UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS

TESIS PROFESIONAL

CONSUMO DE ANTIOXIDANTES Y SU RELACION CON LOS ESTILOS DE VIDA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

PRESENTA

CARLOS EDUARDO CRUZ RUIZ

VICTOR AMAURY SANCHEZ PEREZ

DIRECTORA

MTRA. MARIA DOLORES TOLEDO MEZA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS **MARZO 2024**

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR

Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 14 de mayo de 2025

C. Víctor Amaury Sánchez Pérez

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Consumo de antioxidantes y su relación con los estilos de vida en estudiantes universitarios

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores	Firmas
Dra. Nely Isabel Cruz Serrano	
Dra. Vidalma del Rosario Bezares Sarmiento	
Mtra. María Dolores Toledo Meza	

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS UNICACH

COORDINACIÓN DE TITULACIÓN

Ccp.Expediente

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR

Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 14 de mayo de 2025

C. Carlos Eduardo Cruz Ruiz

Pasante del Programa Educativo de: Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
Consumo de antioxidantes y su relación con los estilos de vida en estudiantes universitarios

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores	Firmas
Dra. Nely Isabel Cruz Serrano	
Dra. Vidalma del Rosario Bezares Sarmiento	
Mtra. María Dolores Toledo Meza	

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS UNICACH

COORDINACIÓN
DE TITULACIÓN

Ccp.Expediente

DEDICATORIA.

“A nuestras familias y amigos, pilares invaluables en nuestro viaje académico. Este logro lleva impreso su amor y confianza. Agradecemos profundamente su papel esencial en nuestra historia de éxito”

AGRADECIMIENTOS

Con profundo agradecimiento, deseo expresar mi gratitud hacia tres personas excepcionales cuyas influencias han marcado de manera significativa mi trayecto académico: mis amados padres, Víctor Sánchez Hernández y María Teresa Pérez Gómez, y mi maestra inspiradora, Q.F.B. María Dolores Toledo Meza.

A mis queridos padres, Víctor Sánchez Hernández y María Teresa Pérez Gómez, su amor incondicional y sacrificios han sido el motor que impulsa cada logro en mi vida. Su apoyo constante y aliento han sido mi refugio en los momentos desafiantes. Este logro es un testimonio de su dedicación y confianza en mí. Agradezco profundamente a mis héroes por guiarme con amor a lo largo de este enriquecedor viaje académico.

A mi estimada maestra, Q.F.B. María Dolores Toledo Meza, su sabiduría, paciencia y dedicación han encendido la llama de mi pasión por el aprendizaje. Sus enseñanzas han dejado una huella imborrable en mi formación académica. Aprecio sinceramente su compromiso con la excelencia educativa y la guía invaluable que ha brindado a lo largo de esta investigación.

Este logro no sería posible sin el apoyo inquebrantable de mis padres y la inspiración continua de mi maestra. Les dedico este logro con profundo agradecimiento por ser fuentes invaluables de inspiración y orientación en mi viaje académico. A mi familia y amigos, que han sido pilares fundamentales, también les expreso mi sincero agradecimiento por su constante aliento y respaldo. Este logro es un tributo a la colaboración y apoyo de quienes han sido parte esencial de este valioso camino.

Víctor Amaury Sánchez Pérez.

AGRADECIMIENTO.

Quisiera expresar mi profundo agradecimiento a Dios, cuya guía y fortaleza han sido fundamentales durante todo este proceso académico.

También deseo reconocer el apoyo incondicional de mis padres, Julia Ruiz Díaz y Carlos Cruz López, cuyo amor y sacrificio han sido una inspiración constante para mí.

Agradezco sinceramente a mi maestra, Q.F.B. María Dolores Toledo Meza, por su orientación experta y su invaluable contribución a mi desarrollo académico. Sin la ayuda y el apoyo de estas personas, este logro no habría sido posible. Estaré eternamente agradecido por su generosidad y apoyo.

Asimismo, quiero reconocer el respaldo de todos aquellos amigos, familiares y colegas que me brindaron su ánimo y comprensión a lo largo de este viaje. Sus palabras de aliento fueron un faro de luz en los momentos más desafiantes.

Su apoyo moral fue fundamental para mantenerme enfocado en mi objetivo. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento por formar parte de este importante capítulo en mi vida académica.

Carlos Eduardo Cruz Ruiz.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 13

JUSTIFICACIÓN 15

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17

OBJETIVOS 17

Objetivo general 18

Objetivos específicos 18

MARCO TEÓRICO 19

Los antioxidantes 19

Clasificación y Tipos de los antioxidantes 19

Tipos de antioxidantes 20

Vitamina E 20

Vitamina C 20

Carotenoides 21

Flavonoides 21

Licopenos 22

Glutatión 22

Coenzima Q 23

Superóxidodismutasa 24

CATALASA 24

GLUTATIÓN PEROXIDASA 25

COBRE 25

ZINC 26

MAGNESIO 26

HIERRO 27

SELENIO 28

ESTRÉS OXIDATIVO 28

FUENTES ALIMENTICIAS DE ANTIOXIDANTES 29

ALIMENTOS RICOS EN ANTIOXIDANTES 30

IMPORTANCIA DE LA DIVERSIDAD DIETÉTICA PARA EL CONSUMO DE ANTIOXIDANTES 31

BEBIDAS ANTIOXIDANTES 32

ESTILOS DE VIDA 32

LOS BENEFICIOS DEL ESTILO DE VIDA Y CUALES SON 33

ACTIVIDAD FÍSICA 34

ALIMENTACIÓN SALUDABLE 35

ALCOHOLISMO 36

TABAQUISMO 36

FUMAR REDUCE LA FERTILIDAD 37

TODAS LAS FORMAS DE TABACO SON MORTALES 37
EL TABACO LLEGA A CAUSAR MÁS DE 20 TIPOS DE CÁNCER 38
ESTRÉS 38
EL SUEÑO 39
¿CUÁNTAS HORAS NECESITO DORMIR? 39
BENEFICIOS DEL SUEÑO 40
TRASTORNOS DEL SUEÑO 40
ANTECEDENTES 41
METODOLOGÍA 43
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. 43
POBLACIÓN. 43
MUESTRA. 43
MUESTREO. 44
CRITERIOS DE INCLUSIÓN. 44
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN. 44
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN. 44
CRITERIOS DE ÉTICA. 44
VARIABLE DEPENDIENTE: 45
VARIABLE INDEPENDIENTE 45

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN. 45

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS A UTILIZAR..... 45

ANÁLISIS ESTADÍSTICO. 47

PRESENTACIÓN, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS. 48

CONCLUSIÓN. 55

PROPUESTAS, RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS 56

REFERENCIAS DOCUMENTALES. 59

ANEXOS 67

ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO. 68

ANEXO 2. ÍNDICE DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC). 70

ANEXO 3. CUESTIONARIO DEL PROGRAMA ESTILO DE VIDA SALUDABLE (PROESVIDAS). 71

ANEXO 4. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO. 72

ANEXO 5. TOMA DE TALLA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. 73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Índice de Masa Corporal (IMC) 68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los antioxidantes.....19

Tabla 2. Diagnóstico del Índice de Masa Corporal en estudiantes del área de la Salud.....49

Tabla 3. Análisis de Circunferencia de Cintura, Actividad Física y Consumo de Sustancias en Estudiantes del Área de la Salud.....50

Tabla 4. Análisis de actividad física, consumo de alcohol y tabaco de los estudiantes del área de la salud…… 51

Tabla 5.Frecuencia de alimentos en los estudiantes universitarios del área de la salud..... 52

Tabla 6. Consumo de antioxidantes por género..... 53

Tabla 7. Consumo de antioxidantes por licenciatura..... 54

INTRODUCCIÓN

El estilo de vida de los estudiantes universitarios es un área de creciente interés en la investigación sobre salud pública, de gran importancia para el bienestar general y el rendimiento académico. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estilo de vida se definió en 1986 como "un modo de vida general basado en la interacción entre las condiciones de vida en sentido amplio y las pautas de comportamiento individual determinadas por factores socioculturales y características personales."

El papel de la nutrición y los hábitos alimentarios ha sido objeto de especial atención. Se ha demostrado que los antioxidantes, compuestos presentes en diversos alimentos, tienen efectos beneficiosos para la salud y figuran entre los componentes clave de una dieta sana. Las fuentes de antioxidantes pueden ser naturales o artificiales. Sin embargo, hay alimentos de origen vegetal que son ricos en antioxidantes. Los antioxidantes de origen vegetal son un tipo de fitonutriente, o nutriente de origen vegetal.

Por otra parte, el cuerpo humano también produce algunos antioxidantes, conocidos como antioxidantes endógenos. Así los antioxidantes que proceden del exterior del organismo se denominan exógenos. Se ha demostrado que la incorporación de antioxidantes a la dieta tiene numerosos beneficios para la salud, como la reducción del riesgo de diabetes tipo 2 y de ciertos tipos de cáncer. Además, se ha observado que tienen efectos positivos sobre la función cognitiva y el estado de ánimo, lo que podría ser especialmente relevante para los estudiantes universitarios que se enfrentan a exigencias académicas y estresantes (Valenzuela y Pérez, 2016).

La Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), como muchas otras instituciones educativas, tiene una población estudiantil diversa y dinámica. Comprender cómo

incorporan los estudiantes de la UNICACH los antioxidantes a su estilo de vida pueden arrojar luz sobre sus hábitos alimentarios, sus conductas de salud y su bienestar general.

El objetivo de esta investigación es determinar la relación entre el consumo de antioxidantes y los estilos de vida de los estudiantes universitarios del área de salud de la UNICACH, analizando cómo los hábitos alimenticios intervienen en su salud a futuro.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó una metodología descriptiva y transversal. Se conformó con una muestra de 100 estudiantes del área de la salud, quienes fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta sobre estilos de vida saludable y la medición antropométrica de peso, talla y circunferencia de cintura para obtener el índice de masa corporal (IMC). Posteriormente, la información fue utilizado con el programa Statistical Package for the Social Scienc (SPSS) para obtener resultados estadísticos.

El estudio realizado con estudiantes de las licenciaturas en Nutriología y Cirujano Dentista de la UNICACH revela que el 35% de la población evaluada presenta sobrepeso y obesidad combinada. Aunque ninguno de los grupos mostró valores elevados en la circunferencia abdominal, ambos incumplen las recomendaciones de actividad física establecidas por la OMS. En cuanto al consumo de alcohol, el 58% de los estudiantes reportó no consumirlo, mientras que solo el 9% de la muestra consume tabaco. Respecto a la ingesta de antioxidantes, se observó que el 88.3% de los estudiantes de Nutriología los consume con mayor frecuencia a lo largo de la semana en comparación con los de Cirujano Dentista.

JUSTIFICACIÓN

Los estudiantes universitarios enfrentan dificultades nutricionales debido a su estilo de vida acelerado, que afecta sus hábitos alimenticios debido a la falta de tiempo, el estrés académico y la limitada disponibilidad de opciones saludables. De acuerdo a la Encesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2022, 8,563 adultos con edad de 20 o más en México, la prevalencia de sobrepeso fue de 38.3% el cual equivale al 41.2% en hombres y 35.8% en mujeres; para obesidad fue del 36.9% el cual equivale al 41.0% en mujeres y 32.3% en hombres) y de obesidad abdominal 81.0% (87.9% en mujeres y 73.9% en hombres). Por otro lado, en el estudio se comprar por grupos de edad, el cual la prevalencia de obesidad fue del 44.4% en adultos de edad de 40 a 59 años que en los adultos de 20 a 39 años con el 33% (Campos et al., 2022).

Cervantes et al., (2024) menciona que los antioxidantes están presentes en muchos alimentos como frutas y verduras en ciertas semillas y especias, consumir este tipo de alimentos puede traer múltiples beneficios a nuestro cuerpo como fortalecer las defensas, proteger las células del daño, disminuir procesos inflamatorios, retrasar o evitar enfermedades crónicas, ayudar a mantener una apariencia más joven y favorecer el buen funcionamiento del cerebro. Sin embargo, para que estos efectos realmente se noten, es importante que su consumo sea constante y en cantidades adecuadas

Esta investigación permitió analizar los estilos de vida de los estudiantes y su relación con el consumo de antioxidantes, proporcionando información para el diseño de estrategias nutricionales enfocadas en la prevención de enfermedades a futuro. El conocimiento de los alimenticios de los estudiantes junto con las mediciones antropométricas permitió la identificación de los factores que influyen en su alimentación, siendo importante las facilidades obtenidas para la realización del estudio.

Este estudio es relevante porque los antioxidantes desempeñan un papel crucial en la prevención de enfermedades crónicas, protegiendo contra el daño oxidativo y reduciendo el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cáncer y envejecimiento prematuro. Comprender cómo los estudiantes incorporan antioxidantes en su estilo de vida puede fomentar prácticas más saludables.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El consumo de antioxidantes es reconocido por sus beneficios potenciales para la salud, sin embargo, existe una falta de investigación específica sobre cómo los estilos de vida de los estudiantes universitarios influyen en este consumo y en su salud general. El consumo insuficiente de antioxidantes y hábitos poco saludables afectan gravemente la salud, aumentando el riesgo de enfermedades como las cardiovasculares, el cáncer, las neurodegenerativas, la diabetes y la obesidad. Explorar la relación entre el consumo de antioxidantes y los estilos de vida de los estudiantes universitarios es de suma importancia.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 menciona los estilos de vida sobre el consumo de alcohol por entidades federativas en donde Chiapas con un 10.8 % equivale a una población de 20 años y más que han consumido alcohol de forma diaria o semanal. No obstante, para el consumo de tabaco en el estado de Chiapas fue del 6.6% para una población de 20 años y más (Reynales et al., 2018).

Respecto a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 menciona a la actividad física en población de 20 años o más a nivel nacional que el 32.5% es para el sexo femenino que realiza alrededor de menos de 150 minutos por semana, el 29.0% corresponde a la población adulta de 20 a 69 años de edad de alrededor de menos de 150 minutos por semana y con 24.8% para hombres de igual manera menos de 150 minutos por semana (Medina et al., 2018).

El consumo inadecuado de antioxidantes en estudiantes universitarios puede influir en su estado de salud, aumentando el riesgo de enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo. A pesar de la importancia de una alimentación balanceada, una gran parte de los estudiantes presentan hábitos poco saludables debido a la falta de información y accesibilidad a opciones nutritivas (Sumarriva et al., 2023).

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación entre el consumo de antioxidantes y los estilos de vida de los estudiantes universitarios del área de salud de la UNICACH, para recolección de información que contribuya a mejorar sus hábitos y condición de salud a futuro.

Objetivos específicos

Realizar un análisis de las variables de estilo de vida (actividad física, consumo de alcohol y tabaco) y el consumo de antioxidantes mediante la aplicación de cuestionario.

Obtener el Índice de Masa Corporal de los estudiantes del área de la salud mediante la medición del peso y la talla como parte del diagnóstico nutricional.

Determinar la prevalencia de las variables de estilo de vida y frecuencia de alimentos mediante la encuesta a los estudiantes universitarios según licenciatura y género.

MARCO TEÓRICO

Los antioxidantes

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012; Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación; define a los antioxidantes como las sustancias que impiden la oxidación y protegen la integridad celular al neutralizar a los radicales libres, responsables de posibles daños a las células (Secretaria de Salud, 2012).

Según el Instituto de Medicina (2023), los antioxidantes son moléculas que retardan o previenen la oxidación de otras sustancias, actuando como donadores de electrones. Estos son esenciales para la vida en organismos que usan oxígeno para obtener energía, ya que neutralizan los radicales libres que se generan como un subproducto del metabolismo celular.

Coronado et al., (2015) define a los antioxidantes dietéticos como: Sustancias que forman parte de los alimentos de consumo cotidiano y que pueden prevenir los efectos adversos de las especies reactivas sobre las funciones fisiológicas normales de los humanos.

Clasificación y Tipos de los antioxidantes

Criado y Moya (2009) Clasifican a los antioxidantes en dos grupos principales: los endógenos, que son fabricados por las propias células del cuerpo, y los exógenos, que llegan al organismo a través de la alimentación o mediante suplementos específicos (Tabla 1).

Tabla 1

Clasificación de los antioxidantes

Exógenos	Endógenos	Cofactores
Vitamina E	Glutatión	Cobre
Vitamina C	Coenzima Q	Zinc
Betacaroteno	Ácido Tioctico	Magnesio
Flavonoides	Enzimas. Superóxidodismutasa (SOD)	Hierro
Licopeno	Catalasa Glutatión Peroxidasa	Selenio

Fuente: Criado, M. (2009). Vitaminas y antioxidantes (p. 11). Sanidad y Ediciones.

Tipos de antioxidantes

Vitamina E

La vitamina E está presente en muchos alimentos, especialmente en grasas y aceites que proporcionan más de la mitad de la ingesta dietética de esta vitamina. Otros alimentos como cereales, aves, carnes, pescados, también son fuentes de vitamina E.

La Vitamina E tiene diversas funciones metabólicas. Entre ellas tal vez el más importante y mejor estudiado es el papel protector de las membranas biológicas, ya sea evitando la oxidación de sus componentes celulares esenciales o evitando la formación de productos tóxicos de oxidación como los peróxidos de ácidos grasos no saturados, actuando, así como estabilizador de la estructura lipídica de los tejidos (Bravo et al., 1976).

Vitamina C

Villagrán et al. (2019) Nos dice que a vitamina C o ácido ascórbico (AA) es el principal antioxidante no enzimático hidrosoluble presente en el plasma, donde se encuentra predominantemente en la forma de anión ascorbato (AA^-) y en menor medida, como radical

ascorbilo ($AA^{\cdot -}$) y anión dehidroascorbato (DHA-). Estas dos últimas moléculas se generan por dos oxidaciones consecutivas reversibles del anión ascorbato.

Las principales funciones de la vitamina C son neutralizar los radicales libres, reducir el hierro, regenerar la vitamina E y actuar como cofactor de enzimas α-cetoglutarato dioxigenasas (Villagrán et al., 2019).

Carotenoides

El término carotenoides designa a compuestos isoprenoides (tetraterpenos) generalmente de 40 carbonos. Su estructura básica es lineal, simétrica e invertida en el centro, y puede estar modificada mediante hidrogenación, deshidrogenación, ciclación, isomerización, oxigenación, etc., dando lugar a una gran variedad de estructuras (Alonso, Granado y Blanco, 2021).

Sin embargo, los carotenoides debido a su naturaleza, estos son solubles en disolventes apolares y su grado de solubilidad dependerá de los grupos sustituyentes de la molécula (–OH, –C = O, etc.), propiedad que se utiliza para los procesos de extracción y purificación de los mismos. Pues los carotenos son muy solubles en éter de petróleo y hexano, mientras que las xantofilas se disuelven mejor en metanol o etanol. Se puede decir que los carotenoides son sensibles a la luz, oxígeno, calor, ácidos y peróxidos (Alonso et al., 2021).

Flavonoides

Los flavonoides son un grupo de moléculas que se producen en las plantas como parte de su metabolismo secundario. Estos compuestos, al igual que otros principios activos vegetales, se forman a través de una combinación de rutas biosintéticas, incluyendo la vía del ácido shikímico y la vía de los policétidos. La acción antioxidante de los flavonoides depende principalmente de su capacidad de reducir radicales libres y quelar metales, impidiendo las reacciones catalizadoras de los radicales libres (López, 2002).

Los flavonoides están ampliamente distribuidos entre los vegetales superiores, siendo las rutáceas, poligonáceas, compuestas y umbelíferas las principales familias que los contienen. Abundan, sobre todo, en las partes aéreas jóvenes y más expuestas al sol, como hojas, frutos y flores, ya que la luz solar favorece su síntesis (López, 2002).

Licopenos

El licopeno es un tipo de carotenoide con una estructura no cíclica, que es un isómero del beta caroteno y no tiene actividad provitamina A debido a la ausencia del anillo de beta-ionona. Este compuesto se encuentra en la naturaleza como un pigmento liposoluble que da el color rojo y naranja a ciertas frutas y verduras (Cruz, González y Sánchez, 2013).

El licopeno se caracteriza por tener una estructura química alifática de cadena abierta compuesta por cuarenta átomos de carbono, con trece enlaces dobles, de los cuales once son conjugados. Debido a esta estructura, el licopeno es altamente reactivo frente al oxígeno y a los radicales libres (Cruz et al., 2013).

Glutatión

El glutatión (GSH) es un antioxidante esencial que tiene diversas funciones en el organismo. Participa en la inhibición de enzimas, la reducción de especies reactivas de oxígeno (ROS) y la desactivación de xenobióticos. Además, regula la permeabilidad de la membrana celular y facilita el transporte de aminoácidos. Actúa como coenzima en procesos enzimáticos y desempeña un papel clave en la apoptosis, así como en la síntesis de proteínas, ADN y ARN. También es importante para regular la actividad de ciertas enzimas y mantener su forma activa (Gallardo, Camacho, Robles, Campero y Partida, 2014).

Coenzima Q

La coenzima Q (Q) es un tipo de lípido presente en todas las membranas celulares, desde bacterias hasta mamíferos.

En humanos, está compuesto por una cadena isoprenoide con 10 unidades, junto con una parte polar que incluye un anillo bencénico con grupos hidroxilos en su forma reducida o grupos cetónicos en su forma oxidada (Campos et al., 2017).

La coenzima Q es esencial en la cadena de transporte de electrones en las mitocondrias, donde colabora con complejos proteicos y citocromo c. Su función principal consiste en transferir electrones desde compuestos como NADH o FADH2 hasta el oxígeno, lo que resulta en la producción de agua y contribuye a la generación de ATP, la principal fuente de energía celular (Campos et al., 2017).

Sin duda la importancia de la coenzima Q para la supervivencia celular y de los seres humanos ha quedado patente en los recientes descubrimientos de familias que presentan mutaciones en los diferentes miembros del mecanismo de síntesis de Q.

En su mayoría de los casos, la deficiencia en la síntesis de este componente se produce ataxia, sordera, miastenia, deficiencia renal y finalmente un fallo multiorgánico (Campos et al., 2017).

La coenzima Q es considerada un agente antienvejecimiento no solo por su aplicación en cremas antienvejecimiento, sino también por la evidencia encontrada en diversos estudios relacionados con el envejecimiento (Campos et al., 2017).

Superóxidodismutasa

La Superóxidodismutasa es una enzima que cataliza la conversión del superóxido en peróxido de hidrógeno. Se encuentra presente en todas las células, con niveles diferentes según el tipo de tejido y la actividad metabólica de cada célula. En los seres humanos, existen tres formas de superóxido dismutasa: la SOD1 se encuentra en el citoplasma, la SOD2 en las mitocondrias y la SOD3 en el líquido extracelular. La SOD1 y la SOD3 contienen cobre y zinc, mientras que la SOD2 contiene manganeso en su centro reactivo. Mutaciones en la enzima SOD1 se han relacionado con la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), y su sobreexpresión se ha asociado con el Síndrome de Down. Por otro lado, las otras dos formas de la enzima no han sido vinculadas con ninguna enfermedad conocida; sin embargo, en estudios con ratones, la inactivación de la SOD2 ha demostrado provocar la muerte perinatal, y la inactivación de la SOD1 ha sido asociada con hepatocarcinoma (Criado y Moya, 2009).

Catalasa

La catalasa (EC 1.11.1.6), también conocida como peróxido de hidrógeno oxidorreductasa, es una enzima muy común en la naturaleza y se encuentra ampliamente distribuida en el organismo humano. Su actividad varía según el tipo de tejido; es más alta en el hígado y los riñones, menor en el tejido conectivo y los epitelios, y prácticamente no se encuentra en el tejido nervioso. A nivel celular, la catalasa se localiza principalmente en las mitocondrias y los peroxisomas, excepto en los eritrocitos donde se encuentra en el citosol (Céspedes Miranda, Hernández y Llópiz, 1996).

Según el Instituto Nacional de Salud, los brotes de gramíneas como el trigo y la cebada son una buena fuente de antioxidantes, incluyendo la catalasa. Se ha observado que la alfalfa, los repollitos de Bruselas y los brotes jóvenes de plantas de color verde oscuro contienen niveles

significativamente más altos de catalasa que las plantas más maduras. Se recomienda consumir plantas frescas, crudas y cultivadas de manera orgánica, ya que las altas temperaturas, los procesos de producción y el almacenamiento prolongado pueden debilitar o destruir las enzimas catalasa (Heather, 2021).

Glutatión Peroxidasa

El glutatión peroxidasa es una enzima clave en la neutralización de especies reactivas de oxígeno al catalizar la reducción de peróxidos y lipoperóxidos utilizando glutatión reducido como agente reductor. Esta enzima desempeña un papel fundamental en la defensa antioxidante al encontrarse distribuida en todos los órganos y tejidos como parte del sistema antioxidante del glutatión, lo que la relaciona con la fisiopatología de varias enfermedades. En este artículo se discuten aspectos importantes de sus características estructurales y funcionales, así como su papel biológico en la fisiopatología de diversas enfermedades (Cisneros, Pupo y Céspedes, 1997).

Cobre

El cobre es un micronutriente esencial presente en varios órganos del cuerpo que exhiben alta actividad metabólica, incluyendo el hígado, el cerebro, los riñones y el corazón. El transporte eficiente de este elemento dentro de las células es fundamental para su correcta función. Mutaciones en los transportadores de cobre pueden provocar trastornos en la homeostasis de este mineral, dando lugar a enfermedades como la enfermedad de Menkes y la enfermedad de Wilson. Alimentos como el hígado, semillas, crustáceos, leguminosas, chocolate, yema del huevo y pescado son fuentes ricas en cobre. En los seres humanos, se estima que la cantidad de cobre consumida a través de la dieta varía entre 1,3 - 2 mg/día en adultos y 0,6 - 1 mg/día en niños. Cerca del 15 % del cobre ingerido se retiene en los tejidos, mientras que el 85 % restante

se elimina principalmente a través de la bilis y en menor medida por la orina. La absorción de cobre en el intestino está mediada por la proteína Ctr1 (MIM 603 085), la cual tiene una fuerte afinidad por este mineral y facilita su transporte hacia los hepatocitos humanos, aunque muestra una afinidad baja por iones como Fe2+, Zn2+ y Mn2+ (Feoktistova y Clark, 2018).

Zinc

El zinc es un elemento que se encuentra ampliamente distribuido en la naturaleza, pero no se considera abundante, ya que representa solo el 0,012% de la corteza terrestre. En los suelos, su concentración promedio es de aproximadamente 50 mg/kg. Tanto el Zn, como el Cu y el Se intervienen en procesos bioquímicos necesarios para el desarrollo de la vida. Entre estos cabe destacar la respiración celular, la utilización de oxígeno por parte de la célula, la reproducción tanto de ADN como de ARN, el mantenimiento de la integridad de la membrana celular y la eliminación de radicales libres, proceso que se hace a través de una cascada de sistemas enzimáticos (Rubio et al., 2007).

La mayor parte del zinc se encuentra dentro de las células, con aproximadamente el 90% distribuido principalmente en los tejidos óseos y musculares. El resto se localiza en la piel, el hígado, el páncreas, la retina, las células sanguíneas y los tejidos reproductivos masculinos. El zinc contenido en los glóbulos rojos, músculos, cabello y testículos se intercambia más rápidamente que el zinc almacenado en los huesos y dientes (Rubio et al., 2007).

Magnesio

El magnesio es fundamental para numerosas funciones fisiológicas del cuerpo. Regula la actividad de los músculos y el sistema nervioso, los niveles de azúcar en la sangre y la presión arterial. Además, contribuye a la formación de proteínas, masa ósea y ADN. La falta de este micronutriente puede alterar las vías bioquímicas del cuerpo, aumentando así el riesgo de

desarrollar enfermedades como la diabetes mellitus, la osteoporosis, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, cáncer, trastornos neurológicos, migrañas y problemas de sueño (Blanco, García y Méndez, 2024).

El magnesio se absorbe en el intestino delgado, principalmente en el íleon y el yeyuno distal, con una tasa de absorción que varía entre el 30% y el 50% de la cantidad ingerida en la dieta. Este proceso de absorción utiliza mecanismos de transporte tanto pasivos como activos. La absorción de magnesio está finamente regulada por el intestino, el riñón y el hueso, manteniendo los niveles séricos dentro de un rango adecuado. Cuando los niveles de magnesio en sangre disminuyen, se aumenta la absorción intestinal para compensar, mientras que, si los niveles son altos, la absorción se reduce. El riñón es el principal regulador de la excreción de magnesio, aunque una parte también se elimina a través de las heces (Blanco et al., 2024).

Hierro

El hierro es el metal más común en el universo y el cuarto elemento más abundante en la corteza terrestre. Se encuentra de forma natural en el suelo, formando parte de varios minerales, así como en el agua y en una amplia variedad de alimentos. En los alimentos, el hierro se encuentra en dos formas distintas: hierro hémico y hierro no hémico. El hierro hémico proviene de la hemoglobina, mioglobina, citocromos y otras hemoproteínas que se encuentran principalmente en alimentos de origen animal. Estas proteínas contienen un grupo hemo, que es un anillo orgánico complejo llamado protoporfirina, unido a un átomo de hierro en estado divalente. Este hierro forma 6 enlaces coordinados: cuatro con la protoporfirina y uno con un nitrógeno de la parte proteica, dejando uno libre para unirse a una molécula de oxígeno (Boccio et al., 2003).

Selenio

El selenio (Se) es un oligoelemento esencial en la nutrición humana, necesario para la síntesis de proteínas y como cofactor de enzimas antioxidantes como el glutatión peroxidasa (GPX). La función principal de la GPX es proteger al cuerpo al ayudar a reducir las especies reactivas de oxígeno (ERO) que pueden causar daño celular. En mamíferos, se conocen al menos 25 selenoproteínas que desempeñan diversas funciones vitales, incluyendo actividades antioxidantes, catalíticas, antiinflamatorias, antivirales y antitumorales. La carencia de este elemento puede causar una variedad de problemas de salud, incluyendo enfermedades como la enfermedad de Keshan (una forma de miocardiopatía endémica), la enfermedad de Kashin-Beck (una osteoartropatía deformante endémica), un mayor riesgo de desarrollar cáncer de próstata, problemas de fertilidad y un debilitamiento del sistema inmunológico, lo que afecta la capacidad del cuerpo para combatir enfermedades virales como la gripe, el VIH, la distrofia muscular y la fibrosis quística (Gaucin et al., 2021).

El selenio se encuentra en el suelo de manera natural y es absorbido por los alimentos que consumimos, como verduras, hortalizas, carnes, mariscos y pescados. La cantidad diaria recomendada para hombres adultos según el Food and Nutrición Board en 1989 en Estados Unidos es de alrededor de 70 microgramos. Sin embargo, esta cantidad puede aumentar en situaciones donde se busca aprovechar su efecto antioxidante en el cuerpo (Suárez y Rueda, 2004).

Estrés oxidativo

El estrés oxidativo se presenta cuando hay un aumento de radicales libres en las células debido a la falta de suficientes antioxidantes para neutralizarlos.

La molécula de oxígeno, que es el segundo componente más abundante en la atmósfera

terrestre, desempeña un papel vital en procesos como la respiración celular. Esta molécula se encuentra en un estado llamado triplete (3O2), lo que significa que, desde la perspectiva de un radical libre (una molécula con un electrón desapareado, como se estudia en química orgánica), el oxígeno se comportaría como un doble radical libre (di radical). Esta característica explica su alta reactividad tanto en entornos biológicos como fuera del organismo (Ortiz y Medina, 2020).

Una producción excesiva o la inhibición de las rutas antioxidantes endógenas inducen al organismo a un estado de estrés oxidativo, que pone en riesgo la homeostasis celular y como consecuencia, el riesgo de contraer enfermedades que disminuyen la calidad de vida y que, en algunas circunstancias podrían poner en riesgo la vida (Ortiz y Medina, 2020).

Las especies reactivas de oxígeno (ERO) se producen tanto dentro como fuera de las células y tienen funciones específicas importantes en el metabolismo celular, incluyendo la transducción de señales celulares, la regulación génica, la protección inmunológica y la respiración celular, entre otras funciones vitales. Sin embargo, un aumento descontrolado en la concentración de ERO conduce al estrés oxidativo. Este aumento puede ser causado por una activación excesiva de las vías de generación de ERO o por la inhibición de las vías encargadas de su eliminación (Ortiz y Medina, 2020).

Fuentes Alimenticias de Antioxidantes

Las fuentes de antioxidantes son alimentos que contienen compuestos que ayudan a proteger las células del cuerpo contra el daño causado por los radicales libres. Al incluir antioxidantes en la dieta, se puede ayudar a mantener la salud celular, promover un envejecimiento saludable. Cuando los radicales libres afectan las células de los vasos sanguíneos, pueden causar problemas en el sistema vascular, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los antioxidantes intervienen al detener las reacciones de oxidación en las células, evitando así la

formación de estos radicales dañinos. Su función es crucial para reducir enfermedades del corazón, cáncer y trastornos neurológicos, mientras que también refuerzan nuestras defensas inmunológicas (Vilaplana, 2007).

Alimentos ricos en antioxidantes

Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) cuando no dormimos lo suficiente, comemos de manera desequilibrada o estamos expuestos a la radiación y contaminantes, nuestro cuerpo puede experimentar estrés oxidativo. Esto dificulta la eliminación de los radicales libres, lo que puede afectar nuestras células. Es importante entender cómo minimizar este impacto y por qué debemos prestar atención a estos procesos oxidativos para cuidar nuestra salud. Además, es esencial incorporar hábitos saludables y una dieta equilibrada para mantener un equilibrio en nuestro organismo y proteger nuestras células del daño oxidativo.

Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) se observa cuáles son los alimentos con mayor cantidad de antioxidantes que puede proporcionar un alimento, ya que dentro del artículo presentó uno de los mejores listados elaborados por la "Universidad de Harvard". Esto destaca la importancia de obtener más conocimientos sobre los alimentos con antioxidantes. Es crucial para la investigación en curso poder identificar estos alimentos y comprender cómo pueden beneficiar la salud (Pullar, Carr y Vissers 2024).

Vitamina C: Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) se citó en Hifas da Terra, menciona que las vitaminas sus fuentes alimenticias son el; brócoli, las coles de Bruselas, la coliflor, el pomelo, las verduras de hoja verde como las espinacas, los nabos y la col rizada, el kiwi, el limón, la naranja, la papaya, los tirabeques, las fresas, el boniato, los tomates y los pimientos.

Vitamina E: Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) las almendras, el aguacate, las acelgas, las verduras de hoja verde, los cacahuetes, los pimientos rojos, las espinacas hervidas y las semillas de girasol.

Carotenoides (betacaroteno y licopeno): Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) los albaricoques, los espárragos, la remolacha, el brócoli, el melón, las zanahorias, los pimientos, la col rizada, los mangos, los nabos, las berzas, las naranjas, los melocotones, el pomelo rosa, la calabaza, la calabaza de invierno, las espinacas, el boniato, las mandarinas, los tomates y la sandía.

Selenio: Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) las nueces, el pescado, el marisco, la ternera, las aves, la cebada y el arroz integral.

Zinc: Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) la carne de vacuno y de ave de corral, las ostras, las gambas, las semillas de sésamo, las semillas de calabaza, los garbanzos, las lentejas y los anacardos son fuentes de zinc.

Compuestos fenólicos: Pullar et al., (como se citó en Hifas da Terra, 2024) la quercetina presente en las manzanas, el vino tinto y las cebollas; las catequinas del té, el cacao y las bayas; el resveratrol que se encuentra en el vino tinto y blanco, las uvas, los cacahuetes y las bayas; el ácido cumárico presente en las especias y las bayas; y las antocianinas presentes en los arándanos y las fresas, son algunos compuestos fenólicos beneficiosos.

Importancia de la diversidad dietética para el consumo de antioxidantes

La diversidad juega un papel clave para asegurarse de obtener suficientes antioxidantes en la dieta. Cuando alguien come una amplia variedad de alimentos, están recibiendo diferentes tipos de antioxidantes que se encuentran en frutas, verduras, frutos secos y granos enteros. Cada alimento trae su propio conjunto de antioxidantes y otros nutrientes, que trabajan juntos para

proteger las células del cuerpo del daño causado por los radicales libres. Esta mezcla diversa ayuda a combatir el estrés oxidativo y a reducir el riesgo de enfermedades crónicas, como enfermedades cardíacas y cáncer. Además, al consumir una dieta variada, se obtienen una amplia gama de otros nutrientes esenciales que también son buenos para la salud en general. En pocas palabras, comer de manera diversa es una forma inteligente de asegurarse de que el cuerpo esté obteniendo todos los antioxidantes y nutrientes que necesita para funcionar de manera óptima y mantenerse saludable.

Bebidas Antioxidantes

Suele haber batidos y jugos llenos de frutas y verduras, hay un montón de otras bebidas que son poderosos antioxidantes. ¿Sabías que el té verde, el café e incluso el vino tinto están cargados de polifenoles? Son estos compuestos los que les dan su poder antioxidante. Por supuesto, siempre es importante disfrutarlos con moderación para obtener sus beneficios sin llegar a exagerar. Y no olvidar otras opciones como el té negro, el té de hierbas. Cada uno tiene sus propios antioxidantes especiales (Romero, 2021). Además, el agua mineral rica en minerales también puede aportar algo de antioxidantes, aunque en menor cantidad.

Y luego están los aceites vegetales, como el de oliva, girasol, maíz, soja, canola o cártamo. No solo son ricos en vitamina E, sino que también contienen ácidos grasos buenos para el corazón. Incorporar una variedad de estas bebidas antioxidantes en tu rutina diaria puede ayudar a proteger tus células y mejorar el bienestar en general y tener un mejor cuidado de salud.

Estilos de vida

Tal como menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) describe los estilos de vida saludables como una forma general de vivir, influenciada por nuestras condiciones de vida y nuestras elecciones personales, que a su vez están moldeadas por nuestra cultura y nuestras

características individuales. En otras palabras, se trata de cómo interactuamos con nuestro entorno y cómo nuestras decisiones personales se ven afectadas por factores como nuestra sociedad, cultura y personalidad. Así que, vivir de manera saludable implica más que solo hacer ejercicio y comer bien; también se trata de cómo nos relacionamos con el mundo que nos rodea y cómo nos adaptamos a él para mantener nuestro bienestar físico, mental y emocional.

Además de eso, llevar un estilo de vida que no favorezca la salud, como fumar, consumir drogas o alcohol en exceso, llevar una vida sedentaria y estar expuesto a contaminantes, está en la raíz de muchas enfermedades que no se transmiten de persona a persona.

Se debe ser consiente en como llevamos nuestro estilo de vida porque las enfermedades no hacen distinción por edad ni por lugar; si bien antes se asociaban más a personas mayores, ahora se observan cada vez más en individuos de entre 30 y 69 años. Niños, adultos y ancianos están en riesgo debido a hábitos poco saludables como dietas desequilibradas, falta de actividad física, exposición al humo del tabaco y consumo excesivo de alcohol. Todo esto puede ocasionar problemas como presión arterial alta, niveles elevados de glucosa y lípidos en la sangre, e incluso obesidad, factores de riesgo metabólicos que pueden desencadenar enfermedades cardiovasculares.

Los beneficios del estilo de vida y cuales son

Tal como afirma Moral (2022), se ha comprobado que adoptar un estilo de vida saludable conlleva una serie de beneficios significativos como lo son…

Prevención de enfermedades: Mantener una rutina de ejercicio regular y una dieta equilibrada puede ayudar a prevenir enfermedades cardiovasculares, diabetes y osteoporosis al mantener los niveles de colesterol y presión arterial dentro de rangos saludables.

Mayor esperanza de vida: Las personas que llevan un estilo de vida saludable tienen menos

probabilidades de experimentar una muerte prematura, lo que contribuye a una mayor expectativa de vida.

Reducción del estrés y mejora del bienestar emocional: Adoptar hábitos saludables puede ayudar a reducir el estrés y la tensión, mejorar el estado de ánimo y fortalecer las relaciones interpersonales.

Control del peso: Un estilo de vida saludable facilita el mantenimiento de un peso adecuado, lo que contribuye a evitar dolores musculares, óseos y articulares.

Mejora del rendimiento físico: Practicar ejercicio regularmente y alimentarse correctamente puede aumentar el rendimiento general, la fuerza y la resistencia física.

Regulación del sueño: Los hábitos saludables también pueden contribuir a regular el sueño, promoviendo un descanso óptimo y reparador.

Mejora de la autoestima: Adoptar un estilo de vida saludable puede mejorar la autoestima y la confianza en uno mismo.

Actividad física

La actividad física, según la OMS (2022), se refiere a cualquier movimiento realizado por los músculos esqueléticos del cuerpo que requiere energía. Esto incluye todo tipo de movimientos, ya sea durante el tiempo de ocio para desplazarse o como parte del trabajo diario. Tanto la actividad física moderada como intensa tiene beneficios para la salud.

Hacer ejercicio regularmente con actividades como caminar, andar en bicicleta, practicar deportes o participar en juegos y recreaciones es accesible para todos, independientemente de su nivel de habilidad, y puede ser disfrutado por cualquier persona. Se ha demostrado que hacer ejercicio de forma regular ayuda a prevenir y controlar enfermedades crónicas como problemas cardíacos, accidentes cerebrovasculares, diabetes y varios tipos de cáncer. También contribuye a

prevenir la hipertensión, mantener un peso corporal saludable y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar en general (OMS, 2022).

Por otro lado, menciona que la falta de actividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Las personas con niveles insuficientes de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con aquellas que mantienen niveles adecuados de actividad física (OMS, 2022).

Alimentación Saludable

La OMS (2019) dice que ha destacado que seguir una dieta saludable a lo largo de la vida es esencial para evitar la malnutrición en todas sus formas y prevenir diversas enfermedades no transmisibles. Sin embargo, los cambios en la producción de alimentos, la urbanización rápida y los estilos de vida modernos han afectado nuestros hábitos alimentarios. En la actualidad, muchas personas consumen más alimentos procesados, ricos en calorías, grasas, azúcares y sal, y no incorporan suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como los cereales integrales. a composición de una dieta equilibrada y saludable puede cambiar dependiendo de la edad, el género, el estilo de vida, el nivel de actividad física de cada persona, así como del contexto cultural y la disponibilidad de alimentos locales. A pesar de estas variaciones, los principios básicos de una alimentación saludable son universales y deben aplicarse en todas las circunstancias.

La alimentación comprende una serie de etapas que van desde el cultivo, la selección y la preparación de los alimentos hasta su presentación y consumo por parte de las personas. Una dieta saludable se logra al combinar diversos alimentos de manera equilibrada, lo que ayuda a satisfacer las necesidades nutricionales para un adecuado crecimiento y desarrollo físico e intelectual. Es importante destacar que una alimentación balanceada no solo beneficia la salud

física, sino que también influye positivamente en el bienestar mental y emocional, contribuyendo así a una mejor calidad de vida en general (Izquierdo, Armenteros, Lances y Martín, 2019).

Alcoholismo

El alcoholismo es una enfermedad progresiva y crónica que puede causar malestar o incluso dolor intenso. Está influenciada por varios factores, principalmente la predisposición genética y el entorno familiar y social. Aunque afecta a todo el cuerpo y causa una variedad de problemas médicos, los síntomas principales se observan en el sistema nervioso. La adicción afecta especialmente al cerebro, lo que provoca diferentes trastornos en el pensamiento, las emociones y la conducta del individuo afectado. El reconocimiento del consumo incontrolable de alcohol como una enfermedad comenzó a principios del siglo XIX, pero no fue formalmente aceptado como tal por la Organización Mundial de la Salud hasta 1953. Uno de los principales desafíos para prevenir y controlar esta enfermedad es la falta de reconocimiento de su naturaleza como un trastorno influenciado por la predisposición genética. Según las estadísticas médicas, siete de cada diez personas afectadas por el alcoholismo tienen antecedentes familiares de abuso de alcohol (Nagore, 2024).

El alcohol es una sustancia psicoactiva que afecta al cerebro y a la mayoría de los órganos del cuerpo. Su consumo no solo afecta al consumidor directamente, sino también a quienes lo rodean, ya que está relacionado con la violencia familiar, accidentes fatales de tránsito (tanto para pasajeros como peatones) y violencia interpersonal (Duffy, 2015).

Tabaquismo

El tabaquismo es un hábito que puede afectar significativamente el estilo de vida de una persona. Fumar tabaco no solo tiene consecuencias negativas para la salud física, sino también para el bienestar emocional y social. Además de esto puede afectar la salud de los fumadores que son

pasivos, es decir para aquellos que inhalan el humo de segunda mano. Hablando de un nivel emocional, el tabaquismo puede provocar estrés y ansiedad. Aunque algunas personas fuman para aliviar el estrés, en realidad el tabaco puede exacerbar estos sentimientos y crear un ciclo perjudicial (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

Fumar reduce la fertilidad

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala que fumar aumenta las probabilidades de experimentar dificultades para concebir, así como complicaciones durante el embarazo, como partos prematuros y bebés con bajo peso al nacer. Sin embargo, dejar de fumar puede reducir estas dificultades y mejorar las posibilidades de concebir. Además, el tabaquismo puede provocar problemas de disfunción eréctil debido a la reducción del flujo sanguíneo al pene, lo que puede causar impotencia. Este problema es más frecuente en los fumadores y puede persistir o volverse permanente si no se aborda tempranamente al dejar de fumar. Asimismo, fumar también afecta la calidad del esperma al reducir tanto su número como su capacidad de movimiento, así como alterar su forma. Por lo tanto, dejar de fumar puede mejorar la fertilidad masculina y reducir el riesgo de problemas relacionados con la reproducción (OPS, 2024).

Todas las formas de tabaco son mortales

Todos los años, más de 8 millones de personas fallecen a causa del consumo de tabaco, lo que demuestra su impacto devastador en la salud a nivel mundial. Además, se estima que la mitad de los fumadores mueren como resultado directo del tabaquismo, ya que este hábito conlleva graves riesgos para la salud y enfermedades incapacitantes. El uso de tabaco en cualquiera de sus formas es perjudicial y puede causar daños significativos. Por ejemplo, fumar en pipas de agua, una práctica popular en algunas culturas, es igualmente perjudicial que otras formas de consumo de tabaco. El tabaco de mascar también presenta riesgos para la salud, como el cáncer de boca, la

pérdida dental, manchas en los dientes y enfermedades de las encías. Es importante destacar que la nicotina presente en el tabaco sin humo se absorbe más fácilmente que la de los cigarrillos, lo que aumenta su potencial adictivo y complica aún más los esfuerzos para dejar de fumar (OPS, 2024).

El tabaco llega a causar más de 20 tipos de cáncer

Tanto el acto de fumar como el consumo de tabaco sin humo están asociados con un mayor riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer, incluyendo cáncer en la boca, labios, garganta (faringe y laringe) y esófago. En casos graves de cáncer de laringe, puede ser necesaria una traqueotomía, que implica realizar una incisión en el cuello y la tráquea para asegurar la respiración del paciente. Los fumadores enfrentan un riesgo significativamente más alto de desarrollar varios tipos de cáncer, que van desde leucemia mielógena aguda hasta cáncer en senos nasales, paranasales, colorrectal, renal, hepático, pancreático, gástrico, ovárico y en las vías urinarias inferiores (vejiga urinaria, uréteres y pelvis renal). Además, hay evidencia de que el consumo de tabaco también puede aumentar el riesgo de cáncer de mama, especialmente en mujeres que fuman de forma crónica y en aquellas que comienzan a fumar antes de su primer embarazo. También se ha observado una relación entre el tabaquismo y un mayor riesgo de cáncer cervicouterino en mujeres infectadas con el virus del papiloma humano (OPS, 2024).

Estrés

El estrés es un estado en el que una persona sufre diversos trastornos, a menudo causados por una mala adaptación al entorno social. Estos problemas pueden empeorar con la exposición continua a situaciones de tensión, lo que desencadena una serie de trastornos físicos y psicológicos. La gravedad y el tipo de estrés que se experimenta determinan cómo se pueden controlar estos trastornos (Avila, 2019).

Existen diversas formas de prevenir o controlar el estrés, como por ejemplo mantener una alimentación balanceada, practicar deporte, yoga, caminatas u otros ejercicios de control corporal, recibir fisioterapia, practicar técnicas de relajación y utilizar fitoterapia. La alimentación juega un papel crucial, ya que los nutrientes que proporcionan las frutas y verduras ayudan a regular tanto el cuerpo como la mente, fortaleciendo las defensas del organismo. La fisioterapia ofrece una variedad de técnicas manuales, como la masoterapia, junto con ejercicios para relajar la musculatura y mejorar la calidad de vida. Además, la fitoterapia, mediante infusiones, contribuye al buen funcionamiento del organismo (Avila, 2019).

El sueño

El sueño es un estado de descanso vital para el cuerpo y la mente. Durante el sueño, el cuerpo realiza una serie de procesos importantes para su funcionamiento óptimo, como la reparación de tejidos, la consolidación de la memoria y la regulación de hormonas. Dormir lo suficiente es crucial para la salud y el bienestar general. Un sueño adecuado mejora la concentración, el rendimiento cognitivo y la toma de decisiones. También fortalece el sistema inmunológico, lo que ayuda a prevenir enfermedades y promueve una recuperación más rápida en caso de enfermedad o lesión. Además, el sueño tiene un impacto significativo en el estado de ánimo y el bienestar emocional. Una falta de sueño puede aumentar el riesgo de desarrollar trastornos del estado de ánimo, como la depresión y la ansiedad (Oficina de Enfermedades y Promoción de la Salud, [OEPS], 2024).

¿Cuántas horas necesito dormir?

Según lo indicado por la Oficina de Enfermedades y Promoción de la salud (2024), para la mayoría de los adultos, es importante dormir al menos 7 horas cada noche, tratando de mantener un horario regular. No se trata solo de cuánto duermes, sino también de tener una buena calidad

del sueño y de seguir una rutina constante. Para que de esta manera sentirse bien descansado y listo para enfrentar el día.

Beneficios del sueño

- Reducir las posibilidades de enfermarse con frecuencia.
- Mantener un peso adecuado para tu salud.
- Disminuir el riesgo de padecer enfermedades graves, como diabetes y problemas cardíacos.
- Aliviar el estrés y mejorar el estado de ánimo.
- Mejorar la capacidad de concentración y desempeño en el trabajo o los estudios.
- Tomar decisiones más acertadas y prevenir accidentes (por ejemplo, evitar accidentes de tráfico causados por la somnolencia al volante) (OEPS, 2024).

Trastornos del sueño

Los trastornos del sueño pueden acarrear una serie de problemas diversos. Es normal experimentar dificultades para conciliar el sueño ocasionalmente, pero aquellos con trastornos del sueño enfrentan estos desafíos con regularidad. Los signos comunes de los trastornos del sueño incluyen suelen ser…

- Experimentar dificultad para quedarse dormido o para mantenerse dormido.
- Sentir fatiga incluso después de haber descansado.
- Experimentar somnolencia durante el día, lo que dificulta realizar actividades cotidianas como conducir o concentrarse en el trabajo.
- Roncar con frecuencia y fuertemente.
- Experimentar pausas en la respiración o jadeos mientras se duerme.

- Experimentar sensaciones de picazón en las piernas o los brazos durante la noche, que mejoran con el movimiento o masajes en la zona.
- Sentir dificultad para mover los brazos y las piernas al despertar (OEPS, 2024).

Antecedentes

Se llevó a cabo un estudio con una muestra compuesta por 150 estudiantes universitarios de entre 17 y 19 años de edad, elegidos al azar. El objetivo fue evaluar la ingesta de micronutrientes con funciones antioxidantes utilizando el método de la dieta usual. Se determinaron las cantidades consumidas mediante un catálogo de fotografías de porciones comúnmente utilizadas en Costa Rica. Se encontró que al menos el 75% de los participantes cubren las recomendaciones establecidas para vitamina E, vitamina C, selenio, cobre, cinc y manganeso, mientras que únicamente el 25% cumple con las recomendaciones para beta carotenos. Para recopilar los datos sobre la ingestión de vitaminas y minerales antioxidantes (como las vitaminas E y C, beta carotenos, selenio, cinc, cobre y manganeso) en las dietas de los participantes, se empleó el método de consumo habitual de alimentos. Este método está específicamente creado para situaciones en las que la ingesta diaria de alimentos es irregular, permitiendo así identificar los alimentos que suelen consumirse a lo largo del día (Gómez et al., 2021).

En el articulo Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (2023) menciona un estudio el cual propone determinar el nivel de conocimiento sobre antioxidantes y su correlación con el estilo de vida en la población de la ciudad de Trujillo. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal que contó con la participación de 392 residentes, quienes completaron dos cuestionarios: uno diseñado por la Dra. Carolina González (2023), nutrióloga de la Clínica Alemana, que consta de cinco preguntas relacionadas con los antioxidantes, y otro sobre el estilo de vida saludable. basado en el trabajo de Walker, Sechrist y Pender (2023),

modificado por Delgado, Reyna y Díaz (2023) con 25 preguntas que abordan aspectos como alimentación, ejercicio, actividad y estrés. Los datos recopilados permitieron asignar una calificación y determinar una escala de puntuación saludable y no saludable, así como establecer el nivel de conocimiento sobre antioxidantes. De las encuestas analizadas, se observó que un mayor porcentaje de los encuestados (56.64%) carecía de conocimiento sobre antioxidantes, especialmente entre los jóvenes (35.97%). Asimismo, se registró que un porcentaje significativo (72.71%) llevaba un estilo de vida no saludable. Se identificó una relación entre el nivel de conocimiento sobre antioxidantes y el sexo de los participantes, mientras que no se encontró tal correlación con la edad.

El primer estudio se centró en comprender el conocimiento de la población de Trujillo sobre antioxidantes y su relación con su estilo de vida. Se involucraron 392 residentes que completaron cuestionarios diseñados para evaluar su conocimiento sobre antioxidantes y su estilo de vida saludable. Los resultados revelaron que una gran proporción de los encuestados carecía de conocimiento sobre antioxidantes, especialmente entre los jóvenes, y que la mayoría llevaba un estilo de vida no saludable (Gutiérrez et al., 2023)

Gómez et al., (2001) se menciona que un estudio se enfocó en evaluar la ingesta de micronutrientes con propiedades antioxidantes en una muestra de 150 estudiantes universitarios en Costa Rica. Utilizaron el método de dieta usual y encontraron que la mayoría de los participantes cubrían las recomendaciones para ciertos antioxidantes como la vitamina E, C, selenio, cobre, zinc y manganeso, pero no para beta carotenos. Ambos estudios abordan la importancia de los antioxidantes en la salud, pero desde perspectivas diferentes, uno desde el conocimiento de la población y su estilo de vida, y el otro desde la ingesta de nutrientes específico.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación.

Este estudio fue de tipo descriptivo y transversal, porque buscó describir el consumo de antioxidantes y los estilos de vida de estudiantes universitarios en un momento específico, sin seguir a los participantes a lo largo del tiempo. Esto implicó recolectar información detallada sobre estos aspectos en una muestra representativa de la población estudiantil universitaria.

Población.

La población de interés estuvo constituida por estudiantes universitarios de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) del Área de la Salud, específicamente de la Facultad de Odontología y la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, localizadas en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Esta población abarco estudiantes desde el primer hasta el noveno semestre de diversos grupos, durante el periodo que comprende de febrero a junio de 2024.

Muestra.

La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes universitarios, distribuidos en dos carreras: Cirujano Dentista y Nutriología. En la primer carrera se distribuyó la muestra en: 13 estudiantes (3er semestre), 6 estudiantes (4to semestre), 2 de quinto, 5 de sexto, 2 de séptimo, 9 de octavo y 3 de noveno semestre. Por otro lado, de la segunda carrera la muestra fue distribuida 15 estudiantes de primer semestre, 5 estudiantes de tercero, 3 de cuarto, 20 de 5°, 14 de 6°, 2 de 7° y 1 estudiante de octavo semestre.

Muestreo.

Se realizó un muestreo aleatorio simple, consiste en seleccionar elementos de una población. Enumerándolos posteriormente se eligen al azar los elementos y esos conforman la muestra.

Criterios de selección de la muestra.

- **Criterios de inclusión.**

Estudiantes matriculados en la licenciatura de Cirujano Dentista y Nutriología tanto hombres y mujeres, de turno matutino y vespertino, que desearon participar en la investigación, Durante ciclo escolar febrero – diciembre 2024.

- **Criterios de exclusión.**

Estudiantes matriculados de otras licenciaturas no relacionadas a las facultades seleccionadas, de ciclos escolares anteriores.

Estudiantes que no estuvieron disponibles para participar en todas las etapas del estudio.

- **Criterios de eliminación.**

Estudiantes ausentes durante el día de las mediciones antropométricas.

Estudiantes que abandonaron el ciclo escolar seleccionado y que no cumplieron con alguna de las etapas de la investigación por diferentes motivos.

Estudiantes que completaron incorrectamente los cuestionarios.

- **Criterios de ética.**

Se envía previamente una carta de consentimiento informado a los alumnos, detallando los objetivos y justificación de la investigación, para garantizar la confidencialidad de los datos de los universitarios (Anexo 1).

Variables.

- Variable dependiente: Consumo de antioxidantes.
- Variable Independiente: Frecuencia de consumo de alimentos, consumo de alcohol, tabaquismo, actividad física, peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, y recopilación de datos estadísticos.

Instrumentos de medición.

- Báscula (marca seca).
- Estadímetro (marca seca)
- Cinta métrica (marca Lufkin de 2 mt).
- Cuestionario.

Descripción de las técnicas a utilizar.

1. Cuestionario.

El cuestionario del Programa Estilo De Vida Saludable (PROESVIDAS) (Anexo 3), consta de 2 preguntas abiertas y 12 preguntas cerradas, así como de forma cuantitativa enfocado a la nutrición y hábitos Saludables. Este cuestionario se aplicó de forma impresa después de la invitación a los alumnos de las licenciaturas en Cirujano Dentista y Nutriología que acudieron al Laboratorio de Investigación Clínica de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos.

2. Mediciones antropométricas.

Para obtener los datos de cada estudiante, se utilizaron medidas antropométricas como: talla, peso, circunferencia de cintura. Estas medidas proporcionaron una evaluación integral de la composición corporal y permitieron identificar posibles riesgos para la salud de los participantes.

En primer lugar, se midió la talla de cada paciente para la cual se utilizó una báscula de campo, marca SECA, que mide en kilogramos y gramos, con un rango de 0 a 150 kg y precisión de 100 gr. Las mediciones siguen los lineamientos de acuerdo al protocolo de Lohman y la OMS (2021).

Para obtener el peso se solicitó quitarse los zapatos y objetos ajenos al cuerpo. Se recomienda que el sujeto use ropa mínima o estándar, sin restar el peso de las mismas, el sujeto debe vaciar la vejiga antes de la medición y esperar al menos dos horas después de comer, posteriormente el sujeto debe estar inmóvil en el centro de la báscula, con el peso distribuido uniformemente entre ambas piernas. La posición no afecta la medición. El medidor debe asegurar que el sujeto no esté recargado ni tenga una pierna flexionada. Se registra cuando la báscula estabiliza el valor, el peso se ajusta al 100 gramos más cercano.

En la medición de la talla se solicitó al sujeto estar descalzo, con talones juntos, piernas rectas y hombros relajados; la cabeza se alinea con el plano de Frankfort (línea entre el punto más bajo de la órbita ocular y el trago). El medidor debe comprimir el cabello con la base móvil del estadiómetro para medir la altura correctamente, evitando interferencias de adornos, para lo cual se empleó estadiómetro marca SECA con registro de metros y centímetros.

La circunferencia abdominal el sujeto debe estar de pie. El medidor palpa el borde superior de la cresta iliaca y marca una línea horizontal en el lado derecho del tronco, a nivel de la línea axilar media. La cinta se coloca paralela al suelo, ajustada sin comprimir la piel, y se mide al final de una espiración normal. Se registra al 0.1 cm más cercano haciendo uso de antropometría marca SECA que registra en centímetros.

Contando con la información del peso y talla, se procedió a obtener el índice de masa corporal (IMC) para la evaluación se consideró la clasificación de Quetelet indicando

parámetros como: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, que se clasifica en tres grados: obesidad grado 1 (moderada), obesidad grado 2 (severa) y obesidad grado 3 (mórbida) (Anexo 2).

Análisis estadístico.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa software estadístico Statistical Package for the Social Sciemces (SPSS) versión 26. Se empleo frecuencia, porcentajes y fueron expresados por figuras y tablas.

PRESENTACIÓN, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

Los resultados obtenidos de esta investigación forman parte del proyecto "Estilo de vida saludable y aprovechamiento escolar en estudiantes universitarios de áreas de la salud" dirigido por la QF.B. María Dolores Toledo Meza, de esta investigación se tomó una muestra de 100 estudiantes del área de la Salud pertenecientes a la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Facultad de Ciencias Odontológicas y de Salud Pública y estudiantes de la Licenciatura de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos localizada en la Universidad de Ciencia y Artes de Chiapas, de los cuales el 71% de los estudiantes es de género femenino, mientras que el 29% de género masculino, en cuanto al grupo de edad el 53% de los estudiantes tiene entre 18 y 20 años, el 43% entre 21 y 23 años, y el 4% entre 24 y 26 años de ambas licenciaturas.

Los estudiantes asistieron a un llenado de un cuestionario que forma parte del programa Estilo de Vida Saludable (PROESVIDAS). Como primer punto se aborda la prevalencia de los estilos de vida saludable, así como el consumo de antioxidantes. Posteriormente, se presentan los datos obtenidos de las mediciones antropométricas de las personas participantes.

En lo que respecta al diagnóstico de estilo de vida, se observó que en ambas licenciaturas alrededor del 30% presentan sobrepeso y obesidad combinada. Los estudiantes de la licenciatura de Cirujano Dentista presentaron mayor prevalencia de sobrepeso en comparación con los de Nutriología (Tabla 2).

Tabla 2

Diagnóstico del Índice de Masa Corporal en estudiantes del área de la Salud.

		Carrera					
		General		Cirujano dentista		Nutriología	
		F	%	F	%	F	%
Diagnostico IMC	Bajo peso	2	2.0	1	2.5	1	1.7
	Peso normal	63	63.0	23	57.5	40	66.7
	Sobrepeso	29	29.0	14	35.0	15	25.0
	Obesidad tipo I	6	6.0	2	5.0	4	6.6
	Obesidad tipo II	0	0	0	0.0	0	0.0
	Obesidad tipo III	0	0	0	0.0	0	0.0
Total		100	100	100	100	100	100

Fuente: Programa Estilo de Vida Saludable (PROESVIDAS).

Al comparar los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), Campos et al., (2018), se observan algunas similitudes y diferencias. La prevalencia de sobrepeso y obesidad combinada en estudiantes de ambas licenciaturas fue de 35%, mientras que la ENSANUT reporta un 75.2% de sobrepeso y obesidad en la población adulta, lo que muestra una tendencia menor en los estudiantes.

Respecto a la circunferencia de cintura más del 70% de los estudiantes universitarios de ambas licenciaturas no presentan riesgos de obesidad abdominal, no obstante, la carrera de Cirujano dentista solo el 30% si tiene riesgo de obesidad abdominal (Tabla 3).

Tabla 3

Análisis de Circunferencia de Cintura de los universitarios del área de la salud.

		Carrera					
		General		Cirujano dentista		Nutriología	
		F	%	F	%	F	%
Circunferencia cintura elevada (NOM-043-SSA2-2012) Hombres: < 90 Mujeres: < 80	Riesgo elevado	27	27	12	30.0	15	25.0
	Riesgo Bajo	73	73	28	70.0	45	75.0
Total		100	100	40	100	60	100

Fuente: NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria.

Vilchez et al., (2017) artículo Ciencia y Enfermería, menciona en el estudio que los hombres presentaron mayor prevalencia de obesidad abdominal y un aumento de la circunferencia de cintura con la edad, mientras que el IMC no mostró diferencias significativas. En comparación con este estudio, donde más del 70% de los estudiantes no presentó riesgo, demuestra que en la carrera de Cirujano Dentista un 30% sí mostró obesidad abdominal. Ambos resultados indican que factores como sexo, edad y carrera influyen en el riesgo de obesidad en la población universitaria.

Sin embargo, más del 50% de los estudiantes no cumplían con las recomendaciones de actividad física de la OMS (2024). En cuanto a hábitos, el consumo de alcohol casi la mitad de los estudiantes si consumen alcohol. Referente al tabaquismo era bajo en ambas carreras y 9 de cada 10 estudiantes no consumen tabaco (Tabla 4).

Tabla 4

Análisis de actividad física, consumo de alcohol y tabaco de los estudiantes del área de la salud.

		General		Carrera: Cirujano dentista		Carrera: Nutriología	
		F	%	F	%	F	%
Actividad física (OMS) 150 min a la semana	Si cumple	36	36	12	30.0	24	40.0
	No cumple	64	64	28	70.0	36	60.0
Subtotal		100	100	40	100	60	100
Consumo de alcohol	Si consume	42	42	19	47.5	23	38.3
	No consume	58	58	21	52.5	37	61.7
Subtotal		100	100	40	100	60	100
Consumo de tabaco	Si consume	9	9	4	10.0	5	8.3
	No consume	91	91	36	90.0	55	91.7
Subtotal		100	100	40	100	60	100

Fuente: Programa Estilo de Vida Saludable (PROESVIDAS).

Respecto a la actividad física, el 64% de los estudiantes no cumplían con las recomendaciones de la OMS de realizar actividad física durante al menos 150 minutos a la semana, un dato comparable al 29% reportado por Medina et al., (2018) en la ENSANUT para la población general con insuficiente actividad física. De acuerdo cuánto al consumo de alcohol en los estudiantes universitarios mostró que el 58% de los estudiantes no bebían alcohol, en comparación con el 63.8% a nivel nacional. Así mismo el consumo de tabaco fue bajo en ambos grupos de estudiantes (menos del 10% fumaban), alineándose con el 11.4% reportado por Reynales et al., (2018) en la ENSANUT.

Con respecto a la frecuencia de alimentos se observa que los estudiantes universitarios del área de la salud más del 95% consume frutas, verduras, cereales y carnes. Por otro lado, más del 60% de los estudiantes de la licenciatura de Nutriología consumen frutas y verduras de 1 a más veces por semana comparado con los estudiantes de Cirujano dentista. Sin embargo, para el consumo de cereales ambas licenciaturas tienden a tener similitudes. Y para el consumo de

carnes se ve mayor en los estudiantes de Cirujano dentista de 1 o más veces por semana (Tabla 5).

Tabla 5

Frecuencia de alimentos en los estudiantes universitarios del área de la salud.

		Carrera					
		General		Cirujano dentista		Nutriología	
		F	%	F	%	F	%
Consume verduras	Ninguna vez	0	0	0	0	0	0
	1 a 3 veces a la semana	47	47	24	60.0	23	38.3
	4 a 6 veces a la semana	39	39	15	37.5	24	40.0
	Siempre	14	14	1	2.5	13	21.7
Subtotal		100	100	40	100	60	100
Consume frutas	Ninguna vez	1	1	0	0	1	1.7
	1 a 3 veces a la semana	40	40	21	52.5	19	31.7
	4 a 6 veces a la semana	33	33	13	32.5	20	33.3
	Siempre	26	26	6	15.0	20	33.3
Subtotal	Ninguna vez	0	0	0	0	0	0
		100	100	40	100	60	100
Consume cereales	1 a 3 veces a la semana	34	34	15	37.5	19	31.7
	4 a 6 veces a la semana	32	32	12	30.0	20	33.3
	Siempre	34	34	13	32.5	21	35.5
	Ninguna vez	0	0	0	0	0	3.3
Subtotal		100	100	40	100	60	100
Consume carnes	Ninguna vez	2	2	0	0	2	3.3
	1 a 3 veces a la semana	36	36	12	30.0	24	40.0
	4 a 6 veces a la semana	31	31	13	32.5	18	30.0
	Siempre	31	31	15	37.5	16	26.7
Sub total		100	100	40	100	60	100

Fuente: Programa Estilo de Vida Saludable (PROESVIDAS).

Los datos de la ENSANUT (2018) muestran que el consumo de verduras es del 44.9%, el de frutas del 49.7% y el de carnes del 64.6%. En comparación con la investigación realizada

en estudiantes, ambas licenciaturas del área de la salud consumen más frutas, verduras, cereales y carnes de alrededor del 95 %. A pesar de ello, ambos estudios mantienen un consumo regular de carnes y cereales. Esto pone de manifiesto una tendencia hacia un alto consumo de carnes y cereales, incluso en los grupos con mayor ingesta de frutas y verduras (Gaona et al., 2018).

En cuanto al consumo de antioxidantes por género, más del 90% de las estudiantes de género femenino consumen antioxidantes entre 1 o más veces por semana, mientras que en el género masculino este hábito se observa en aproximadamente el 70% de los casos. Esta diferencia indica una mayor prevalencia en el consumo de antioxidantes entre las mujeres en comparación con los hombres (Tabla 6).

Tabla 6

Consumo de antioxidantes por género.

		Genero			
		Femenino		Masculino	
		F	%	F	%
Consumo de antioxidantes	Ninguna vez	2	2.8	4	13.8
	1 a 3 veces a la semana	38	53.5	11	37.9
	4 a 6 veces a la semana	22	31.0	11	37.9
	Siempre	9	12.7	3	3.3
Total		71	100	29	100

Fuente: Programa Estilo de Vida Saludable (PROESVIDAS).

En el estudio publicado, se informó que el 74.6% de los estudiantes universitarios consumía antioxidantes entre 1 y 4 veces por semana. En comparación, a este estudio, el 49% de los estudiantes reportó consumir antioxidantes al menos una vez a la semana, un porcentaje menor al registrado en el estudio (Coronado et al ., 2015).

Por otro lado, 4 de cada 10 estudiantes de la licenciatura en Nutriología consumen antioxidantes de 4 o más veces por semana y los estudiantes de la Licenciatura en Cirujano dentista 2 de cada 10 estudiantes lo consumen. Comparando el consumo de antioxidantes la

prevalencia de consumo es mayor en estudiantes de Licenciatura de Nutriología (Tabla 7).

Tabla 7

Consumo de antioxidantes por licenciatura.

				Carrera			
		General		Cirujano dentista		Nutriología	
		F	%	F	%	F	%
Consumo de antioxidantes	Ninguna vez	6	6	5	12.5	1	1.7
	1 a 3 veces a la semana	49	49	20	50	29	48.3
	4 a 6 veces a la semana	33	33	9	22.5	24	40
	Siempre	12	12	6	15	6	10
Total		100	100	40	100	60	100

Fuente: Programa Estilo de Vida Saludable (PROESVIDAS).

CONCLUSIÓN.

Al término de esta investigación se concluyó que los estudiantes de ambas licenciaturas estudiadas la prevalencia fue baja tanto de sobrepeso, como de obesidad combinada, habiendo ausencia de obesidad abdominal, lo cual hace suponer de riesgo bajo a enfermedades metabólicas.

En cuanto al consumo de antioxidantes en los universitarios, se detectó que tanto los estudiantes de la licenciatura en Cirujano Dentista como los de Nutriología tienen hábitos de consumo similares. Los estudiantes de la licenciatura en Nutriología consumen antioxidantes más veces por semana que los estudiantes de la licenciatura de Cirujano Dentista. Asimismo, en lo que respecta a los hábitos alimenticios, se observó que los estudiantes de la licenciatura en Nutriología consumen más frutas y verduras, mientras que la licenciatura en Cirujano dentista se ve mayor consumo de carnes. Sin embargo, se detectó que el consumo de cereales es frecuente en ambas licenciaturas.

En definitiva, los objetivos planteados en esta investigación fueron alcanzados de manera significativa. Se logró identificar los patrones de consumo de antioxidantes y los hábitos de vida en los estudiantes de las licenciaturas en Cirujano Dentista y Nutriología, mostrando la prevalencia de sobrepeso y obesidad en ambas facultades. Asimismo, se comprobó que, aunque el consumo de antioxidantes es frecuente entre los estudiantes, las recomendaciones de actividad física no se cumplen en su totalidad.

Finalmente, los resultados obtenidos contribuyen a una mejor comprensión de los hábitos alimenticios y el consumo de antioxidantes en esta población universitaria. Esto permitirá generar estrategias de intervención y promoción de estilos de vida más saludables, ayudando a mejorar el estado nutricional y el bienestar general de los estudiantes.

PROPUESTAS, RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

A las autoridades de la Universidad, se propone:

Implementar talleres sobre antioxidantes y estilos de vida saludable: Organizar platicas y capacitaciones para los estudiantes sobre la importancia de consumir antioxidantes y su relación con sus enfermedades.

Impartir programa de concientización: Crear campañas en la universidad para promover el consumo de alimentos ricos en antioxidantes y hábitos saludables.

De igual manera se recomienda:

Fomentar menús saludables: Incluir alimentos con alto contenido de antioxidantes en las cafeterías universitarias.

Monitorear de hábitos alimenticios: Realizar encuestas y evaluaciones periódicas sobre los hábitos alimenticios de los estudiantes para ajustar recomendaciones.

Así mismo se sugiere:

Impulsar la colaboración con expertos: Trabajar junto a nutricionistas para diseñar estrategias que promuevan el consumo de antioxidantes.

Formar un club de vida saludable: Formar un grupo estudiantil donde se compartan ideas y experiencias sobre alimentación saludable.

Incorporar alimentos ricos en antioxidantes en la dieta diaria de los estudiantes como frutas y verduras.

GLOSARIO

ÁCIDO SHIKÍMIO: a nivel químico, pertenece a la familia de los ácidos orgánicos. Se caracteriza por su estructura molecular única, que le confiere ciertas propiedades beneficiosas para la dermis. Estamos hablando de propiedades exfoliantes (Nezeni, 2023, párr. 5).

APOPTOSIS: la apoptosis es el mecanismo de autodestrucción celular que permite al cuerpo controlar el desarrollo y crecimiento de las células para descartar las que presenten anomalías o defectos peligrosos (Raffino, 2021, párr. 1).

ATAXIA: la ataxia es un signo neurológico motor que se presenta físicamente como una alteración en la coordinación de los movimientos voluntarios de las diferentes partes del cuerpo (Silver & Mercimek, 2020, párr.1).

HOMEOSTASIS: la homeostasis es la capacidad adaptativa de nuestro cuerpo (Monzón, 2020, párr. 3).

ÍLEON: el íleon es la última de las tres porciones del intestino delgado. La transición entre el yeyuno e íleon no es muy marcada, mientras que el extremo distal del íleon se abre al ciego (Serrano, 2023, párr. 3).

ISOMERIZACIÓN: la isomerización forma parte de uno de los procesos químicos más utilizados en la industria petroquímica y consiste en transformar una molécula en un compuesto con el mismo número y tipo de átomos, es decir, con la misma fórmula molecular, pero con una distribución distinta en relación a su orientación, por lo que se produce un isómero (Quintero, 2022, párr. 1).

MIASTENIA: la miastenia grave es un trastorno autoinmunitario que altera la comunicación entre los nervios y los músculos, produciendo episodios de debilidad muscular (Rubin, 2024, párr. 1).

NICOTINA: la nicotina es una sustancia alcaloide con prioridades estimulantes con la que se pueden obtener efectos placenteros. La nicotina está presente en la planta del tabaco (De la Cerda, 2023, párr. 2).

QUERCETINA: la quercetina pertenece a una clase de metabolitos conocidos como "flavonoides", un ingrediente natural que se puede encontrar en muchas frutas, verduras y plantas diferentes (Banner Health, 2021, párr. 3).

RADICALES LIBRES: este término se utiliza cuando se habla de dieta, de envejecimiento cutáneo y de diversas enfermedades. Un radical libre es una molécula que se produce cada día en nuestro organismo como **r**esultado de las reacciones biológicas que se producen en las células (Ormaechea, 2021, párr. 1).

RESVERATROL: resveratrol es un compuesto que forma parte de los antioxidantes que se encuentran en el vino tinto. Una molécula de origen vegetal con 3 carbonos que pertenece a la familia de los polifenoles (Sánchez, 2024, párr. 1).

XANTOFILAS: las xantofilas son un tipo de pigmento responsable de dar color amarillo a las plantas y a los alimentos de origen animal. Son un tipo de compuesto químico natural que pertenece al grupo de los carotenoides (Benítez, 2023, párr. 1).

XENOBIÓTICO: un xenobiótico es una sustancia que no se encuentra de forma natural en el organismo. Incluye por tanto fármacos con o sin prescripción, así como sustancias químicas y extractos de vegetales, que se ingieren o se respiran (pesticidas, herbicidas, aditivos alimentarios, o polución ambiental) (Sabater, 2020, párr.1).

REFERENCIAS DOCUMENTALES.

Alonso, B. O., Granado, L. F., y Blanco, N. I. (2021). *Carotenoides y Salud Humna*. Madrid: Fundación Española de la Nutrición. Recuperado de https://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/1522007542.pdf

Ávila, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Revista Con-ciencia 2(*1), 117-125. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652014000100013

Benítez, S. (2023). *Las xantofilas, uno de los pigmentos responsables de hacer que las proteínas animales se vean más apetitosas.* - TSI Group - Tecnosoluciones Integrales. Recuperado de https://tecnosolucionescr.net/blog/756-las-xantofilas-uno-de-los-pigmentos-responsables-de-hacer-que-las-proteinas-animales-se-vean-mas-apetitosas

Blanco, V. S., García, R. S., y Méndez, V. V. (2024). Importancia del magnesio en la dieta, recomendaciones nutricionales. *Revista Portales Médicos, 19*(8), 256 Recuperado de https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/importancia-del-magnesio-en-la-dieta-recomendaciones-nutricionales-revision-bibliografica/

Boccio, J., Salgueiro, J., Lysionek, A., Zubillaga, M., Goldman, C., y Weill, R. (2003). Metabolismo del hierro: conceptos actuales sobre un micronutriente esencial. *Articulo Latinoamericanos de Nutrición, 53*(2), 119-132. Recuperado de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222003000200002

Bravo, M., Stephan, R., Puratic, O., y Oviedo, I. (1976). Vitamina E. *Revista Chilena Pediatría, 47*(5-6), 402-408. doi: 10.4067/S0370-41061976000500009

Campos, C. S., Reyes, T. I., Rivera, M., Meza T, C., Hernández C, J., Rodríguez B, E., López, L,

G. (2017). La expresión del complejo de síntesis de coenzima Q es regulada durante el envejecimiento. *Revista Española de Geriatría y Gerontología, 52*(6), 307-312. doi: 10.1016/j.regg.2017.03.003

Campos, I., Galvan, O., Hernandez, L., Oviedo, C., y Barquera, S. (2022). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut. https://doi.org/10.21149/14809

Campos, N., I., Galván V., Hernández, L., Solís, C., y Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud pública de Mexico, 65*, 238–247. doi:10.21149/14809

Cervantes, M., Lopez, N., Rojas, M., Gonzalez, A., Morales, G., Bizarro, P., Ustarroz, M., Salgado, J., Mendoza, A., Lamas, M., y Fortoul, T. (2024). Antioxidantes naturales y su efecto contra el estrés oxidante provocado por la contaminación por material particulado. *Revista de la Facultad de Medicina (México), 67*(4), 7-20. https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2024.67.4.02

Céspedes, M. E., Hernández L, I., y Llópiz J, N. (1996). Enzimas que participan como barreras fisiológicas para eliminar los radicales libres: II. Catalasa. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 15(*2). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03001996000200001

Cisneros, P. E., Pupo B, J., y Céspedes M, E. (1997). Enzimas que participan como barreras fisiológicas para eliminar los radicales libres: III. Glutatión peroxidasa. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 16*(1), 10-15. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03001997000100002

Coronado, H, M., Vega S., Gutiérrez T, R., Vázquez M, F., y Radilla V, C. (2015).

Antioxidantes: perspectiva actual para la salud humana. *Revista chilena de nutrición, 42*(2), 206-212. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000200014

Criado, D. C., y Moya, M. M. (2009). Clasificación de los Antioxidantes. En K. Barbosa, J. Bressan, M. Zulet, J. Martínez (Eds.), *Vitaminas y Antioxidantes* (pp. 11-15). Barcelona, España: El Medico Interactivo. Recuperado de http://2011.elmedicointeractivo.com/Documentos/doc/VITAMINAS_Y_ANTIOX_EL_MEDICO.pdf

Cruz, R. M., González, J., y Sánchez C, P. (2013). Propiedades funcionales y beneficios para la salud del licopeno. *Nutrición Hospitalaria 28*(1), 6-15. doi:10.3305/nh.2013.28.1.6302

De la Cerda, T. (2023). Nicotina, que és y efectos. Recuperado de https://www.nicorette.es/porque-dejar-de-fumar/nicotina-conoces-sus-efectos

Duffy, D. (2015). Consumo de alcohol: Principal Problemática de Salud Pública de las Américas. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica, 7*(2), 371-382. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/3331/333141094004.pdf

Feoktistova, V, L., y Clark F, Y. (2018). El metabolismo del cobre. Sus consecuencias para la salud humana. *Medisur 16*(4), 579-57. Recuperado de http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000400013

Gallardo, B., Camacho, I., Robles, V., Campero Celis, y Partida, H. (2014). Estrés oxidante: el sistema enzimático glutatión y la salud bucal. *Elsevier 15*(1), 2-8 doi: 10.1016/j.cc.2015.06.002

Gaucin D, J., Preciado R, P., González S, U., Sifuentes I, E., Núñez R, F., y Orozco V, J. (2021). La biofortificación con selenio mejora los compuestos bioactivos y la actividad antioxidante en chile jalapeño. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 12*(8), 1339-

1349. doi: 10.29312/remexca.v12i8.3066

Gómez, G., Chaves, N., Sagástume, B., Murillo, S., Fernández, A., y Ulate, G. (2021). Consumo de micronutrientes con función antioxidante en estudiantes de la Universidad de Costa Rica, con edades comprendidas entre los 17 y 19 años. *Acta Pediátrica Costarricense, 15*(1), 24-28. Recuperado de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00902001000100004&script=sci_arttext

Gómez, G., Chaves, N., Sagástume, B., Murillo, S., Fernández, A., y Ulate, G. (2001). Consumo de micronutrientes con función antioxidante en estudiantes de la Universidad de Costa Rica, con edades comprendidas entre los 17 y 19 años. *Acta Pediátrica Costarricense*, *15*(1), 24-28. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902001000100004&lng=en&tlng=es.

Gutiérrez, M., Rodriguez, L., Alva, P., Abanto, F., Chávez, L., y Saavedra, S. (2023). Nivel de conocimiento de antioxidantes y su relación con el estilo de vida. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, *21*(1), e21122302. https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2023.e21122302

Heather, G. (2021). Frutas y hortalizas que son fuentes de catalasa. Recuperado de https://www.ehowenespanol.com/dieta-lisina-herpes-sobre_113958/

Hifas da Terra. (2024.). Alimentos antioxidantes. https://hifasdaterra.com/blog/alimentos-antioxidantes/

Instituto de Medicina EGR. (2023). ¿Qué son los antioxidantes? Recuperado de https://www.egr.es/que-son-los-antioxidantes/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT).* Recuperado de:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT).* Recuperado de: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf

Izquierdo H, A., Armenteros B, M., Lancés C, L., y González, I. (2019). Alimentación saludable. *Revista Cubana de Enfermería 20*(1), 1. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012

Kuhn P., y Pharman, D. (2021). *Lo que Debes Saber Acerca de la Quercetina*. Recuperado de https://www.bannerhealth.com/es/healthcareblog/teach-me/what-you-should-know-about-quercetin

López L, T. (2002). Flavonoides. *Elsirlver 21*(4), 108-113. Recuperado de https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-flavonoides-13028951

Monzón, L. (2020). *Qué es la homeostasis: cómo se regula el medio interno de nuestro cuerpo.* Recuperado de https://leonmonzon.com/que-es-homeostasis-como-se-regula-medio-interno-cuerpo/

Moral, C. (2022). *Los múltiples beneficios de un estilo de vida saludable*. Recuperado de https://carmenmoral.es/los-multiples-beneficios-de-un-estilo-de-vida-saludable/

Nagore, G. (2024). Ahogarse en alcohol. *Revista ¿Cómo vez?* Recuperado de: https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/6/ahogarse-en-alcohol

Nezeni. (2023). *Ácido Shikímico: Descubre el nuevo protagonista en el cuidado de la piel.* Recuperado de https://nezeni.com/blog/cosmetica-natural/acido-

shikimico/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20%C3%81cido%20Shik%C3%ADmico,para%20futuros%20productos%20de%20belleza

Oficina de Enfermedades y Promoción de la Salud (2024). *Duerme lo suficiente*. https://goo.su/FKQX1

Organización Mundial de la Salud (2021). *Activa tu modo saludable*. https://www.gob.mx/promosalud/acciones-y-programas/activa-tu-modo-saludable

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Actividad Fisica*. Recuperado de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

Organización Panamericana de la Salud (2024). *Mas de 100 razones para dejar de fumar.* Más de 100 razones para dejar de fumar - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud

Ormaechea, D. E. (2021). ¿Qué son los radicales libres y para qué sirven? *Blogs MAPFRE*. Recuperado de https://www.salud.mapfre.es

Ortiz E, J., y Medina L, M. (2020). Estrés oxidativo ¿un asesino silencioso? *Revista UNAM 31*(1) Recuperado de https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.1.69709

Patthamakanokporn, O., Puwastien, P., Nitithamyong, A., y Sirichakwal. P. (2008). Changes of antioxidant activity and total phenolic compounds during storage of selected fruits. *Journals Food Composition Analysis, 21*(3), 241-248. doi: 10.1016/j.jfca.2007.10.002

Quintero V. M. (2022). *Definición de Isomerización*. Recuperado de https://enciclopedia.net/isomerizacion/#google_vignette

Raffino, (2021). *Apoptosis.* Enciclopedia Concepto. Recuperado de https://concepto.de/apoptosis/

Ramos, M. G. (2023). Nivel de conocimiento de antioxidantes y su relación con el estilo de vida. *Memorias del Instituto de Investigaciones En Ciencias de la Salud, 21*(1). doi:

10.18004/mem.iics/1812-9528/2023.e21122302

Romero, N. (2021). *Antioxidantes: guía básica para saber qué son, por qué son importantes y cómo actúan.* https://www.sport.es/bicio/antioxidantes-guia-basica/#Mejores_antioxidantes_naturales_del_mercado

Rubin, M. (2024). *Miastenia grave*. Recuperado de https://www.msdmanuals.com/es/hogar/enfermedades-cerebrales-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-nervio-perif%C3%A9rico-y-trastornos-relacionados/miastenia-grave

Rubio, W., Izquierdo, M., Revert, C, y Hardisson. A. (2007). El zinc: oligoelemento esencial. *Nutrición Hospitalaria 22*(1). 101-107 Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0212-16112007000100012

Sabater, J. (2020). *Xenobiótico*. Recuperado de https://eugenomic.com/recursos/glosario/xenobiotico/#:~:text=Un%20xenobi%C3%B3tico%20es%20una%20sustancia,alimentarios%2C%20o%20poluci%C3%B3n%20ambiental

Sánchez, C. (2024). *Resveratrol: Un concentrado de Beneficios para la Salud.* Recuperado de https://www.hsnstore.com/blog/suplementos/antioxidantes/resveratrol/?srsltid=AfmBOoqsUPmj1ke2Kh0BoXb0Rj2z3D9PmKmumLGoUuce4OMA3sNJuYhD

Secretaria de Salud (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.* Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013#gsc.tab=0

Serrano, C. (2023, 30 octubre). Íleon. Recuperado de

https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/ileon

Silver, G., y Mercimek, A. (2020). *Ataxia: definición, causas y tratamiento rehabilitador*. Recuperado de https://limbic.es/ataxia-definicion-causas-tratamiento-rehabilitador/

Suárez, M., y Michelsen Rueda, J. (2004). El papel del selenio y la vitamina E en la prevención y tratamiento del cáncer de próstata. *Revista Costarricense de Salud Pública 13*(24), 1-14. Recuperado de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292004000100001

Sumarriva, L., Chavez, N., Zela, N., Ticona, H., y Chambi, N. (2023). Oxidación celular y su relación con el consumo de alimentos antioxidantes en estudiantes universitarios. *Vive Revista de Salud, 6*(17). https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i17.243

Suverza F, A., y Haua N, K. (2010). El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Vilaplana, M. (2007). Antioxidantes presentes en los alimentos. Vitaminas, minerales y suplementos. *Offarm, 26.* (10) https://goo.su/UJAuET

Vilchez, C., Silva C., Contreras A., García M., Roías O., Gómez R, y Cossio, M. (2017). Evaluación de la adiposidad corporal según índice de masa corporal y circunferencia de cintura en jóvenes universitarios. *Ciencia y enfermería*, *23*(2), 13-20. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532017000200013

Villagrán, M., Muñoz, M., Díaz, F., Troncoso, C., Morales, C, y Mardones, L. (2019). Una mirada actual de la vitamina C en salud y enfermedad. *Revista chilena de nutrición, 46*(6), 800-808. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000600800

ANEXOS

ANEXO 1. Carta de Consentimiento Informado.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE Y APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE ÁREAS DE LA SALUD.

Investigador: Mtra. María Dolores Toledo Meza

Tesistas: Carlos Eduardo Cruz Ruíz y Victor Amaury Sánchez Pérez

Lugar donde se realizará el estudio: Laboratorio de Investigación Clínica de la Clínica de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH.

Es importante que lea lo siguiente para que comprenda la importancia de este estudio de investigación, después de leer los párrafos siguientes, usted decide si participa o no en este estudio, dando su CONSENTIMIENTO INFORMADO.

OBJETIVO

Determinar los estilos de vida saludable y su relación con el aprovechamiento escolar en estudiantes universitarios de áreas de la salud.

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) son las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 (ENSANUT 2021), reportó que la prevalencia de consumo de alcohol en adolescentes fue de 21.1% y en adultos fue de 51.8%. La prevalencia de consumo actual de tabaco fumado entre la población adolescente fue de 4.6% y en la población adulta fue de 19.1%. La prevalencia de ENT son bajas para los adolescentes. Encontrándose la prevalencia más alta en la hipertrigliceridemia que fue del 1%. En comparación con población adulta, que las prevalencias son elevadas.

La prevalencia de diabetes fue de 10.2%, la de hipertensión fue de 15.7% y de hipercolesterolemia fue de 32.8%. La prevalencia de sobrepeso en adolescentes fue de 24.7%, siendo mayor en las mujeres 26.4% que en hombres 23%. La prevalencia de obesidad fue de 18.2%, siendo mayor en hombres 21.5% que en mujeres (15%).. En adultos la prevalencia de obesidad, fue de 22.6% más alta en mujeres (41.1%) que en hombres (31.8%) y la de sobrepeso fue 10.3% mayor en hombres (37.8%) que en mujeres (33.9%).

Con estos datos se observa que las prevalencias de ENT y algunos estilos de vida aumenta con la

edad. Por lo que es necesario un buen entorno saludable y estilos de vida saludable para que estas enfermedades no aparezcan en la población estudiantil y no afecte su salud, productividad y su trayectoria escolar.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Se le aplicará un cuestionario en el Laboratorio de Investigación Clínica y se le realizará las medidas antropométricas como peso, talla y circunferencia de cintura. Posteriormente a través del de historial académico del semestre se conocerá el aprovechamiento escolar del estudiante universitario

Su nombre y resultados obtenidos serán tratados de forma confidencial.

ENTREGA DE RESULTADOS

Con este estudio conocerá de manera clara su estado nutricional y se le dará las recomendaciones pertinentes.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del participante

Fecha_____

Testigo

Fecha

Libramiento Norte Pte.

Colonia Lajas Maciel

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

C.P. 29000

ANEXO 2. Índice de Índice de Masa Corporal (IMC).

Clasificación	IMC (Kg/m²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: Organización Mundial de Salud (OMS)

ANEXO 3. CUESTIONARIO DEL PROGRAMA ESTILO DE VIDA SALUDABLE (PROESVIDAS).

1. DATOS PERSONALES.

1.1.Nombre(s) y apellido(s):
1.2.Expresión de género: Masculino ( ) Femenino ( )
1.3. Licenciatura que estudia: Cirujano dentista ( ) Nutriología ( )

2. ESTILOS DE VIDA.

2.1.Realiza actividad física: Si ( ) No ( )
2.2.Conque tiempo y frecuencia lo realiza: 150 minutos o más por semana ( ) Menos de 150 minutos por semana ( )
2.3. Consume alcohol: Si ( ) No ( )
2.4.Consume alcohol: Si ( ) No ( )

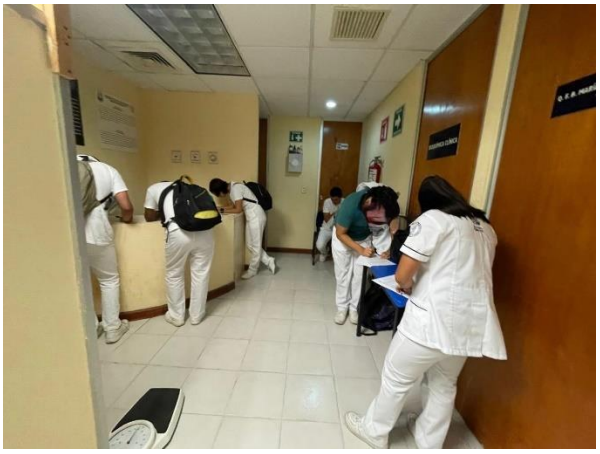
3. FRECUENCIA DE ALIMENTOS.

Grupo de alimentos	Ninguna vez	1 a 3 veces a la semana	4 a 6 veces a la semana	Siempre
Consume verduras				
Consume frutas				
Consume Cereales				
Consume Carnes				
Consume antioxidantes				

4. Mediciones antropométricas (IMC OMS):

4.1. Peso: Talla: IMC: Dx:
Circunferencia de cintura:
Fuente: Parte de cuestionario aplicado por la Mtra. María Dolores Toledo Meza (PROESVIDAS).

ANEXO 4. Aplicación del Cuestionario.



ANEXO 5. Toma de talla de los estudiantes universitarios.