



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES  
UNIDAD LEÓN**

**[600] - E.N.E.S. LEON**

**TÍTULO:**

**ASOCIACIÓN ENTRE ESTRÉS Y ANSIEDAD CON SOBREPESO Y  
OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE LA ENES LEÓN.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

**P R E S E N T A:  
GUERRERO CASTRO ALBA CITLALI**

**TUTORA: Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis**

(León, Guanajuato, 2024)



**ENES UNAM  
UNIDAD LEÓN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Resumen:**

**Introducción:** La obesidad y sobrepeso son problemas de alta prevalencia en México. Existen factores asociados como el tipo de dieta, actividad física, entorno de desarrollo y variables emocionales como ansiedad y estrés que pueden afectar a la población universitaria. **Objetivo:** Determinar la relación entre el estrés y ansiedad con la obesidad y sobrepeso en estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León durante 2023. **Materiales y método:** Estudio transversal. Muestra constituida por 151 alumnos de diferentes carreras, en el período de enero a febrero de 2023. Se excluyeron a aquellos que no firmaran el consentimiento informado o bien aquellos con alguna enfermedad o tratamiento relacionado al sobrepeso. Se aplicó una encuesta estructurada en los lugares de reunión común, incluyendo preguntas sobre ansiedad, estrés, cantidad y calidad de actividad física, además de peso y talla auto reportado. **Resultados:** De las 151 encuestas, 66.2% correspondieron al sexo femenino. La prevalencia de sobrepeso fue de 28.5% y de obesidad grado I de 3.3%. El 25% de los estudiantes reportó estrés severo y muy severo, siendo la prevalencia de ansiedad severa y muy severa de 40%. Se observó diferencia estadística significativa entre la presencia de estrés por grado escolar y en la ansiedad, tomando como indicador la realización de actividad física intensa ( $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** Se observó una alta prevalencia de sobrepeso, afectando mayormente al grupo femenino, y una alta prevalencia de estrés y de ansiedad. La mayoría de los estudiantes reportó no llevar a cabo deporte. Sin embargo, no fue identificada alguna asociación entre el estrés y ansiedad con obesidad y sobrepeso.

## **Palabras claves:**

Obesidad, sobrepeso, índice de masa corporal, ansiedad, estrés.

# Índice

<b>Resumen:</b> .....	<b>2</b>
<b>Palabras claves:</b> .....	<b>2</b>
<b>Índice</b> .....	<b>3</b>
<b>Dedicatorias:</b> .....	<b>5</b>
<b>Agradecimientos:</b> .....	<b>6</b>
<b>Introducción:</b> .....	<b>7</b>
<b>Planteamiento del problema.</b> .....	<b>8</b>
<b>Justificación.</b> .....	<b>9</b>
<b>Marco Teorico.</b> .....	<b>10</b>
<b>Definición de sobrepeso y obesidad.</b> .....	<b>10</b>
<b>Prevalencia de obesidad en México.</b> .....	<b>10</b>
<b>Clasificación de la obesidad</b> .....	<b>11</b>
Índice de Masa Corporal (IMC).....	12
Circunferencia de cintura (CC).....	12
Pliegues Cutáneos .....	13
<b>Enfermedades asociadas a la obesidad y el sobrepeso</b> .....	<b>14</b>
Diabetes Mellitus (DM) .....	15
Hipertensión Arterial .....	16
Alteraciones óseas y articulares .....	16
Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.....	16
Enfermedades Cardiacas .....	17
<b>Factores asociados</b> .....	<b>17</b>
Factores Genéticos .....	18
Factores asociados al metabolismo .....	18
Mala alimentación .....	18
Sedentarismo .....	18
<b>Ansiedad y Estrés</b> .....	<b>19</b>
Causa de la ansiedad y estrés.....	20
<b>Tratamientos de la Obesidad</b> .....	<b>20</b>
Recomendaciones Dietéticas.....	21
Ejercicio Físico.....	21
Fármacos.....	22
Cirugía Bariátrica.....	22
<b>Antecedentes:</b> .....	<b>22</b>
<b>Objetivo General</b> .....	<b>23</b>
Objetivos Específicos .....	24
<b>Hipótesis.</b> .....	<b>24</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>24</b>
Tipo de estudio. ....	24
Población. ....	24
Selección y tamaño de la muestra. ....	24

<b>Criterios de Selección.</b> .....	<b>24</b>
Inclusión.....	24
Exclusión. ....	25
Eliminación.....	25
<b>Variables</b> .....	<b>25</b>
<b>Método de recolección de la información.</b> .....	<b>28</b>
<b>Método de registro de la información.</b> .....	<b>29</b>
<b>Análisis Estadístico.</b> .....	<b>29</b>
<b>Discusión.</b> .....	<b>67</b>
<b>Limitaciones.</b> .....	<b>69</b>
<b>Conclusión:</b> .....	<b>70</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>71</b>
<b>ANEXO I</b> .....	<b>78</b>

## **Dedicatorias:**

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta aquí, por darme la fuerza y sabiduría de seguir adelante cada día, por guiarme y acompañarme a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por la oportunidad de tener una vida llena de aprendizaje y felicidad.

A mis padres.

José Eusebio y Ruth por haberme apoyado desde el primer momento que decidí estudiar esta hermosa carrera, por darme todo su apoyo y convertir mi sueño en realidad, les dedico este trabajo que hice con mucho amor y esfuerzo como agradecimiento de todo sus sacrificios y esfuerzos para que yo pudiera terminar esta etapa de mi vida profesional.

A mi pareja Edgar.

Quien ha estado conmigo incondicionalmente desde el día uno de este proyecto y quien me ha dado su apoyo emocional, físico y mental. Ha creído en mí y en mi capacidad, dándome esa fortaleza día con día para no rendirme y culminar esta tesis con mucho amor, paciencia y comprensión. Gracias por ser mi compañero en esta travesía de experiencias, por amarme, cuidarme y respetarme, por siempre estar para mí con una sonrisa fuera cual sea mi estado de ánimo, te quiero con todo mi ser y te amo con el corazón Edgar.

A mis hermanos.

A mis hermanos Alejandro y Miriam quienes siempre confiaron en mí, siendo mis primeros pacientes sin importar el temor o miedo que tuvieran a una cita dental, creyeron en mi capacidad desde un inicio dándome su apoyo incondicional para llegar hasta donde estoy, les dedico todo mi esfuerzo por haber estado ahí sin importar nada.

**Agradecimientos:**

A Dios y a San Judas Tadeo siervo fiel y amigo de Jesús doy gracias por haber intercedido por mí ante Dios en toda mi trayectoria de estudio. Por darme una excelente familia, salud y la oportunidad de conocer a excelentes profesores y amigos.

A mis padres Ruth y José Eusebio agradezco por haberme dado la oportunidad de estudiar una carrera, por confiar en mí, gracias por su apoyo en este camino y recordarme día con día los valores de la responsabilidad, el respeto, la valentía, la honestidad y la empatía conmigo y los demás a mis hermanos agradezco por la confianza y el apoyo incondicional, por sus palabras de aliento y de motivación.

Agradezco de una manera muy especial y sincera a la Dra. María del Carmen Villanueva Vilchis por darme la oportunidad de llevar a cabo este trabajo de tesis bajo su dirección, su gran dedicación y capacidad para guiarme en este camino, con ideas y consejos que han sido parte invaluable en esta tesis, agradezco todo su tiempo, disponibilidad y paciencia que me ha dado para una mejor formación y no solo de la tesis si no como Doctora, tutora y amiga, gracias por facilitarme los medios y propuestas para llevar a cabo el desarrollo de este estudio, no tengo palabras suficientes para agradecer su apoyo de todo corazón gracias por ser un ejemplo a seguir para mí en este camino.

Agradezco a la Universidad por permitirme ser parte de esta comunidad, por apoyar nuestros sueños con excelentes docentes y sobre todo por estar para nosotros en cada momento de este camino.

## **Introducción:**

La alimentación es el proceso que se lleva a cabo en nuestro cuerpo con la finalidad de nutrir y darle energía. Un desbalance entre la cantidad de alimentos ingeridos y el gasto energético, ocasiona alteraciones que pueden expresarse como desnutrición, cuando existe un déficit, o bien sobrepeso u obesidad, cuando existe un consumo excesivo.<sup>1</sup>

El sobrepeso y la obesidad se han considerado prioridad en la Salud Pública<sup>1</sup>. Estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), reflejan que en 2014 el 39% de la población mayor de 18 años padecía sobrepeso, siendo el 13% de éstos obesos.<sup>2</sup>

Múltiples factores han sido asociados al sobrepeso y obesidad, dentro de los que se encuentran además de los dietéticos, otros como la falta de actividad física, algunas enfermedades sistémicas, ciertos factores ambientales y factores emocionales como estrés y ansiedad.<sup>1</sup>

Para poder clasificar los diferentes tipos de obesidad o sobrepeso la OMS emplea el índice de masa corporal (IMC) que se encarga de relacionar la talla con el peso del paciente (kg/m<sup>2</sup>).<sup>2</sup>

La transición del bachillerato a la universidad, genera en el estudiantado un cambio considerable, tanto en sus actividades académicas como de la vida diaria, representando una mayor exigencia, lo que puede desencadenar una respuesta estresante, que se manifiesta en reacciones y cambios físicos, emocionales y hormonales .<sup>3</sup>

La OMS estima que los trastornos mentales abarcan un 30% de la carga mundial de enfermedad no mortal, siendo la ansiedad, uno de los trastornos psiquiátricos de mayor prevalencia, aumentando entre 1990 y 2013 cerca del 50%.<sup>4</sup>

El propósito del presente estudio es determinar la relación de los factores emocionales (estrés y ansiedad) con la posible relación con el sobrepeso y obesidad, enfocado en estudiantes universitarios que asisten en la (ENES) Unidad León.



## **Planteamiento del problema.**

Tanto el sobrepeso como la obesidad son dos problemas que afectan varios sectores de nuestra sociedad en distintas etapas y constituyen un importante factor de riesgo para diversas complicaciones sistémicas, dentro de las que se encuentran una mayor predisposición a la hipertensión arterial o diabetes, las cuales repercutirán en diversos aspectos de la calidad de vida de las personas.

Existen varios factores desencadenantes de la obesidad, sin embargo, es importante conocer el papel que juegan algunas condiciones psicológicas como la ansiedad y estrés en los patrones de consumo de alimentos para que en caso de que exista una relación, esta pueda ser abordada desde una perspectiva multidisciplinaria e integral, sobre todo en el caso de la población de estudiantes, los cuales muchas veces implementan el consumo de alimentos la mayoría de las veces de baja calidad, como una forma de afrontamiento a los problemas, en aquellos momentos en los que se sienten estresados o ansiosos, lo que puede dar origen a un aumento de peso que eventualmente se puede traducir en una preocupación sobre la imagen corporal, falta de autoestima y sobre todo problemas de salud en general que desencadenen diversas enfermedades.

Por lo anteriormente expuesto es importante responder si ¿Existe asociación entre la presencia de ansiedad y estrés con sobrepeso y/u obesidad en estudiantes que acuden a la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León?

## **Justificación.**

Los resultados del presente estudio, servirán como base para proponer intervenciones preventivas en las que se aborden aspectos físicos y emocionales que proporcionen a los estudiantes herramientas para tener un mejor manejo tanto del estrés como de la ansiedad y que estas no constituyan un factor de riesgo, no solo para el sobrepeso y la obesidad sino además para otro tipo de hábitos nocivos como el tabaquismo o incluso el consumo de sustancias tóxicas.

Dado que existen periodos de mayor carga académica y por lo tanto de mayor estrés, también se propone que a partir de los resultados del presente estudio, se oferten una mayor cantidad de cursos y talleres orientados a una mejor autorregulación de las actividades, una mejor organización del tiempo libre y por lo tanto una mejor planificación de las tareas con las que debe de cumplir el estudiantado para ser evaluado, permitiendo una mayor salud física y emocional.

Por otra parte, estos resultados deben servir como un referente para promover cada vez más, la ejecución de diversas actividades físicas y deportivas, que complementen la formación integral del alumnado, y que coadyuven en la disminución de la prevalencia tanto de sobrepeso como de obesidad y que promuevan una mejor calidad de vida.

## **Marco Teorico.**

### **Definición de sobrepeso y obesidad.**

Hoy en día el sobrepeso y la obesidad se consideran como un problema de salud pública a nivel mundial.<sup>1</sup> El primero se refiere a sobrepasar el peso corporal considerado saludable para la estatura de cada persona como uso clínico, mientras que la obesidad indica una acumulación de grasa corporal excesiva generando una enfermedad compleja.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la obesidad como el almacenamiento irregular o excesivo de grasa dañino para la salud, considerándose como una enfermedad crónica.<sup>2</sup>

Tanto la obesidad como el sobrepeso afectan directamente la calidad de vida de las personas, pues pueden condicionar al padecimiento de otras enfermedades asociadas, además de mermar el estado físico y limitar la movilidad afectando la calidad de vida. Estas condiciones también conllevan una carga económica tanto individual como social, por lo que deben ser atendidas.<sup>5</sup>

### **Prevalencia de obesidad en México.**

La prevalencia de obesidad en México ha podido analizarse debido a la obtención de información de diferentes encuestas que se han realizado desde finales de 1980 por la Secretaría de Salud (SS) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).<sup>6</sup>

En México desde hace dos décadas, se consideró a la obesidad como una epidemia.<sup>5</sup> Los datos que brindó la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el año 2006 y 2012, mostraron que en México existe un porcentaje considerable de sobrepeso y obesidad. En 2006 se evidenció que en nuestro país, uno de cada tres niños padece sobrepeso y obesidad con una prevalencia del 26% en una edad de cinco a once años.<sup>6,7</sup>

Para 2012 no hubo un incremento puesto que continuó con una prevalencia alta en la edad escolar, con un 19.8% para sobrepeso y 14.6%, para obesidad en adultos, mientras que la prevalencia fue 32.4% en el grupo de obesidad y sobrepeso con un 38.8%.<sup>6,7</sup>

Comparando los datos de ENSANUT del 2012 al 2018-19, se realizó la medición de cintura en la categoría de adultos. En los resultados obtenidos en 2012 se observó un 71.8% de obesidad y en el 2018 un 75.6%. Se comparó también la prevalencia de acuerdo al sexo,

observándose que en el femenino hubo un incremento del 3% entre el año 2012 y 2018-19, mientras que en el masculino, el incremento fue del 7% entre el año 2012 y 2018-19.<sup>7</sup>

Los datos de ENSANUT 2018-19 muestran el incremento de la prevalencia a nivel poblacional de este tipo de entidades, por ejemplo, respecto a obesidad, el aumento ha sido considerable, llegando a tener niveles nacionales de 74.2%. Los adultos muestran una prevalencia del 39.1% en obesidad 36.1% y el 81.6% tiene aumento de grasa corporal y abdominal. Asimismo, conforme la edad se incrementa, la prevalencia de sobrepeso y obesidad también, observándose que en la edad entre los 40 y 50 años, llega a ser del 83.6%, siendo el riesgo de estas dos entidades en el sexo femenino, hasta 57% mayor que en el sexo masculino.<sup>7</sup>

### **Clasificación de la obesidad**

La clasificación de la obesidad y sobrepeso pueden identificarse con diversos términos dependiendo la distribución y lugar de localización de la grasa en el cuerpo, distinguiéndose como androide o ginecoide:<sup>8</sup>

- Obesidad Androide: la grasa se acumula mayormente en la zona abdominal y en menor cantidad en otras partes del cuerpo. Este término es más frecuente en los hombres y es de mayor riesgo para las enfermedades cardiovasculares.<sup>8</sup>
- Obesidad Ginecoide: la grasa acumulada es menor en la zona abdominal y mayor en las caderas, glúteos y muslos. Es más frecuente en mujeres y tiene un menor riesgo en presencia de enfermedades cardiovasculares.

Sin embargo para determinar y clasificar el sobrepeso y/u obesidad en una persona es necesario tener en cuenta estas tres herramientas que pueden auxiliar a determinar el diagnóstico<sup>8</sup> :

- Índice de Masa Corporal (IMC)
- Circunferencia de la Cintura
- Pliegues cutáneos.

## Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC fue creado por Quetelet en el siglo XIX,<sup>9</sup> es el indicador que relaciona el peso y la estatura (el peso en kilogramos dividido por la altura en metros cuadrados) por lo que se expresa como:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg.)} / \text{Talla (m)}^2$$

Es una de las formas más utilizadas para evaluar la armonía y proporción de la grasa que se acumula en el cuerpo, teniendo como margen un IMC >25 para sobrepeso y un índice >30 para obesidad en los mayores de 18 años.<sup>9</sup>

Tabla 1. Clasificación de Obesidad según el IMC (OMS)<sup>9</sup>

Clasificación	Imc (kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo asociado a la salud
Bajo Peso	<18,5	Bajo peso
Peso Normal	18,5 -24,9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29,99	Aumentado
Obesidad grado I o moderada	30 - 34,9	Aumentado moderado
Obesidad grado II o severa	35 - 39,9	Aumentado severo
Obesidad Grado III o mórbida	>40	Aumentado muy severo

El IMC está relacionado con la adiposidad del cuerpo generando así los rangos de acumulación de grasa corporal. Este indicador fue creado con la finalidad de ser un indicador de riesgo de diversas condiciones como: muerte prematura, presión arterial alta, diabetes, enfermedades cardiovasculares entre otros.<sup>9</sup>

## Circunferencia de cintura (CC)

La CC fue aceptada y validada por el investigador Lean en el año 1995 como uno de los indicadores con mayor uso, demostrando que se puede identificar con este método, a las personas con sobrepeso y obesidad y un alto riesgo de comorbilidad.<sup>10</sup>

La CC muestra de manera indirecta la cantidad de tejido adiposo que se puede llegar a generar de forma intraabdominal, es decir la grasa visceral. El IMC no mide los tejidos magros y ha sido utilizada para distinguir la adiposidad del cuerpo ayudando a asociar con síndrome metabólico, riesgo cardiovascular, diabetes tipo 2, colesterol alto entre otras.<sup>10</sup>

Una de las maneras utilizadas para la medición de CC es mediante una cinta métrica colocada alrededor de la cintura, en la parte superior del hueso de la cadera, aproximadamente a nivel del ombligo.<sup>11</sup> Teniendo en cuenta los valores que se utilizan para determinar la obesidad y sobrepeso, para la medición CC se fijaron puntos de corte para evaluar los niveles de alerta y de acción según las recomendaciones del Instituto Nacional de Salud de los EE.UU (NIH).(Tabla 2)<sup>11</sup>

Tabla 2. Niveles de alerta NIH de sobrepeso y obesidad de acuerdo con la medición de la circunferencia de la cintura.

	Zona de alerta	Nivel de Acción
Mujeres	mayor o igual 80 cm	mayor o igual 88cm
Hombres	mayor o igual 94cm	mayor o igual 102cm

### Pliegues Cutáneos

Otra alternativa para determinar la obesidad y sobrepeso es mediante el porcentaje de grasa corporal tomando en cuenta los pliegues cutáneos utilizando un plicómetro<sup>12</sup>, es decir, con la ayuda de los pliegues cutáneos se puede valorar el tejido adiposo subcutáneo, midiendo el espesor del pliegue de la piel de unas zonas determinadas del cuerpo como el pliegue tricípital, pliegue suprailíaco/supraespinal, pliegue subescapular y pliegue bicipital.<sup>12</sup>

Una vez tomado los pliegues se puede tomar la densidad corporal usando como rango la edad y el sexo, utilizando la ecuación de Durnin y Womersley:<sup>13</sup>

$$DC = c - m \times (\log \sum \text{de los pliegues})$$

Ecuación para hombres según el rango de edades:<sup>13</sup>

- 17-19 años: densidad corporal = 1.1620 – 0.0630 x (log  $\Sigma$ )
- 20-29 años: densidad corporal = 1.1631 – 0.0632 x (log  $\Sigma$ )
- 30-39 años: densidad corporal = 1.1422 – 0.0544 x (log  $\Sigma$ )
- 40-49 años: densidad corporal = 1.1620 – 0.0700 x (log  $\Sigma$ )
- 50+ años: densidad corporal = 1.1715 – 0.0779 x (log  $\Sigma$ )

Ecuación para Mujeres según el rango de edades:<sup>13</sup>

- 17-19 años: densidad corporal =  $1.1549 - 0.0678 \times (\log \Sigma)$
- 20-29 años: densidad corporal =  $1.1599 - 0.0717 \times (\log \Sigma)$
- 30-39 años: densidad corporal =  $1.1423 - 0.0632 \times (\log \Sigma)$
- 40:49 años: densidad corporal =  $1.1333 - 0.0612 \times (\log \Sigma)$
- 50+ años: densidad corporal =  $1.1339 - 0.0645 \times (\log \Sigma)$

Cabe destacar que el  $\Sigma$  es igual a la suma de los pliegues. Ya teniendo la densidad corporal se puede obtener el porcentaje de grasa corporal mediante dos fórmulas conocidas como ecuación Brozek y de Siri. Esta última es la más utilizada.<sup>13</sup>

- Ecuación de Brozek: porcentaje de grasa corporal =  $(457 / \text{densidad corporal}) - 414$
- Ecuación de Siri: porcentaje de grasa corporal =  $(495 / \text{densidad corporal}) - 45$

Una vez obtenido este valor, se puede contrastar contra las siguientes tablas:

Tabla 3. Criterios de adiposidad<sup>14</sup>

Porcentaje de grasa corporal	Hombres (%)	Mujeres (%)
Normal	10-20	20-30
Sobrepeso	20-25	30-35
Obesidad	> 25	> 35

### Enfermedades asociadas a la obesidad y el sobrepeso

Las enfermedades a consecuencia del sobrepeso y obesidad van deteriorando paulatinamente la salud y en general las actividades de nuestra vida diaria, sobre todo por la acumulación de condiciones sistémicas asociadas.<sup>15</sup>

Las enfermedades crónicas se han relacionado con algunas dependencias hacia trastornos metabólicos así como con algunos cambios físico mecánicos de aumento de peso. Además estas entidades se vinculan también con condiciones psicopatológicas relacionadas con el rechazo de sí mismo y la no aceptación por parte de la sociedad.<sup>15</sup>

En la Tabla 4 se mostrará algunas de las principales enfermedades relacionadas con la obesidad y el sobrepeso:<sup>15</sup>

Tabla 4. Enfermedades relacionadas con la obesidad y el sobrepeso.

<b>Enfermedades relacionadas con la obesidad y el sobrepeso</b>
Diabetes Mellitus 2
Hipertensión Arterial
Alteraciones óseas y articulares
Síndrome de apnea obstructiva del sueño
Enfermedades Cardiacas

### **Diabetes Mellitus (DM)**

La diabetes es una enfermedad causada por el aumento excesivo de azúcares en la sangre, lo que puede derivarse de la falta de secreción de la hormona insulina, que es la encargada de controlar los niveles de glucosa. Esta entidad puede ser derivada de la obesidad y sobrepeso considerando la distribución de la grasa corporal.<sup>16</sup>

La DM Tipo 2 es una de las enfermedades mayor asociadas a la obesidad y sobrepeso, se encuentra relacionada con la herencia genética y es no insulino dependiente. La Diabetes Tipo 1 es una enfermedad insulino dependiente dada en jóvenes que no muestran sobrepeso ni obesidad.<sup>16</sup> Estudios encontraron la relación que se tiene con el IMC siendo una de las herramientas principales para el diagnóstico de la Diabetes, las muestras de glucosa en ayuno han demostrado la susceptibilidad que tiene la población mexicana de padecer sobrepeso y obesidad por lo que así se tomó no sólo la glucosa el ayuno si no también el IMC.<sup>17</sup>

La intolerancia a la glucosa hacia personas con Diabetes se asocia al aumento de peso corporal disminuyendo el efecto de la insulina sobre tejidos periféricos. Por otro lado al tener un peso normal y adecuado a la edad, talla y sexo, se observa una mejoría en los niveles de glucosa y en el comportamiento de la insulina.<sup>17</sup>



## **Hipertensión Arterial**

El aumento de peso va afectando la vida diaria de las personas e iniciando algunos problemas como el incremento de la presión arterial. La obesidad genera resistencia a la insulina, disminuyendo la excreción renal de sodio y llegando a expandir el volumen extracelular. Esto provoca un mayor gasto cardíaco y resistencia periférica, lo que provoca fatiga de los reguladores de la presión arterial.<sup>18</sup>

Es importante tratar la hipertensión arterial y mantenerla estable, de lo contrario, se desencadenan complicaciones que ponen en riesgo la salud generando complicaciones graves como infartos al miocardio o hasta un ataque cerebrovascular.<sup>18</sup>

## **Alteraciones óseas y articulares**

Las alteraciones que se generan en nuestro esqueleto debido a la obesidad y al sobrepeso provoca un desgaste continuo en las articulaciones dando como resultado osteoartritis.<sup>19</sup>

Con la obesidad y el sobrepeso, también se desarrolla un daño en las articulaciones, por ejemplo las rodillas, ya que existe un desgaste del cartílago articular, haciendo una zona más áspera y por lo tanto, el espacio interarticular existente, se va deshaciendo poco a poco, promoviendo el contacto entre las superficies óseas y deteriorando los movimientos y la función de la articulación. La aparición de osteoartritis es común en manos, tobillos y columna en pacientes obesos, mientras que la menos asociada es la de cadera.<sup>19</sup>

## **Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño**

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) se caracteriza por una serie de episodios frecuentes de obstrucción de las vías aéreas generada por la movilidad limitada de la musculatura faríngea para mantenerla abierta. El tener un aumento de masa corporal, indica una alteración de forma y diámetro de la vía aérea, lo que provoca una disminución del oxígeno arterial, aumentando los niveles de dióxido de carbono y una dificultad y esfuerzo inspiratorio lo que trastorna el sueño y genera <sup>20</sup> :

- Somnolencia debido a fatiga o síntomas de insomnio
- Despertar y sentir falta de oxígeno y ahogo.
- Apneas, ronquidos o ambas
- Insuficiencias Cardiacas

- Cefaleas
- Alteraciones Metabólicas

El SAOS es un factor que contribuye en el aumento de peso debido a los cambios de niveles de la leptina, grelina, adiponectina; estas tres hormonas ya mencionadas ocasionan aumento de apetito por lo tanto una ingesta calórica excesiva, lo que contribuye con la obesidad y sobrepeso encontradas en pacientes con SAOS niveles elevados de estas hormonas.<sup>20</sup>

### **Enfermedades Cardiacas**

Este tipo de enfermedades, se asocia con la obesidad y sobrepeso debido a la acumulación del tejido adiposo promoviendo cambios hemodinámicos que producen alteraciones funcionales y estructurales, lo que dificulta el flujo de sangre a los tejidos teniendo como resultado una trombosis, hipertrofia ventricular, hipertensión arterial pulmonar o aumento del gasto cardíaco.<sup>21</sup>

### **Factores asociados**

Las causas que se relacionan con la obesidad y sobrepeso se presentan desde la infancia hasta la adultez, el peso en la adolescencia puede determinar algunas enfermedades presentes en la edad adulta, e incluso el peso alcanzado durante la madurez. Por lo tanto, un mayor conocimiento de los factores de riesgo, puede ayudar a realizar un mejor diagnóstico clínico de las enfermedades asociadas a estas condiciones.<sup>22,23</sup>

Los factores de riesgo asociados a la obesidad y sobrepeso pueden relacionarse con:

1. Factores genéticos.
2. Factores asociados al metabolismo (inadecuada digestión).
3. Mala alimentación (dietas deficientes).
4. Sedentarismo (rutinas sin ejercicio).
5. Ansiedad y estrés

## **Factores Genéticos**

Los factores genéticos tienen relación importante en el peso de las personas y tienden a ser hereditarios. Algunas condiciones genéticas han demostrado que los genes tienen una influencia considerable con la obesidad y el sobrepeso, las cuales han sido identificadas como Síndrome de Prader-Willi, síndrome de Bardet-Biedl, síndrome MOM.<sup>24</sup>

La probabilidad genética por sobrepeso y obesidad aumentará si alguno de sus padres o ambos tienen esta enfermedad.<sup>24</sup>

## **Factores asociados al metabolismo**

Este factor está relacionado de una manera significativa entre obesidad y sobrepeso, mostrando que al tener un desorden metabólico hay una resistencia a la insulina no sólo provocando obesidad y sobrepeso si no diabetes, hiperlipemia, hipertensión y arteriosclerosis.<sup>15</sup>

La resistencia a la insulina respecto a la distribución de la grasa corporal es muy importante por lo que la grasa que se va acumulando en el abdomen ya que al tener una resistencia se obliga a segregar más cantidad de insulina para mantenerse límites normales provocando así un deterioro del páncreas y la aparición de hiperglucemias, por lo que hay una mayor incidencia de personas con problemas de obesidad y sobrepeso que padecen Diabetes Tipo II debido a este problema metabólico.<sup>25</sup>

## **Mala alimentación**

La alimentación es uno de los principales factores ambientales del desarrollo de la obesidad y sobrepeso dependiendo del estilo de vida social, económico, cultural y hábitos adquiridos que lleve la persona; alteraciones y conductas de alimentación tales como comer compulsivamente, atracones de comida, comer rápidamente, ansiedad y estrés como derivado de un trastorno de la alimentación.<sup>25</sup>

## **Sedentarismo**

El sedentarismo se detecta cuando la actividad diaria no está presente en el lapso diario de las actividades físicas de una persona. Aquellas personas que practican menos de 90 min

de actividad física a la semana son las que se detectan como inactivas o sedentarias, propensas a la obesidad y sobrepeso con riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II entre otras. Recomendaciones idóneas de actividad física semanales para el gasto de energía adecuada son de 150 min, con esa actividad física se logra alcanzar un mejor equilibrio calórico y tener un mejor control de peso.<sup>26</sup>

## **Ansiedad y Estrés**

La ansiedad es una reacción emocional interna ante algunas situaciones desagradables, de amenaza o de peligro,<sup>46</sup> relacionada a aspectos corporales como fisiológicos con una hiperactividad del sistema periférico, manifestando así comportamientos nulos de adaptación.<sup>27</sup>

La ansiedad puede dividirse en:<sup>47</sup>

- Ansiedad como rasgo de personalidad

Es la tendencia individual ante la reacción a una situación ansiosa considerada como reflejo formando parte de la personalidad de cada persona.

- Ansiedad situacional

Condición emocional inmediato con un tiempo transitorio y temporales combinados con tensión y cambios fisiológicos.

El estrés una reacción física y mental de nuestro organismo mediante situaciones externas desagradables en las que el organismo responde como defensa, teniendo una percepción de no contar con recursos u herramientas para confrontar dichas situación. Existen tres tipos de estrés en función a la duración que tienen:<sup>48</sup>

- Estrés Agudo o episódico

Es un tipo de estrés que se padece con mayor frecuencia ya que está es a corto plazo surgiendo de la exigencia para controlar situaciones.

- Estrés crónico

Es un tipo de estrés en constante estado de alarma llegando a ser un periodo de tiempo prolongado, tiende a tener una duración de 3 días a 1 mes.

- Estrés postraumático

Surge por el evento o experiencia traumática significativamente en el que tiende a durar mas de un mes.<sup>49</sup>

La ansiedad y estrés provoca nerviosismo, inquietud, tensión, miedo, ira o tristeza generando así en la alimentación una ingesta mayor sin una sensación de apetito o hambre siendo este uno de los primordiales problemas para mantener una alimentación de acuerdo a las calorías que se deben de ingerir al día e ingesta de alimentos saludables.<sup>27</sup>

La obesidad y sobrepeso pueden llegar a provocar pérdida de autoestima, depresión y ansiedad provocando conductas alimentarias inadecuadas en las que se debe detectar y tratar.<sup>27</sup>

Una de las evaluaciones con mayor uso para detectar la ansiedad y el estrés es la escala DASS 21 con ayuda de afirmaciones. Esta escala fue desarrollada para poder medir predeterminadamente las emociones causadas por estos factores sin embargo no solo detecta la ansiedad y el estrés sino que también la depresión.<sup>28</sup>

### **Causa de la ansiedad y estrés**

Los trastornos de ansiedad y estrés pueden estar causadas por diferentes factores como por ejemplo experiencias vividas, traumas, aburrimiento o depresión. Pueden provenir de diferentes situaciones o pensamientos que hacen sentir a las personas con la sensación de frustración o enojo por lo que las situaciones se vuelven diferentes y distintas entre cada puesto que para lo que a uno le afecta al otro no y puede tomarlo normal.<sup>29</sup>

En la vida diaria las actividades que se realizan se deberían tomar en cuenta junto con la productividad de ella, los momentos más apáticos y aburridos por lo que en general el aburrimiento puede provocar ansiedad y estrés.

La depresión es otra de las causas que genera la ansiedad y estrés afecta directamente en el estado de ánimo de las personas, afectando también el ritmo de sueño y pensamientos negativos provocando así falta de energía y estado de agotamiento y cansancio en lo que impide llevar un ejercicio físico y un control adecuado de su alimentación.<sup>29</sup>

### **Tratamientos de la Obesidad**

No hay un tratamiento específico para combatir el sobrepeso y la obesidad por lo que el principal objetivo es reducir efectos secundarios y corregir alteraciones metabólicas,

considerando las condiciones personales de cada paciente y estableciendo tratamiento personalizados por lo que no todas las personas responden igual mediante un tratamiento.<sup>29</sup>

Algunas de las estrategias intervenidas en personas con obesidad y sobrepeso van desde:<sup>30</sup>

1. Recomendaciones dietéticas
2. Ejercicio físico
3. Fármacos
4. Cirugía bariátrica

### **Recomendaciones Dietéticas**

Las recomendaciones para un tratamiento para la obesidad y sobrepeso se basan en dietas hipocalóricas que ayudan a reducir hasta un 10% de peso corporal, siguiendo una dieta basada en una restricción calórica de 500 a 1000 calorías diarias sin embargo esto dependerá de cada persona y su plan alimenticio personalizado ya que dependerá del peso, talla y edad del paciente con dietas equilibradas.<sup>30</sup>

Se recomienda un consumo de agua de 2 a 2,5 litros al día (8-12 vasos), consumo de alimentos altos en fibra, eliminar los alimentos calóricos, reducir grasas y carbohidratos, mantener un orden en los horarios de la ingesta de alimentos, comer lento y pausadamente, todo esto siempre acompañado de un profesional.<sup>25</sup>

### **Ejercicio Físico**

La actividad física es un movimiento corporal realizado constantemente provocando un incremento de gasto energético. Al realizar un ejercicio físico ya sea moderado, intermedio o intenso ayuda considerablemente a la salud previniendo así enfermedades crónicas mejorando la calidad de vida.<sup>25</sup>

Cuando se tiene un nulo hábito de actividad física surge complicado al inicio sin embargo se tiene que tomar en cuenta como uno de los tratamientos primordiales para mejorar la salud. La OMS recomienda realizar 150 minutos de actividad física moderada a la semana para mayores de edad ó 75 minutos de actividad física intensa.<sup>25</sup>

## **Fármacos**

Para llegar al punto de los fármacos en esta enfermedad se inicia a partir de IMC mayores a 30 kg/m<sup>2</sup> esto quiere desde pacientes con Obesidad grado I, se inicia al observar que en un lapso de 3 a 6 meses en un programa de estructura física y alimenticia no hubo una pérdida menor del 5% de peso inicial.<sup>32</sup>

Algunos de los fármacos que se utilizan actualmente son: Orlistat, liraglutida ( Saxenda), bupropión con naltrexona (Mysimba) todos estos medicamentos se administran bajo supervisión y receta médica. Son aquellos medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso ayudando a una menor sensación de saciedad de hambre y aumentando el metabolismo.<sup>32</sup>

## **Cirugía Bariátrica**

Esta cirugía es indicada solo para pacientes con un IMC mayor o igual que el 40 kg/m<sup>2</sup> Obesidad Grado III en caso de ser menos grave tiene que ser valorado y supervisado por un médico especialista para indicar una cirugía bariátrica que entre en el rango de obesidad y sobrepeso, para tomar en cuenta esta cirugía se tiene que tomar en cuenta el patrón alimenticio, IMC, comorbilidades asociadas y riesgos quirúrgicos.<sup>32</sup>

En el preoperatorio tiene que tomarse en cuenta aquellas expectativas que puede tener el paciente regulándolas hacia un resultado ponderal que mejore comorbilidad y calidad de vida del paciente, moderando expectativas amplias de pérdida de peso ya que dependerá también de hábitos del paciente.<sup>32</sup> Es de importancia llevar un seguimiento en el cual sea multidisciplinario a largo plazo para así evaluar y asegurar la pérdida ponderal adecuada y la vida a un estilo saludable y sano.<sup>33</sup>

## **Antecedentes:**

Algunos estudios<sup>42</sup> mencionan, la posible relación existente entre el estrés y la obesidad, que puede ser explicada porque al producirse cortisol derivado del estrés, se incrementa la ingesta de alimentos, sin embargo existen algunos que establecen que el estrés no es un factor que desencadene a la obesidad, por lo que es necesario continuar con la investigación de otros factores de la vida diaria que podrían contribuir con esta relación. <sup>42</sup>

En el año 2019, en el artículo “Estrés y sobrepeso/obesidad en estudiantes de enfermería”<sup>43</sup>, se observó que en el periodo de realización de la investigación en estos estudiantes, existió un incremento en el peso corporal en 52.6%, mientras que en los niveles de estrés, este aumento fue de 29.5% en el nivel alto y de 36.8% en el nivel muy alto. A pesar de estos resultados, ninguno de los dominios de la escala de estrés fueron asociados al sobrepeso y a la obesidad concluyendo que los factores relacionados, fueron los relativos al sexo masculino, la ganancia de peso desde el inicio del curso, la circunferencia abdominal alterada, la no realización de actividad física, la necesidad percibida de comer más en situaciones de estrés e ingerir alimentos que no son sanos.<sup>43</sup>

En cuanto a la ansiedad se refiere, existen algunos estudios como el de “Ansiedad como factor asociado a la obesidad en adolescentes”<sup>44</sup> publicado en 2017, cuyo objetivo principal era identificar la asociación entre la ansiedad y la obesidad en adolescentes de una ciudad fronteriza del noreste de México utilizando diseño descriptivo y transversal. En dicho estudio, se concluyó que no existe relación entre la obesidad con los niveles de ansiedad, pues aquellos participantes con obesidad de clase I fueron el grupo que mayores porcentajes de ansiedad muy baja presentaron.<sup>44</sup> Cabe mencionar que este estudio se conformó por 1,117 estudiantes de secundaria y preparatoria.

Asimismo, el artículo “Obesidad, factible consecuencia de ansiedad en estudiantes de Psicología de una Universidad de Colombia”<sup>45</sup> realizado en la Universidad Cooperativa de Colombia, mostró que no existe una relación específica entre la obesidad y alteraciones psicológicas como factor principal. Este estudio utilizó para la evaluación de la ansiedad, el instrumento STAI (Cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo) además de medir talla, peso e IMC.<sup>45</sup>

### **Objetivo General**

- Determinar la relación entre los factores emocionales como estrés y ansiedad con la obesidad y sobrepeso en estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León.



## **Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León.
- Determinar los niveles de estrés y ansiedad que practican los estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León.
- Determinar los niveles de actividad física que practican los estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León.
- Determinar la relación de ansiedad y estrés con la obesidad y sobrepeso en los estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad León.

## **Hipótesis.**

Existe asociación entre el nivel de estrés y ansiedad con la presencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes que acuden a la ENES, Unidad León.

## **Metodología**

### **Tipo de estudio.**

Transversal.

### **Población.**

Todos los estudiantes que asisten a la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León y Unidad de Extensión San Miguel de Allende (UESMA), Unidad León.

### **Selección y tamaño de la muestra.**

Muestreo por conveniencia de aproximadamente 150 individuos.

### **Criterios de Selección.**

### **Inclusión.**

- Estudiantes inscritos en cualquiera de las carreras de la ENES, Unidad León
- Estudiantes inscritos en la (UESMA), Unidad León.
- Estudiantes de ambos sexos.

## **Exclusión.**

- Estudiantes que rechacen la participación en el estudio.
- Estudiantes que padezcan algún síndrome asociado con la obesidad.
- Estudiantes que se encuentren bajo algún tratamiento médico para perder peso.

## **Eliminación.**

- Estudiantes que abandonen la encuesta antes de terminarla.

## **Variables**

**Edad:** Corresponde al número de años cumplidos. La información se obtuvo de manera directa al preguntar ¿cuál es tu edad? y se registró en años.

**Sexo:** Es el género con el que se identifica la persona. La información se obtuvo de manera directa a través de la pregunta ¿Cuál es tu sexo? y se registró como 1. Femenino 2. Masculino 3. Otro.

**Carrera:** Es el programa profesional que se encuentra estudiando el participante. La información se obtuvo a partir de la pregunta ¿Cuál es tu carrera? y se registró como 1.Odontología 2.Fisioterapia 3.Optometría 4.Ciencias Agrogenómicas 5.Administración Agropecuaria 6.Desarrollo Territorial 7.Economía Industrial 8.Turismo y Desarrollo Sostenible 9.Desarrollo y Gestión Intercultural 10.Traducción.

**Grado:** Es el nivel académico por números ordinales en los que se encuentra una persona cursando una carrera. La información se obtuvo de manera directa a través de la pregunta ¿Cuál es tu grado? y se registró como 1. Primer año 2. Segundo año 3.Tercer año 4. Cuarto año

**Nivel de Estrés:** Corresponde a la intensidad con la que se experimentan situaciones emocionales expresadas a través de tensión física o emocional. La información se obtuvo de manera directa y fué evaluada a través de las preguntas (5, 8,10, 12, 13, 14 y 16 del anexo I ) registrando las respuestas como 0: No me ha ocurrido 1:Me ha ocurrido un poco o durante parte del tiempo, 2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo, 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo. La puntuación final se

estableció a partir de la sumatoria de los puntos y se clasificó como 8-9 estrés leve, 10-12 estrés moderado, 13-16 estrés severo y 17 o más estrés extremadamente severo.

**Nivel de Ansiedad:** Es la intensidad con la que se experimentaban situaciones físicas de un suceso , a través de las siguientes preguntas directas (6, 7, 9, 11, 15, 17 y 18 Anexo I) registrando las respuestas como 0: No me ha ocurrido 1:Me ha ocurrido un poco o durante parte del tiempo, 2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo, 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo. La puntuación final se estableció a partir de la sumatoria de los puntos y se clasificó como 4 ansiedad leve, 5-7 ansiedad moderada, 8-9 ansiedad severa, 10 o más ansiedad extremadamente severa.

**Trabajo:** Es la actividad que se realizaba mediante un oficio, vocación, profesión u ocupación al momento del interrogatorio. La información se obtuvo de manera directa y fué evaluada a través de la siguiente pregunta Aparte de Estudiar, ¿Actualmente te encuentras trabajando?. Y se registró como 1. Si, 2. No

**Horas en la universidad:** Esta variable correspondió al tiempo en que se desarrollaban actividades o momentos transcurridos dentro de la universidad. La información se obtuvo de manera directa al preguntar ¿Cuántas horas al día te encuentras en la Universidad?. Y se registró en forma abierta.

**Periodos de estrés:** Es el nivel de estrés autorreportado durante ciertas fases escolares como el periodo de exámenes o el inicio o final de cursos. La información se obtuvo de manera directa con las preguntas (21, 22 y 23 Anexo I) registrando las respuestas en una escala de 1 a 10 en la que 10 correspondió al valor máximo

**Control sobre el estrés y la ansiedad:** Es la capacidad personal para dominar las emociones y sentimientos relacionados al estrés y la ansiedad. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Qué tan capaz te sientes de controlar el estrés y la ansiedad? y se registró en una escala de 1 al 10 en la que 10 correspondió al valor máximo.

**Problemas relacionados al estrés y ansiedad:** Es la situación en la que una persona se encuentra y que provoca emociones negativas relacionadas al estrés y ansiedad. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Cuáles son los problemas que

provocan más estrés y ansiedad en tu vida?. Y se registrará como 1.Económicos 2.Pareja 3.Académicos 4.Laborales. 5.Familiares 6.Salud 7.Otros.

**Manifestaciones generadas por estrés y ansiedad:** Son las expresiones físicas y sentimentales provenientes del padecimiento episodios de ansiedad y estrés. La información se obtuvo de manera directa a través de este planteamiento: “De las siguientes situaciones físicas y sentimentales, elige aquellas que describen mejor la forma en la que manifiestas el estrés y ansiedad: ” y se registraron como 1.Escalofríos 2.Sudor 3.Malestar estomacal 4.Dolores de cabeza 5.Ritmo cardíaco acelerado 6.Vómitos y mareos 7.Dolor en el pecho 8.Respiración pesada 9.Dificultad para recuperar el aliento 10.Temblor 11.Insomnio 12.Mayor ingesta de alimentos 13.Menor ingesta de alimentos 14.Miedo 15.Confusión 16.Llanto 17.Irritabilidad 18.Depresión 19.Ninguna de las anteriores.

**Factores de estrés y ansiedad:** Son las diferentes situaciones que se viven y se relacionan a emociones como frustración y nerviosismo. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Cuáles son los factores de estrés y ansiedad que mayormente experimentas durante el ciclo escolar? Registrándose como 1. Carga excesiva de trabajo. 2.Limitantes económicos para compra de instrumental, materiales, etc. 3. Equilibrio entre el trabajo y la escuela. 4. Relación con (algunos) miembros de la Universidad. 5. Relación con otros estudiantes. 6.Otro.

**Manejo de Estrés y Ansiedad:** Corresponde a la manera en el que una persona utiliza diferentes actividades para controlar el estrés y la ansiedad. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Cómo afrontas los niveles de estrés y ansiedad en periodos académicos? y se registró como 1.Haciendo ejercicio. 2.Leyendo. 3. Bebiendo. 4. Durmiendo. 5.Hablando con alguien. 6.Compras. 7.Videojuegos. 8.Comiendo. 9.Usando algún medicamento o droga.10. Otros.

**Actividad Física:** Es la realización semanal de alguna actividad como ejercicios moderados o intensos como parte de la vida cotidiana. La información se obtuvo de manera directa con las preguntas (29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36 del Anexo I) registrando las respuestas de la pregunta 29 a la 35 en forma abierta y la pregunta 36 se registró en una escala de 1 a 10 en la que 10 corresponde al valor máximo.

**Peso:** Es el peso autorreportado por el individuo en kilogramos. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Cuál es tu peso corporal en kg? y se registró de manera abierta de acuerdo al peso en kilogramos.

**Talla:** Corresponde a la medida autorreportada de estatura en metros y centímetros. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Cuánto mides en metros? y se registró de manera abierta de acuerdo a la talla en metros y centímetros.

Tratamiento médico para bajar de peso: Es el autorreporte del sometimiento a algún tratamiento especial dirigido a la pérdida de peso. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Actualmente te encuentras bajo tratamiento médico para bajar de peso? y se registró con una respuesta de 1. Si 2. No

**Cantidad de comidas al día:** En este estudio corresponde a la cantidad de comidas que tiene una persona en un día. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Cuántas veces comes al día? y se registró con un número de veces al día del 1 al 10.

Preparación de la comida: Se refiere a la persona que se hizo cargo de la preparación de los alimentos que se consumen. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿Quién prepara tus alimentos durante la semana? y se registró como: 1.Yo. 2.Mi mamá. 3.Los compro ya preparados. 4.Otros

**Comida en establecimiento:** Es el lugar del que se consumen los alimentos. La información se obtuvo de manera directa con la pregunta ¿La comida que consumes es de la cafetería de la Universidad? y se registró 1. Si. 2. No.

**Ingesta de Alimentos:** Es el consumo de alimentos que se realiza en un determinado tiempo. La información se obtuvo de manera directa con las preguntas (44 y 45 Anexo I) y se registró la pregunta 44 con la respuestas 1. Si 2. No y la pregunta 45 con la respuestas 1.Inicio de Clases. 2.Exámenes. 3Curso Final.

Incremento de peso: Es el aumento de peso percibido y autorreportado por parte de los participantes. La información se obtuvo de manera directa con las preguntas ( 46 y 47 Anexo I) y se registró la respuesta de la pregunta 46 como 1. Si 2. No y de la pregunta 47 se registrará de manera abierta de acuerdo si su respuesta anterior fuera Si.

### **Método de recolección de la información.**

En este estudio la información fue recolectada de manera directa, se realizó un cuestionario de 47 preguntas que tuvieron como finalidad conocer algunos datos acerca del sobrepeso, obesidad y sus factores asociados, enfocándose en la ansiedad y el estrés.

La primera sección del cuestionario se enfocó en datos personales de los estudiantes de la ENES UNAM León y estudiantes de la UESMA mientras que en la segunda sección se encontró la evaluación por DASS-21 para identificar Ansiedad y Estrés. El DASS-21 se

conforma por tres subescalas: depresión, ansiedad y estrés con un total de 21 preguntas. Cabe mencionar que este cuestionario fue modificado, eliminando las preguntas referidas a depresión, además de que se realizaron algunas modificaciones consistentes en la utilización de algunos sinónimos para mejorar la comprensión por parte de los estudiantes, para evaluar las escalas de ansiedad y estrés. Se realizó una sumatoria por cada dimensión del índice. Se muestran los puntos de corte y equivalencias de ansiedad van de, 4 ansiedad leve, 5-7 ansiedad moderada, 8-9 ansiedad severa, 10 o más, ansiedad extremadamente severa, la equivalencia para estrés va desde 8-9 estrés leve, 10-12 estrés moderado, 13-16 estrés severo, 17 o más, estrés extremadamente severo.<sup>34</sup>

En la tercera sección se encuentra la evaluación para la actividad física por medio del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y por último preguntas relacionadas al IMC para obtener la clasificación de obesidad y sobrepeso.

Para la recolección de la información, se acudió de manera personal a la cafetería y centros de reunión más común de los estudiantes dentro de la ENES, León, solicitándoles de manera verbal su participación y garantizando la confidencialidad en el manejo de la información, así como su utilización únicamente con fines estadísticos.

Posteriormente se les proporcionó un código QR para que pudieran acceder al cuestionario a través de sus teléfonos celulares y responder en forma digital. Previamente, se realizó una prueba piloto con cuatro estudiantes para identificar algún problema durante el llenado del cuestionario y tal como se ha mencionado anteriormente, para verificar su comprensión, también se cronometró el tiempo que tardaron en completarlo, observando que el menor tiempo de resolución fue de 8 minutos y el más alto fue de 9 minutos con 35 segundos.

Una vez terminado el cuestionario, se les agradeció por su participación.

### **Método de registro de la información.**

La información fue recolectada de manera directa en un formato de Google Forms, específicamente diseñado con este fin, posteriormente fue trasladado a una hoja de cálculo de Excel y por último analizado en el paquete SPSS vs. 24.0.

### **Análisis Estadístico.**

En la tabla 5 se analizaron los resultados en cuanto a la distribución por sexo y media de edad. Observando que de 151 estudiantes, 100 fueron mujeres, correspondiendo al 66.2%

y 51 fueron hombres correspondiendo a 33.8%. En la media de edad observada en las mujeres fue de  $21.19 \pm 3.05$  años y en hombres de  $22.33 \pm 3.12$  años. La media general correspondió a  $21.6 \pm 3.11$  años.

Tabla 5. Distribución por sexo y media de edad de acuerdo al sexo , alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>		
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	100	66.2
Masculino	51	33.8
Total	151	100
<b>Media de edad</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Media edad</b>	<b>DS</b>
Femenino	21.19	3.05
Masculino	22.33	3.12
Total	21.6	3.11

Fuente: Directa.

En la tabla 6 se analizó la distribución por carreras, observando una mayor participación por parte de los alumnos de Odontología con 42 alumnos, lo que correspondió al 27.8%, seguido de Fisioterapia con 32 (21.2%), Optometría con 19 (12.6%), Economía Industrial con 14 (9.3%) y Desarrollo y Gestión Interculturales con 13 alumnos (8.6%). La carrera con menor porcentaje de participación fue Traducción con 2 alumnos (1.3%). Tabla 6.

Tabla 6. Distribución de carreras, alumnado ENES, León.

<b>Carreras</b>		
	n	%
Odontología	42	27.8
Fisioterapia	32	21.2
Optometría	19	12.6
Economía Industrial	14	9.3
Desarrollo y Gestión Intercultural	13	8.6
Turismo y Desarrollo Sostenible	10	6.6
Administración Agropecuaria	8	5.3
Desarrollo Territorial	7	4.6
Ciencias Agrogenómicas	4	2.6
Traducción	2	1.3
Total	151	100

Fuente: Directa.

En la tabla 7 se analizó la distribución por grados, observando que la mayoría de los participantes, correspondía al primer año con 48 alumnos (31.8%), seguido de cuarto año con 39 alumnos (25.8%) y por último segundo año con 30 alumnos (19.9%). Tabla 7.



Tabla 7. Distribución de grados, alumnado ENES, León.

Grado		
	n	%
Primer Año	48	31.8
Cuarto Año	39	25.8
Tercer Año	34	22.5
Segundo Año	30	19.9
Total	151	100

Fuente: Directa

En la tabla 8 se analizó la distribución del estrés de acuerdo con el sexo, grado y carreras agrupadas por área, observándose que el sexo femenino, 29% muestra ausencia de estrés. mientras que 18% mostró estrés leve. En cuanto a los hombres, estos porcentajes corresponden a 45.1% ausencia de estrés y 13.7% estrés moderado. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de estrés por sexo ( $X^2=5.847$ ,  $p=0.119$ ). Los resultados sobre el grado escolar que presentó un mayor porcentaje de alumnos con estrés severo y muy severo correspondieron a tercero, con un porcentaje de 41.2%, seguido de primer año con 29.2%. El grado que presentó un mayor porcentaje de alumnos con ausencia de estrés fue segundo año con 43.3%. Se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de estrés por grado escolar ( $X^2=19.863$ ,  $p=0.019$ ). Los resultados sobre la distribución de estrés de acuerdo con las carreras agrupadas por áreas se puede notar que hay un porcentaje mayor de estrés severo y muy severo en los alumnos que se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud con un porcentaje del 28.9% y un porcentaje mayor de ausencia de estrés en alumnos que se encuentran en el área de ciencias sociales y humanidades con 37%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de estrés de acuerdo a las áreas ( $X^2=3.315$ ,  $p=0.346$ ). Tabla 8.

Tabla 8. Distribución del estrés de acuerdo al sexo, grado, carreras agrupadas alumnado ENES León, 2023.

<b>Sexo</b>											
<b>Estrés</b>		<b>Femenino</b>			<b>Masculino</b>			<b>Total</b>			
		n	%		n	%		n	%		
Ausencia de estrés		29	29.0		23	45.1		52	34.4		
Estrés leve		18	18.0		11	21.6		29	19.2		
Estrés moderado		26	26.0		7	13.7		33	21.9		
Estrés severo y muy severo		27	27.0		10	19.6		37	24.5		
Total		100	100		51	100		151	100		
X <sup>2</sup> =5.847 p=0.119											
<b>Grado Escolar</b>											
		<b>Primer Año</b>		<b>Segundo Año</b>		<b>Tercer Año</b>		<b>Cuarto Año</b>		<b>Total</b>	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ausencia de estrés		15	31.3	13	43.3	8	23.5	16	41.0	52	34.4
Estrés leve		4	8.3	6	20.0	9	26.5	10	25.6	29	19.2
Estrés moderado		15	31.3	7	23.3	3	8.8	8	20.5	33	21.9
Estrés severo y muy severo		14	29.2	4	13.3	14	41.2	5	12.8	37	24.5
Total		48	100	30	100	34	100	39	100	151	100
X <sup>2</sup> =19.863 p=0.019											
<b>Carreras agrupadas por área</b>											
		<b>Ciencias sociales y humanidades</b>			<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>			<b>Total</b>			
		n	%		n	%		n	%		
Ausencia de estrés		20	37.0		32	33.0		52	34.4		
Estrés leve		13	24.1		16	16.5		29	19.2		
Estrés moderado		12	22.2		21	21.6		33	21.9		

Estrés severo y muy severo	9	16.7	28	28.9	37	24.5
Total	54	100	97	100	151	100
X <sup>2</sup> =3.315 p=0.346						

Fuente:Directa.

En la tabla 9 se muestran los resultados de la distribución de ansiedad de acuerdo con el sexo, grado escolar y carrera agrupada por área. El sexo que presenta un mayor porcentaje de ansiedad severa y muy severa fue el femenino, correspondiendo al 44%. Los hombres presentan un 33% en esta categoría, además de que presentan un mayor nivel de estrés moderado con un porcentaje del 37.3%, mientras que en las mujeres, corresponde al 23%. No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de ansiedad por sexo ( $X^2=3.711$ ,  $p=0.294$ ). El grado escolar que presenta mayor porcentaje de ansiedad severa y muy severa es tercer año, siendo del 50%. En cuanto a la ausencia de ansiedad, el mayor porcentaje se observó en segundo año, correspondiendo a 23.3%, seguido de primer año con 20.8%. No se observó una diferencia estadística significativa de acuerdo a la distribución de las categorías de ansiedad por grado escolar ( $X^2=5.078$ ,  $p=0.827$ ). En carreras agrupadas por área hay un porcentaje mayor de ansiedad severa y muy severa y en los alumnos que se encuentran en el área de ciencias sociales y humanidades con un porcentaje del 42.6% y así misma área obteniendo un porcentaje mayor de ausencia de ansiedad con un porcentaje de 24.1%. No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de ansiedad de acuerdo a las carreras por área ( $X^2=2.600$ ,  $p=0.457$ ). Tabla 9.

Tabla 9. Distribución de ansiedad de acuerdo al sexo, grado escolar y carreras agrupadas por área, alumnado ENES León, 2023.

<b>Sexo</b>											
<b>Ansiedad</b>	<b>Femenino</b>				<b>Masculino</b>		<b>Total</b>				
	n		%		n		%		n		%
Ausencia de ansiedad	20		20.0		10		19.6		30		19.9
Ansiedad leve	13		13.0		5		9.8		18		11.9
Ansiedad moderado	23		23.0		19		37.3		42		27.8
Ansiedad severo y muy severo	44		44.0		17		33.3		61		40.4
Total	100		100		51		100		151		100
X <sup>2</sup> =3.711 p=0.294											
<b>Grado escolar</b>											
	<b>Primer Año</b>		<b>Segundo Año</b>		<b>Tercer Año</b>		<b>Cuarto Año</b>		<b>Total</b>		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ausencia de ansiedad	10	20.8	7	23.3	5	14.7	8	20.5	30	19.9	
Ansiedad leve	3	6.3	5	16.7	4	11.8	6	15.4	18	11.9	
Ansiedad moderado	14	29.2	8	26.7	8	23.5	12	30.8	42	27.8	
Ansiedad severo y muy severo	21	43.8	10	33.3	17	50.0	13	33.3	61	40.4	
Total	48	100	30	100	34	100	39	100	151	100	
X <sup>2</sup> =5.078 p=0.827											

Carreras agrupadas por área						
	Ciencias sociales y humanidades		Ciencias biológicas y de la salud		Total	
	n	%	n	&	n	%
Ausencia de ansiedad	13	24.1	17	17.5	30	19.9
Ansiedad leve	7	13.0	11	11.3	18	11.9
Ansiedad moderado	11	20.4	31	32.0	42	27.8
Ansiedad severo y muy severo	23	42.6	38	39.2	61	40.4
Total	54	100	97	100	151	100
X <sup>2</sup> =2.600 p=0.457						

Fuente: Directa.

En la tabla 10 se analizaron los resultados sobre el índice de masa corporal, observando que de 151 alumnos, 8 alumnos con bajo peso que correspondió a 5.3%, 95 mostraron un peso normal, equivaliendo a 62.9% mientras que 43 alumnos presentaron sobrepeso, correspondiendo a un 28.5% y 5 presentaron obesidad grado I correspondiendo al 3.3%.  
Tabla 10.

Tabla 10. Índice de masa corporal mediante la reclasificación, alumnado ENES, León.

IMC		
	n	%
Bajo peso	8	5.3
Peso Normal	95	62.9
Sobrepeso	43	28.5
Obesidad grado I	5	3.3
Total	151	100

Fuente: Directa.

En la tabla 11 se analizó la distribución de IMC agrupado de acuerdo con el sexo y carreras agrupadas por área. El sexo que presentó un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad grado I fue el femenino, correspondiendo al 56.3%. En cuanto al sexo masculino, un 43.8% correspondió a esta categoría. No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de IMC por sexo ( $X^2=3.196$ ,  $p=0.202$ ). Los resultados de acuerdo con las carreras agrupadas por área mostraron un porcentaje mayor de sobrepeso y obesidad grado I en los alumnos que se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud con un porcentaje del 77.1%, comparado con alumnos que se encuentran en el área de ciencias sociales y humanidades, quienes presentan un porcentaje menor de 22.9% en esta categoría de IMC. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a las carreras agrupadas por área ( $X^2=5.311$ ,  $p=0.070$ ). Tabla 11.

Tabla 11. Distribución de índice de masa corporal agrupado de acuerdo con el sexo y carreras agrupadas por área, alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>						
<b>IMC</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Bajo peso	6	75.0	2	25.0	8	100
Peso Normal	67	70.0	28	29.5	95	100
Sobrepeso y Obesidad grado I	27	56.3	21	43.8	48	100
Total	100	100	51	100	151	100
X <sup>2</sup> =3.196 p=0.202						
<b>Carreras agrupadas por área</b>						
	<b>Ciencias sociales y humanidades</b>		<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Bajo peso	4	50.0	4	50.0	8	100
Peso normal	39	41.1	56	58.9	95	100
Sobrepeso y Obesidad grado I	11	22.9	37	77.1	48	100
Total	54	100	97	100	151	100
X <sup>2</sup> =5.311 p=0.070						

Fuente:Directa.

En la tabla 12 se muestran los resultados de la distribución de ansiedad y estrés, de acuerdo con el IMC agrupado. El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa correspondió al peso normal, con un porcentaje de 44.2%, seguido de sobrepeso y obesidad con 35.4%. El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos con ausencia de ansiedad fue el de bajo peso con 37.5%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de ansiedad de acuerdo con el IMC agrupado (X<sup>2</sup>=4.296, p=0.637). Los resultados de la distribución del IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos con estrés severo y muy severo correspondieron al bajo peso, con un porcentaje de 37.5%, seguido de peso normal con 24.2%. El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos con ausencia de estrés fue bajo peso con 50%. No se observó

diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de estrés de acuerdo con el IMC ( $X^2=3.927$ ,  $p=0.687$ ). Tabla 12.

Tabla 12. Distribución de ansiedad y estrés reclasificada de acuerdo con el IMC agrupado en el alumnado ENES, León, 2023.

<b>Ansiedad</b>								
	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ausencia de ansiedad	3	37.5	19	20.0	8	16.7	30	19.9
Ansiedad leve	1	12.5	9	9.5	8	16.7	18	11.9
Ansiedad moderado	2	25.0	25	26.3	15	31.3	42	27.8
Ansiedad severo y muy severo	2	25.0	42	44.2	17	35.4	61	40.4
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
$X^2=4.296$ $p=0.637$								
<b>Estrés</b>								
	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y Obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ausencia de estrés	4	50.0	31	32.6	17	35.4	52	34.4
Estrés leve	0	0	18	18.9	11	22.9	29	19.2
Estrés moderado	1	12.5	23	24.2	9	22.9	33	21.9
Estrés severo y muy severo	3	37.5	23	24.2	11	22.9	37	24.5
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
$X^2=3.927$ $p=0.687$								

Fuente: Directa.



En la tabla 13 se muestran los resultados de la distribución de horas que pasa en la escuela el alumnado, de acuerdo con el IMC. El porcentaje mayor que presentó sobrepeso y obesidad grado I de acuerdo a las horas en las que se encuentran en la escuela los alumnos, correspondió al grupo de seis a nueve horas, con un porcentaje de 47.9%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de horas que pasan en la escuela de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=5.853$ ,  $p=0.210$ ). Tabla 13.

Tabla 13. Distribución de horas que pasan en la escuela reclasificada de acuerdo con el IMC agrupado por el alumnado ENES, León, 2023.

Horas en la escuela en las que pasa un alumno								
	Bajo peso		Peso normal		Sobrepeso y obesidad grado I		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De una a cinco horas	2	25.0	5	5.3	4	8.3	11	7.3
De seis a nueve horas	2	25.0	38	40.0	23	47.9	63	41.7
De diez a quince horas	4	50.0	52	54.7	21	43.8	77	51.0
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
$X^2=5.853$ $p=0.210$								

Fuente: Directa.

En la tabla 14 se muestran los resultados de la distribución de horas que pasa en la escuela el alumnado de acuerdo con el estrés y ansiedad. El mayor porcentaje de alumnos que presentaban estrés severo y muy severo se encontró en aquellos que pasaban de diez a quince horas, lo que equivale a un porcentaje de 64.9%, seguido de estrés moderado con 46.5% en esta misma categoría de horas, mientras que de los que presentaron estrés moderado, 45.6% se encontró en la categoría de seis a nueve horas en la escuela. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de horas que pasan en la escuela de acuerdo con el nivel de estrés ( $X^2=3.776$ ,  $p=0.151$ ). El mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa (52.5%) se ubicó en la categoría de 10 a 15 horas en la escuela, seguido de 44.3% de alumnos en este mismo nivel de ansiedad, pero que se encontraban en la categoría de seis a nueve horas. No se observó diferencia

estadística significativa en cuanto a la distribución de horas que pasan en la escuela, por el nivel de ansiedad ( $X^2=2.456$ ,  $p=0.293$ ). Tabla 14.

Tabla 14. Distribución de horas que pasan en la escuela reclasificada de acuerdo con el nivel de estrés y ansiedad agrupado en alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
Horas en la escuela en las que pasa un alumno	Hasta estrés moderado		Estrés severo y muy severo		Total	
	n	%	n	%	n	%
De una a cinco horas	9	7.9	2	5.4	11	7.3
De seis a nueve horas	52	45.6	11	29.7	63	41.7
De diez a quince horas	53	46.5	24	64.9	77	51
Total	114	100	37	100	151	100
$X^2=3.776$ $p=0.151$						
<b>Ansiedad</b>						
	Hasta ansiedad moderado		Ansiedad severo y muy severo		Total	
	n	%	n	%	n	%
De una a cinco horas	9	10	2	3.3	11	7.3
De seis a nueve horas	36	40	27	44.3	63	41.7
De diez a quince horas	45	50	32	52.5	77	51
Total	90	100	61	100	151	100
$X^2=2.456$ $p=0.293$						

Fuente: Directa.

En la tabla 15 se muestran los resultados de la distribución de estrés al inicio de clases, durante el periodo de exámenes y en periodo de fin de curso de acuerdo con el IMC agrupado. El porcentaje mayor de estrés al inicio de clases de acuerdo con el IMC corresponde al nivel de severamente estresado con el índice de bajo peso, con un porcentaje del 50%, seguido de moderadamente estresado en el índice de sobrepeso y obesidad grado I, con un porcentaje del 45.8%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto al estrés al inicio del ciclo escolar de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=3.649$ ,  $p=0.456$ ). Los resultados de la distribución de estrés durante el periodo de exámenes de acuerdo con el IMC, 70.8% de los alumnos con sobrepeso y obesidad presentan estrés severo, seguido de 25.0% que presentan estrés moderado. Asimismo, 75% de los alumnos con bajo peso, se encuentran con un nivel severo de estrés. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto al estrés durante el periodo de exámenes de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=3.649$ ,  $p=0.456$ ). Los resultados de la distribución de estrés durante el periodo de fin de cursos de acuerdo con el IMC agrupado, muestra que 87.5% de los alumnos con sobrepeso y obesidad grado I, se encontraban severamente estresados, mientras que 75.0% de los alumnos con bajo peso, se encontraban con un nivel de estrés severo. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto al estrés durante el periodo fin de curso de acuerdo con el IMC agrupado. ( $X^2=2.522$ ,  $p=0.641$ ). Tabla 15.

Tabla 15. Distribución de estrés al inicio de clases, durante el periodo de exámenes y en periodo de fin de curso de acuerdo con el IMC agrupado en el alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés al inicio de clases</b>								
<b>Estrés</b>	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y Obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Levemente estresado	2	25.0	35	36.8	16	33.3	53	35.1
Moderadamente estresado	2	25.0	38	40.0	22	45.8	62	41.1
Severamente estresado	4	50.0	22	23.2	10	20.8	36	23.8
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
$X^2=3.649 \quad p=0.456$								
<b>Estrés durante el periodo de exámenes</b>								
	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y Obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Levemente estresado	1	12.5	3	3.2	2	4.2	6	4.0
Moderadamente estresado	1	12.5	16	16.8	12	25.0	29	19.2
Severamente estresado	6	75.0	76	80.0	34	70.8	116	76.8
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
$X^2=3.649 \quad p=0.456$								

Estrés en el periodo de fin de cursos								
	Bajo peso		Peso Normal		Sobrepeso y Obesidad grado I		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Levemente estresado	0	0	4	4.2	1	2.1	5	3.3
Moderadamente estresado	2	25.0	9	9.5	5	10.4	16	10.6
Severamente estresado	6	75.0	82	86.3	42	87.5	130	86.1
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
$X^2=2.522$ $p=0.641$								

Fuente:Directa.

En la tabla 16 se muestran los resultados de la distribución de estrés al inicio de clases, durante el periodo de exámenes y periodo de fin de curso de acuerdo con el nivel de ansiedad. En la distribución de estrés al inicio de clases el mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa se ubicó en el grupo moderadamente estresado, con un porcentaje del 42.6%, seguido de 38.9% de alumnos con ansiedad moderada que se encontraron en el grupo levemente estresado. No se observó asociación estadística entre el nivel de ansiedad y el estrés al inicio de clases ( $X^2=1.669$ ,  $p=0.434$ ). Los resultados de la distribución de estrés durante el periodo de exámenes, muestran que el 85.2% de los alumnos con ansiedad severa y muy severa, se encuentran en el grupo de estrés severo durante el periodo de exámenes, mientras que 71.1% de los alumnos con ansiedad moderada, presentan nivel de estrés severo. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de estrés durante el periodo de exámenes, de acuerdo con el nivel de ansiedad ( $X^2=4.254$ ,  $p=0.119$ ). En cuanto al estrés durante el periodo de fin de cursos, de acuerdo con el nivel de ansiedad, el porcentaje mayor corresponde al nivel de severamente estresado con 91.8% en ansiedad severa y muy severa, seguido del grupo con ansiedad moderada, con un porcentaje de 82.2%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de estrés durante el

periodo fin de curso de acuerdo con el nivel de ansiedad agrupado ( $X^2=2.827$ ,  $p=0.243$ ).

Tabla 16.

Tabla 16. Distribución de estrés al inicio de clases, durante el periodo de exámenes y periodo de fin de curso reclasificado de acuerdo con el nivel de ansiedad agrupado con el alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés al inicio de clases</b>						
<b>Estrés</b>	<b>Hasta ansiedad moderado</b>		<b>Ansiedad severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Levemente estresado	35	38.9	18	29.5	53	35.1
Moderadamente estresado	36	40.0	26	42.6	62	41.1
Severamente estresado	19	21.1	17	27.9	36	23.8
Total	90	100	61	100	151	100
$X^2=1.669$ $p=0.434$						
<b>Estrés en periodo de exámenes</b>						
	<b>Hasta ansiedad moderado</b>		<b>Ansiedad severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Levemente estresado	4	4.4	2	3.3	6	4
Moderadamente estresado	22	24.4	7	11.5	29	19.2
Severamente estresado	64	71.1	52	85.2	116	76.8
Total	90	100	61	100	151	100
$X^2=4.254$ $p=0.119$						

<b>Estrés en periodo de fin de curso</b>						
	<b>Hasta ansiedad moderado</b>		<b>Ansiedad severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Levemente estresado	4	4.4	1	1.6	5	3.3
Moderadamente estresado	12	13.3	4	6.6	16	10.6
Severamente estresado	74	82.2	56	91.8	130	86.1
Total	90	100	61	100	151	100
$X^2=2.827$ $p=0.243$						

Fuente:Directa.

En la tabla 17 se muestran los resultados de la distribución de la capacidad de control de estrés y ansiedad autopercebida, de acuerdo con el IMC. El porcentaje mayor de capacidad de control de estrés y ansiedad de acuerdo con el IMC corresponde a muy capaz con 41.1% en peso normal, el porcentaje mayor en la categoría de poca capacidad autopercebida corresponde a bajo peso, sobrepeso y obesidad grado I con un porcentaje del 12.5%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de capacidad de control de estrés y ansiedad autopercebida de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=1.590$ ,  $p=0.811$ ). Tabla 17.

Tabla 17. Distribución de capacidad de control de estrés y ansiedad de acuerdo con el IMC agrupado con alumnado ENES, León, 2023.

Capacidad de control de estrés y ansiedad								
	Bajo peso		Peso Normal		Sobrepeso y Obesidad grado I		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Poco capaz	1	12.5	15	15.8	6	12.5	22	14.6
Moderadamente capaz	5	62.5	41	43.2	24	50.0	70	46.4
Muy capaz	2	25.0	39	41.1	18	37.5	59	39.1
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
X <sup>2</sup> =1.590 p=0.811								

Fuente: Directa.

En la tabla 18 se muestran los resultados de la distribución de la capacidad de control autopercebido de acuerdo con el estrés y ansiedad. En la agrupación de estrés el 45.9% de los alumnos que se encuentran en la categoría de estrés severo y muy severo, se sienten con una alta capacidad de control de la ansiedad y el estrés. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de capacidad de control autopercebida de acuerdo con el estrés agrupado (X<sup>2</sup>=4.315, p=0.116). El porcentaje mayor en ansiedad agrupada de control de estrés y ansiedad corresponde al nivel de hasta ansiedad moderado con 44.4% en muy y moderadamente capaz, 49.2% en un nivel de ansiedad severo y muy severo. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de capacidad de control de estrés y ansiedad de acuerdo con la ansiedad agrupado (X<sup>2</sup>=3.650, p=0.161). Tabla 18.



Tabla 18. Distribución de capacidad de control de estrés y ansiedad de acuerdo con el estrés agrupado y ansiedad con alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
<b>Capacidad de control de estrés y ansiedad</b>	<b>Hasta estrés moderado</b>		<b>Estrés severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Poco capaz	14	12.3	8	21.6	22	14.6
Moderadamente capaz	58	50.9	12	32.4	70	46.4
Muy capaz	42	36.8	17	45.9	59	39.1
Total	114	100	37	100	151	100
X <sup>2</sup> =4.315 p=0.116						
<b>Ansiedad</b>						
	<b>Hasta ansiedad moderada</b>		<b>Ansiedad severa y muy severa</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Poco capaz	10	11.1	12	19.7	22	14.6
Moderadamente capaz	40	44.4	30	49.2	70	46.4
Muy capaz	40	44.4	19	31.1	59	39.1
Total	90	100	61	100	151	100
X <sup>2</sup> =3.650 p=0.161						

Fuente:Directa

En la tabla 19 se analizó la distribución de actividad física intensa de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC. En lo relativo al sexo, el grupo que presentó un mayor porcentaje de actividad física intensa en la categoría de cuatro días o más fue el masculino, correspondiendo al 25.5%. En cuanto al sexo femenino, sólo un 16% correspondió a esta categoría, mostrando un porcentaje mayor en la agrupación sin ninguna actividad física intensa, correspondiendo a un 53%. No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física intensa por sexo ( $X^2=3.103$ ,  $p=0.212$ ). De acuerdo con las carreras agrupadas por área hay un porcentaje mayor de actividad física intensa de cuatro días o más en los alumnos que se encuentran en el área de ciencias sociales y humanidades con un porcentaje del 20.4%, comparado con alumnos que se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud, quienes presentan un

porcentaje menor de 18.6% en esta categoría. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física intensa de acuerdo a las carreras agrupadas por área ( $X^2=0.518$ ,  $p=0.772$ ). El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos que realizan actividad física intensa de cuatro días o más correspondió al bajo peso, con un porcentaje de 25%, seguido de sobrepeso y obesidad grado I con 20.8%. El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos sin realizar ningún día actividad física intensa fue el índice de peso normal con 53.7%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física intensa de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=3.808$ ,  $p=0.433$ ). Tabla 19

Tabla 19. Distribución actividad física intensa agrupado de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas en área e IMC alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>						
<b>Actividad física intensa</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	53	53.0	20	39.2	73	48.3
De uno a tres días	31	31.0	18	35.3	49	32.5
Cuatro días o más	16	16.0	13	25.5	29	19.2
Total	100	100	51	100	151	100
$X^2=3.103$ $p=0.212$						
<b>Carreras agrupadas en áreas</b>						
	<b>Ciencias sociales y humanidades</b>		<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	24	44.4	49	50.5	73	48.3
De uno a tres días	19	35.2	30	30.9	49	32.5

Cuatro días o más	11	20.4	18	18.6	29	19.2		
Total	54	100	97	100	151	100		
X <sup>2</sup> =0.518 p=0.772								
<b>IMC</b>								
	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ningún día	2	25.0	51	53.7	20	41.7	73	48.3
De uno a tres días	4	50.0	27	28.4	18	37.5	49	32.5
Cuatro días o más	2	25.0	17	17.9	10	20.8	29	19.2
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
X <sup>2</sup> =3.808 p=0.433								

Fuente:Directa.

En la tabla 20 se muestran los resultados de la distribución de actividad física intensa de acuerdo con el nivel de estrés y ansiedad agrupados. Los datos sobre el estrés, muestran que el porcentaje de alumnos con estrés severo y muy severo presentó un 43.2% de alumnos que no realizan actividad física intensa, mientras que en el grupo con estrés bajo y moderado, el porcentaje de personas que realizan este tipo de actividad cuatro días o más fue del 20.2%. Sin embargo, no se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física intensa de acuerdo con el nivel de estrés (X<sup>2</sup>=1.480, p=0.477). En cuanto a los datos relativos a la ansiedad, el mayor porcentaje de alumnos en la categoría severa y muy severa (55.7%) no realizan ningún día actividad física intensa, seguido de 34.4% con actividad de uno a tres días y 9.8% con actividad de cuatro o más días en el mismo nivel de ansiedad. Se observó diferencia estadística significativa

en cuanto a la distribución de actividad física intensa, por el nivel de ansiedad ( $X^2=5.958$ ,  $p=0.051$ ). Tabla 20.

Tabla 20. Distribución de actividad física intensa de acuerdo con el nivel de estrés y ansiedad agrupados en el alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
<b>Actividad física intensa</b>	<b>Hasta estrés moderado</b>		<b>Estrés severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	57	50.0	16	43.2	73	48.3
De uno a tres días	34	29.8	15	40.5	49	32.5
Cuatro días o más	23	20.2	6	16.2	29	19.2
Total	114	100	37	100	151	100
$X^2=1.480$ $p=0.477$						
<b>Ansiedad</b>						
	<b>Hasta ansiedad moderada</b>		<b>Ansiedad severa y muy severa</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	39	43.3	34	55.7	73	48.3
De uno a tres días	28	31.1	21	34.4	49	32.5
Cuatro días o más	23	25.6	6	9.8	29	19.2
Total	90	100	61	100	151	100
$X^2=5.958$ $p=0.051$						

Fuente: Directa.

En la tabla 21 se analizó la distribución de actividad física moderada de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC. El sexo que presentó un mayor porcentaje de actividad física moderada correspondiente a la categoría de cuatro días o más fue el masculino, correspondiendo al 19.6%. En cuanto al sexo femenino, sólo un 16% correspondió a esta categoría, mostrando un porcentaje mayor en la agrupación sin ninguna actividad física moderada, correspondiendo a un 53%. No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física moderada por sexo ( $X^2=3.429$ ,  $p=0.180$ ). En lo relativo a la distribución por tipo de carrera, el porcentaje mayor de actividad física moderada de cuatro días o más correspondió a los alumnos que se encuentran en el área de ciencias sociales y humanidades con un porcentaje del 22.2%, comparado con alumnos que se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud, quienes presentan un porcentaje menor de 14.4% en esta categoría y un mayor de 52.6% en ningún día de actividad física moderada. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución actividad física moderada con las carreras agrupadas por área. ( $X^2=2.929$ ,  $p=0.231$ ). De acuerdo con el IMC quien presentó un mayor porcentaje de alumnos que realizan actividad física moderada de cuatro días o más correspondió al sobrepeso y obesidad grado I, con un porcentaje de 22.9%, seguido de peso normal con 14.7%. El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos sin realizar ningún día actividad física moderada fue el índice de bajo peso con 62.5%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física moderada de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=2.241$ ,  $p=0.692$ ). Tabla 21.

Tabla 21. Distribución actividad física moderada agrupado de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC en el alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>								
<b>Actividad física moderada</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>			
	n	%	n	%	n	%		
Ningún día	53	53.0	19	37.3	72	47.7		
De uno a tres días	31	31.0	22	43.1	53	35.1		
Cuatro días o más	16	16.0	10	19.6	26	17.2		
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>		
$X^2=3.429 \quad p=0.180$								
<b>Carreras agrupadas por áreas</b>								
	<b>Ciencias sociales y humanidades</b>		<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>		<b>Total</b>			
	n	%	n	%	n	%		
Ningún día	21	38.9	51	52.6	72	47.7		
De uno a tres días	21	38.9	32	33.0	53	35.1		
Cuatro días o más	12	22.2	14	14.4	26	17.2		
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>		
$X^2=2.929 \quad p=0.231$								
<b>IMC</b>								
	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ningún día	5	62.5	46	48.4	21	43.8	72	47.7
De uno a tres días	2	25.0	35	36.8	16	33.3	53	35.1
Cuatro días o más	1	12.5	14	14.7	11	22.9	26	17.2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
$X^2=2.241 \quad p=0.692$								

Fuente:Directa.

En la tabla 22 se muestran los resultados de la distribución de actividad física moderada de acuerdo con el estrés y ansiedad agrupados. Los datos sobre estrés muestran que el mayor porcentaje de alumnos que presentaban estrés severo y muy severo se encontró en aquellos que no realizaban actividad física moderada ningún día, lo que equivale a un porcentaje de 54.1%, seguido de estrés moderado con 45.6% en esta misma categoría. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física moderada de acuerdo con el nivel de estrés ( $X^2=0.848$ ,  $p=0.654$ ). En cuanto a la distribución de ansiedad, el mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa (55.7%) se ubicó en la categoría de alumnos que no realizan ningún día actividad física intensa, seguido de 24.6% con actividad de uno a tres días y 19.7% con actividad de cuatro o más días en el mismo nivel de ansiedad. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de actividad física moderada, por el nivel de ansiedad ( $X^2=4.971$ ,  $p=0.083$ ). Tabla 22.

Tabla 22. Distribución de actividad física moderada de acuerdo con el nivel de estrés y ansiedad agrupados en alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
<b>Actividad física moderada</b>	<b>Hasta estrés moderado</b>		<b>Estrés severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	57	45.6	20	54.1	72	47.7
De uno a tres días	42	36.8	11	29.7	53	35.1
Cuatro días o más	20	17.5	6	16.2	26	17.2
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
X <sup>2</sup> =0.848 p=0.654						
<b>Ansiedad</b>						
	<b>Hasta ansiedad moderada</b>		<b>Ansiedad severa y muy severa</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	38	42.2	34	55.7	72	47.7
De uno a tres días	38	42.2	15	24.6	53	35.1
Cuatro días o más	14	15.6	12	19.7	26	17.2
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
X <sup>2</sup> =4.971 p=0.083						

Fuente: Directa.



En la tabla 23 se analizó la distribución de caminata agrupado de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC. El sexo que presentó un mayor porcentaje de caminata a la semana en la categoría de cuatro días o más fue el masculino, correspondiendo al 78.4%. En cuanto al sexo femenino, el porcentaje mayor en la agrupación de ningún día de caminata a la semana, correspondió al 18%. Se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de caminata semanal por sexo ( $X^2=6.435$ ,  $p=0.040$ ). En carreras agrupadas en área el porcentaje mayor de caminata a la semana de cuatro días o más correspondió a los alumnos que se encuentran estudiando en el área de ciencias sociales y humanidades con un porcentaje del 74.1%, comparado con alumnos que se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud, quienes presentan un porcentaje menor de 73.2% en esta categoría. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de caminata semanal con las carreras agrupadas por área ( $X^2=0.449$ ,  $p=0.799$ ). El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos que realizan caminata a la semana de cuatro días o más correspondió a bajo peso, con un porcentaje de 87.5%, seguido de sobrepeso y obesidad grado I con 77.1%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de caminata semanal de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=4.627$ ,  $p=0.328$ ). Tabla 23.

Tabla 23. Distribución de caminata semanal agrupado de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>								
<b>Caminata semanal</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>			
	n	%	n	%	n	%		
Ningún día	18	18.0	2	3.9	20	13.2		
De uno a tres días	11	11.0	9	17.6	20	13.2		
Cuatro días o más	71	71.0	40	78.4	111	73.5		
Total	100	100	51	100	151	100		
$X^2=6.435$ $p=0.040$								
<b>Carreras agrupadas por áreas</b>								
	<b>Ciencias sociales y humanidades</b>		<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>		<b>Total</b>			
	n	%	n	%	n	%		
Ningún día	6	11.1	14	14.4	20	13.2		
De uno a tres días	8	14.8	12	12.4	20	13.2		
Cuatro días o más	40	74.1	71	73.2	111	73.5		
Total	54	100	97	100	151	100		
$X^2=0.449$ $p=0.799$								
<b>IMC</b>								
	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ningún día	1	12.5	16	16.8	3	6.3	20	13.2
De uno a tres días	0	0	12	12.6	8	16.7	20	13.2
Cuatro días o más	7	87.5	67	70.5	37	77.1	111	73.5
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
$X^2=4.627$ $p=0.328$								

Fuente:Directa.

En la tabla 24 se muestran los resultados de la distribución de caminatas semanales de acuerdo con el estrés agrupado y ansiedad agrupado. En estrés, el mayor porcentaje de alumnos que presentaban estrés severo y muy severo se encontró en aquellos que realizaban caminatas de cuatro a más días de la semana, lo que equivale a un porcentaje de 67.6%, seguido de ningún día de caminatas de quince minutos o más con 21.6% en esta misma categoría. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de caminata semanal de acuerdo con el nivel de estrés ( $X^2=0.848$ ,  $p=0.654$ ). En los resultados relativos a la ansiedad, el mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa (73.8%) se ubicó en la categoría de alumnos que caminan de cuatro o más días, seguido de ansiedad moderada con un 73.3% con actividad de uno a tres días. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de caminatas semanales, por el nivel de ansiedad ( $X^2=0.419$ ,  $p=0.811$ ).Tabla 24.

Tabla 24. Distribución de caminata semanal de acuerdo con el nivel de estrés y ansiedad agrupados en el alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
<b>Caminata semanal</b>	<b>Hasta estrés moderado</b>		<b>Estrés severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	12	10.5	8	21.6	20	13.2
De uno a tres días	16	14.0	4	10.8	20	13.2
Cuatro días o más	86	75.4	25	67.6	111	73.5
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
$X^2=3.051 \quad p=0.218$						
<b>Ansiedad</b>						
	<b>Hasta ansiedad moderada</b>		<b>Ansiedad severa y muy severa</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Ningún día	11	12.2	9	14.8	20	13.2
De uno a tres días	13	14.4	7	11.5	20	13.2
Cuatro días o más	66	73.3	45	73.8	111	73.5
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>
$X^2=0.419 \quad p=0.811$						

Fuente: Directa.

En la tabla 25 se analizó la distribución del incremento en la ingesta de alimentos autopercebida desde el ingreso a la Universidad de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC. En cuanto al sexo, el sexo masculino con (68.6%) no percibe un incremento en su ingesta de alimentos, seguido del sexo femenino con un (59%). No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución del incremento de ingesta de alimentos autopercebido por sexo ( $X^2=1.332$   $p=0.248$ ). En cuanto a las carreras por área, el porcentaje mayor de alumnos que percibió un incremento de alimentos al ingresó a la universidad correspondió a aquellos que se encuentran en el área de ciencias sociales y humanidades con un porcentaje del 48.1%, comparado con alumnos que se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud, quienes presentan un porcentaje menor de 32% en esta categoría. Se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución del incremento de ingesta de alimentos desde que se ingresó a la Universidad con las carreras agrupadas por área ( $X^2=3.869$ ,  $p=0.049$ ). En lo relativo al IMC, el porcentaje mayor de los alumnos que al ingresar a la Universidad percibieron un incremento en la ingesta de alimentos correspondió a sobrepeso y obesidad grado I, con un porcentaje de 52.1%. Se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de ingesta de alimentos de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=6.306$ ,  $p=0.043$ ).Tabla 25.

Tabla 25. Distribución de incremento de ingesta de alimentos desde el ingreso a la Universidad de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>						
<b>Consideras que tu ingesta de alimentos se ha incrementado desde que entraste a la Universidad</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Si	41	41.0	16	31.4	57	37.7
No	59	59.0	35	68.6	94	62.3
Total	100	100	51	100	151	100
$X^2=1.332$ $p=0.248$						

Carreras agrupadas por áreas								
	Ciencias sociales y humanidades		Ciencias biológicas y de la salud		Total			
	n	%	n	%	n	%		
No	28	51.9	66	68.0	94	62.3		
Sí	26	48.1	31	32.0	57	37.7		
Total	54	100	97	100	151	100		
X <sup>2</sup> =3.869 p=0.049								
IMC								
	Bajo peso		Peso Normal		Sobrepeso y obesidad grado I		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
No	5	62.5	66	69.5	23	47.9	94	62.3
Sí	3	37.5	29	30.5	25	52.1	57	37.7
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
X <sup>2</sup> =6.306 p=0.043								

Fuente:Directa.

En la tabla 26 se muestran los resultados de la distribución del incremento de ingesta de alimentos autopercebida desde que se ingresó a la Universidad de acuerdo con el estrés y ansiedad agrupados. En cuanto al estrés, el mayor porcentaje de alumnos que presentaban estrés severo y muy severo se encontró en aquellos que no percibieron un incremento en la ingesta de alimentos desde que ingresaron a la Universidad, lo que equivale a un porcentaje de 67.6%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la autopercepción sobre el incremento en la ingesta de alimentos de acuerdo con el nivel de estrés (X<sup>2</sup>=0.589, p=0.443). Los datos sobre ansiedad muestran que el mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa (65.6%) se ubicó en la categoría de alumnos que no percibieron un incremento en su ingesta de alimentos al ingreso a la Universidad. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto al incremento en la cantidad de alimentos consumidos de acuerdo con el nivel de ansiedad (X<sup>2</sup>=0.481, p=0.488). Tabla 26.

Tabla 26. Distribución del incremento de ingesta de alimentos desde que se ingresó a la Universidad de acuerdo con el nivel de estrés agrupado y ansiedad agrupado en dos en alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
<b>Consideras que tu ingesta de alimentos se ha incrementado desde que entraste a la Universidad</b>	<b>Hasta estrés moderado</b>		<b>Estrés severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
No	69	60.5	25	67.6	94	62.3
Sí	45	39.5	12	32.4	57	37.7
Total	114	100	37	100	151	100
X <sup>2</sup> =0.589 p=0.443						
<b>Ansiedad</b>						
<b>Consideras que tu ingesta de alimentos se ha incrementado desde que entraste a la Universidad</b>	<b>Hasta ansiedad moderada</b>		<b>Ansiedad severa y muy severa</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
No	54	60	40	65.6	94	62.3
Sí	36	40	21	34.4	57	37.7
Total	90	100	61	100	151	100
X <sup>2</sup> =0.481 p=0.488						

Fuente: Directa.

En la tabla 27 se analizó la distribución del incremento de peso autopercebido, a partir del ingreso a la Universidad de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC. De acuerdo al sexo, el mayor porcentaje de alumnos no percibieron un incremento de peso a lo que correspondió al sexo femenino con un 69%, seguido del sexo masculino con un 68.6%. No se observó una diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución del incremento de peso autopercebido por sexo ( $X^2=0.002$ ,  $p=0.963$ ). Los datos sobre las carreras agrupadas por área muestran que el mayor porcentaje de los alumnos que no percibieron un incremento de peso al ingreso a la universidad, se encuentran en el área de ciencias biológicas y de la salud, quienes presentan un porcentaje de 69.1% seguido de ciencias sociales y humanidades con un porcentaje del 68.5% en esta categoría. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución del incremento de peso con las carreras agrupadas por área ( $X^2=0.005$ ,  $p=0.944$ ). El IMC que presentó un mayor porcentaje de alumnos que autopercebieron un incremento de peso al ingresar a la universidad, correspondió a aquellos que se encontraban en la categoría de sobrepeso y obesidad grado I con 45.8% y aquellos alumnos con mayor porcentaje que no autopercebieron un incremento en su peso correspondió al bajo peso con 87.5%. Se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución del incremento de peso de acuerdo con el IMC agrupado ( $X^2=4.627$ ,  $p=0.328$ ). Tabla 27.



Tabla 27. Distribución del incremento de peso a partir del ingreso a la Universidad de acuerdo con el sexo, carreras agrupadas por área e IMC en el alumnado ENES, León.

<b>Sexo</b>								
<b>Consideras que tu peso ha incrementado significativamente a partir de tu ingreso a la Universidad</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>			
	n	%	n	%	n	%		
No	69	69.0	35	68.6	104	68.9		
Sí	31	31.0	16	31.4	47	31.1		
Total	100	100	51	100	151	100		
X <sup>2</sup> =0.002 p=0.963								
<b>Carreras agrupadas por áreas</b>								
<b>Consideras que tu peso ha incrementado significativamente a partir de tu ingreso a la Universidad</b>	<b>Ciencias sociales y humanidades</b>		<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>		<b>Total</b>			
	n	%	n	%	n	%		
No	37	68.5	67	69.1	104	68.9		
Sí	17	31.5	30	30.9	47	31.1		
Total	54	100	97	100	151	100		
X <sup>2</sup> =0.005 p=0.944								
<b>IMC</b>								
<b>Consideras que tu peso ha incrementado significativamente a partir de tu ingreso a la Universidad</b>	<b>Bajo peso</b>		<b>Peso Normal</b>		<b>Sobrepeso y obesidad grado I</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
No	7	87.5	71	74.7	26	54.2	104	68.9
Sí	1	12.5	24	25.3	22	45.8	47	31.1
Total	8	100	95	100	48	100	151	100
X <sup>2</sup> =7.661 p=0.022								

Fuente:Directa.

En la tabla 28 se muestran los resultados de la distribución del incremento de peso a partir del ingreso a la Universidad de acuerdo con el estrés y ansiedad agrupados. En estrés el mayor porcentaje de alumnos que presentaban estrés severo y muy severo se encontró en aquellos que no tenían un aumento de peso al ingreso a la Universidad, lo que equivale a un porcentaje de 70.3%. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de la autopercepción en aumento de peso con el nivel de estrés ( $X^2=0.045$ ,  $p=0.833$ ). En cuanto a la ansiedad, el mayor porcentaje de alumnos con ansiedad severa y muy severa (63.9%) se ubicó en la categoría de alumnos que no percibieron un aumento en su peso a partir del ingreso a la universidad, seguido de ansiedad moderada con un 72.2% en esta misma categoría. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de aumento de peso autopercebida, por el nivel de ansiedad ( $X^2=1.165$ ,  $p=0.280$ ). Tabla 28.

Tabla 28. Distribución del incremento de peso a partir del ingreso a la Universidad de acuerdo con el nivel de estrés agrupado y ansiedad agrupado en dos en alumnado ENES, León, 2023.

<b>Estrés</b>						
<b>Consideras que tu peso ha incrementado significativamente a partir de tu ingreso a la Universidad</b>	<b>Hasta estrés moderado</b>		<b>Estrés severo y muy severo</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
No	78	68.4	26	70.3	104	68.9
Sí	36	31.6	11	29.7	47	31.1
Total	114	100	37	100	151	100
X <sup>2</sup> =0.045 p=0.833						
<b>Ansiedad</b>						
<b>Consideras que tu peso ha incrementado significativamente a partir de tu ingreso a la Universidad</b>	<b>Hasta ansiedad moderada</b>		<b>Ansiedad severa y muy severa</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
No	65	72.2	39	63.9	104	68.9
Sí	25	27.8	22	36.1	47	31.1
Total	90	100	61	100	151	100
X <sup>2</sup> =1.165 p=0.280						

Fuente: Directa.

## **Discusión.**

El propósito del presente estudio fue determinar la asociación entre el estrés y ansiedad con sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. Respecto a estas últimas variables, se sabe que México es un país con una alta prevalencia de obesidad y sobrepeso, obteniendo el primer lugar en poblaciones infanto-juveniles y el segundo en adultos, lo que ha sido mencionado por la United Nations International Children's Emergency Fund.<sup>34</sup>

Al realizar las encuestas respecto a la obesidad y sobrepeso en la ENES León UNAM, utilizando el IMC, se obtuvo una prevalencia de 28.5% de alumnos con sobrepeso y una prevalencia de 3.3% con obesidad grado I, lo que da una prevalencia general de 31.8% de estas entidades conjuntas. Esto es similar a lo reportado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012)<sup>6</sup> que refiere que 1 de cada 3 adolescentes de entre 12 y 19 años, presenta sobrepeso u obesidad, lo que significa que 35% de la población joven del país se encuentra afectado por este problema.

Por otra parte, en este estudio el mayor porcentaje de obesidad y sobrepeso se encuentra en los alumnos inscritos en el área de ciencias biológicas y de la salud, cuyos valores se acercan de manera importante a la significancia estadística. Ponce (2011) enfatizó que los jóvenes universitarios de las áreas de la salud se encuentran en un periodo crítico en sus vidas, ya que tienden a tener un nivel de actividad física menor, modifican sus hábitos de alimentación y por lo mismo, aumentan de peso y medidas. Además en su estudio revelan que los hombres universitarios del área de la salud presentaban un mayor porcentaje de obesidad del 36.1% que en mujeres del 19.6%<sup>35</sup>, esto difiere a nuestro estudio en el cual la prevalencia de obesidad y sobrepeso fue mayor en las mujeres.

Guzmán-Saldaña, Castillo-Arreola y García-Meraz (2010) mencionan la relación entre el desarrollo de obesidad y sobrepeso, con los cambios en los estilos de vida, principalmente aquellos enfocados en la ingesta de alimentos (sobre todo los de alto valor energético), así como los relativos a la actividad física y algunos culturales, socioeconómicos y ambientales<sup>36</sup>. Los datos derivados del presente estudio muestran que un porcentaje significativo de alumnos con sobrepeso y obesidad grado I, reportó un incremento en la cantidad de alimentos que consumían, así como variación en sus horarios de comida y cambios drásticos en su actividad física. Es importante conocer estos datos, pues es

necesario dar atención a estos problemas en la población estudiantil, ya que tanto sobrepeso como obesidad tendrán un impacto negativo no nada más en su salud física, sino que también pueden traer conflictos de autoestima y otras variables psicológicas, como las referidas por diversos autores que incluyen por ejemplo, incomodidad con la imagen corporal, baja autoestima, poca tolerancia o bien manejo y expresión de afectos intensos<sup>37</sup>.

En cuanto a las variables psicológicas como estrés y ansiedad en pacientes con obesidad, Quintero J (2016) mencionan que la prevalencia de estrés es de 17.3% y ansiedad con un porcentaje de 59.39%.<sup>38</sup> Esto concuerda a lo observado en el presente estudio al obtener una similitud en porcentajes, mostrando que el estrés tiene un menor porcentaje (22.9%) que ansiedad (35.4%).

Los resultados obtenidos, muestran que existe una relación estadística entre el estrés reportado por los alumnos, con el año escolar que se encuentran cursando. Coincidiendo con Condoyque-Méndez KJ (2016) que menciona la relación de estrés entre los diferentes semestres encontrados en las diferentes Licenciaturas de la Universidad de la Sierra Sur<sup>39</sup>, por lo que Sarubbi de Rearte & Castaldo, 2013 mencionan que durante el transcurso académico Universitario hay ciertas actividades de alto nivel y de tiempo que se realizan a lo largo del proceso de aprendizaje pero cuando se genera una sobrecarga, el cuerpo reacciona generando estrés como respuesta ante una exigencia escolar y personal, y teniendo por lo tanto repercusiones en los ámbitos académico, físico, psicológico y social.<sup>40</sup> Un punto interesante, tiene que ver con la distribución de actividades de acuerdo con el grado escolar, pues es durante el tercer año, cuando el alumno tiene una mayor carga de actividades y tareas en el entorno escolar, lo que los somete a un mayor nivel de estrés. Derivado de esto, se recomienda el análisis de las actividades que componen el plan de estudios, con la finalidad de modificar las correspondientes a este grado escolar y tratar de evitar el sometimiento del estudiantado a factores tanto de estrés como de ansiedad que pudieran interferir no nada más con su desarrollo académico y personal sino que también en la exposición a un mayor riesgo de padecer alguna enfermedad como el sobrepeso y la obesidad. Por otra parte es necesario sensibilizar a los profesores respecto a estas condiciones observadas, para que de esta manera, puedan programar sus actividades evaluativas de tal manera que coadyuven con un mejor bienestar tanto físico como emocional de los estudiantes.

Respecto a la relación entre el estrés y la ansiedad con la prevalencia de sobrepeso y obesidad, aunque algunos autores como Bruch (1973)<sup>41</sup> mencionan que algunas personas confunden la sensación de ansiedad con hambre y que incluso tratan de mitigarla ingiriendo alimentos, en el caso del presente proyecto no fue así, pues los resultados no muestran alguna relación estadística.

### **Limitaciones.**

Este estudio estuvo sujeto a una serie de limitaciones, iniciando por el hecho de que se realizó en una muestra relativamente pequeña, con una población elegida por conveniencia, pues fueron solo los alumnos interesados en responder la entrevista los que participaron. Además, no existieron las condiciones para llevar a cabo con exactitud la medición tanto del peso como de la talla, por lo que se tomaron datos de autorreporte.

Como se ha mencionado anteriormente, derivado de los resultados del proyecto de investigación, se desprenden algunos puntos que deben considerarse para proponer medidas de intervención no solo a nivel psicológico, pues las prevalencias observadas tanto de estrés como de ansiedad son altas, sino también en cuanto a la cantidad y calidad de eventos culturales y deportivos a los cuales debe y puede tener acceso el estudiantado, con la finalidad de contrarrestar el efecto de estas variables.

Tanto el sobrepeso como la obesidad, son problemas complejos que deben abordarse desde diversas perspectivas, que permitan un mayor entendimiento de ambas entidades y permitan el diseño e implementación de mejores intervenciones dirigidas a un mejoramiento de la calidad de vida de nuestros estudiantes.

**Conclusión:**

No se observó una relación entre los factores emocionales como estrés y ansiedad con la obesidad y sobrepeso en nuestra población de estudiantes.

La prevalencia de obesidad y sobrepeso es alta en los estudiantes de la ENES, León, al sobrepasar el 30%.

Casi la mitad de los estudiantes reportan niveles de estrés desde moderado a muy severo y más de la mitad reportan ansiedad moderada o muy severa.

La mitad de los estudiantes reportan no llevar a cabo alguna actividad física moderada o intensa.

## Bibliografía.

1. Romero Velarde E, Vásquez Garibay EM, Machado Domínguez A, Larrosa Haro A. Guías clínicas para el diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y obesidad en pediatría. Comité de Nutrición. Confederación Nacional de Pediatría, A.C [Internet]. Pediatría de México Vol. 14 Núm. 4.2012. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2012/pm124g.pdf>
2. Obesidad y sobrepeso. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. (2021).de Who.int website: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. El Ansari W, Stock C. Is the health and wellbeing of university students associated with their academic performance? Cross sectional findings from the United Kingdom. Int J Environ Res Public Health. 2010;7(2):509–27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph7020509>
4. La inversión en el tratamiento de la depresión y la ansiedad tiene un rendimiento del 400%. (s/f). Who.int. Recuperado el 9 de enero de 2024, de <https://www.who.int/es/news/item/13-04-2016-investing-in-treatment-for-depression-and-anxiety-leads-to-fourfold-return>
5. Dias Encinas DR, Enríquez Sandoval DR. Obesidad Infantil, ansiedad y familia. Bol Clin Hosp Infant Edo Son. 2007; 24 (1):22-26. Medigraphic.com. 2007. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2007/bis071e.pdf>
6. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) México: Secretaría de Salud. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
7. Rosales RY. Anthropometry in the diagnosis of obese patients: a review. Nutr Hosp [Internet]. 2012 [citado el 14 de agosto de 2023];27(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23588427/>
8. Rosales RY. Anthropometry in the diagnosis of obese patients: a review. Nutr Hosp [Internet]. 2012 [citado el 14 de agosto de 2023];27(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23588427/>



9. A healthy lifestyle - WHO recommendations. Who.int website: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>
10. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* [Internet]. 1995;311(6998):158–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7613427/>
11. Pouliot, M. C., Després, J. P., Lemieux, S., Moorjani, S., Bouchard, C., Tremblay, A., Nadeau, A., & Lupien, P. J. (1994). Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *The American Journal of Cardiology*, 73(7), 460–468. [https://doi.org/10.1016/0002-9149\(94\)90676-9](https://doi.org/10.1016/0002-9149(94)90676-9)
12. Díaz J, Espinoza-Navarro O. Determinación del Porcentaje de Masa Grasa, según Mediciones de Perímetros Corporales, Peso y Talla: Un Estudio de Validación. *Int J Morphol* [Internet]. 2012;30(4):1604–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95022012000400054>
13. Martín Moreno V, Gómez Gandoy JB, Antoranz González MJ. Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2001 [citado el 11 de octubre de 2023];75(3):221–36. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272001000300006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000300006)
14. Dávila-Batista V, Gómez-Ambrosi J, Fernández-Villa T, Molina AJ, Frühbeck G, Martín V. Escala colorimétrica del porcentaje de grasa corporal según el estimador de adiposidad CUN-BAE. *Aten Primaria* [Internet]. 2016 [citado el 11 de octubre de 2023];48(6):422–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.09.003>
15. Rodríguez Scull Le, Esther L. La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. 2004;15(3):0–0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532004000300008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532004000300008)
16. Gómez-Pérez, F. J., Aguilar-Salinas, C. A., López-Alvarenga, J. C., Perez-Jauregui, J., Guillen-Pineda, L. E., & Rull, J. A. (1998). Lack of agreement between the World Health Organization Category of impaired glucose tolerance and the American

- Diabetes Association category of impaired fasting glucose. *Diabetes Care*, 21(11), 1886–1888. <https://doi.org/10.2337/diacare.21.11.1886>
17. Weyer, C., Bogardus, C., Mott, D. M., & Pratley, R. E. (1999). The natural history of insulin secretory dysfunction and insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. *The Journal of Clinical Investigation*, 104(6), 787–794. <https://doi.org/10.1172/JCI7231>
18. Cecilia, A., Wiechers, U., Médico, C., & Observatorio, A. (s/f). Ana Cecilia Uribe Wiechers. *Medigraphic.com*. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revneuneupsi/nnp-2018/nnp182f.pdf>
19. Bryce-Moncloa A, Alegría-Valdivia E, San Martín MG. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *An. Fac. med.* [Internet]. 2017 Abr [citado 2023 Ago 13] ; 78( 2 ): 202-206. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200016&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200016&lng=es). <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218>.
20. González Jemio, F., Mustafá Milán, O., & Antezana Arzabe, A. (2011). Alteraciones Biomecánicas Articulares en la Obesidad. *Gaceta médica boliviana*, 34(1), 52–56. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662011000100014](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662011000100014)
21. Hernández B, Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Monterrubio EA, Ramírez-Silva CI, García-Feregrino Raquel et al . Factors associated with overweight and obesity in Mexican school-age children: results from the National Nutrition Survey 1999. *Salud pública Méx* [revista en la Internet]. 2003 Ene [citado 2023 Ago 14] ; 45( Suppl 4 ): 551-557. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003001000011&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003001000011&lng=es).
22. García Rodríguez K. Influencia de los factores psicológicos y familiares en el mantenimiento de la obesidad infantil. *Rev. Mex. de trastor. aliment* [revista en la Internet]. 2018 Dic [citado 2023 Ago 14] ; 9( 2 ): 221-237. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232018000200221&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232018000200221&lng=es). <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.2.503>.

23. González Jiménez E. Genes y obesidad: una relación de causa-consecuencia. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2011 [citado el 14 de agosto de 2023];58(9):492–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-genes-obesidad-una-relacion-causa-consecuencia-S1575092211002427>
24. Álvarez Mieres, N. (2019). ALIMENTACIÓN Y SALUD: LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO. *ALIMENTACIÓN Y SALUD: LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO*, 81(81), 1–81. Recuperado de <https://www.npunto.es/revista/17/alimentacion-y-salud-la-obesidad-como-factor-de-riesgo>
25. Leiva Ana María, Martínez María Adela, Cristi-Montero Carlos, Salas Carlos, Ramírez-Campillo Rodrigo, Díaz Martínez Ximena et al . El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2017 Abr [citado 2023 Ago 13] ; 145( 4 ): 458-467. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000400006&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000400006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400006>.
26. Cárdenasa y Farith González Martínezb, K. A. V. S. D. (2013;42(2):173-181). Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de odontología: prevalencia y factores relacionados. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80629187004.pdf>
27. Antúnez Z, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21): Validación de la Versión abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Ter Psicol* [Internet]. 2012 [citado el 14 de agosto de 2023];30(3):49–55. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48082012000300005](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000300005)
28. Espinoza Ortíz, A. A., Pernas Álvarez, I. A., & González Maldonado, R. de L. Consideraciones teórico metodológicas y prácticas acerca del estrés. *Rev Hum Med* [Internet]. 2018 Dic [citado 2023 Ago 13] ; 18( 3 ): 697-717. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202018000300697&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000300697&lng=es).
29. Gargallo FM, Basulto MJ, Breton LI, Quiles IJ, Formiguera SX, Salas-Salvadó J. Evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults (FESNAD-SEEDO consensus document).

- Methodology and executive summary (I/III). *Nutr Hosp* [Internet]. 2012 [citado el 14 de agosto de 2023];27(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23114945/>
30. Soriano, Castillo D, Miguel J, Merino-Torres, Francisco J, Fe LV, et al. Causas y tratamiento de la obesidad Obesity's causes and treatment [Internet]. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>
31. Lecube A, Monereo S, Rubio MÁ, Martínez-de-Icaya P, Martí A, Salvador J, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. *Endocrinol Diabetes Nutr* [Internet]. 2017 [citado el 14 de agosto de 2023];64:15–22. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-prevencion-diagnostico-tratamiento-obesidad-posicionamiento-S1575092216301097>
32. Puzziferri N, Roshek TB III, Mayo HG, Gallagher R, Belle SH, Livingston EH. Long-term follow-up after bariatric surgery: A systematic review. *JAMA* [Internet]. 2014 [citado el 14 de agosto de 2023];312(9):934. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25182102/>
33. Ruiz, F. J., García-Martín, M. B., Suárez-Falcón, J. C., & Odriozola-González, P. (2017). The hierarchical factor structure of the Spanish version of Depression Anxiety and Stress Scale - 21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. Disponible en: <https://blogs.konradlorenz.edu.co/files/ruiz-f.-j.-garc%C3%ADa-mart%C3%ADn-m.-b.-su%C3%A1rez-falc%C3%B3n-j.-c.-odriozola-gonz%C3%A1lez-p.-2017-1.pdf>
34. United Nations International Children's Emergency Fund. (2014). Salud y nutrición. Recuperado de <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047 .htm>
35. Ponce PLG, Esparza CJR, Magaña RA, et al. Obesidad y factores de riesgo en estudiantes del área de la salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali [Internet]. *Medigraphic.com*. [citado el 14 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2011/spn114f.pdf>
36. Guzmán-Saldaña, M. R. E., Castillo-Arreola, A. Del, & García-Meraz, M. (2010). Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. En J. A. Morales González. (Ed.), *Obesidad. Un enfoque multidisciplinario* (pp 201-218). Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

37. Aguilar-Cordero, M. J., Sánchez-López, A. M., Mur-Villar, N., Perona, J. S., & Hermoso-Rodríguez, E. (2013). Influencia de un programa de actividad física en niños y adolescentes obesos; evaluación del estrés fisiológico mediante compuestos en la saliva; protocolo de estudio. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 705-708. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6394>
38. Quintero J, Félix Alcántara MP., Banzo-Arguis C, Martínez de Velasco Soriano R, Barbudo E, Silveria Belen et al . Psicopatología en el paciente con obesidad. *Salud Ment [revista en la Internet]*. 2016 Jun [citado 2023 Ago 14] ; 39( 3 ): 123-130. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252016000300123&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252016000300123&lng=es). <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.010>.
39. Condoyque-Méndez KJ, Herrera-Pérez AE, Ramírez-Pacheco A, González PLH-, Hernández-Arzola LI. Nivel de Estrés en los Estudiantes de las Licenciaturas en Enfermería y Nutrición de [Internet]. Edu.mx. [citado el 14 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://www.unsis.edu.mx/SaludyAdministracion/09/A2\\_Nivel\\_Estres.pdf](https://www.unsis.edu.mx/SaludyAdministracion/09/A2_Nivel_Estres.pdf)
40. Sarubbi de Rearte, E., & Castaldo, R. I. (2013). Factores causales del estrés en los estudiantes universitarios. *V Congreso Internacional de Investigación y Práctica profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Nuevo encuentro de investigadores en Psicología MERCASUR*. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.aacademica.org/000-054/466>
41. Bruch, H. (1973). *Eating disorders. Obesity, anorexia nervosa and the person within*. Nueva York: Basic Books. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033318278709904>
42. Foss B, Dyrstad SM. Stress in obesity: Cause or consequence? *Med Hypotheses [Internet]*. 2011;77(1):7–10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306987711001137>
43. Urbanetto J de S, Rocha PS da, Dutra RC, Maciel MC, Bandeira AG, Magnago TSB de S. Estresse e sobrepeso/obesidade em estudantes de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet]*. 2019;27. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4fy6kQ9gHXNvv55YFZmf5MK/?format=pdf&lang=es>
44. Gutiérrez Sánchez G, Ávila Alpírez H, Martínez Aguilar M de la L, Ruíz Cerino JM, Guerra Ordoñez JA. Ansiedad como factor asociado a la obesidad en adolescentes / Anxiety as a factor associated with obesity in adolescents / Ansiedade como fator

- associado à obesidade em adolescentes. J. Health NPEPS [Internet]. 1º de dezembro de 2017 [citado 6º de novembro de 2023];2(2):302-14. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/2277>
45. Quiceno, A., Alvarex, E., Cardona, K. y Rodríguez, K. (2020). Obesidad, factible consecuencia de ansiedad en estudiantes de Psicología de una Universidad de Colombia. *Alternativas En Psicología*.44. Alternativas.me. [citado el 6 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.alternativas.me/numeros/2-uncategorised/229-obesidad-factible-consecuencia-de-ansiedad-en-estudiantes-de-psicologia-de-una-universidad-de-colombia>
46. Cano Vindel. (2011). Salud. Agosto 8, 2015, de SEAS. [citado el 10 de diciembre de 2023]. Sitio web: <http://www.ansiedadyestres.org/salud>
47. Cano Vindel. (2011). ¿Se puede afirmar que las personas son mas o menos ansiosas? Junio 9, 2015, de SEAS. [citado el 10 de diciembre de 2023]. Sitio web: <http://www.ansiedadyestres.org/se-puede-afirmar-que-las-personas-son-mas-o-menos-ansiosas>
48. Ávila J. El estrés un problema de salud del mundo actual. *RevCsFarm y Bioq* [Internet]. 2014 [citado el 10 de diciembre de 2023];2(1):117–25. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2310-02652014000100013](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652014000100013)
49. Crespo Generelo T, Camarillo Gutiérrez L, de Diego Ruiz H. Trastorno por estrés agudo y postraumático. *Medicine* [Internet]. 2019;12(84):4918–28. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541219301994>

## ANEXO I

### CUESTIONARIO OBESIDAD Y SOBREPESO

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer algunos datos acerca del sobrepeso, obesidad y sus factores asociados. La información será confidencial y se utilizará únicamente con fines estadísticos. Tu ayuda es muy importante.

Por favor lee las siguientes preguntas y afirmaciones, reflexiona y responde de la forma más sincera posible.

#### Sección I:

1. ¿Cuál es tu edad?

1.R: \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es tu sexo?

1. Femenino.

2. Masculino.

3. Otro...

3. ¿Cuál es tu carrera?

1. Odontología.

2. Fisioterapia.

3. Optometría.

4. Ciencias Agrogenómicas.

5. Administración Agropecuaria.

6. Desarrollo Territorial.

7. Economía Industrial.

8. Turismo y Desarrollo Sostenible.

9.Desarrollo y Gestión Intercultural.

10.Traducción.

4. ¿Cuál es tu grado?

1. Primer Año.
2. Segundo Año.
3. Tercer Año.
4. Cuarto Año.

Sección II: De las siguientes afirmaciones, coloca el código que más se acerque a tu opinión.

0: No me ha ocurrido

1:Me ha ocurrido un poco o durante parte del tiempo

2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo

3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo

Durante los últimos 7 días...	0	1	2	3
5.Me ha costado mucho descargar la tensión.				
6.Me di cuenta que tenía la boca seca.				
7.Se me hizo difícil respirar.				
8.Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones.				
9.Sentí que mis manos temblaban.				
10. Sentí que estaba gastando una gran cantidad de energía.				



11.Estaba preocupada(o) por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo.				
12.Me sentí inquieto.				
13.Se me hizo difícil relajarme.				
14.No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo.				
15.Sentí que estaba al punto de pánico.				
16.Me enfadé con facilidad.				
17.Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico.				
18.Tuve miedo sin razón.				

19.Aparte de Estudiar, actualmente te encuentras trabajando

- 1.Si
- 2. No

20.¿Cuántas horas al día te encuentras en la Universidad?

R:

En una escala de 1 a 10 en la que 10 corresponde al valor máximo, por favor responde:

21.¿Qué tan estresado te sientes en el periodo de inicio de clases?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

22.¿Qué tan estresado te sientes en el periodo de exámenes?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23.¿Qué tan estresado te sientes en el periodo de fin de curso?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

24.¿Qué tan capaz te sientes de controlar el estrés y la ansiedad?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

25.¿Cuáles son los problemas que provocan más estrés y ansiedad en tu vida?

1. Económicos.
2. Pareja.
3. Académicos.
4. Laborales.
5. Familiares.
6. Salud.
7. Otros...

26.De las siguientes situaciones físicas y sentimentales elige aquellas que describen mejor la forma en la que manifiestas el estrés y la ansiedad

- 1.Escalofríos.
- 2.Sudor.
- 3.Malestar estomacal.
- 4.Dolores de cabeza.

- 5.Ritmo cardíaco acelerado.
- 6.Vómitos y mareos.
- 7.Dolor en el pecho.
- 8.Respiración pesada.
- 9.Dificultad para recuperar el aliento.
- 10.Temblor.
- 11.Insomnio.
- 12.Mayor ingesta de alimentos.
- 13.Menor ingesta de alimentos.
- 14.Miedo.
- 15.Confusión.
- 16.Llanto.
- 17.Irritabilidad.
- 18.Depresión.
- 19.Ninguna de las anteriores.

27.¿Cuáles son los factores de estrés y ansiedad que mayormente experimentas durante el ciclo escolar? Selecciona todas las que correspondan.

- 1.Carga excesiva de trabajo.
- 2.Limitantes económicos para compra de instrumental, materiales, etc.
3. Equilibrio entre el trabajo y la escuela.
4. Relación con (algunos) miembros de la Universidad.
5. Relación con otros estudiantes.
- 6.Otro...

28.¿Cómo afrontas los niveles de estrés y ansiedad en periodos académicos? Selecciona todas las que correspondan.

- 1.Haciendo ejercicio.
- 2.Leyendo.
3. Bebiendo.
4. Durmiendo.

- 5.Hablando con alguien.
- 6.Compras.
- 7.Videojuegos.
- 8.Comiendo.
- 9.Usando algún medicamento o droga.
10. Otros...

Sección III: Esta sección se refiere a la evaluación de la actividad física realizada durante los últimos siete días.

29. ¿Cuántos días realizaste actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? (Si no realizaste actividades intensas, le puedes poner cero y pasar a la pregunta 31)

R:\_\_\_\_\_

30.Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicaste a una actividad física intensa en uno de esos días? Indica cuántas horas y minutos por día.

R:\_\_\_\_\_

31.¿Cuántos días hiciste actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluyas caminar (Si no realizaste actividades físicas moderadas, le puedes poner cero y pasar a la pregunta 33)

R:\_\_\_\_\_

32.Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicaste a una actividad física moderada en uno de esos días? Indica cuántas horas y minutos por día.

R:\_\_\_\_\_

33. ¿Cuántos días caminaste por lo menos 10 minutos seguidos? (Si no realizaste ninguna caminata, le puedes poner cero y pasar a la pregunta 35)

R:\_\_\_\_\_

34. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicaste a caminar en uno de esos días? Indica cuántas horas y minutos por día.

R:\_\_\_\_\_

35. ¿Cuánto tiempo pasaste sentado durante un día hábil? Indica cuántas horas y minutos por día.

R:\_\_\_\_\_

En una escala de 1 a 10 en la que 10 corresponde al valor máximo, por favor responde:

36. ¿Cómo consideras tu actividad física dentro de tus actividades escolares?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

37. ¿Cuál es tu peso corporal en kg?

38. ¿Cuánto mides en metros?

39. ¿Actualmente te encuentras bajo tratamiento médico para bajar de peso?

1. Si
2. No

40. ¿Cuántas veces comes al día?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

41. ¿Quién prepara tus alimentos durante la semana?

1. Yo.
2. Mi mamá.
3. Los compro ya preparados.
4. Otros...

42. ¿La comida que consumes es de la cafetería de la Universidad?

1. Si
2. No

43. Consideras que tu ingesta de alimentos se ha incrementado desde que entraste a la Universidad

1. Si
2. No

44. ¿Consideras que tu ingesta de alimentos aumenta en algún periodo específico de clases?(Si tu respuesta es NO pasa directo a la pregunta 45)

1. Si
2. No

45. ¿En qué periodo?

1. Inicio de Clases.

2.Exámenes.

3.Curso Final.

46.Consideras que tu peso ha incrementado significativamente a partir de tu ingreso a la Universidad

1. Si
2. No

47. Si tu respuesta pasada fue Sí ¿A qué atribuye este incremento?

1. R:\_\_\_\_\_