

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en
Universitarios de Lima Metropolitana durante Pandemia de la Covid-19 en el 2020

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTOR

Eimmy Lizbeth Aquíñigo Cerralta
Laura Andrea Lizaraso Gallegos

ASESOR

Maria del Carmen Taipe Aylas

Lima, Perú
2022

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos de los Autores

Autor 1

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores

Asesor 1

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA

ACTA N° 092-2022

En la ciudad de Lima, a los trece días del mes de julio del año dos mil veintidós, siendo las 12:23 horas, las Bachilleres Eimmy Lizbeth Arquiñigo Cerralta y Laura Andrea Lizaraso Gallegos a través de la plataforma Zoom sustentaron su tesis denominada **“ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE, ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNIVERSITARIOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE PANDEMIA DE LA COVID-19 EN EL 2020”**, para obtener el Título Profesional de Licenciadas en Nutrición y Dietética, del Programa de Estudios de Nutrición y Dietética.

El jurado calificó mediante votación secreta:

- | | |
|--|-----------------|
| 1.- Prof. Fernando Agustin Bravo Rebatta | APROBADO: BUENO |
| 2.- Prof. Josselyne Rocio Escobedo Encarnación | APROBADO: BUENO |
| 3.- Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio | APROBADO: BUENO |

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 13:23 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

APROBADO: BUENO

Es todo cuanto se tiene que informar.


Prof. Fernando Agustin Bravo Rebatta
Presidente


Prof. Josselyne Rocio Escobedo Encarnación


Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio

Lima, 13 de julio del 2022

AGRADECIMIENTO

Agradecer a nuestra familia por su apoyo y motivación y a nuestra asesora por la paciencia y dedicación.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.

Materiales y métodos: Es de alcance correlacional porque intentó medir las relaciones entre variables principales: Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19. Es de tipo transversal porque recogió los datos en un tiempo y espacio determinado (44). Es un estudio de tipo descriptivo, porque describió los datos recogidos, no manipuló las variables (16).

Resultados: De los 346 estudiantes universitarios se muestra que si existe relación entre riesgo cardiovascular e índice de alimentación saludable ($p= 0.04$), donde se obtuvo en el riesgo cardiovascular "Muy alto riesgo" (56.10%) Necesita cambios y un "Bajo riesgo" (41.18%) se encuentra saludable. También se halló que la tenencia de hijos de los universitarios se relaciona al riesgo cardiovascular ($p=0.04$), hallándose que universitarios sin hijos (57.33%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular; en el consumo de tabaco en los universitarios se relaciona al riesgo cardiovascular ($p=0.008$), donde se obtuvo que universitarios que dejaron de fumar (43.48%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular; y el consumo de alcohol en los universitarios se relaciona al riesgo cardiovascular ($p=0.03$), donde se obtuvo que universitarios que dejaron de tomar (57.41%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular.

Conclusiones: Al inicio de la pandemia se encontró en los estudiantes universitarios una probable asociación entre la necesidad de cambios en su alimentación, el bajo y alto riesgo cardiovascular; es decir, el aumento del perímetro de cintura. Al inicio de la pandemia se encontró en los estudiantes universitarios una probable asociación entre la tenencia de hijos, el consumo de alcohol, consumo de tabaco y patrones de consumo.

Palabras clave: Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño, índice de riesgo cardiovascular, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

Objective: To analyze the association between healthy eating index, sleep quality index and cardiovascular risk in university students from Metropolitan Lima during the Covid-19 pandemic in 2020.

Materials and methods: It is correlational in scope because it tried to measure the relationships between main variables: Healthy eating index, sleep quality index and cardiovascular risk in university students from Metropolitan Lima during the Covid-19 pandemic. It is of the transversal type because it collected the data in a determined time and space (44). It is a descriptive study, because it described the collected data, it did not manipulate the variables (16).

Results: Of the 346 university students, it is shown that there is a relationship between cardiovascular risk and a healthy eating index ($p = 0.04$), where it was obtained in cardiovascular risk "Very high risk" (56.10%) It needs changes and a "Low risk" (41.18%) is healthy. It was also found that having children by university students is related to cardiovascular risk ($p=0.04$), finding that university students without children (57.33%) is related to low cardiovascular risk; in the consumption of tobacco in university students it is related to cardiovascular risk ($p=0.008$), where it was obtained that university students who quit smoking (43.48%) are related to a low cardiovascular risk; and alcohol consumption in university students is related to cardiovascular risk ($p=0.03$), where it was found that university students who stopped drinking (57.41%) are related to low cardiovascular risk.

Conclusions: At the beginning of the pandemic, a probable association was found in university students between the need for changes in their diet, low and high cardiovascular risk, that is, the increase in waist circumference. At the beginning of the pandemic, a probable association was found in university students between having children, alcohol consumption, tobacco consumption and consumption patterns.

Keywords: Healthy eating index, sleep quality index, cardiovascular risk index, university students.

ÍNDICE

Resumen

Índice

Introducción

Capítulo I El problema de investigación

1.1.Situación problemática

1.2.Formulación del problema

1.3.Justificación de la investigación

1.4.Objetivos de la investigación

1.4.1.Objetivo general

1.4.2.Objetivos específicos

1.5.Hipótesis

Capítulo II Marco teórico

2.1.Antecedentes de la investigación

2.2.Bases teóricas

Capítulo III Materiales y métodos

3.1.Tipo de estudio y diseño de la investigación 3.2.Población y muestra

3.2.1.Tamaño de la muestra

3.2.2.Selección del muestreo

3.2.3.Criterios de inclusión y exclusión

3.3.Variables

3.3.1.Definición conceptual y operacionalización de variables 3.4.Plan de recolección de datos e instrumentos 3.5.Plan de análisis e interpretación de la información 3.6.Ventajas y limitaciones

3.7.Aspectos éticos

Capítulo IV Resultados

Capítulo V Discusión

5.1. Discusión

5.2. Conclusión

5.3. Recomendaciones

Referencias bibliográficas

Anexos

INTRODUCCIÓN

La realización del presente proyecto de investigación fue para analizar la relación entre las siguientes variables: índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante la pandemia de la Covid 19 en el 2020.

Actualmente, debido a mala alimentación se suelen afectar el estado nutricional. Asimismo, la ingesta alta en grasas, azúcar, sodio, así como la baja ingesta de fibras, vitaminas y minerales en la población en general, y especialmente en los universitarios, así como la excesiva carga laboral, los horarios de clases, la falta de actividad física y el factor estrés ha conllevado a futuras enfermedades crónicas no transmisibles o acarrea otros problemas que repercuten en la salud y el trabajo. En el caso del índice de calidad del sueño, el efecto que tiene en nuestra salud, y en el buen desempeño laboral diario se verá afectado por la alta demanda en el campo físico, mental y social que cumplen los universitarios. Sin embargo, el modo de vivir principalmente el sedentarismo o la falta de actividad física, en consecuencia, se ve reflejado el exceso de grasa abdominal siendo el peso una probabilidad alta de riesgo, lo cual desfavorece el buen estado acondicionamiento físico de los universitarios **(1,2)**.

Por todo lo mencionado anteriormente, surgió la necesidad de realizar este estudio de ahondar y recopilar mayor información debido a la escasa investigación en este grupo de alto riesgo en el contexto de la salud ocupacional y pública **(1,2)**.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

El aislamiento es un tiempo que nos provoca ansiedad, debido a muchas razones como miedo al contagio y problemas familiares. Todo esto se ve dificultado porque limita la libertad de la persona y se observa que la vida de la persona ha sufrido modificaciones tanto en lo físico como en lo alimentario. **(3)**.

Desde los años sesenta, el patrón de consumo de alimentos han sido modificados y nos ha hecho dependientes del consumo de alimentos procesados. Esta variación en la transición nutricional han sido los determinantes de las modificaciones de patrones de alimentación, actividad física y modo de vida. **(4)**.

El plan de acción de la OPS del 2014 indica las causas que dispone el incremento de peso, obesidad y enfermedades metabólicas. Diversas publicaciones sobre este problema como las efectuadas por la Organización Mundial de la Salud **(OMS)** y la Organización para la Alimentación y Agricultura **(FAO)** afirman que las causas más importantes que fomenta el incremento de peso y obesidad, y enfermedades no transmisibles es la ingesta elevada de productos que no tienen valor nutricional y contienen alto nivel de azúcar, grasa y sodio, así como las comidas rápidas saladas y azucaradas. Además, las bebidas con exceso de azúcar **(3,5)**.

Según un informe publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el Perú sobre Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles en el 2017 nos señaló que en el grupo etáreo de 15 a más años, el 57.9 % padeció de exceso de peso indicador se incrementó a 4.1 puntos porcentuales en el 2016. Asimismo, el sexo femenino obtuvo superior exceso de peso que los hombres. Por región natural, el porcentaje de aumento de peso es más elevado en Lima costa, que en la selva y sierra. **(6)**.

En este sentido, el informe fue publicado por el Instituto nacional de Estadística e Informática a través de Encuesta Nacional de Hogares, el cual indicó, la escasa ingesta de frutas y verduras contribuyeron con el incremento de patologías cardiovasculares, cáncer, diabetes u obesidad. Según resultados, las personas de 15 años a más declararon haber ingerido fruta entera o en trozos en aproximadamente durante 4.4 días durante la semana; siendo, las mujeres quienes consumían más frutas al día que los hombres, también el área urbana fue el de mayor consumo que el área rural. En relación, según los resultados de la encuesta en mención, evidenció que, en el consumo de verduras en las personas de 15 años y más años consumieron ensaladas de vegetales durante 3.3 días, durante la semana. Asimismo, la provincia natural, en Lima metropolitana fue proporcional de días a la semana que en la Sierra. De igual forma, las circunstancias de sobrepeso y obesidad las cuales indican un adecuado almacenamiento de grasa adiposa excesiva ocasionados por un mayor consumo de alimentos con alto contenido calórico, relacionado a una reducción de gasto energético por actividad física y el incremento de sedentarismo. **(5,6)**.

Tal contexto, en relación a los inadecuados patrones alimentarios que conlleva el sobrepeso y obesidad, se sumó la calidad de sueño que es obligación básica del ser humano que debe cubrir para proteger su salud. A lo largo del ciclo del sueño nuestro organismo se encarga de la restauración, protección y mantenimiento del homeostasis **(8,9)**. Hay un considerable número de causas que están listas para afectar el ciclo vigila-sueño como los estilos de vida (alimentación, deporte, ingesta de alcohol y tabaco), las patologías y la ingesta de fármacos, factores medioambientales (bullo, factores climatológicas, etc.), y las calidad de trabajo como los turnos nocturnos, estrés laboral. **(10,11)**.

Una adecuada calidad de sueño se vio relacionada no solo a la acción de descansar mejor por la noche sino por un adecuado rendimiento en la vigilia, se ha descrito el vínculo de una mala calidad de sueño con la obesidad ya que favorece el excesivo consumo de alimentos ricos en azúcares,

alto consumo de carbohidratos, grasas, especialmente comida chatarra o ultra procesados **(12,13)**.

Es en este contexto que se presenta la siguiente pregunta de investigación

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?

1.2.2 Problemas Específicos

1.2.2.1 ¿Cuáles son las características de las variables sociodemográficas en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?

1.2.2.2 ¿Cuál es el índice de alimentación saludable en universitarios de 44 Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?

1.2.2.3 ¿Cuál es el índice de calidad de sueño en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?

1.2.2.4 ¿Cuál es el riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?

1.2. Justificación de la investigación

Los alumnos universitarios son el grupo etéreo probablemente activo que sustentará en un futuro a la sociedad, siendo de mucho valor preservar la salud nutricional en esta etapa de estudio. En esta fase los estudiantes se encuentran más tiempo dentro de sus centro de estudios, acomodándose a nuevos hábitos alimentarios y determinando sus estilos de vida para el futuro.

La importancia de este estudio se vincula con la salud a lo largo de la vida. Un régimen alimentario deficiente se relaciona con retardo de crecimiento, buen desarrollo psicomotriz e intelectual y un régimen alimentario con excesos se relaciona al sobrepeso, obesidad y a patologías crónicas **(14)**.

Asimismo, la población joven y adulta son parte importante del desarrollo y economía del país. Según la definición del INEI, la Población Económicamente Activa (PEA) es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas que tienen como edad mínima 14 años.

De tal manera, según dato del INEI, la Población Económicamente Activa por grupos de edad en el 2017 de 14 a 24 años fue de 18.7%, los adultos de 25 a 59 años representan el 70.6% **(15)**.

De tal forma, el diseño del estudio fue descriptivo porque describió los datos recogidos, no manipuló las variables de alcance correlacional porque intentó medir las relaciones entre variables principales: "Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19" y de tipo transversal porque recogió los datos en un tiempo y espacio determinado **(16)**.

También se hizo una encuesta digital de fácil manejo y acceso para que los estudiantes puedan responder las preguntas del cuestionario, siendo de bajo costo, rápido, viable y el tiempo que demandó realizar este estudio fue en los períodos 2020- I y II y 2021- I. De tal manera, la trascendencia de esta investigación es que no se encuentra estudios de calidad de sueño y riesgo cardiovascular" realizado en el período de la Pandemia de la Covid 19 **(16)**.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Analizar la asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante la pandemia de la Covid-19 en el 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

3.2.1. Identificar las variables sociodemográficas en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.

1.3.2.2. Determinar el índice de alimentación saludable en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.

1.3.2.3. Describir el índice de calidad de sueño en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.

1.3.2.4. Especificar el riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.

1.5. Hipótesis

H 1: Existe asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.

H0: No existe asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante la pandemia de la Covid-19 en el 2020.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

De aquellos estudios que relacionan o presentan vínculo respecto a los patrones de consumo alimentario, calidad de sueño y perímetro abdominal en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana.

1.1.1. Internacionales

En el 2015 en Colombia se realizó un estudio sobre "Patrones de consumo de alimentos en estudiantes universitarios". Se buscaba relacionar la prevalencia de SED y calidad de sueño y evaluar su relación con el bajo rendimiento académica. Material y métodos: estudio descriptivo observacional que incluye una muestra aleatoria compuesta por 217 estudiantes de medicina de la universidad tecnológica de Pereira que contestaron el cuestionario de índice de calidad de Pittsburg y la escala de somnolencia de Epworth. Se realizaron análisis multivariados en donde se buscaba asociación con bajo rendimiento académico. En resultados se puede observar que los estudiantes tenían un promedio de 21.7 y el 59.4% eran de sexo masculino, se concluyó que el 49,8% tenía criterios de SED y el 79,3% eran malos dormidores (ICSP \geq 5). El 43,3% tuvo bajo rendimiento académico durante el último semestre. Conclusiones: La baja calidad del sueño determinada por baja eficiencia influye en un menor rendimiento académico al final del semestre de los estudiantes de Medicina (12).

En el 2020 en Argentina se realizó un estudio sobre "Valoración de los patrones de consumo alimentario y actividad física en universitarios de tres carreras respecto a las guías alimentarias para la población argentina". El objetivo era encontrar la disposición de las tres carreras en cuanto al

cumplimiento de las recomendaciones de las nuevas guías alimentarias de la población argentina de 2016. Se realizó un estudio transversal, descriptivo y comparativo, durante mayo-julio de 2017,

mediante una encuesta a 164 alumnos de las carreras de Bioquímica (BQ, n= 55), Licenciatura en Nutrición (LN, n= 60) y Licenciatura en Biotecnología (LB, n= 49). Los estudiantes de LN se acercaron más a las recomendaciones que BQ y LB; los estudiantes de BQ presentaron el menor consumo de frutas ($p= 0,000$), mientras los de LB presentaron la menor ingesta de verduras ($p= 0,023$). Se concluye que resulta necesario planificar intervenciones para fomentar y/o mejorar patrones, consumo de alimentos y actividad física acordes a estilos más saludables en estos universitarios. (17).

En 2019 en México se realizó un estudio sobre "Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad en estudiantes universitarios". Se encontró relación entre consumo de alimentos rápidos, obesidad y riesgo cardiovascular, especialmente en adultos jóvenes. La finalidad es valorar el consumo de alimentos ultra procesados y las características antropométricas en estudiantes locales y foráneos. Participaron 219 jóvenes de licenciatura, quienes utilizaron cuestionarios de datos generales y estilo de vida, así como encuesta de frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados. Se obtuvieron medidas antropométricas: IMC, circunferencia de cintura, cadera y abdomen, además de pliegues cutáneos bicipital y tricipital. Los estudiantes locales tuvieron elevado porcentaje de obesidad visceral y circunferencia de cintura. La ingesta de alimentos ultraprocesados es similar en estudiantes foráneos y locales. En conclusión, el consumo de alimentos ultraprocesados está relacionado con a la presencia de obesidad visceral

(18)

En 2017 en España, se realizó un estudio sobre "Patrones de consumo de alimentos en estudiantes universitarios de Zamora". Esta investigación fue transversal, descriptiva y observacional realizada en una muestra representativa de los estudiantes universitarios de la provincia de Zamora. La población total de este estudio está integrada por alumnos matriculados durante el curso académico 2013-2014 en las distintas titulaciones de Grado que se ofrecen en las Escuelas Universitarias de Zamora. La muestra final quedó conformada por 213 estudiantes (53 hombres y 160 mujeres), cuyo accionar se realizó en los meses de octubre a diciembre en el 2014, como resultado general, el 24,4% de la muestra presentó exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad), sin encontrar diferencias significativas entre ambos sexos (32,1% varones y 21,9% mujeres). En conclusión, el 5,2% de la muestra presentó bajo peso (1,9% varones y 6,3% mujeres). Con respecto a los patrones de consumo obtenidos a partir de cada grupo de alimentos mencionados en g/día. El patrón de consumo se relacionó con el consumo frecuente de lácteos y derivados; huevos, carnes y legumbres; embutidos, frutos secos, otras grasas distintas del aceite de oliva, bollería y dulces; alimentos preparados y bebidas azucaradas; y asociado negativamente con el consumo habitual de frutas y verduras. El segundo factor (denominado patrón de consumo mediterráneo) se asoció positivamente con el consumo habitual de lácteos y derivados; pescado y mariscos: carnes y legumbres; embutidos, cereales y tubérculos; fruta y verduras, y aceite de oliva (13).

1.1.1. Nacionales

En el 2017 en Ecuador, se realizó un estudio sobre "Estado nutricional, medidas antropométricas y estilos de vida en estudiantes universitarios". Se realizó una evaluación del estado nutricional de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. La muestra abarcó a 80 hombres y 146 mujeres en edades comprendidas entre 17-24 años. Datos personales, información psicosocial y cuestionario de hábitos alimenticios y estilos de vida fueron recopilados mediante entrevista personal para la valoración nutricional. Los hombres presentaron índice de masa corporal de 25,5 Kg/m², correspondiente a sobrepeso, y las mujeres se establecieron en peso normal con índice de masa corporal de 24 Kg/m². Los hombres presentaron un 20,6% de masa grasa **(18)**.

En el 2017, se presentó una investigación sobre, realizado por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la cual es un estudio comparativo- descriptivo de corte transversal en las zonas de altura de Cerro de Pasco y a nivel del

mar en Lima e Iquitos con una población general de 200 hombres y 200 mujeres de 18 a 65 años, donde se evaluó, el consumo alimentario y estado nutricional. Asimismo, se encontró que el consumo de carbohidratos fue de mayor consumo en altura a comparación a NM (nivel del mar), del mismo modo, las grasas totales se encuentran en los parámetros establecidos; el porcentaje de proteínas sobrepasó el parámetro de referencia a NM (nivel del mar. En conclusión, el consumo de carbohidratos es elevado en altura y en proteínas a Nivel del Mar, con características parecidas en grasas, encontrando metabolitos derivados de los carbohidratos, grasas y proteínas asociadas a la obesidad y altura (20).

En el año 2014, se realizó un estudio sobre “Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares en el Cercado de Lima” de Aparco información de 824 escolares entre 6 y 12 años de 1° y 4° grado de primaria de 5 cuatro instituciones educativas públicas, siendo el 56,9% de los escolares fueron hombres, el 45% de niños no contaban con seguro médico, al analizar el índice de masa corporal por edad fue mayor en varones que mujeres. El porcentaje de obesidad en escolares fue 24% y 5 sobrepeso de 22%. Con respecto al perímetro abdominal, el 21% de los escolares obtuvo 5 riesgo alto de padecer alguna enfermedad metabólica. En efecto, el escolar con talla baja alcanzó un 5% mientras que el 11% tenía anemia, no evidenciando diferencias significativas 5 por sexo. Asimismo, en los patrones de consumo de alimentos, el 60% de escolares 5 consume frutas frescas casi a diario, mientras que 35% consume en forma interdiaria. El consumo de verduras frescas presenta un patrón preocupante, pues solo el 18% de escolares cumple la recomendación de consumirlas a diario, incluso un 12% refiere que nunca las ha probado. El 68% de escolares respondieron que consumen frituras en casa 2 o más veces a la semana, mientras que el 52% consume galletas en la misma frecuencia. Además, el 40% de niños consume jugos envasados entre dos a cuatro veces por semana y un 9% casi diariamente, mientras que un 12% consume gaseosas casi a diario. Así pues, el 8% de los escolares presentó un buen nivel de actividad física, y el 28% eran sedentarios; con diferencias significativas entre ambos sexos, destacando las mujeres con mayor nivel de sedentarismo. Asimismo, se evidencia que existen patrones de actividad física inadecuada y consumo frecuente de alimentos con alto contenido de azúcar, sal y/o grasas (21).

En el año 2018 se realizó un estudio titulado: “Asociación entre la duración del sueño y el IMC en pacientes adultos que asistieron a un Centro Universitario de Salud de Lima, Perú” donde se trabajó con adultos desde los 18 años. De la misma manera, las horas de sueño se clasificaron en: corta duración (< 6 horas), normal (6-8 horas) y larga duración (9-10 horas). Además, el 63

Índice de Masa Corporal (IMC) fue clasificado en kg/m² según fuente de la OMS. En 20 efecto como resultado se evaluó a 295 personas (65,1% mujeres), el 26,1% tenía una duración de sueño corta (<6 horas), el 37.6% sobrepeso y el 26,1% obesidad. Por otro lado se aprecia que a menos horas de sueño, mayor era el IMC (<6 horas: 28,5; 6 – 8 horas: 26,5; 9-10 horas: 25,6). Del mismo modo, se pudo ver que los que duermen de 6 a 8 horas tienen 1,95 Kg/m² menos que aquellos que duermen < 6 horas.

Por ello, como conclusión la corta duración del sueño se vincula con un mayor nivel del IMC. Por lo tanto, se recomienda dormir más de 6 horas para prevenir el exceso de peso, habiéndose demostrado su efecto biológico y conductual en el ciclo apetito y saciedad (22). En 2020 se realizó una investigación para evaluar “El impacto de un programa educativo en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional de Barranca”, fueron 136 estudiantes de baja condición económica, donde se determinó el estado nutricional. Dentro del estudio se utilizó la ficha del sistema de focalización de hogares (SISFOH), la cual emplea el 17 Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). En relación en el diagnóstico nutricional se realizó a través del índice de masa corporal antes y después de la intervención al igual que los parámetros bioquímicos de glucosa, hemoglobina, perfil lipídico y perfil hepático. Este estudio fue realizado por profesionales de nutrición y enfermería por un periodo de 4 meses en el

comedor universitario, donde se subdividieron en 4 grupos de estudiantes que asistían en el siguiente horario: 2 horas, 3 veces por semana. De tal manera, se desarrollaron diversos talleres y sesiones demostrativas sobre nutrición y actividad física. El programa de Alimentación saludable consistía en brindar por 16 semanas desayuno y almuerzo, los menús fueron programados y supervisados por el nutricionista viendo la cantidad y calidad de las preparaciones sean cubiertas el valor calórico

total del desayuno y almuerzo dentro de una dieta balanceada dirigidas al público universitario. Como resultado, después de la intervención del programa educativo nutricional, hubo un cambio significativo en niveles de hemoglobina y glucosa donde se observa un incremento significativo de los niveles de colesterol, a diferencia de la albúmina y globulina que se encuentran en bajos niveles **(2)**.

En el 2016 en Lima -Perú, se realizó un estudio "Relación de la calidad del sueño con el grado de obesidad y la circunferencia abdominal en vendedores del gran mercado de mayoristas de Lima" realizado por Karem Plaza Vera. El estudio fue cuantitativo, transversal y correlacional. La muestra estuvo formada por 198 comerciantes; 116 mujeres y 86 varones obesos de 30 a 59 años, como resultado existe asociación significativa entre la circunferencia de cintura y el nivel de calidad del sueño en los comerciantes del género femenino, siendo considerable el número de mujeres con riesgo aumentado respecto al cardiovascular y un bajo riesgo alto. Con respecto al género masculino, no existe relación significativa entre la circunferencia de cintura y el nivel de calidad del sueño, pero se muestra un número elevado en los de sexo masculino que presentan mala calidad de sueño con riesgo aumentado y menor número con riesgo alto. En conclusión, existe una significancia entre el grado de obesidad y perímetro de cintura con la calidad de sueño en mujeres, y no en varones, especialmente en personas que duermen menos de 5 horas, siendo propensos a desarrollar obesidad y riesgo cardio metabólico **(23)**.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Patrón de consumo

En relación a lo alimentario, la frecuencia de consumo de alimentos comestibles y que son preparados por una persona o grupo, va depender ciertos factores, como hábitos, costumbres, tiempo, lugar **(3)**.

2.2.1.1. Evaluación de la ingesta alimentaria

La ingesta alimentaria, como también hábitos, frecuencias y preferencias alimentarias es esencial ante una intervención alimentaria, ya sea en personas sanas y personas que padezcan alguna patología que requieran una prescripción alimentaria **(3)**.

El consumo de alimentos es un método muy variado y confuso, donde se puede constatar importantes varianzas conforme en el día de la semana, estación del año, tareas realizadas, individuos que preparan los alimentos, el sitio de consumo, u otros. Asimismo, la modificación de la ingesta como errores vinculados a la memoria, la lectura del entrevistador, como también la capacidad del método de evaluación utilizado, afecta la naturaleza de la información adquirida **(1)**.

2.2.1.2. Métodos de evaluación dietaria

a. Recordatorio de 24 horas:

Consiste en un método retrospectivo, en el cual se solicita al entrevistado que recuerde los alimentos y bebidas que consumió en las 24 horas previamente, la cuantificación de las cantidades reales, se adquirió con ayuda de medidas caseras **(24)**.

b. Cuestionario de frecuencia de consumo

Consiste de una lista de alimentos o grupos de alimentos donde se obtuvo como resultado la frecuencia (diario, semanal, mensual) de consumo por cada alimento, según grupo. Los cuestionarios de frecuencia de consumo fueron comúnmente utilizados para una variedad de objetivos, asimismo fueron de buena aplicación, confiabilidad y bajo costo (25).

c. Encuesta de Registro diario de consumo de alimentos

Es un método directo de valoración de la ingesta individual, consta en que el individuo encuestado o un representante, anota en formularios adecuados, durante un tiempo determinado. Las características de la aplicación las define el investigador. Este método, consideró entrega de materiales e instructivas sobre el llenado y consideraciones sobre los pesos y medidas caseras de alimentos, preparaciones y bebidas (17). Durán, aplicó este procedimiento en una población de mujeres climatéricas, obteniendo catorce días de registro dietético en un tiempo aproximado de un año calendario por cada individuo. Esta técnica fue validada por Gamboa, estableciendo su beneficio en comparación a otras formas de medición (26).

Este método tuvo que estimar la pesada directa de los alimentos. Y tiene la dificultad de que los ejecutores deben quedarse durante todo el día en la casa de la persona para conseguir la recolección de datos, situación que produce disfunciones en el comportamiento familiar (22).

Gamboa, validó el uso de registros diarios de consumo de tres días versus el registro por peso de alimentos, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en la ingesta promedio de nutrientes ni en la ingesta por grupos de alimentos, concluyendo que los registros diarios fueron necesarios para estimados poblacionales, sin dejar de recomendar que fue un método valioso para estudios nutricionales individuales (27).

2.2.1.3. Fisiopatología de la obesidad

Sea cual sea la etiología de la obesidad, el recorrido para su desarrollo es el mismo, un incremento de la ingestión y/o una disminución del consumo energético. Los lípidos originados de la dieta o sintetizados a partir de un alto consumo de carbohidratos de la dieta, son transportados al tejido adiposo como quilomicrones o lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). Los triglicéridos de estas sustancias son hidrolizados por la lipoproteinlipasa localizada en los capilares endoteliales, introducidos en el adiposito y reesterificados como triglicéridos tisulares. Durante los tiempos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, cuando la ingestión supera el gasto, se produce la obesidad. En la medida en que abundan los lípidos en el adiposito, este se engrosa y en el momento en que la célula ha alcanzado su tamaño máximo, se forman nuevos adipositos a partir de los preadipocitos o células adiposas precursoras, y se establece la hiperplasia. El paciente muy obeso que desarrolla el engrosamiento y comienza a adelgazar, disminuirá el tamaño de los adipositos, pero no su número. Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la etapa adolescente, en la cual prima la hiperplasia sobre la hipertrofia, y como resultado es más difícil su control, pues hay una tendencia a recuperar el peso perdido con gran facilidad y de ahí la importancia de la vigilancia estrecha en el peso de los niños y adolescentes, porque las consecuencias pueden ser graves (28).

En el caso de la obesidad de principio en la adultez, prevalece la hipertrofia sobre la hiperplasia, por lo cual su cura suele ser más eficaz, pero no por eso fácil. Por otra parte, se sabe que la división de los adipositos y su capacidad de diferenciación, está condicionada genéticamente, por eso, mientras mayor sea la fuerza genética para la obesidad, mayor será la probabilidad de que este proceso se desarrolle con el menor esfuerzo y la mayor rapidez (28).

Teniendo en cuenta la leyes de la termoenergética, el paciente con obesidad debe ingerir más para mantener su peso, porque además de que su gasto energético es mayor porque el tejido magro también se aumenta con la obesidad, la actividad adrenérgica está estimulada por vía

de la leptina, y este aspecto parece ser importante en el sostenimiento de la obesidad. Y es que la mayoría de las personas obesidad tienen un aumento de la leptina con resistencia a la acción de la leptina de forma selectiva, es decir, solo en su capacidad para disminuir la ingestión, pero no en su acción con mediación simpática, y por eso el obeso está sensible no solo a un incremento del gasto mediado por el sistema neurovegetativo, sino también a efectos neuroendocrinos amplificados, con devastadoras consecuencias clínicas. Por eso, cuando se disminuye el peso a partir de un estado de sobrepeso y/o obesidad, el GEB desciende, tanto por la misma ley de la termoenergética, como por la disminución de la actividad simpática. De ahí que la disminución de solo unos pocos kilos de peso represente una ganancia multiplicada, por

las positivas consecuencias clínicas que esto condiciona, y que las acciones contra la obesidad sean siempre de inestimable utilidad. Los obesos con hipoleptinemia, aleptinémicos o con alteraciones en la acción de los receptores de la leptina, que son el grupo menos numeroso, tienen, por su parte, un gasto energético disminuido con desregulación de los mecanismos controladores de la ingestión que da origen y perpetúa la obesidad, y se ha demostrado que se corrige con la administración de leptina recombinante en el caso de las alteraciones de la leptina, no así en los problemas del receptor **(29)**.

Por otro lado, un hecho importante lo constituye el envejecimiento en su amplio sentido de ganancia en años vividos, ya que cuando ocurre este se disminuye masa magra, que, si no es equilibrado con una disminución de la ingesta, lleva al aumento de peso lenta e inevitable. Además, aunque el incremento de peso está mediado por ambos tejidos (magro y graso), hay que recordar que, llegado el límite superior de crecimiento del tejido magro, todo aumento posterior depende de la grasa cuyo gasto energético es menor, por lo cual el GET tiende a estabilizarse o disminuir de acuerdo con el punto inicial, y si el IE permanece igual, habrá más ganancia de peso (fig. 2) **(30)**.

2.2.1.4. Bioquímica de la obesidad

El incremento de grasa almacenada en las vísceras, relacionado con la obesidad central, es el tejido adiposo metabólicamente más activo que causa más resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia y modificaciones en el tamaño de sustancia de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y bajas concentraciones de lipoproteínas de alta densidad (HDL). Los mecanismos por los que el aumento de grasa causa resistencia a la insulina son dificultosos, intervienen seguramente diferentes vías fisiopatológicas y están mediados por citocinas y otros mediadores inflamatorios, así como de niveles aumentados de leptina. La resistencia a la insulina es la causante de diabetes mellitus tipo 2, condición que por sí misma puede dar a cabo o acelerar el proceso aterogénico por varios sistemas adicionales, como la hiperglucemia. La leptina es una hormona importante en la que induce la saciedad. La resistencia a la leptina en las personas con obesidad se evidencia por el aumento de la concentración de leptina. La leptina tiene diversas acciones, entre ellas posibles consecuencias en el aumento de la actividad simpática, que potencia la trombosis y aumenta la presión arterial y la frecuencia cardíaca. La leptina es una citocina y, por lo tanto, también se le ha participado en el proceso inflamatorio. La disminución de peso de forma voluntaria, particularmente la disminución del tejido adiposo, resulta en una disminución de la leptina en sangre **(30)**.

1. Inflamación sistémica

La inflamación ha emergido como un poderoso indicador predictor, y tal vez etiológico, de la enfermedad cardiovascular. La concentración elevada de proteína C reactiva (PCR) se ha relacionado a un incremento en el riesgo de infarto de miocardio, patología cerebrovascular, patología arterial periférica y muerte por enfermedad isquémica cardíaca en varones y mujeres aparentemente sanos. La obesidad también ha sido propuesta como un estado inflamatorio.

Se ha visto una relación positiva entre el IMC y la PCR en adultos y niños. Los mecanismos por los que la obesidad conlleva el aumento de la PCR no se han esclarecido totalmente. La interleucina (IL) 6 es una citocina que estimula la producción de PCR en el hígado. La IL-6 se origina y se libera al torrente sanguíneo por el tejido adiposo y se ha comprobado una fuerte correlación entre la concentración de PCR en suero y el contenido de IL-6 en el tejido adiposo en seres humanos. Es interesante que la liberación de citocinas proinflamatorias (como la IL-6) por el tejido adiposo pueda estar influida por la leptina (29).

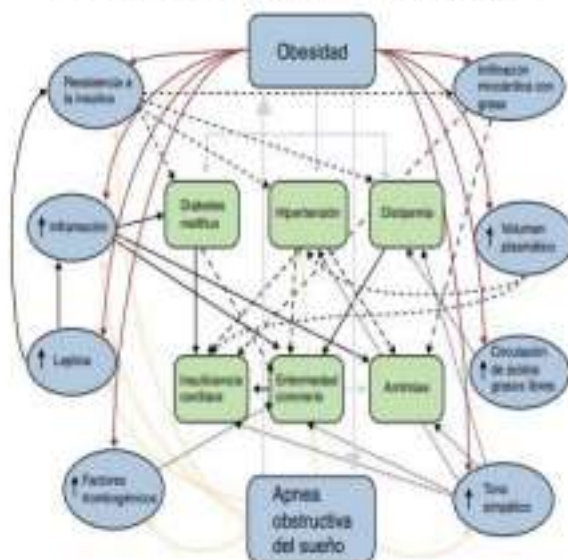


Figura 1. Fisiopatología de la obesidad y la enfermedad cardiovascular. Los diferentes mecanismos fisiopatológicos por los cuales se asocia la obesidad a la enfermedad cardiovascular son complejos y no se limitan a factores como la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión o la dislipemia. También se han descrito factores que interactúan de manera indirecta, como la inflamación subclínica, la activación neuroendocrina con aumento del tono simpático, las altas concentraciones de leptina e insulina, la apnea obstructiva del sueño, el intercambio aumentado de ácidos grasos libres y el depósito de grasa intramiocárdica y subpericárdica.

Tabla 1. Efectos metabólicos y cardiovasculares de la obesidad

A. Aumento en la resistencia a la insulina
Aumento de la glucemia
Diabetes mellitus
Diabetes mellitus tipo 2
Aumento del tono simpático
B. Hipertensión
Aumento del volumen plasmático
C. Dislipemia
Discreción del colesterol total
Discreción de los triglicéridos
Discreción del LDL
Discreción del colesterol alto del HDL
Discreción de la apolipoproteína B
Discreción de los partículas pequeñas y densas de LDL
Discreción del HDL
Discreción de la apolipoproteína A1
Aumento del depósito de ácidos grasos libres
D. Anormalidad de la morfología del ventrículo izquierdo
Hipertrófico concentrico
Hipertrofia del ventrículo izquierdo
Infiltración grasa en el miocardio
E. Inflamación crónica
Aumento en la inflamación sistémica y el estado proinflamatorio
F. Disfunción diastólica y sistólica
G. Insuficiencia cardíaca
Insuficiencia cardíaca
Fibrilación auricular
Aritmia
H. Aritmia y estímulos ventriculares
I. Apnea obstructiva del sueño y trastornos de la respiración relacionados con el sueño

LDL, colesterol lipido a lipoproteínas de alta densidad; HDL, colesterol lipido a lipoproteínas de baja densidad.

2.2.1.5. Bioquímica del metabolismo de macronutrientes y micronutrientes

El mecanismo causante básico de la enfermedad cardiovascular es la aterosclerosis, un proceso inflamatorio que lesiona y tapa las arterias mediante la formación de placas de grasa a lo largo de la pared arterial. Dicha formación comienza en la infancia, incluso en la gestación, y progresa lentamente hasta la edad adulta. Durante ese tiempo las placas se engrosan y endurecen, y pueden llegar finalmente a obstruir las arterias, lo que conduce a las trombosis arteriales en las extremidades (piernas, principalmente), el infarto de miocardio o el infarto cerebral (29).

Los estudios actuales han demostrado que el sueño es regulado a través de diversas sustancias y neurotransmisores cerebrales que estimulan: dopamina y norepinefrina, histamina, orexina, glutamato; sustancias y neurotransmisores cerebrales inhibitorias: GABA, adenosina, glicina; y sustancias y neurotransmisores regulatorias: acetilcolina, serotonina y melatonina (4), que pueden verse afectados en distintas enfermedades y trastornos **(30)**.

Es por eso que la investigación repercusión de los patrones de consumo alimentario, calidad de sueño y perímetro abdominal en universitarios es relevante al tratarse de la población adulta joven, la cual resulta útil en el ámbito de la salud ocupacional y la salud pública, asimismo, es un estudio

novedoso en virtud a la escasa evidencia científica que se dispone al respecto sobre patrones de consumo alimentario en esta población **(31,32)**.

Los macronutrientes son metabolitos nutritivas requeridas en grandes cantidades por el organismo humano, pues aportan la energía muy útil para las diversas reacciones metabólicas, así como construcción de tejidos, sistemas y mantenimiento de las funciones vitales en micronutrientes y oligoelementos en que estos son necesarios en pequeñas cantidades para el desarrollo de las funciones vitales del organismo; sin embargo, su disminución puede causar daños en la salud. Todos los mecanismos que llevan a cabo los organismos biológicos requieren energía, esta energía se aprovecha para producir y transformar los diversos compuestos bioquímicos que resultan útiles para la vida de las células. El ser humano utiliza la energía de su medio ambiente a partir de los nutrientes que consume en los alimentos (carbohidratos, lípidos y proteínas principalmente). Tanto la captura, transformación y uso de energía por los organismos vivos involucran miles de reacciones químicas conocidas como metabolismo, estos procesos enzimáticos están encaminados a la síntesis (anabolismo) o degradación (catabolismo) de biomoléculas. Todo este conjunto de reacciones químicas que ocurren en las células puede ser agrupadas en un número sorprendentemente pequeño de rutas o vías metabólicas, de esta manera la célula ha diseñado para la glucosa un proceso metabólico específico, el metabolismo de carbohidratos **(32)**.

Los carbohidratos formados por átomos de carbono, hidrogeno y oxígeno, proporcionan 60% del requerimiento energía del cuerpo [25] y son fuente principal la dieta diaria recomendada. Durante la ingesta, en el proceso de la digestión, los carbohidratos son dirigidos hasta el estado de monosacáridos (azúcares simples) de los cuales la glucosa predomina netamente. Estos son absorbidos por la mucosa intestinal y transportados hacia el hígado por la vena porta. En el hígado la galactosa y la fructuosa son transformadas en metabolitos, de tal manera que los tres monosacáridos tienen un destino metabólico común, la glucosa. El conjunto de procesos fisiológicos por el cual el cuerpo mantiene en equilibrio la concentración de la glucosa, es conocido como: homeostasis de la glucosa. Este proceso de regulación se lleva a cabo principalmente debido al control hormonal, siendo las hormonas pancreáticas: insulina y glucagón, las principales responsables. Por simplicidad, la homeostasis de la glucosa puede ser estudiada en tres estados distintos: el estado postprandial, estado postabsortivo o de ayuno y de inanición. Una gran variedad de estudios ha demostrado que las elevaciones crónicas de las concentraciones plasmáticas de los ácidos grasos libres causan resistencia a la insulina en el músculo y el hígado y afectan la secreción de insulina **(33,34)**.

2.2.1.6. Fisiología de la grasa

Los lípidos son sustancias orgánicas conformado por carbono, hidrógeno y oxígeno que se diferencian al ser insolubles en agua, lo cual no se desplazan fácilmente en la sangre y son transportados por las lipoproteínas **(31)**.

La primera ley de la termodinámica nos indica que la obesidad es el desequilibrio entre el consumo y el aporte de energía. La capacidad de almacenar carbohidratos como glucógeno, igual que la de proteínas. Los alimentos que no se consumen como energía, se almacenan, de tal forma, es la grasa la principal fuente de almacén y origen de la obesidad. Cuando el consumo de carbohidratos excede los requerimientos, se convierten en grasas. En ausencia o con niveles muy bajos de glúcidos, y con necesidades energéticas presentes, las proteínas a través de los aminoácidos son utilizadas para la producción de energía o para la movilización, utilización y almacenamiento de las grasas, proceso conocido como gluconeogénesis, en el cual los aminoácidos con esqueleto de carbono son convertidos, por múltiples reacciones, en piruvato, que a su vez va a derivar en glucosa. Esta glucosa neoformada es oxidada o utilizada para la formación de triglicéridos con su conversión a glicerol. Las grasas que se ingieren son utilizadas como fuente de almacén en forma de triglicéridos en el adiposito, o para la producción de hormonas y sus componentes celulares. Cuando los almacenes primarios de energía se agotan sus reservas fácilmente disponibles, son las grasas las encargadas de suministrar la energía que necesita y se movilizan mediante depósitos, proceso en el cual participan las proteínas **(31)**.

Todo exceso de energía cambia a energía interna del organismo y se transforma en energía química, y como principal almacén el tejido graso. Un ingreso energético (IE) mayor que el gasto o consumo energético total (CET), inevitablemente causará un aumento del tejido adiposo, que siempre se acompaña del incremento de la masa magra, así como también del peso corporal, en cuyo control el CET desempeña una función importante **(31)**.

El adipocito es una célula altamente diferenciada con tres funciones: almacén, liberación de energía y endocrino metabólica. El adiposito produce una serie de sustancias con funciones diversas como son: factor de necrosis tumoral alfa, proteína C, molécula de adhesión intercelular, factor de VVV, angiotensinógeno, inhibidores del activador del plasminógeno 1, adiponectin, resistin, etc. Es, por lo tanto, el descubrimiento de la leptina y de los genes que regulan su producción desde el adiposito, lo que ha originado la gran revolución en el conocimiento de la regulación ingesta-gasto y, por lo tanto, en la evaluación de la obesidad **(32)**.

La leptina es la señal aferente de grasa al ser fundamental señal de comunicación al sistema nervioso central de la información sobre la grasa corporal. El glucagón, también producido por el páncreas, estimula la degradación del glucógeno y la gluconeogénesis lo que favorece el catabolismo. Por su parte, la porción exocrina aporta la enterostatina (señal peptídica de la colipasa pancreática) la cual disminuye la ingestión de grasa y produce saciedad **(33)**.

El sistema endocrino está representado por las hormonas del crecimiento, las tiroideas, las gonadales, los glucocorticoides y la insulina. En la etapa del desarrollo, la hormona del crecimiento y las tiroideas trabajan para aumentar el crecimiento. En la pubertad inicia a funcionar los esteroides gonadales, en la proporción de la grasa respecto al peso corporal magro en niños y niñas. La testosterona aumenta el peso corporal magro y en relación con la grasa y los estrógenos tienen un efecto contrario. Los niveles de testosterona disminuyen cuando el varón humano se hace mayor, y provocan un aumento de la grasa visceral y corporal total, con disminución del peso corporal magro. Con la edad, esto se complica con la disminución de la hormona del crecimiento, y aumento de la grasa corporal **(34)**.

2.2.2. Calidad de sueño

El estudio sobre la variable "Calidad del sueño", es de suma importancia en el aspecto académico, práctica clínica y en la salud pública. Se define una buena calidad de sueño, la acción de descansar mejor por la noche y realizar un buen desempeño en el día, siendo de gran importancia para la salud **(35)**.

Según Buysse, mencionó sobre la calidad de sueño, el cual incluyó aspectos cuantitativos como la duración del sueño, latencia o el número de despertares, también, aspectos subjetivos, como profundidad o descanso. Por lo tanto una mala calidad del sueño se relaciona con la fatiga, disminución de las capacidades cognitivas y motoras durante el día, lo cual podría incrementar el riesgo de accidentes de tránsito y laborales. De tal manera, la calidad de sueño puede estar asociada a la alta carga de enfermedad y generar un impacto negativo a nivel socioeconómico lo cual podría implicar un aumento en el gasto en salud **(36)**.

2.2.2.1 índice de calidad de Sueño Pittsburgh

Es un cuestionario que mide la calidad de sueño y sus alteraciones en el último mes. El instrumento estandarizado fue utilizado en la detección y valoración de los problemas de sueño a nivel clínico, y para investigaciones clínicas y poblacionales, considerando la alta prevalencia de los problemas de sueño. **(38)**.

2.2.2.2. El sueño

Es una función fisiológica vital para la vida, principalmente del bienestar físico y emocional como la armonía con su medio externo. En efecto, el sueño es un fenómeno activo que el Sistema Nervioso Central (SNC) lo determina. No obstante, la falta de sueño repercute negativamente en la regulación inmunitaria, el control metabólico y procesos neurocognitivos como el aprendizaje y la memoria **(37)**. Para Freud, el sueño es el resultado de la actividad anímica, viéndose representado por imágenes visuales surgidas por representaciones involuntarias y por imágenes auditivas proyectadas en su espacio exterior. Parker y Julia, en 1993, definieron al sueño como la constitución de un estado fisiológico por medio del cual se eliminan residuos o destruyen toxinas acumuladas por la fatiga y el trabajo excesivo de los tejidos nerviosos, en el cual se observó que el tejido muscular se relaja; asimismo, la sensibilidad disminuye notablemente, el ritmo de la circulación y de la respiración es más pausado y las reacciones químicas del organismo son más débiles **(37)**.

Según el Instituto del Sueño HYPNOS del Perú, el sueño es un momento de descanso para el cuerpo en su totalidad, incluso el corazón, que trabaja día y noche, disminuye su funcionamiento durante la noche, es por ello que una función inadecuada del corazón causada por distintas enfermedades cardíacas, pueden privar al cuerpo del descanso correspondiente por el sueño. Asimismo, desórdenes respiratorios relacionados al sueño han demostrado jugar un papel primordial en diferentes tipos de enfermedades cardiovasculares. **(39)**.

2.2.2.2.1. Los ciclos del sueño

Cuando dormimos, atravesamos cinco etapas progresivamente:

ETAPA I: es la que se entra y se sale del sueño. Frecuentes los despertares y las sensaciones de "caída". En esta etapa, los ojos se mueven lentamente y la actividad muscular se enlentece. Cuando estamos en ella, nos damos cuenta que ocurre a nuestro alrededor e incluso nos podemos creer que no estamos dormidos. Las ondas cerebrales que predominan son la alfa y la theta **(35)**.

23

– ETAPA II: El sueño se hace más profundo y el tono muscular es más reducido. El movimiento de ojos se detiene y las ondas cerebrales se vuelven más lentas **(35)**.

– ETAPA III: Es la etapa del sueño en el que realmente descansamos y en el que, si nos despertamos, nos sentiríamos confusos. En esta fase las ondas cerebrales predominantes son la delta. Es donde generalmente se dan trastornos de sueño como el sonambulismo, terrores nocturnos y mojar la cama **(35)**.

– ETAPA IV: Aquí es donde nos encontramos profundamente dormidos y nos hace descansar tanto física como psíquicamente. Aunque no es la fase en la que soñamos, nos podemos encontrar con imágenes, con la diferencia de que nunca son historias **(35)**.

– ETAPA REM: Es la etapa en la que soñamos en forma de historia. En este momento el tono muscular no existe (por eso cuando queremos gritar en un sueño, no podemos). Las ondas cerebrales predominantes son la theta. En esta etapa, las ondas cerebrales son como cuando una persona está despierta, por lo que, el ritmo cardíaco y la presión aumenta, al igual que el movimiento de los ojos y a la vez, los músculos se paralizan. En este momento es cuando soñamos, y si nos despertan, los recordamos **(35)**.

Un ciclo de sueño completo, desde la etapa I a la etapa REM, suele durar entre 90-110 minutos, teniendo, generalmente, cinco ciclos a lo largo de la noche **(35)**.

2.2.2.3. Bioquímica del sueño

El sueño es una necesidad fisiológica en los animales y el hombre, teniendo una duración variable de acuerdo a la especie y a la edad del individuo; el sueño tiene ciertas características, que van desde la disminución de la conciencia y de la reacción a estímulos

externos, hasta la inmovilidad y relajación muscular, con una periodicidad diaria, una postura estereotipada, y su ausencia produce importantes alteraciones conductuales y fisiológicas (40).

Las investigaciones actuales demuestran que el sueño es regulado a través de diversas sustancias y neurotransmisores cerebrales estimulantes: dopamina y norepinefrina, histamina, orexina, glutamato; sustancias y neurotransmisores cerebrales inhibitorias: GABA, adenosina, glicina; y sustancias y neurotransmisores regulatorias: acetilcolina, serotonina y melatonina, que pueden verse afectados en diversas patologías y trastornos (41).

La dopamina juega un rol importante en el mantenimiento de la vigilia, mientras que la histamina, otro neurotransmisor excitatorio generado en áreas como el hipotálamo posterior, en especial el núcleo tuberomamilar, es fundamental en el mantenimiento del estado de alerta; mientras que las

orexinas, hormonas excitadoras que son producidas en el hipotálamo promueven la vigilia, junto al glutamato el mayor neurotransmisor cerebral que se regula tanto química como eléctricamente (41).

24

2.2.2.4. Fundamento psicológico

26

En cuanto a la "Calidad del Sueño", se ha analizado su relación con la salud física (Miró et al., 2002), el bienestar psicológico (Totterdell, Reynolds, Parkinson & Briner, 1994) y la calidad de vida (Zeitlhofer, et al., 2000). La mayoría de los estudios epidemiológicos realizados coinciden en que los trastornos del sueño tienen una prevalencia en la población general 20%, lo que incide en la importancia del estudio y prevención de dichos trastornos, ya que el porcentaje de la población que padece problemas del sueño, y que por tanto está expuesto a sus consecuencias, es muy elevado (42).

13

2.2.3. Perímetro abdominal

Es la medición de la circunferencia abdominal para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, gota, entre otras (43).

13

2.2.3.1. Determinación del riesgo de enfermar en etapa adulta según perímetro abdominal (PAB)

La determinación del perímetro abdominal (PAB) se utiliza para identificar el riesgo de enfermar, por ejemplo, de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, entre otras (43).

2.2.3.2. Clasificación del riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal nos permiten clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Clasificación de riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy alto
Hombre	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

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

2.2.3.3. Interpretación de los valores del perímetro abdominal (PAB)

PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo)

Existe bajo riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras (43).

PAB ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres (alto)

Es considerado factor de alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras (43).

PAB \geq 102 cm en varones y \geq 88 cm en mujeres (muy alto)

Es considerado factor de muy alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras (43).

2

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación

Es de alcance correlacional porque intentó medir las relaciones entre variables principales: Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19.

Es de tipo transversal porque recogió los datos en un tiempo y espacio determinado (44).

Es un estudio de tipo descriptivo, porque describió los datos recogidos, no manipuló las variables (16).

2

3.2. Población y muestra

La población estuvo representada por 347 estudiantes universitarios de ambos sexos de la etapa joven y adulta pertenecientes a una Universidad Privada del distrito de Lima Norte (45).

2

3.2.1. Tamaño de la muestra

6

Se trabajó con la población total de 347 estudiantes universitarios de ambos sexos pertenecientes a una Universidad Privada del distrito de Lima Norte con edades entre 18 y 59 años (46).

2

3.2.2. Selección del muestreo

No se utilizó ningún tipo de muestreo, se trabajó por censo. El nivel de confianza (95%) y el nivel de significancia es de (0.05) los cuales fueron utilizados para determinar asociación mas no inferencia estadística (46).

2

3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

3.2.3.1 Criterios de inclusión:

Estudiantes universitarios de ambos sexos que se encontraban cursando en el semestre 2020-I y 2021-I.

- » Estudiantes universitarios etapa: joven (18 a 29 años) y adulta (30 a 59 años).
 - » Estudiantes universitarios que se encontraban matriculados en el semestre 2020-I y II y 2021-I.
- » Estudiantes universitarios que aparte de estar estudiando realicen otro tipo de trabajo o actividad.

3.2.3.2. Criterios de exclusión:

» Estudiantes universitarios que al momento de la aplicación de las encuestas presentaron una condición física y/o mental adversa.

» Estudiantes universitarios presentaron antecedente de patologías de enfermedades no transmisibles como: diabetes, hipertensión.

3.3. Variables

3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables

2

3.3.1.1: Variables principales

3.3.1.1.1. Variable 1: Índice de alimentación saludable

3

Definición: En el contexto alimentario, los patrones de consumo alimentario corresponden a la frecuencia de ingesta de alimentos comestibles y preparados por un individuo o grupo, considerando los hábitos, costumbres, tiempo, lugar (3).

Escala: La escala de medición era de tipo ordinal.

3.3.1.1.2. Variable 2: Índice de calidad de sueño

Definición: Es la acción de dormir bien durante la noche para tener un buen desempeño durante el día (38).

Escala: La escala de medición era de tipo ordinal.

3.3.1.1.3. Variable 3: Riesgo cardiovascular

Definición: Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, gotas, otros (43).

Escala: La escala de medición era de tipo ordinal

3.3.2. Operalización de variables principales

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Indicadores	Escala de medición	Valores y categorías
Índice de alimentación saludable (patrones de consumo de alimentos)	Índice de alimentación saludable es un método rápido y económico de estimación de la calidad de la dieta de la población. Se compone de 10 variables (Cereales, verduras, frutas, leche, carnes, legumbres, embutidos, dulces, refrescos y variedad de dieta). Y la categoría de la puntuación en: Alimentación saludable (>80 puntos), Necesita cambios (50 a 80puntos); poco saludable (<50 puntos). Dicho instrumento fue utilizado	Información del consumo usual de alimentos, se acompaña de la evaluación de la frecuencia con que ciertos alimentos o grupos de alimentos son consumidos durante un tiempo específico.	Cualitativa politómica	>80 puntos > 50 – 80 puntos ≤ 50 puntos	Ordinal	Saludable Necesita cambios Poco saludable

	en el estudio llamado "Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable" realizado en el año 2011 (14) .					
Índice de calidad de sueño	Fenómeno complejo que integra aspectos cuantitativos, cualitativos y subjetivos del sueño; estos aspectos son: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicamentos para dormir, disfunción durante el día (38) .	Período de tiempo que va desde el momento en que la persona se dispone a dormir hasta que el sueño se presenta y este se mide en puntajes.	Cuantitativa politémica ordinal	Calificación de cuestionario : 0-5 pts. > 5 pts.	Ordinal	Buena calidad o sin problemas de sueño Mala calidad de sueño
Riesgo cardiovascular	Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes,	Perímetro abdominal medido con cinta métrica del punto medio de la cresta iliaca y borde inferior de última costilla	Cuantitativa	Mujer: <80 cm ≥ 80 cm ≥ 88 cm Varón: <94 cm ≥ 94cm ≥102 cm	Ordinal	Bajo Alto Muy alto Bajo Alto Muy alto

	gotas, otros (43).					
--	------------------------------	--	--	--	--	--

3.3.1.2: VARIABLES SECUNDARIAS:

Definición: Según el MINSA es un enfoque para entender las vulnerabilidades y oportunidades de invertir durante etapas tempranas del desarrollo humano; reconoce que las experiencias se acumulan a lo largo de la vida, que las intervenciones en una generación repercutirán en las siguientes, y que el mayor beneficio de un grupo de edad puede derivarse de intervenciones previas en un grupo de edad anterior **(47)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal

Definición: Según la RAE es la condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas **(48)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.3. Estado civil: Según la RAE, es la condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales **(48)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.4. Tenencia de trabajo

Definición: Según la RAE, es el puesto de trabajo u oficio a la que se dedica una persona **(48)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.5. Número de horas diarias de trabajo

Definición: Para la RAE, es el tiempo que dura la actividad **(48)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.6. Tenencia de hijos:

Definición: Según la RAE, el número de hijos nacidos vivos **(48)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.7. Tipos de religión:

Definición: Según la RAE, es el conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad, de sentimientos de veneración, descubierta por la sola razón y que funda las relaciones del ser humano con la divinidad en la naturaleza misma de las cosas **(45)**. Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.8. Consumo de tabaco:

Definición: Para la RAE, es un modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes u originados por tendencias instintivas. Intoxicación producida por el abuso del tabaco **(48)**.

Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.1.2.9. Consumo de alcohol:

Definición: Según la RAE, es el abuso en el consumo de bebidas alcohólicas **(48)**. Escala: La escala de medición será de tipo nominal.

3.3.3. Operalización de variables secundarias

3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

3.4.1. Plan de recolección de daos

El presente trabajo de tesis se realizó en 6 etapas:

3.4.1.1. Primera etapa

Una vez culminado la redacción del proyecto de tesis, este se presentó al Departamento de

Investigación y al Comité de Ética, luego de haberse aprobado se procedió con la recolección de datos en el semestre 2020-I, II y 2021-I.

3.4.1.2. Segunda etapa

Se envió a nuestra Institución Educativa una autorización de permiso para la recolección de datos. Luego se envió un oficio al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud solicitando autorización para la recolección de datos y aprobación de las encuestas virtuales a realizar a los estudiantes universitarios previa aprobación.

Una vez aceptado se coordinó con los responsables de Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud donde se dispuso la fecha de inicio a la recolección de datos.

3.4.1.3. Tercera etapa

Se informó a los estudiantes universitarios acerca del proceso que se les realizó; asimismo, se obtendrán las firmas de cada uno de ellos en los consentimientos informados (**Ver Anexo 1**) que completaron en la ficha sociodemográfica (**Ver Anexo 2**).

3.4.1.4. Cuarta etapa

Se procedió a la recolección de datos de los estudiantes universitarios que cumplieron con los criterios de inclusión. En primer lugar, se procedió a una encuesta virtual que fue llenado por los estudiantes universitarios respondiendo la Encuesta de Frecuencia de Consumo Cuantificada (EFCC) (**Ver Anexo 3 y 4**), luego se procedió a la medición del perímetro abdominal que fue tomado por los mismos estudiantes, y el índice de calidad de sueño, se adaptó el Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh. (**Ver Anexo 3 y 4**).

3.4.1.5. Quinta etapa

Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2016 con la información recopilada y, del mismo modo, se ingresó los datos a un programa estadístico STATA SE 12. Posteriormente, se elaboró cuadros con los resultados obtenidos, luego estos se analizaron y se redactó la discusión, conclusiones y recomendaciones.

3.4.1.6. Sexta etapa

Se envió al Departamento de Investigación el informe de tesis, se recibieron las observaciones y se realizó las correcciones pertinentes. Finalmente se aprobó el informe de tesis y se solicitó la sustentación de tesis.

3.4.2. Instrumentos

3.4.2.1. Variable 1: Índice de alimentación saludable

Instrumento 2: Asimismo, se empleó dicha herramienta en el estudio denominado “Patrones de Consumo Alimentario, Estado Nutricional y Características Metabólicas en Muestras Poblacionales Urbanas del Nivel del Mar y Altura del Perú” (20). De tal manera se utilizó la herramienta del índice de alimentación saludable.

Puntos de corte

La clasificación de la alimentación se realizó de acuerdo a la puntuación total y se dividió en tres categorías:

> 80 puntos “saludable”

>5.080 puntos “necesita cambios”

≤50 puntos “poco saludable”.

Fuente: Norte (14)

Criterios para definir la puntuación de cada variable del Índice de Alimentación Saludable

<i>Variables</i>	<i>Criterios para puntuación máxima de 10</i>	<i>Criterios para puntuación de 7,5</i>	<i>Criterios para puntuación de 5</i>	<i>Criterios para puntuación de 2,5</i>	<i>Criterios para puntuación mínima de 0</i>
<i>Consumo diario</i>					
1. Cereales y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
2. Verduras y hortalizas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
3. Frutas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
4. Leche y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
<i>Consumo semanal</i>					
5. Carnes	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
6. Legumbres	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
<i>Consumo ocasional</i>					
7. Embutidos y fiambres	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Consumo diario
8. Dulces	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Consumo diario
9. Refrescos con azúcar	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Consumo diario
10. Variedad.	2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una las recomendaciones semanales.				

Fuente: Norte (14).

3.4.2.2. Variable 2: Índice de calidad de sueño

Instrumento 1: Para la evaluación de la Calidad de sueño, se empleó la escala de “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh”, el cual fue utilizado en un estudio en Lima, Perú en universitarios llamado “Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de Medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones”. La validez de este instrumento que evalúa el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, se examinó mediante el análisis factorial exploratorio y se obtuvo un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, de 0,56 y las correlaciones entre los siete componentes evaluados mediante el coeficiente de correlación de Pearson varió entre 0,08 y 0,49 (12).

Asimismo, el estudio sobre “Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana” que validó dicha herramienta, Se evaluó un total de 4445 adultos de Lima

Metropolitana y Callao, correspondió el 52% a mujeres. La edad promedio fue de 42,6 (rango de 18 a 98), correspondiendo a un 40,6% los individuos entre 25 y 44 años (38).

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh mostró mediante el análisis de la consistencia interna un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0,56, el cual indica una moderada confiabilidad de la prueba, resultado similar al estudio peruano de Rosales y col, quienes midieron la homogeneidad interna del instrumento encontrando un valor $>0,5014$. Sin embargo, para la versión original en español, la consistencia interna fue de 0,811, mientras que en la validación colombiana fue de 0,779 y en el estudio de confiabilidad de México, de 0,78 (38).

3.4.2.3. Variable 3: Riesgo cardiovascular

Instrumento 1: La cinta métrica para la determinación del riesgo cardiovascular, se empleó una cinta antropométrica flexible, no elástica y de fibra de vidrio, de acuerdo a las especificaciones de la RM-184-2012-MINSA (49).

Instrumento 2: Puntos de corte

Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal permiten clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Clasificación de riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy alto
Hombre	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

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

3.4.2.4. Para las variables sociodemográficas

Para la evaluación de las variables sociodemográficas se empleó una ficha sociodemográfica de elaboración propia (**Ver Anexo 2**).

3.5. Plan de análisis e interpretación de la información

Los datos adquiridos fueron registrados y clasificados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel versión 2016; después, se ejecutó un análisis en STATA SE 12 (50).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

Los resultados de las variables cualitativas índice de alimentación saludable , índice de calidad de sueño , riesgo cardiovascular, etapas de vida, sexo, religión, tenencia de hijos , estado civil, horas de trabajo, consumo de tabaco y consumo de cigarrillos, consumo de alcohol, número de horas de sueño se presentó en porcentajes y frecuencias a través de 2 tablas de contingencia; mientras que, la variable cuantitativa edad, será analizada a través de media (medida de tendencia central) y desviación estándar (medida de dispersión) (44).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO BIVARIADO

18

Se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson previa aplicación del supuesto de normalidad y del supuesto de las frecuencias esperadas y observadas (45).

Se trabajó con toda la población, por lo que no se utilizó el nivel de significancia ni el nivel de confianza, para realizar inferencia, pero se tuvo en cuenta para trabajar la asociación (46).

3.6. Ventajas y limitaciones

3.6.1. Ventajas:

1. Uno de los beneficios del estudio transversal fue el período corto y el costo no muy alto, por ello fue un diseño apropiado para realizar estudios en el área de salud pública. Los instrumentos para realizar la medición antropométrica fueron de fácil manejo.
2. La presente investigación no realizó muestreo, puesto que trabajó con toda la población, lo que permitió controlar el error aleatorio, error tipo I, error tipo II y error de muestreo.
3. Se trabajó con herramientas validadas, lo cual permitió controlar el error sistemático.
4. La presente investigación, además, realizó un análisis multivariado entre las variables principales y las variables secundarias, lo que permitió tener mayor control sobre el error sistemático.
5. La escala para medir el índice de alimentación saludable fue construida a partir del Cuestionario Frecuencia de Consumo y las recomendaciones de las Guías Alimentarias (Sociedad- Española- Nutrición- Comunitaria – 2004) validado mediante un análisis descriptivo de frecuencias, medias y porcentajes con herramientas que permitieron recoger indicadores de la calidad de la dieta de la población.
6. La escala para medir calidad de sueño fue validada estadísticamente a través del análisis factorial exploratoria, lo cual, evalúa la validez. La confiabilidad se estableció con el método de consistencia interna a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Dicha validación fue realizada en el Perú en una población similar a la del presente estudio. Lo cual permitió controlar el error sistemático.
7. La presente investigación servirá como una referencia basal a futuras investigaciones puesto que a nivel nacional no existen estudios similares en relación a la población objetivo y variables de la presente investigación.

3.6.2. Limitaciones

1. Por el tipo de estudio transversal podría existir sesgos de información y selección, por lo cual no se podrá asegurar la causalidad entre las variables planteadas.
2. El llenado del cuestionario de frecuencia de consumo y el cuestionario de índice de calidad de sueño Pittsburgh puede verse alterado a causa del sesgo de memoria del participante y de la forma virtual que se realizó debido a la pandemia.

3. Esta investigación trabajó con una población limitada y definida. Al evaluar solo a estudiantes universitarios pertenecientes a las carreras de Ciencias de la Salud de Nutrición y Psicología de una Universidad Privada de Lima Norte y entre edades de 18 a 59 años, los resultados obtenidos no podrán generalizarse a toda la población de estudiantes universitarios del Cono Norte de Lima Metropolitana.

4. No se consideró la variable Actividad Física, ni otras variables confusoras que pudieran influir de manera decisiva en la variable riesgo cardiovascular.

5. El análisis estadístico de la presente investigación solamente fue de nivel bivariado, por el cual no se pudo llegar a conclusiones sólidas. En ese sentido, se indica que no se aplicó un diseño analítico según indica Jose Maria Argimon pallas y Josep Jimenez Diaz por lo tanto la presente investigación no controló el error sistemático.

3.7. Aspectos éticos

3.7.1. Respeto a la confidencialidad y política de protección de datos

a) La aplicación y administración de los cuestionarios se realizaron respetando la confidencialidad, teniendo en consideración que el resto de los datos personales de los encuestados fueron protegidos y no divulgados.

b) Se brindaron las indicaciones y la explicación correspondiente a los participantes, así como también del uso que se le dio a la información resultante.

c) Los datos de los participantes fueron accesibles solo a un restringido grupo de personas identificable con los tesisistas en el caso de trabajos de investigación curriculares de pregrado y postgrado o por el equipo de trabajo compuesto por el investigador principal (Coordinador científico) y los investigadores colaboradores en trabajos de investigación extracurriculares.

d) Los datos generados a partir de la fase de obtención de la información y el libro de variables fueron, a su vez, guardados en la computadora de los tesisistas o del Coordinador científico utilizando una contraseña personal.

e) Los materiales de la investigación no digitales fueron conservados y protegidos en un lugar adaptado por un periodo de siete años (51).

3.7.2. Respeto de la privacidad

a) Los estudiantes participantes del estudio tuvieron el derecho a no brindar información que no deseaban compartir.

2

b) Los participantes tuvieron el derecho de elegir el tiempo, las circunstancias y la cantidad de información que compartió con los investigadores (51).

c) No discriminación y libre participación.

d) No se discriminó por ningún motivo o circunstancia a los participantes de la investigación, ya que el principio bioético de justicia implicó la repartición imparcial, equitativa y apropiada de beneficios y que las necesidades debieron ser atendidas sin discriminación (51). Además, se garantizó un trato igualitario y justo a cada uno 2

de los participantes, desde el inicio hasta el fin del estudio.

3.7.3. Consentimiento informado a la participación a la investigación

a) En el Código de Nuremberg se especificó que el consentimiento voluntario de los sujetos participantes en el estudio es esencial. Esto quiere decir que "la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude,

engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo; y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto en sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consciente” (52).

b) Se garantizó la obtención del Consentimiento Informado de los estudiantes universitarios antes de comenzar con la recolección de datos.

61

c) Antes de aceptar las decisiones de los estudiantes universitarios participantes en la investigación, se les explicó la naturaleza, duración y propósito del estudio, los métodos por los cuales se llevó a cabo y todos los riesgos o inconvenientes que podrían presentarse (52).

d) Se informó a los participantes acerca de la posibilidad de abandonar el estudio en el momento que ellos deseen y que no hubo consecuencias derivadas de esta decisión (51).

2

3.7.4. Respeto por la calidad de la investigación, autoría y uso de los resultados

a) Promoción del valor científico de la investigación representado por la importancia clínica y social del estudio.

b) Búsqueda de la validez científica del estudio representado por la creación de un marco teórico suficiente que se basó en documentación científica válida y actualizada, el uso coherente del método de investigación con el problema que se desea dar respuesta, la selección adecuada de la muestra de los sujetos que fueron involucrados, una codificación y análisis de los datos que garanticen elevados estándares de calidad y una interpretación crítica de los mismos, uso de un lenguaje adecuado en la comunicación de los resultados de la investigación (51).

c) Disponibilidad a la autoridad competente del material físico y de la base de datos que fue elaborado la revisión del proceso de recolección de información.

d) Es reconocido a los tesisistas del equipo de trabajo el derecho de autoría de los productos del estudio en el respeto de las normas nacionales e internacionales que regulan el tema y la filiación institucional.

e) Queda prohibida la comercialización, negociación y la divulgación indiscriminada del contenido parcial o total del proyecto y de los potenciales resultados futuros por parte del equipo de investigación o de terceros ajenos al mismo.

f) Se declaró la ausencia de conflicto de intereses en la realización del estudio. La aceptación, conjuntamente a la correcta puesta en práctica de estos principios y criterios, es normativa y determina el ingreso y la permanencia de los investigadores en el equipo de estudio. Además, la ejecución del estudio se realizó después de haber sido aprobado por el Comité de Ética.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas y variables principales en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19.

Características	n	(%)
Etapas de vida		
Jóvenes	311	89.88
Adultos	35	10.12
Sexo		
Femenino	295	85.26
Masculino	51	14.74
Estado civil		
Casado	14	4.05

Conviviente	15	4.34
Divorciado	2	0.58
Soltero		
	315	91.04
Tenencia de trabajo		
Sí trabaja	131	37.86
No trabaja	215	62.14
Tenencia de hijos		
Con hijos	38	10.98
Sin hijos	308	89.02
Tipos de religion		
		64.
Otros Ninguno	223	45
Católico	72	20.81
Agnóstico	30	8.67
Cristiano	16	4.62
Evangélico	5	1.45
Número de horas diarias de trabajo		
Sin trabajo	60	17.34
Medio tiempo	125	36.13
Turno completo		
	161	46.53
Consumo de tabaco		
Dejó de fumar	46	13.29
Fuma actualmente	300	86.71
Consumo de alcohol		
Dejó de tomar	324	93.64
Toma actualmente	22	6.36
Índice de calidad de sueño		
Buena calidad	135	39.02
Mala calidad	211	60.98
Índice de alimentación saludable		
Saludable	17	4.91
Poco saludable	1	0.29
Necesita cambios	328	94.8
Riesgo cardiovascular		
Bajo riesgo	195	56.36
Alto riesgo	82	23.7

→En la Tabla 1. Según las variables principales nos describen que el 94.8% de los universitarios necesitan cambios en su alimentación; el 4.91% son saludables y el 0.29% son poco saludables según el índice de alimentación saludable. Así mismo el 39.02% presenta buena calidad de sueño y el 60.98%, mala calidad de sueño, según el índice de calidad de sueño. Por último, el 56.36% presenta bajo riesgo y el 19.94% presenta muy alto riesgo, según el riesgo cardiovascular.

Tabla 2. Asociación entre índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19.

	Riesgo cardiovascular			p - value
	Bajo riesgo n (%)	Alto riesgo n (%)	Muy alto riesgo n (%)	
Índice de calidad de sueño				0.55
Buena calidad	79 (58.52)	33 (24.44)	23 (17.04)	
Mala calidad	116 (54.98)	49 (23.22)	46 (21.80)	
	195	82	69	

→En la tabla 2 se muestra que no existe relación entre índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19. (**p= 0.55**)

Tabla 3. Asociación entre riesgo cardiovascular y el índice de alimentación saludable en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19.

	Índice de alimentación saludable			p-value
	Saludable n (%)	Poco saludable n (%)	Necesita cambios n (%)	
Riesgo cardiovascular				0.04
Bajo riesgo	7 (41.18)	0 (0.00)	10 (58.82)	
Alto riesgo	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100)	
Muy alto riesgo	62(18.90)	82 (25.00)	184 (56.10)	
	69	82	195	

→En la tabla 3 se muestra que si existe relación entre riesgo cardiovascular e índice de alimentación saludable ($p= 0.04$), donde se obtuvo "Muy alto riesgo" (56.10%) Necesita cambios y un "Bajo riesgo" (41.18%) se encuentra Saludable.

Tabla 4. Asociación entre riesgo cardiovascular y variables sociodemográficas en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19.

	Riesgo cardiovascular			p - value
	Bajo riesgo	Alto riesgo	Muy alto riesgo	

	n (%)	n (%)	n (%)	
Etapa de vida				0.07
Jóvenes	178 (57.23)	76(24.44)	57 (18.33)	
Adultos	17 (48.57)	6 (17.14)	12 (34.29)	
Sexo				0.18
Femenino	169 (57.29)	72(24.41)	54 (18.31)	
Masculino	26 (50.98)	10(19.61)	15 (29.41)	
Estado civil				0.44
Casado	11 (78.57)	1 (7.14)	2 (14.29)	
Conviviente	9 (60.00)	2 (13.33)	4 (26.67)	
Divorciado	1 (50.00)	0(0.0)	1 (50.00)	
Soltero	174 (55.24)	79(25.08)	62 (19.68)	
Tenencia de trabajo				0.47
Sí trabaja	79(60.31)	27(20.61)	25 (19.08)	
No trabaja	116 (53.95)	55(25.58)	44 (20.47)	
Tenencia de hijos				0.04
Con hijos	19 (50.00)	6 (15.79)	13 (34.21)	
Sin hijos	176 (57.33)	76(24.76)	56 (17.92)	
Tipos de religión				0.42
Otros/ ninguno	118 (52.91)	57(25.56)	48 (21.52)	
Católico	42 (58.33)	19(26.39)	11(15.28)	
Agnóstico	20 (66.67)	3 (10.00)	7 (23.33)	
Cristiano	11 (68.75)	2 (12.50)	3 (18.75)	
Evangélico	4 (80.00)	1 (20.00)	0(0.0)	
Número de horas diarias de trabajo				0.23
Sin trabajo	38 (63.33)	16(26.67)	6 (10.00)	
Medio tiempo	71 (56.80)	30(24.00)	24 (19.20)	
Tiempo completo	86 (53.42)		39 (24.22)	

Consumo de tabaco				0.008
Dejó de fumar	20 (43.48)	9 (19.57)	17 (36.96)	
Fuma actualmente	175 (58.33)	73(24.33)	52 (17.33)	
Consumo de alcohol				0.03
Dejó de tomar	186 (57.41)	78(24.07)	60 (18.52)	
Toma actualmente	9 (40.91)	4 (18.18)	9 (40.91)	

→En la tabla 4 se halló que la tenencia de hijos de los universitarios se relaciona al riesgo cardiovascular ($p=0.04$), donde se obtuvo que universitarios sin hijos (57.33%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular; el consumo de tabaco en los universitarios se relaciona al riesgo cardiovascular ($p=0.008$), donde se obtuvo que universitarios que dejaron de fumar (43.48%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular; y el consumo de alcohol en los universitarios se relaciona al riesgo cardiovascular ($p=0.03$), donde se obtuvo que universitarios que dejaron de tomar (57.41%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular..

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo de la investigación fue determinar la asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular. Asimismo, la variable riesgo cardiovascular y el índice de alimentación saludable se evidencia que 94.8% de los universitarios necesitan cambios en su alimentación; el 4.91% son saludables y el 0.29% son poco saludables según el índice de alimentación saludable, este resultado es similar con este estudio internacional, la cual indicaba que existía asociación entre el índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en 2020, fue 300 estudiantes; el 32,7 % tuvo hábitos alimentarios “inadecuados”, 33,3% “adecuados”; así mismo, 32,7% de los estudiantes obtuvieron un nivel de mala calidad de sueño **(55)**. Un estudio similar planteado por Morales J. Matta H. et al. (2017), donde se determinaba la asociación de índice saludable y riesgo cardiovascular, el resultado encontrado fue que el 32.7% tuvo riesgo y el 47.6% riesgo cardiovascular alto **(65)**, siendo el porqué de nuestro estudio se encontró 94.8% de los estudiantes necesitaban cambios respecto a su alimentación **(56)**.

Otro resultado hallado en nuestra investigación que fue al inicio de la pandemia en los estudiantes universitarios fue una probable asociación entre la tenencia de hijos y el riesgo cardiovascular ($p=0.04$), donde se obtuvo que universitarios sin hijos (57.33%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular. Estos resultados coinciden con los hallados por Pérez y Lanío (2014) donde los estudiantes que estudian en turno mañana o tarde, señalaron no ingerir tabaco, ni alcohol, ni drogas, siendo la mayoría de estado soltero, sin hijos o pareja estable este, esto quiere decir que presentan este grupo realiza actividad física por lo tanto tiene bajo riesgo cardiovascular y de presentar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) debido al cuidado en la alimentación y actividad física que realizan los estudiantes universitarios **(62)**.

De tal manera, el perímetro abdominal alto es uno de los indicadores que conllevan a la obesidad,

se clasifican en 3 grupos: ambientales, genéticos y perinatales. Todos promueven de distintas formas que exista un desbalance calórico al consumir más energía de la que se gasta de esta manera el exceso energético se almacena en forma de grasa, especialmente en la rea abdominal (60).

Los factores ambientales que provoca este almacenamiento adiposo excesivo, se incorpora todas las conductas alimentarias que conlleva una ingesta excesiva calórica en relación a su requerimiento alimentario. El patrón alimentario moderno consiste en una disminución de ingesta de frutas, verduras y carbohidratos complejos como cereales integrales, menestras, con también aumento de alimentos de origen animal y productos industrializados de alto contenido calórico, ya que contienen cereales refinados y es alto en grasas saturadas y trans.

Al respecto algunos estudios (Olson, Strawderman y Dennison, 2009) Indicaron que la obesidad en mujeres se vincula con la maternidad, trabajo en casa, estrato socioeconómico bajo y baja instrucción académica hace que las mujeres deban encargarse al hogar en gran medida, en la salud, bienestar familiar. En este caso es necesario conocer los mecanismos por el cual el género influencia sobre la obesidad. (64).

Del mismo modo, se encontró que existe una relación entre el consumo de alcohol, consumo de tabaco y riesgo cardiovascular. Los resultados muestran la relación en el consumo de tabaco y riesgo cardiovascular ($p=0.008$), donde se obtuvo que universitarios que dejaron de fumar (43.48%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular; y la relación en el consumo de alcohol y riesgo cardiovascular ($p=0.03$), donde se obtuvo que universitarios que dejaron de tomar (57.41%) se ve relacionado a un bajo riesgo cardiovascular. De tal manera, similares resultados encontramos en los siguientes estudios: Del autor Rinat Ratner, donde se observó una alta proporción y relación significativa de tabaquismo ($< 0,001$) y el estado nutricional, siendo el sobrepeso, el de mayor resultado (46.5%) (65).

De la autora Manchego Andrea, donde se evidencia el coeficiente de correlación de Rho Spearman y nivel de significancia en relación a los hábitos alimenticios ($p= 0.003$; $Rho= - 0.273$) y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas ($p= 18 0.002$; $Rho=-0.279$), es decir, que a medida que los estilos de vida son menos saludables, los valores del IMC aumentan (66).

Desde el punto de vista bioquímico cuando el alcohol es metabolizado en acetaldehído, produce intoxicación; algunos teóricos sostienen actúa sobre los neurotransmisores cerebrales que interfieren en el funcionamiento neuronal. Del mismo modo, el 95% del alcohol ingerido permanece en el organismo hasta ser metabolizado a nivel hepático, en anhídrido carbónico (CO_2) y agua (H_2O). Del 1 al 5% se elimina por el aire respirado y del 1 al 15% se elimina por la orina. Por ello, el principal órgano implicado en el metabolismo del alcohol es el hígado, se lleva a cabo el 95% de su oxidación, y se produce un efecto químico bastante nocivo (67). El alcohol se convierte en el combustible principal, dejando el hígado de metabolizar su combustible habitual (que son las grasas); dando lugar a múltiples trastornos, como la acumulación de grasas que no se oxidan, y la oxidación del etanol que produce grandes cantidades de hidrógeno, por ello el alcoholismo crónico suele asociarse a hiperlipidemia (68).

En otro estudio realizado por Ruiz y Mora (2018) en Colombia se analizó la influencia del consumo regular de alcohol y tabaco sobre el estado nutricional, en una asociación entre la ingesta de alcohol y el exceso de peso, sin encontrar evidencia de esta misma relación entre el hábito de fumar y el IMC (69). También Chaparro (2020), nos refiere la relación del estado nutricional según IMC y perímetro abdominal, siendo alto en las socias 28

de los comedores (58.0%), bajo (10.0%) y muy alto (32.0%). Se observa que en la población un 92.0% nunca consume tabaco y con respecto al consumo de bebidas alcohólicas, el 43.0% consume bebidas alcohólicas una vez a la semana, el 16.0% no consume bebidas alcohólicas y el 41.0% consume mensualmente, como resultado, se aprecia la relación significativa entre el riesgo cardiovascular, consumo de alcohol y tabaco en relación al estado nutricional (70).

Otro estudio en una población de estudiantes universitarios en México de los autores Zavala 11 y Vega; se obtuvieron los siguientes resultados: Los estudiantes locales presentan un mayor 11 porcentaje de obesidad visceral y circunferencia de cintura. El consumo de alimentos ultraprocesados es similar en estudiantes foráneos y locales. El peso, la circunferencia de cintura de cadera y abdominal, el pliegue cutáneo tricípital y el consumo de alimentos ultraprocesados

son mayores en estudiantes con riesgo CV. De tal manera el consumo de alimentos ultraprocesados se asocia moderadamente con riesgo CV, relación que solo permanece en estudiantes universitarios locales (18).

Sin embargo, García et al. encontraron que existe relación entre hábitos inadecuados y el exceso de peso, mostrando que no desayunar y realizar dietas para adelgazar también se asociaron al aumento de peso en estudiantes (57). Esto explicaría que una alimentación rica en carbohidratos y grasas causa el aumento de peso ocasionando sobrepeso u obesidad, como también una alimentación deficiente puede llevar a la delgadez, y en cualquiera de los casos, hace que la persona esté más propensa a contraer enfermedades a lo largo de su vida (58).

Y esto se relaciona a riesgo cardiometabólico, determinado por la circunferencia abdominal, y su relación con los hábitos alimentarios. Así mismo, se reportó que el 75.3% de los adolescentes que no suelen desayunar tienen un mayor riesgo cardiometabólico que los que sí desayunan, considerando que el desayuno es un hábito alimentario que llega a condicionar el estado físico, psíquico y nutricional en los adolescentes (59). De tal manera, el perímetro abdominal alto es uno de factores que conducen a la obesidad y se pueden englobar en tres grandes grupos: ambientales, genéticos y perinatales. Todos ellos fomentan, de distintas maneras, que se produzca un desequilibrio calórico al ingerir más energía de la que se gasta, de manera que ese exceso energético se acumula en forma de grasa, principalmente en la zona visceral. Resumiendo, de forma muy simplificada los

45 procesos fisiológicos implicados, el acúmulo excesivo de triglicéridos provoca la hipertrofia de los adipocitos y la liberación de parte de su contenido al medio extracelular (60). Y entre los factores ambientales que desencadenan este acúmulo adiposo excesivo, se incluyen todas las conductas alimentarias con una ingesta excedente de calorías respecto a los requerimientos metabólicos (61).

5.1. Conclusiones:

Al inicio de la pandemia se encontró en los estudiantes universitarios una probable asociación entre la necesidad de cambios en su alimentación, el bajo y alto riesgo cardiovascular, es decir, el aumento del perímetro de cintura.

Al inicio de la pandemia se encontró en los estudiantes universitarios una probable asociación entre la tenencia de hijos, el consumo de alcohol, consumo de tabaco y patrones de consumo.

5.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda realizar futuras investigaciones con la población de estudiantes universitarios, puesto que es una población de riesgo.
- ✓ Se recomienda incorporar para futuras investigaciones las variables como porcentaje de grasa corporal, nivel grasa visceral, las cuales deberán ser asociadas con otras variables como patrones de consumo de alimentos, actividad física, depresión, etc.
- ✓ Se recomienda aplicar un análisis estadístico de nivel multivariado para poder controlar el efecto puro de las variables confusoras sobre la variable dependiente, para poder controlar de esta manera el error sistemático.
- ✓ Se recomienda realizar investigaciones de diseño longitudinal con el objetivo de predecir causa - efecto.

✓ Se recomienda para futuras investigaciones trabajar con un tamaño mayor de población, para mejorar de esta manera la potencia de la prueba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Mispireta M, Rosas A, Velásquez J, Lescano A, Lanata C. Transición nutricional en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2007; 24(2): 129-35.
2. Reyes Narváez, S. E., Oyola Canto, M. S. Programa educativo nutricional en estudiantes universitarios. RICS Revista Iberoamericana De Las Ciencias De La Salud. 2020; 9(17), 55 - 75.
3. Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, Forte G. The enemy who sealed the world: Effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. Sleep Medicine. 2020; 75:12-20.
4. Paho.org. [Consultado 1 de julio de 2019]. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles. [Internet]. Perú: INEI; 2017 [Consultado 1 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib15_26/cap01.pdf.
6. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Situación Mundial de las Enfermedades No Transmisibles [Internet]. OMS; 2010. [Consultado 1 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf.
7. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. OMS; 2016 [Consultado 1 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
8. Fundación Española del Corazón. La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que el IMC. [Internet]. [Consultado 1 de julio de 2019]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiable-imc-.html>
9. Miro E, Cano-Lozano M, Buena-Cazal G. Sueño y Calidad de vida. Revista colombiana de psicología. 2005; 14: 11-25.
10. Sierra JC, Delgado-Domínguez C, Carretero-Dios H. Influencia de la calidad de sueño sobre variables psicopatológicas: un análisis comparativo entre trabajadores sometidos a turnos y trabajadores con horario normal. Revista Latinoamericana de Psicología. 2009; 41(1): 121-130.
11. Machado Duque E, Echeverri Chabur E, Machado Alba E. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2015;44(3):137-142.
12. Pastor R, Biblioni M, Tur Mari J. Patrones de consumo de alimentos en estudiantes de Zamora. Nutrición Hospitalaria. 2017; 34(6):1424-1431.
13. Norte Navarro A. I, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. Nutr. Hosp. 2011;26(2):330-336.
14. INEI Perú: Evolución de los indicadores de empleo e ingresos por departamento, 2007-2017. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib17_90/libro.pdf
15. Lerma H. Metodología de la investigación: Propuesta , anteproyecto y proyecto. 5ta.ed. Bogota:Ecoediciones;2016.

16. Fortino A, Vargas M, Berta E, Cuneo F, Ávila O. Valoración de los patrones de consumo alimentario y actividad física en universitarios de tres carreras respecto a las guías alimentarias para la población argentina. *Revista Chilena Nutrición*. 2020; 47(6): 906-915.
17. Aguilar-Zavala H, Tovar-Vega A, Quintero- Hernández Y. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad en estudiantes universitarios. *Universidad de Guanajuato, México. Revista Nthe*.2019; 26: 33-39.
18. Pérez Montoya, A., Mateos Marcos, S. Estado nutricional, medidas antropométricas y estilos de vida en estudiantes universitarios. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*. 2017;4(4).
19. Gutiérrez Caballero L. Patrones de Consumo Alimentario, Estado Nutricional y Características Metabólicas en Muestras Poblacionales Urbanas del Nivel del Mar y Altura del Perú. [Lima-Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017
20. Aparco JP, Bautista-Olórtegui W, Astete-Robilliard L, Pillaca J. Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(4):633-9.
21. Mendoza Cáceres AE, Zumaeta Gonzales NV. Asociación entre la duración del sueño y el IMC en pacientes adultos que asistieron a un Centro Universitario de Salud de Lima, Perú [Internet]. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*; 2018.
22. Plaza Vera K. Relación entre calidad de sueño con el grado de obesidad y circunferencia de cintura en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, 2016 [Licenciatura]. *Universidad Peruana Unión; Facultad de Ciencias de la Salud*; 2017.
23. Rosa M. Ortega, Carmen Pérez-Rodrigo, Ana M. López-Sobaler, editor. *Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético*. Vol. 21(Supl. 1). *Rev Esp Nutr Comunitaria*; 2015.
24. Vega M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima Metropolitana. [Lima-Perú]: *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*; 2012.
25. Durán F Eliana, Soto A Delia, Labraña T Ana María, Sáez C Katia. ADECUACIÓN DE ENERGÍA Y NUTRIENTES E ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN MUJERES CLIMATÉRICAS. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2008 Sep [citado 2019 Jul 01] ; 35(3): 200-207. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300005&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000300005>.
26. Gamboa S, Moraga S, Chinnock A. Validación del método de registro estimado para medir consumo de alimentos en preescolares en Costa Rica. *Rev Costarr Salud Pública* 2011; 20: 5-11. Disponible en:
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v20n1/art2v20n1.pdf>.
27. Díaz Bess YO, Torres Valiente Y, Despaigne Pérez C, Quintana Martínez Y. La obesidad: un desafío para la Atención Primaria de Salud. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2018 [citado 01 Jul 2019];97(3). Disponible en:
<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1935>.
28. Moreno-Martínez FL. Obesidad y distribución regional de la grasa: viejos temas con nuevas reflexiones. *CorSalud*. 2011;3(1):1-3.
29. Quintero Javier, Félix Alcántara Miriam P., Banzo-Arguis Cristina, Martínez de Velasco Soriano Raquel, Barbudo Eduardo, Silveria Belen et al. Psicopatología en el paciente con obesidad. *Salud Ment* [revista en la Internet]. 2016 Jun [citado 2022 Jul 29]; 39(3): 123-130. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252016000300123&lng=es.
<https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.010>.
30. Rodríguez Scull Lidia Esther. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. 2003 Ago [citado 2019 Jul 20] ; 14(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200006&lng=es

31. Ciudad Reynaud Antonio. Requerimiento de micronutrientes y oligoelementos. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Abr [citado 2019 Jul 20]; 60(2): 161-170. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000200010&lng=es.
32. Victoria BN. Interrelaciones metabólicas. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina: Cátedra de Bioquímica. Facultad de Medicina. UNNE; 2002.
33. Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 20°. Editorial McGraw Hill.; 2013.
34. HYPNOS: Instituto del Sueño del Perú. 2018. Disponible en: <https://www.iis.es/los-ciclos-del-sueno-soniaesquinas-clinica-salud-instituto-del-sueno/>.
35. Guyton AC, Hall JE, et al. Tratado de Fisiología Medica. doceava ed. Barcelona: Elsevier; 2011.
36. Arias Lapeyriere, Glory Ana, Unzueta, Carla, EL SUEÑO Y SUS TRASTORNOS: UNA PERSPECTIVA PSIQUIÁTRICA Y PSICOANALÍTICA. Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo" [Internet]. 2005;3(2):1-18. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461545476001>
37. Luna Solis Y, Robles Arana Y, Agüero Palacios Y, editor. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. Anales de Salud Mental. Vol. XXXI (2). Anales de Salud Mental; 2015.
38. Sueño. HYPNOS: Instituto del Sueño del Perú. 2018. Disponible en: <https://www.iis.es/los-ciclos-del-sueno-soniaesquinas-clinica-salud-instituto-del-sueno/>.
39. Grilly DM. Neuroactive ligands and the nervous system. En: Grilly DM. Drugs and human behavior. Boston: Allyn & Bacon; 2006. p. 79-101.
40. Lira David, Custodio Nilton. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. Rev Neuropsiquiatr [Internet]. 2018 Ene [citado 2022 Jul 29]; 81(1): 20-28. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000100004&lng=es. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3270>.
41. Díaz-Ramiro, Eva María, Rubio-Valdehita, Susana, DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO DE MEDIDA DE LOS HÁBITOS DE SUEÑO. UN ESTUDIO CON JÓVENES UNIVERSITARIOS CARENTES DE PATOLOGÍAS. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica [Internet]. 2013;2(36):29-48. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645436003>
42. MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. 2012. Disponible en: <https://app.bibguru.com/p/3c04bece-e5b9-4584-af84-51ac50060134>
43. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
44. Huertas JT. Estadística aplicada a las ciencias de la salud: población y muestra. Estadística descriptiva. Dextra; 2019.
45. Aguilar-Barojas, Saraí, Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco [Internet]. 2005;11(1-2):333-338. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>.
46. MINSA. Perú: Porcentaje de población por etapa de vida. 2016. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/demograficos/poblaciontotal/PEV002016.htm>.
47. RAE. Asociación de Academias de la Lengua Española. 2018. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>.
48. MINSA. RESOLUCION MINISTERIAL 2012. Disponible en: <http://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2012/Marzo/17/RM-184-2012-MINSA.pdf>
49. Escobar M.

50. Salvador G, Palma I, Puchal A, Vilá M, Miserachs M, Illan M. Entrevista dietética. Herramientas útiles para la recogida de datos. *Rev Med Univ Navarra*. 2006; 50(4): 46- 55.

50

51. Mainetti, J. Traducción del Código de Nuremberg. Ética médica, Quirón, La Plata, Argentina, 1989.

52. Ballone, Abigail. Programa de inmersión en Medicina del Estilo de Vida y sus efectos sobre los factores de riesgo cardiovasculares. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2022; 22(1): 120-126.

53. Arqui-Mamani, Carolina, Alvarez-Dongo, Doris, & Espinoza-Oriundo, Paula. Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en peruanos. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2017; 78(3): 287-291.

54. Vidal Huamán FG, Vidal Pozo M, Huilca Maldonado H, Gutiérrez Ludeña De Castro E, Castro Mattos M, Gómez Rutti Y. Hábitos alimentarios y calidad de sueño en universitarios en tiempos de COVID- 19, Lima-Perú. *Nutr Clín Diet Hosp* [Internet]. 7 de enero de 2022 [citado 29 de julio de 2022];41(4). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/184>

55. Morales J, Matta H, Fuentes-Rivera J, Pérez R, Suárez C, Alvines D et al. Excess weight and cardiometabolic risk among faculty members at a private university of Lima: Opportunity to build healthy environments. *Educacion Medica*. 2018 Nov. 1;256-262.

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.08.003>

56. Paredes Díaz Roberto, Orraca Castillo Odalys, Marimón Torres Eugenia Rita, Casanova Moreno María de la Caridad, González Valdés Laura Margarita. Influencia del sedentarismo y la dieta inadecuada en la salud de la población pinareña. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2014 Abr [citado 2022 Jul 29]; 18(2):221-230. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000200006&lng=es.

57. Samaniego Villa BJ. Relación Entre Hábito de Desayunar y Sobrepeso – Obesidad en los Estudiantes del Colegio Gral. Vicente Anda Aguirre Riobamba 2010. 2011;74.

58. Kavasi, R. M., Berdiaki, A., Spyridaki, I., Corsini, E., Tsatsakis, A., Tzanakakis, G., & Nikitovic, D. HA metabolism in skin homeostasis and inflammatory disease. *Food and Chemical Toxicology*. 2017; 101: 128-138.

59. Popkin, B. M., Adair, L. S., & Ng, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*, 2012; 70(1): 3-21.

60. Popkin, B. M., Adair, L. S., & Ng, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*. 2012; 70(1): 3-21.

61. Pérez Ugidos Guillermo, Lanío Fernando A., Zelarayán Julio, Márquez Sara. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2014 Oct [citado 2022 Jul 29]; 30(4): 896-904. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100026&lng=es. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7641>.

62. FRANCO PATIÑO, SANDRA MILENA, APORTES DE LA SOCIOLOGÍA AL ESTUDIO DE LA ALIMENTACIÓN FAMILIAR. *Revista Luna Azul* [Internet]. 2010; (31):139-155. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727233011>

63. Ríos Saldaña, Refugio. Estilo de vida y obesidad en estudiantes universitarios: una mirada con perspectiva de género. *Alternativas en Psicología. Revista Semestral. Tercera Época. Año XVIII. Número Especial. Mayo 2015. Facultad de Estudios Superiores Iztacala*

64. Arias Duque, Rodrigo. Reacciones fisiológicas y neuroquímicas del alcoholismo. *División de Ciencias de la Salud. Universidad Santo Tomás. 2005;1(2): 138 – 147. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/diver/v1n2/v1n2a03.pdf>*

65. Manchego Rosado, Tabatha Andrea. Relación entre el estado nutricional y los estilos de vida de los profesionales de salud del hospital regional Honorio Delgado de Arequipa 2019. Perú. Disponible en : <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12609/NHmarota.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

66. *Revista de Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide. ISSN 2173-0903 Editado el 9 de abril de 2019*

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España Disponible en:

<https://www.upo.es/cms1/export/sites/upo/moleqla/documentos/Numero33/33.pdf>

67. *Revista de Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide. ISSN 2173-0903 Editado el 9 de abril de 2019. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España Disponible en:*

<https://www.upo.es/cms1/export/sites/upo/moleqla/documentos/Numero33/33.pdf>

68. Ruiz Diaz María, Mora García Gustavo. Asociación del consumo de alcohol y tabaco con la obesidad en adultos de Cartagena de Indias, Colombia *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2018; 34 (1): 100-111.*

69. Chaparro Chiliriesgo, Katty. Riesgo Cardiovascular y el consumo de frutas y verduras en las socias de los comedores populares de la ciudad de Puno, 2018. Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13176/Chaparro_Chili_Judith_Katty.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2v5mSFHGOssfiZCrJhbaQOWMXURSQzU448E2K6oomL6hcseHkr4Km9X8E.

ANEXO 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Católica Sedes Sapientiae

Investigadoras: Ccama Nina Rosaura y Cortez Salvador Karla Paola Lizaraso Gallegos Laura Andrea, Eimmy Lizbeth Arquíñigo Cerralta

Título: "Adicción a las redes sociales y el estado nutricional antropométrico en jóvenes de una universidad de Lima".

Título: "Patrones de consumo alimentario, calidad de sueño y perímetro abdominal en estudiantes universitarios"

Propósito del estudio: Identificar y analizar la relación entre la adicción a las redes sociales y el estado nutricional antropométrico en jóvenes de una Universidad Privada en Lima Norte.

Procedimiento: Si usted acepta participar del estudio se le solicitará responder la escala.

La primera Encuesta: "Encuesta Sociodemográfica" "Adicción a Redes Sociales" con 24 preguntas que hacen referencia a su modo de estudiar con la siguiente valoración: N = Nunca, CN = Casi Nunca,

La segunda: "Adicción a Redes Sociales" con 24 preguntas que hacen referencia a su modo de estudiar con la siguiente valoración: N = Nunca, CN = Casi Nunca.

La tercera encuesta: "Encuesta de patrones de consumo cuantificada" con 3 cuadros para marcar solo 1 opción.

La cuarta encuesta: "Encuesta de calidad de sueño" con 10 ítems para marcar solo 1 opción.

Por último, anexamos un video para que puedan visualizarlo y tomarse la medición de perímetro abdominal.

Participantes: Estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud matriculados en sus respectivos ciclos académicos, de 18 años a 29 años, de ambos sexos.

Riesgos del estudio: La participación en esta investigación no presentará ningún riesgo para el estudiante.

Beneficios del estudio: Usted se beneficiará respecto a la satisfacción por contribuir con el conocimiento científico.

Costos e incentivos: Usted no deberá realizar pago alguno ni recibirá ningún incentivo económico por participar del estudio, sólo obtendrá la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento de adicción a las redes sociales y el estado nutricional antropométrico.

Confidencialidad: Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial. Se le asignará un código a cada uno de los participantes para realizar un adecuado análisis. De manera que se garantiza que cada miembro permanecerá en total confidencialidad, ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer, ni obtener los datos de los participantes.

Donde conseguir información: Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o considera que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, teléfono (51-1) 533- 0008 anexo 265.

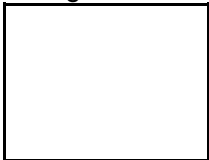
Declaración voluntaria:

Yo he sido informado(a) del propósito del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma como se realizará el estudio. Estoy enterado(a) también de que puedo participar del estudio o no, o en todo caso retirarme de este, en el momento que considere necesario, sin que esto represente que tenga que pagar o recibir alguna represalia de parte del equipo investigador. Por lo anterior mencionado acepto voluntariamente participar de la investigación denominada "Relación entre la adicción a las redes sociales y el estado nutricional antropométrico en jóvenes de una Universidad Privada" y "Patrones de consumo alimentario, calidad de sueño y perímetro abdominal en estudiantes universitarios".

¿Acepta usted ser parte de esta investigación?

Sí No

Huella Digital



Firma:

Nombres y Apellidos:

DNI:

¡Se agradece su participación!

ANEXO 2

Ficha de recolección de datos

¡Buenos días!

Esta es una ficha de recolección de datos, en donde se describe información solicitada de forma anónima. Si tiene alguna consulta, no dude en preguntarnos. *¡Muchas gracias por su tiempo!*

Edad:

Sexo:

1.- Marcar con una (X) lo que corresponda:

Estado Civil

- a) Casado
- b) Conviviente
- c) Divorciado
- d) Soltero

Tenencia de trabajo

- a) Si trabaja
- b) No trabaja

Tenencia de hijos

- c) Con hijos
- d) Sin hijos

Tipos de Religión

- a) Otros/ Ninguno
- b) Católica
- c) Agnóstico
- d) Cristiano
- e) Evangélico

Número de horas diarias de trabajo:

- a) Sin trabajo
- b) Medio tiempo
- c) Tiempo completo

Consumo de tabaco

- a) Dejó de fumar
- b) Fuma actualmente

Consumo de alcohol

- a) Dejó de tomar
- b) Toma actualmente

ANEXO 3

ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO CUANTIFICADA

ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO CUANTIFICADA (EFCC)

Código: Encuestador: Fecha:

Se: (a) (ita), estamos interesados en conocer las características de su consumo en alimentos y preparaciones tanto en el hogar como fuera de él, para ello le solicitamos responder con toda sinceridad todo lo relacionado a su consumo habitual en el último mes. Agradecemos su colaboración.

17

N	I LACTEOS	Consumo en el mes anterior							
		Nunca o casi nunca	Al mes	A la semana			Al día		
		1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4-6	6+
1.	Leche entera (1 taza, 200 cc)								
2.	Leche semidescremada (1 taza, 200 cc)								
3.	Leche descremada (1 taza, 200 cc)								
4.	Leche condensada (1 ración)								
5.	Crema de leche (1/2 taza)								
6.	Bebidas de leche (1 vaso, 200 cc)								
7.	Yogur entero (1 = 125 g)								
8.	Yogur descremado (1 = 125 g)								
9.	Helados o sorbetes (1/2 taza)								
10.	Flan, pudín, natilla (1 = 150 cc)								
11.	Helados (1 ración)								
12.	Quesos en porciones o cremas (1 porción, 25g)								
13.	Queso blanco o fresco (1 ración, 50 g)								
14.	Otros quesos								
	II BUEVOS, CARNES, PESCADOS (Una porción equivale a 100-150 g, excepto cuando se indique alguna característica específica)	Nunca o casi nunca	Al mes	A la semana			Al día		
		1-3	1	2-4	5-6	1	2-3	4+	
15.	Huevo de gallina (uno)								
16.	Pollo o pavo con piel (1 ración o pieza)								
17.	Pollo o pavo sin piel (1 ración o pieza)								
18.	Cerdo de resaca o vaso (1 ración)								
19.	Cerdo de cerdo (1 ración)								
20.	Cerdo de cocido (1 ración)								
21.	Cunajo o lechón (1 ración)								
22.	Otros carnes								
23.	Hígado (berza, resaca, pollo) (1 ración)								

24	Crema de leche (azúcar, sal, leche, estabiliz.) (1 litro)										
25	Leche (1 litro)										
26	Leche condensada (leche, azúcar, estabiliz.) (1 litro)										
27	Leche evaporada (1 litro)										
28	Leche desnatada (1 litro)										
29	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
30	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
31	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
32	Leche condensada azucarada (1 litro)										
33	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
34	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
35	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
36	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
37	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
38	Leche condensada azucarada (1 litro)										
39	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
40	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
41	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
42	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
43	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
44	Leche condensada azucarada (1 litro)										
45	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
46	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
47	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
48	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
49	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
50	Leche condensada azucarada (1 litro)										
51	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
52	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
53	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
54	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
55	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
56	Leche condensada azucarada (1 litro)										
57	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
58	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
59	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
60	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
61	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
62	Leche condensada azucarada (1 litro)										
63	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
64	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
65	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
66	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
67	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
68	Leche condensada azucarada (1 litro)										
69	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
70	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
71	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
72	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
73	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
74	Leche condensada azucarada (1 litro)										
75	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
76	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
77	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
78	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
79	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
80	Leche condensada azucarada (1 litro)										
81	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
82	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
83	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
84	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
85	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
86	Leche condensada azucarada (1 litro)										
87	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
88	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
89	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
90	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
91	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
92	Leche condensada azucarada (1 litro)										
93	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
94	Leche desnatada azucarada (1 litro)										
95	Leche condensada sin azúcar (1 litro)										
96	Leche evaporada sin azúcar (1 litro)										
97	Leche desnatada sin azúcar (1 litro)										
98	Leche condensada azucarada (1 litro)										
99	Leche evaporada azucarada (1 litro)										
100	Leche desnatada azucarada (1 litro)										

ANEXO 4:

CUESTIONARIO DE ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Nombre:

DNI:

Fecha:

Edad:

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse? _____
2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?
5. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana

- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o malos sueños:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana
-

6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

- Muy buena
- Bastante buena
- Bastante mala
- Muy mala

7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- Ningún problema
- Sólo un leve problema
- Un problema
- Un grave problema

10. ¿Duerme usted solo o acompañado?

- Solo
- Con alguien en otra habitación
- En la misma habitación, pero en otra cama
- En la misma cama

Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta	Puntuación
Muy buena	0
Bastante buena	1
Bastante mal	2
Muy mala	3

PUNTUACIÓN DEL ÍTEM 1: _____

Ítem 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta	Puntuación
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
≥60 minutos	3

PUNTUACIÓN DEL ÍTEM 2: _____

2. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

PUNTUACIÓN DEL ÍTEM 5a: _____

3. Sume la pregunta nº2 y nº5a:

Suma de la pregunta 2 y 5a: _____

4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

Suma de la Pregunta 2 y 5a:	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

PUNTUACIÓN DEL ÍTEM 2: _____

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

Respuesta	Puntuación
Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

PUNTUACIÓN DEL ÍTEM 3: _____

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta nº4) aquí: _____

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta nº3): _____

b. Hora de acostarse (Pregunta nº1): _____

Hora de levantarse – Hora de acostarse: _____

Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100= Eficiencia Habitual de Sueño (%)

(_____/_____) x 100 = _____%

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Respuesta	Puntuación
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

PUNTUACIÓN DEL ÍTEM 4: _____

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

PUNTUACIÓN 5B _____ PUNTUACIÓN 5C _____ PUNTUACIÓN 5D _____ PUNTUACIÓN 5E _____
 PUNTUACIÓN 5F _____ PUNTUACIÓN 5G _____ PUNTUACIÓN 5H _____ PUNTUACIÓN 5I _____
 PUNTUACIÓN 5J _____

2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5b-j:
 Suma puntuaciones 5b-j: _____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta	Puntuación
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

PUNTUACIÓN ÍTEM 5: _____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

PUNTUACIÓN ÍTEM 6: _____

Ítem 7: Utilización de medicación para dormir

1. Examine las preguntas nº8 y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la	2

semana	
Tres o más veces a la semana	3

PUNTUACIÓN PREGUNTA 8: _____

2. Examine las preguntas nº9 y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta	Puntuación
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

PUNTUACIÓN PREGUNTA 9: _____

3. Sume la pregunta nº8 y la nº9
Suma de la Pregunta 8 y 9: _____
4. Asigne la puntuación del ítem 7:

Respuesta	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

PUNTUACIÓN ÍTEM 7: _____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: _____ **ANEXO 5**

GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA



ANEXO 6

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Población Muestra	Diseño	Instrumentos	Análisis estadístico
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cuál es la asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. ¿Cuáles son las características de las variables sociodemográficas en universitarios de Lima</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Analizar la asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. Identificar las variables sociodemográficas en universitarios de Lima Metropolitana</p>	<p>H1: Existe asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la covid-19 en el 2020.</p> <p>H0: No existe asociación entre índice de alimentación saludable, índice de calidad de</p>	<p>VARIABLES PRINCIPALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Índice de alimentación saludable. Índice de calidad de sueño Riesgo cardiovascular 	<p>POBLACIÓN N:</p> <p>La población estuvo representada por 347 estudiantes universitarios de ambos sexos de la etapa joven y adulta pertenecientes a una Universidad Privada del distrito de Lima Norte (45).</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Se trabajó con la población total de 347 estudiantes universitarios de ambos</p>	<p>DISEÑO:</p> <p>Es de alcance correlacional porque intentó medir las relaciones entre variables principales: Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante</p>	<p>1 Variable: Índice de alimentación saludable</p> <p>Instrumento: Asimismo, se empleó dicha herramienta en el estudio denominado "Patrones de Consumo Alimentario, Estado Nutricional y Características Metabólicas en Muestras Poblacionales Urbanas del Nivel del Mar y Altura del Perú" (20). De tal manera se utilizó la herramienta del índice de alimentación saludable.</p>	<p>Los datos adquiridos fueron registrados y clasificados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel versión 2016; después, se ejecutó un análisis en STATA SE 12 (50).</p> <p>ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO</p> <p>Los resultados de las variables cualitativas índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño, riesgo cardiovascular, etapas de vida, sexo, religión, tenencia de hijos, estado civil, horas de trabajo, consumo de tabaco y consumo de cigarrillos, consumo de alcohol, número de horas de sueño se presentó en porcentajes y frecuencias a través</p>

<p>Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?</p> <p>2. ¿Cuál es el índice de alimentación saludable en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?</p> <p>3. ¿Cuál es el índice de calidad de sueño en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020?</p> <p>4. ¿Cuál es el riesgo cardiovascular en universitarios de Lima</p>	<p>durante pandemia de la Covid-19 en el 2020</p> <p>2. Determinar el índice de alimentación saludable en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.</p> <p>3. Describir el índice de calidad de sueño en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la Covid-19 en el 2020.</p> <p>4. Especificar el riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante</p>	<p>sueño y riesgo cardiovascular en universitarios de Lima Metropolitana durante pandemia de la covid-19 en el 2020.</p>	<p>VARIABLES SECUNDARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etapa de vida Sexo Estado civil Tenencia de hijos Tipos de religión Consumo de tabaco Consumo 	<p>sexos pertenecientes a una Universidad Privada del distrito de Lima Norte con edades entre 18 y 59 años (46).</p> <p>TIPO DE MUESTREO:</p> <p>No se utilizó ningún tipo de muestreo, se trabajó por censo. El nivel de confianza (95%) y el nivel de significancia es de (0.05) los cuales fueron utilizados para determinar asociación mas no inferencia</p>	<p>pandemia de la Covid-19</p> <p>Es de tipo transversal porque recogió los datos en un tiempo y espacio determinado (44).</p> <p>Es un estudio de tipo descriptivo, porque describió los datos recogidos, no manipuló las variables (16).</p>	<p>Fuente: Norte (14)</p> <p>2. Variable: Índice de calidad de sueño.</p> <p>Instrumento: Para la evaluación de la Calidad de sueño, se empleó la escala de "Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh", el cual fue utilizado en Lima, Perú en universitarios llamado "Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de Medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones". La validez de este instrumento que evalúa el Índice de Calidad de</p>	<p>de tablas de contingencia; mientras que, la variable cuantitativa edad, será analizada a través de media (medida de tendencia central) y desviación estándar (medida de dispersión) (44).</p> <p>ANÁLISIS ESTADÍSTICO BIVARIADO</p> <p>Se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson previa aplicación del supuesto de normalidad y del supuesto de las frecuencias esperadas y observadas (45).</p> <p>Se trabajó con toda la población, por lo que no se utilizó el nivel de significancia ni el nivel de confianza, para realizar inferencia, pero se tuvo en cuenta para trabajar la asociación (46).</p>
--	---	--	--	---	--	--	---

<p>Metropolitana durante la pandemia de la Covid-19 en el 2020?</p>	<p>pandemia de la Covid-19 en el 2020.</p>		<p>no de alcohol</p>	<p>estadística (46).</p> <p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</p> <p>»Estudiantes universitarios de ambos sexos que se encontraban cursando en el semestre 2020-I y 2021-I</p> <p>»Estudiantes universitarios etapa: joven (18 a 29 años) y adulta (30 a 59 años).</p> <p>»Estudiantes universitarios que se encontraban matriculados en el semestre 2020-I y II y 2021-I.</p>	<p>Sueño de Pittsburgh, se examinó mediante el análisis factorial exploratorio y se obtuvo un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, de 0,56 y las correlaciones entre los siete componentes evaluados mediante el coeficiente de correlación de Pearson varió entre 0,06 y 0,49 (12).</p> <p>3. Variable: Riesgo cardiovascular</p> <p><u>Instrumento:</u> La cinta métrica para la determinación del riesgo cardiovascular, se empleó una cinta antropométrica</p>	
---	--	--	----------------------	--	--	--