

## Asociación entre estado nutricional, estilo de vida y estrés académico en estudiantes universitarios: Un caso de estudio

### Association between nutritional status, lifestyle and academic stress in undergraduate students: A case study

Kelly Geovanna CHÁVEZ MENDOZA<sup>1</sup>, María Antonia CAMINO BELIZARIO<sup>1</sup>, Celedonia Melani CALLE ROJAS<sup>1</sup>, Klinge Orlando VILLALBA-CONDORI<sup>2</sup>, Daniella VINELLI ARZUBIAGA<sup>3</sup>, Christian R. MEJIA<sup>4</sup>

1 Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

2 Universidad Católica de Santa María. Arequipa, Perú.

3 Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud. Lima, Perú.

4 Universidad Continental. Lima, Perú.

Recibido: 21/julio/2021. Aceptado: 9/noviembre/2021.

#### RESUMEN

**Introducción:** Los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa de la vida de gran importancia, ya que, es aquí cuando generalmente se consolidan los estilos de vida, además, se sabe que el estrés puede incidir en los hábitos alimentarios y las conductas asociadas a estos.

**Objetivo:** Evaluar la asociación entre estado nutricional, estilos de vida y estrés académico en estudiantes universitarios.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal analítico. Se evaluó el estado nutricional haciendo uso del método de bioimpedancia tetrapolar y bajo la consideración de los siguientes parámetros: IMC, masa grasa, grasa visceral y ángulo de fase.

**Resultados:** Los resultados señalan que no existe relación estadísticamente significativa entre el estrés y el IMC ( $r=0,077$ ;  $p=0,265$ ), masa grasa ( $r=0,124$ ;  $p=0,073$ ), grasa visceral ( $r=0,055$ ;  $p=0,430$ ) y el ángulo de fase ( $r=-0,095$ ;  $p=0,167$ ). Tampoco existe una relación estadísticamente significativa entre las dimensiones del estrés académico y el

IMC, masa grasa, grasa visceral y el ángulo de fase ( $p>0,05$ ). Pero sí se observa que, el estilo de vida tiene relación con la masa grasa ( $r=-0,237$ ;  $p=0,001$ ) y la grasa visceral ( $r=-0,185$ ;  $p=0,007$ ), en ambos casos la relación es inversamente proporcional.

**Conclusión:** El estilo de vida guarda relación directa con el estado nutricional, y significativa e inversamente proporcional con la masa grasa y grasa visceral. En cuanto a los hábitos alimentarios y actividad física, existe relación significativa e inversamente proporcional con el IMC, masa grasa y grasa visceral. Además, la recreación y manejo del tiempo libre tiene una relación significativa e inversamente proporcional con masa grasa, de la misma forma el autocuidado y cuidado médico con la grasa visceral.

#### PALABRAS CLAVES

Estudiantes, estilo de vida, conducta alimentaria, estrés psicológico. (Fuente DeCS BIREME)

#### ABSTRACT

**Introduction:** University students are in a stage of life of great importance, since, it is here when lifestyles are generally consolidated, in addition, it is known that stress can have an impact on eating habits and behaviors associated with these.

**Objective:** To evaluate the association between nutritional status, lifestyles and academic stress in university students.

#### Correspondencia:

Klinge Orlando Villalba Condori  
kvillalba@ucsm.edu.pe

**Materials and methods:** Analytical cross-sectional study. Nutritional status was evaluated using the tetrapolar bioimpedance method and under consideration of the following parameters: BMI, fat mass, visceral fat and phase angle.

**Results:** The results indicate that there is no statistically significant relationship between stress and BMI ( $r= 0.077$ ;  $p= 0.265$ ), fat mass ( $r= 0.124$ ;  $p= 0.073$ ), visceral fat ( $r= 0.055$ ;  $p= 0.430$ ) and phase angle ( $r= -0.095$ ;  $p= 0.167$ ). There is also no statistically significant relationship between the dimensions of academic stress and BMI, fat mass, visceral fat and phase angle ( $p> 0.05$ ). However, it is observed that lifestyle has a relationship with fat mass ( $r= -0.237$ ;  $p= 0.001$ ) and visceral fat ( $r= -0.185$ ;  $p= 0.007$ ), in both cases the relationship is inversely proportional.

**Conclusion:** Lifestyle is directly related to nutritional status, and significantly and inversely proportional to fat mass and visceral fat. As for eating habits and physical activity, there is a significant and inversely proportional relationship with BMI, fat mass and visceral fat. In addition, recreation and leisure time management have a significant and inversely proportional relationship with fat mass, as well as self-care and medical care with visceral fat.

## KEYWORDS

Students, life style, feeding behavior, stress psychological. (Source: MeSH NLM)

## ABREVIATURAS

IMC: Índice de masa corporal.

mBCA: medical Body Composition Analyzer.

## INTRODUCCION

Actualmente, el término estrés se ha convertido en un vocablo habitual de nuestra sociedad, constituyéndose como uno de los temas más estudiados, ya sea como causa o consecuencia de ciertas enfermedades<sup>1,2</sup>. Se conoce que el estrés guarda relación directa con alteraciones fisiológicas, metabólicas e inmunitarias, por tanto, es considerado como factor de riesgo para algunas enfermedades, como infecciones respiratorias, diabetes, enfermedades cardiovasculares, depresión, cáncer de mama, entre otros<sup>3-5</sup>. Por su parte, el estrés crónico aumenta la posibilidad de tener mala salud física, mental y una muerte prematura<sup>6</sup>. Es conocido que los estudiantes universitarios son un grupo vulnerable al estrés, debido a que la sola experiencia psicosocial de la incorporación a la universidad representa una situación estresante<sup>7</sup>, a esto hay que sumarle las exigencias del trabajo académico, como las evaluaciones, las entregas de trabajo, la sobrecarga académica, entre otros<sup>8-10</sup>.

Por otro lado, los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa de la vida de gran importancia, ya que, es aquí

cuando generalmente se consolidan los estilos de vida, siendo estos factores que pueden determinar y condicionar del estado de salud física y mental de un individuo<sup>11</sup>. La Organización Mundial de la Salud ha definido a los estilos de vida como una forma general de vida basada en la interacción de las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, e incorpora como un aspecto importante, que define el estilo de vida de una persona, a los hábitos alimentarios<sup>12</sup>.

Es importante enfatizar que, en determinadas circunstancias existe una disociación entre el hambre, sensación básicamente orgánica, y el apetito, sensación primariamente psíquica que puede modificarse por diferentes situaciones emocionales, muy frecuentemente el estrés, generando que las personas realicen ingestas inadecuadas o extemporáneas<sup>13</sup>. Dicho así, el estrés puede incidir en los hábitos alimentarios y las conductas asociadas a estos. De la misma manera, los malos hábitos alimentarios generan que las células no reciban los nutrientes adecuados, y la demanda interna insatisfecha del organismo puede generar una gran carga de estrés en el individuo<sup>14</sup>. Por lo que, el objetivo fue el evaluar la asociación entre estado nutricional, estilos de vida y estrés académico en estudiantes universitarios, es el propósito de este estudio.

## MÉTODOS

### Diseño y población

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico y con estadística correlacional. La población estuvo conformada por 383 estudiantes matriculados en el semestre 2019-1 en la Escuela de Ciencias de la Nutrición, de la Universidad Nacional Agraria de la Selva en Tingo María, Perú.

### Criterios de selección

Se incluyó a todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias de la Nutrición UNSA que dieran su consentimiento informado para participar de este estudio, que fueran mayores de edad y que se encontraran matriculados durante el semestre 2019-I. Se excluyó a aquellos estudiantes con antecedentes de haber sufrido algún tipo de trastorno psicológico, que tengan alguna prescripción alimentaria particular, que estén con alguna prescripción de fármacos que aumenten o disminuyan su consumo de alimentos, estudiantes que estén embarazadas y estudiantes que presenten algún problema cardíaco y/o una enfermedad crónica (menos de 30 estudiantes excluidos).

### Muestra y muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Para la determinación del tamaño de la muestra, se empleó la fórmula para poblaciones finitas, para variables cuantitativas, con un 97% de nivel de confianza. La muestra que se calculó fue de 218 estudiantes.

## Variables y procedimientos

Para evaluar la variable dependiente "Estado Nutricional del estudiante", se utilizó una ficha de registro, donde se copiaron los datos antropométricos de peso, talla, circunferencia abdominal, nivel de actividad física, índice de masa corporal, masa grasa, grasa visceral y ángulo de fase. Para la medición de estos datos se usaron dos equipos, la estación inalámbrica SECA 286 dp, la cual permitió registrar las mediciones de peso y estatura, y el equipo SECA mBCA 525 (medical Body Composition Analyzer) para la bioimpedancia eléctrica tetrapolar, el cual permitió evaluar los siguientes parámetros: índice de masa corporal (IMC), masa grasa, grasa visceral y ángulo de fase (**Figura 1**). En el caso de la circunferencia ab-

dominal, esta se midió al final de la espiración y el comienzo de la inspiración de una respiración normal, en el punto medio entre el margen costal inferior y la cresta iliaca con una cinta métrica SECA Lufkin ® EXECUTIVE. Para este estudio se recibió capacitación presencial del personal de SECA para la obtención adecuada de datos.

Para evaluar una de las variables independientes, "Estilos de Vida", se empleó el "Cuestionario de estilos de vida saludables", adaptado por Palomares el 2014<sup>15</sup>. Este cuestionario contiene 48 ítems que evalúan las dimensiones: Condición actividad física, deporte, recreación, manejo del tiempo libre, consumo de alcohol, tabaco, otras drogas, sueño, hábitos alimenticios, la dimensión de autocuidado y cuidado médico.

**Figura 1.** Parámetros para determinar el estado nutricional en estudiantes peruanos según la aplicación de la bioimpedancia eléctrica tetrapolar.<sup>40</sup>

IMC			
<b>Delgadez:</b> <18,5		<b>Sobrepeso:</b> ≥25	
<b>Normal:</b> 18.5-24,9		<b>Obesidad Tipo I:</b> ≥30	
<b>Obesidad Tipo II:</b> ≥35			
Masa grasa			
Mujeres		Hombres	
Bajo: <4,5	Alto: 9,3-12,8	Bajo: <1,7	Alto: 6,2-9,5
Normal: 4,5-9,2	Muy alto: ≥12,9	Normal: 1,8-6,1	Muy alto: ≥9,6
Grasa visceral			
Mujeres		Hombres	
Normal: <1,9	Muy alto: ≥2,6	Normal: <2,7	Muy alto: ≥4,3
Alto: 1,9-2,5		Alto: 2,7-4,2	
Angulo de fase			
Mujeres 18-19 años		Hombres 18-19 años	
7,04 ± 0,85 Masa corporal normal		7,90 ± 0,47 Masa corporal normal	
Mujeres 20-29 años		Hombres 20-29 años	
6,98 ± 0,92 Masa corporal normal		8,02 ± 0,75 Masa corporal normal	

Fuente: Elaboración propia.

Esta encuesta se aplicó de manera individual por personal adecuadamente entrenado y tuvo una duración de 20 minutos. Teniendo en cuenta que un estilo de vida saludable se refiere al conjunto de comportamientos frecuentes orientados al mantenimiento de la salud física y mental, como por ejemplo, el consumo de alimentos, la práctica de actividades al aire libre y deportes, el uso del tiempo libre y la calidad de las relaciones afectivas, se consideró como "estilo de vida muy saludable" a aquellos que en el cuestionario obtuvieron entre 109-144 puntos, como "estilo de vida saludables" a aquellos que obtuvieron entre 73-108 puntos, como "estilo de vida poco saludable" a aquellos que obtuvieron entre 37-72 puntos, y como "estilo de vida no saludable" a aquellos que obtuvieron menos de 36 puntos.

Para determinar la otra variable independiente, "Nivel de Estrés Académico", se empleó el inventario de Estrés Académico de SISCO<sup>16</sup>. Este instrumento está conformado por 31 ítems distribuidos en preguntas dirigidas a identificar el nivel de intensidad del estrés académico, la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores, la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones al estímulo estresor y la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamientos. Este inventario se suministró de manera individual por personal adecuadamente entrenado y tuvo una duración menor de 10 minutos. El estrés puede ser leve, cuando debido a la brusca acción de estímulos, se afecta gran parte del organismo y no permite adaptarse, aumentando el estado de alerta; moderado, cuando la tensión es prolongada y el cuerpo se mantiene muy activo durante largo tiempo, en especial el sistema inmunológico, el cual comienza a funcionar inadecuadamente; o profundo, cuando el estrés continúa o surgen nuevos factores y la persona empieza a mostrar señales agotamiento excesivo y desgaste muscular, pudiendo presentarse alteraciones mentales y diversas patologías. Para este estudio se consideró como "estrés leve" a aquellos que obtuvieron menos de 33 puntos en el inventario, como "estrés moderado" a aquellos que obtuvieron entre 34-66 puntos, y como "estrés profundo" a aquellos que obtuvieron más de 67 puntos.

### Aspectos éticos

Este estudio respetó la confidencialidad de los participantes, en ningún momento se utilizó la información individual del estudiante, ni se recolectó datos que permitieran identificarlos. Además, al inicio de las encuestas se les indicó los objetivos del estudio y se solicitó su consentimiento verbal para participar de manera voluntaria. Esta investigación cuenta con la aprobación del Comité de ética de la Universidad Católica de Santa María (Arequipa-Perú).

### Análisis estadístico

La relación entre las variables independientes y el estado nutricional se analizó haciendo uso de la estadística descrip-

tiva para variables cualitativas. Se utilizó la prueba Chi cuadrado y Coeficiente de correlación de Spearman, con un nivel de confianza del 95%, aunado a ello se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la que indicó que la mayoría de las variables analizadas no presentan una distribución normal ( $p < 0,05$ ), por lo que, se procesó los datos utilizando estadística no paramétrica. Para el análisis de datos se empleó el paquete estadístico SPSSv.22.0.

## RESULTADOS

Se logró la participación de 218 estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias de la Nutrición, conforme el análisis aplicado a la información recopilada se observa que 166 (76,1%) son del sexo femenino.

Con respecto a la variable de Estrés Académico, los resultados evidencian que, 211 (96,8%) estudiantes presentan estrés académico. De ello solo se consideró a los estudiantes que presentaron estrés para la investigación, de lo que se obtuvo que 159 (72,9%) de estudiantes presentan un nivel de estrés autopercibido entre medio, a medianamente alto, y solo 14 (7%) de estudiantes presenta un nivel de estrés autopercibido alto. Conforme las pruebas, se encontró que el 68,7% de la población estudiada cursaba con un estrés moderado.

En cuanto a los niveles de Estrés Académico diferenciados según sexo, se encontró que, de los 49 varones analizados, la mayoría 28 (57,1%) presenta un nivel moderado de estrés, este comportamiento es similar en las mujeres, 117 (72,2%) presentan un nivel moderado de estrés. Sin embargo, en el estrés de nivel profundo, destacan las mujeres de las cuales de las entrevistadas el 13% presenta este nivel de estrés, mientras que para el caso de los hombres solo 8,2% de los hombres entrevistados se encuentra en este nivel de estrés.

En la **Tabla 1**, tal como se puede observar al analizarse en qué año de estudio los estudiantes presentan un nivel de estrés más profundo, se puede notar que de los 25 estudiantes (11,8% de la población estudiada) que se diagnos-

**Tabla 1.** Estrés académico según año de estudios de los estudiantes peruanos.

Año de estudio	Estrés n (%)			
	Leve	Moderado	Profundo	Total
Primero	6 (23,1)	19 (71,1)	1 (3,8)	26
Segundo	14 (25,0)	30 (53,6)	12 (21,4)	56
Tercero	5 (8,1)	50 (80,6)	7 (11,3)	62
Cuarto	7 (16,7)	31 (73,8)	4 (9,5)	42
Quinto	9 (36,0)	15 (60,0)	1 (4,0)	25

ticaron en esta situación, con 21,4%, mientras que el nivel de estrés leve el mayor porcentaje lo presentan en el quinto año con 36,0%.

En relación a la variable independiente de estilos de vida, se pudo observar que los estudiantes de la población estudiada, guardan mayormente un estilo de vida poco saludable, 151 (75,9%) estudiantes tienen un estilo de vida poco saludable, en contraste con 47 (22,3%) que tienen un estilo de vida saludable. El comportamiento es muy similar entre los grupos de edad, todos ellos tienen un porcentaje mayor de 70% de su población específica, tipificada dentro de la categoría de estilo de vida poco saludable. Se observa un com-

portamiento diferente de acuerdo al año que se encuentra cursando el estudiante (**Tabla 2**).

En lo que respecta a los indicadores obtenidos en la variable dependiente Estado Nutricional, tal como se observa en la **Tabla 3**, los varones evaluados tuvieron un IMC promedio de 25.08 clasificándose en sobrepeso. Para el caso de las mujeres se observa que el IMC promedio de las estudiantes evaluadas fue de 23.81 clasificado en un IMC normal.

La **Tabla 4** es referente a la asociación de las variables independientes *Estrés Académico* y *Estilos de Vida* con la variable dependiente *Estado Nutricional*. Se encontró que no

**Tabla 2.** Análisis de la variable "estilos de vida" en los estudiantes según el sexo, grupo de edad y año de estudios.

Variable	Estilo de vida n (%)				
	No saludable	Poco saludable	Saludable	Muy saludable	Total
<b>Sexo</b>					
Masculino	3 (6,1)	28 (57,1)	18 (36,7)	0 (0,0)	49
Femenino	10 (6,2)	123 (75,9)	28 (17,3)	0 (0,0)	162
<b>Grupo etario</b>					
18-20 años	7 (9,0)	56 (71,8)	15 (19,2)	0 (0,0)	78
21-26 años	4 (3,4)	83 (70,9)	30 (25,6)	0 (0,0)	117
27 a más años	2 (12,5)	12 (75,0)	2 (12,5)	0 (0,0)	16
<b>Año de estudios</b>					
Primero	0 (0,0)	22 (84,6)	4 (15,4)	0 (0,0)	26
Segundo	11 (19,6)	31 (55,4)	14 (25,0)	0 (0,0)	56
Tercero	0 (0,0)	53 (85,5)	9 (14,5)	0 (0,0)	62
Cuarto	0 (0,0)	31 (73,8)	11 (26,2)	0 (0,0)	42
Quinto	2 (8,0)	14 (56,0)	9 (36,0)	0 (0,0)	25

**Tabla 3.** Indicadores del estado nutricional de los estudiantes peruanos.

	Hombre (49 estudiantes)			
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
IMC	25,1	3,8	23,8	3,1
Grasa corporal	5,7	3,5	9,5	5,6
Grasa visceral	2,1	1,3	1,5	0,4
Ángulo de fase	7,6	0,7	6,5	0,9

**Tabla 4.** Correlación del estado nutricional versus el estrés académico, las dimensiones del estrés académico, los estilos de vida y las dimensiones del estilo de vida (n=211).

Variable		IMC	Masa grasa	Grasa visceral	Ángulo de fase
Estrés	Coficiente	0,077	0,124	0,055	-0,095
	Valor p	0,265	0,073	0,430	0,167
Estresores	Coficiente	0,025	0,102	0,075	-0,050
	Valor p	0,715	0,139	0,278	0,468
Síntomas	Coficiente	0,095	0,098	0,016	-0,092
	Valor p	0,168	0,154	0,821	0,182
Estrategias	Coficiente	0,049	0,097	0,052	-0,087
	Valor p	0,476	0,159	0,453	0,210
Estilo de vida	Coficiente	-0,092	-0,237**	-0,185**	0,067
	Valor p	0,184	0,001	0,007	0,334
Condición actividad física y deporte	Coficiente	-0,228**	-0,345**	-0,209**	0,143*
	Valor p	0,001	0,000	0,002	0,038
Recreación y manejo del tiempo libre	Coficiente	-0,018	-0,212**	-0,073	0,080
	Valor p	0,799	0,002	0,289	0,248
Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas	Coficiente	0,082	-0,008	0,011	0,041
	Valor p	0,236	0,913	0,875	0,557
Sueño	Coficiente	0,089	-0,047	0,035	0,140*
	Valor p	0,198	0,494	0,609	0,043
Hábitos alimenticios	Coficiente	-0,236**	-0,263**	-0,198**	0,000
	Valor p	0,001	0,000	0,004	0,999
Autocuidado y cuidado médico	Coficiente	-0,064	-0,068	-0,170*	0,005
	Valor p	0,352	0,329	0,014	0,941

\*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

El coeficiente obtenido es de correlación de Spearman.

existe una relación estadísticamente significativa entre el Estrés Académico y el Estado Nutricional de la población estudiada. En lo que se refiere al análisis entre el Estilo de Vida y el Estado Nutricional (Cuadro 9), se encontró una relación estadísticamente significativa con la masa grasa ( $r = -0,237$ ;  $p = 0,001$ ) y la grasa visceral ( $r = -0,185$ ;  $p = 0,007$ ). En el cuadro 10, nos muestra que la condición de actividad física y deporte tiene una relación estadísticamente significativa e inversamente proporcional con el IMC ( $r = -0,228$ ;  $p = 0,001$ ),

masa grasa ( $r = -0,345$ ;  $p < 0,001$ ) y grasa visceral ( $r = -0,209$ ;  $p = 0,002$ ); además de una relación directamente proporcional con el ángulo de fase ( $r = 0,143$ ;  $p = 0,038$ ). Asimismo, la recreación y manejo del tiempo libre tiene una relación estadísticamente significativa e inversamente proporcional con la masa grasa ( $r = -0,212$ ;  $p = 0,002$ ). También encontramos que los hábitos alimenticios tienen una relación estadísticamente significativa e inversamente proporcional con el IMC ( $r = -0,236$ ;  $p = 0,001$ ), masa grasa ( $r = -0,263$ ;  $p < 0,001$ ) y grasa

visceral ( $r = -0,198$ ;  $p = 0,004$ ). Por último, encontramos que el autocuidado y cuidado médico tiene una relación estadísticamente significativa e inversamente proporcional con la grasa visceral ( $r = -0,170$ ;  $p = 0,014$ ).

## DISCUSION

Los principales resultados evidenciaron que, no existe una relación estadísticamente significativa entre el estrés académico y el estado nutricional de la población estudiada. Pero, el estilo de vida sí tuvo una relación estadísticamente significativa con la masa grasa y la grasa visceral. En ambos casos la relación fue inversamente proporcional. Resultados similares se encontraron en una población de trabajadores de la salud, donde si bien la mayoría tenía un buen manejo del estrés y sus características asociada, un 72% de ellos presentaba un IMC de exceso de peso y 96% presentaba un porcentaje de grasa elevado<sup>17</sup>. Es importante señalar que, para nuestro estudio, se consideró solamente el "estrés académico", no el estrés en general, el cual sí podría estar considerado dentro de los estilos de vida. Por otro lado, es posible compaginar un buen estilo de vida con ciertas situaciones de estrés, ya que esto forma parte de nuestro día a día y es una respuesta fisiológica de nuestro cuerpo. Si este estrés es episódico, no habrá problemas, porque el organismo tiene capacidad para recuperarse, pero si se repite con excesiva frecuencia, intensidad o duración, puede producir la aparición de trastornos, y si el cuerpo no tiene una capacidad de respuesta adecuada, se genera distrés y con ello la aparición de enfermedades.

Se encontró que gran parte de los estudiantes presentaban diferentes niveles de estrés académico. Silva Ramos y colaboradores, encontraron resultados similares en su estudio, donde se evidenció que el 88% de estudiantes de enfermería presentan un nivel de estrés moderado debido a los estresores académicos a los que estuvieron expuestos<sup>18</sup>. Por su parte, Heinen y colaboradores mencionan que el 65% de los estudiantes de medicina humana de primer año presentan un nivel medio de estrés y 10% presenta niveles de estrés elevado<sup>19</sup>. Esto puede deberse a que los estudiantes que pertenecen a carreras con gran responsabilidad social de salud requieren estar altamente capacitados y en constante actualización, generando por este motivo cierto grado de presión en la carrera elegida, tal como lo demuestran los resultados.

En cuanto a los niveles de estrés académico diferenciados según sexo, se encontró que las mujeres eran más propensas a padecer un nivel de estrés profundo. Karaman y colaboradores, encontraron resultados similares en su estudio, por lo cual, mencionan que las mujeres presentaban un mayor estrés fisiológico en comparación con sus los estudiantes hombres, repercutiendo esto en el estrés académico que percibían los estudiantes<sup>20</sup>. De igual manera, Ye Li y colaboradores concluyen, en su estudio sobre los efectos moderadores del género en la relación entre el estrés académico y la autoeficacia

académica, que el género repercutía en los efectos del estrés académico sobre la autoeficacia académica, en el sentido de que fueron las mujeres quienes percibían mayor estrés, interfiriendo esto con su autoeficacia<sup>21</sup>. Estos resultados nos evidencian la importancia de prestar atención a la población femenina, pues esta es más propensa a presentar mayores niveles de estrés académico, el cual puede repercutir en la calidad de la salud.

Al analizarse en qué año de estudio los estudiantes presentaban un nivel de estrés más profundo, el mayor porcentaje de estrés en general, lo presentaban alumnos que cursan el segundo año, mientras que el mayor porcentaje nivel de estrés leve lo presentan en el quinto año con. Esto difiere de lo mencionado por Aihie y Ohanaka, quienes en su estudio evidenciaron que los estudiantes de último año percibían un nivel de estrés académico significativamente mayor que los estudiantes de primer año<sup>22</sup>. Así también Cubas Petí reportó que, el 80% de los estudiantes de nutrición del quinto año tuvieron un mayor nivel de estrés académico profundo mayor, siguiéndole los estudiantes de tercer año con un 75%<sup>23</sup>. Estos resultados podrían deberse a que, al encontrarse al final de su carrera, los estudiantes empiezan a sentir cierta presión, e incertidumbre sobre desarrollo fuera de universidad, por lo tanto, presentan mayor estrés.

En relación a la variable estilos de vida, se pudo observar que la mayoría de los estudiantes tienen un estilo de vida poco saludable. Suescún Carrero y colaboradores encontraron resultados similares en su estudio, donde solo el 39% de los estudiantes tenían un estilo de vida saludable, siendo el abandono del domicilio familiar, cambio de hábitos alimentarios, actividades académicas y calidad del sueño, los principales factores que interferían en el intento por mantener una vida saludable<sup>24</sup>. Entonces, queda en evidencia que, si bien la mayoría de los estudiantes de nutrición cuentan con la información obtenida en el transcurso de la carrera sobre los estilos de vida saludable, no todos han modificado sensiblemente sus hábitos, ya que, sus decisiones están siendo limitadas por factores de socialización como del entorno donde se desarrollan.

Además, se encontró una mayor preponderancia al estilo de vida poco saludable en el tercer, primero y cuarto año de la carrera. Esto probablemente se deba a la preocupación que existe sobre el cuidado físico presente en los jóvenes, especialmente durante el quinto año de la carrera, en el que repercuten los conocimientos de nutrición en mejorar las conductas de alimentación a manera de llevar un estilo de vida saludable a diferencia de los otros años. De la misma manera, Barragán Ledesma y colaboradores concluyeron que el estudiar en cualquier carrera de ciencias de salud, no llega a influir en un estilo de vida saludable de los estudiantes<sup>25</sup>.

Después de aplicar los estadísticos se encontró que no existe una relación estadísticamente significativa entre el es-

trés académico y el estado nutricional de la población estudiada. Esto difiere de lo encontrado por Campos Mondragón, quien concluye que las variables asociadas a los indicadores de mayor riesgo de síndrome metabólico son el sexo y el estrés; sin embargo, esa investigación presentó algunos sesgos de selección, ya que, algunos de los estudiantes se negaron a evaluarse, por lo que, no pudo determinarse si esos alumnos presentaban un nivel de estrés elevado<sup>26</sup>. Por su parte, Daniela Caso y otros autores realizaron un estudio para evaluar la asociación entre el estrés académico y la alimentación no saludable en los jóvenes universitarios, y encontraron que, el estrés académico aumentaba el consumo de alimentos poco saludables en estudiantes italianos; no obstante, en estudiantes franceses, el estrés redujo la ingesta de estos alimentos<sup>27</sup>. Estas diferencias se pueden deber a las diferentes características culturales de la población estudiada y sus diferentes hábitos de consumo de alimentos.

Este estudio también encontró que el estilo de vida tiene una relación inversamente proporcional con la masa grasa y la grasa visceral, lo que quiere decir que un estilo de vida saludable se asocia a una menor masa grasa y de grasa visceral. Rangel Caballero y otros autores encontraron resultados similares en su estudio realizado en estudiantes universitarios de Colombia, donde el 12% de ellos presentaban un porcentaje de grasa total corporal al límite y el 10% padecía obesidad, existiendo una asociación estadísticamente significativa entre estos resultados y la escasa actividad física que realizaban los estudiantes<sup>28</sup>. De la misma manera, Rodríguez y otros autores, realizaron un estudio para evaluar el estado nutricional de estudiantes universitarios en Chile y su relación con los estilos de vida, encontrando que, el 28% de las mujeres y el 7% de los hombres nunca realizaban actividad física, y esto junto con una mala alimentación, se encontraba asociado a efectos negativos en la calidad de vida de los estudiantes<sup>29</sup>. Entonces, es importante señalar que los estudiantes universitarios, debido al poco ejercicio que realizan y malos hábitos alimentarios, podrían tener repercusiones en su calidad de vida, pudiendo ser este un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en el futuro.

La principal limitación del estudio es el sesgo de selección, ya que, si bien se tuvo el análisis de variables cuantitativas (IMC, masa grasa, grasa visceral y ángulo de fase), puede que para algunos cruces haya faltado población; sobre todo al realizar la estadística analítica, lo que tampoco permitió que se pueda generar un modelo multivariado, el cual podría haber ayudado a evidenciar cómo se relacionan las variables y su influencia de unas con las otras. Por lo que, estos resultados deben tomarse como un estudio de línea de base, para las futuras investigaciones que se puedan realizar en otras poblaciones similares, ya que, presentamos algunas asociaciones importantes, pero en siguientes estudios se deben tomar mayores poblaciones, con más variables que puedan explicar el fenómeno y con diseños de tipo causal.

## CONCLUSIONES

Se concluye según nuestros resultados que el estilo de vida está asociado directamente al estado nutricional de los estudiantes universitarios de Ciencias de la Nutrición, y de manera inversamente proporcional con la masa grasa y grasa visceral. En cuanto a los hábitos alimentarios y actividad física, existe relación significativa e inversamente proporcional con el IMC, masa grasa y grasa visceral. Además, la recreación y manejo del tiempo libre tiene una relación significativa e inversamente proporcional con la masa grasa, de la misma forma el autocuidado y cuidado médico con la grasa visceral. Por lo que, se recomienda impulsar la promoción de estilos de vida saludables promoviendo la mejora de conductas y actitudes relacionadas con el cuidado de la alimentación y la práctica de actividad física, adoptando políticas para prevenir el sobrepeso y la obesidad

## REFERENCIAS

1. Osorio JE, Cárdenas Niño L. Estrés laboral: estudio de revisión. *Diversitas*. 2017; 13(1): 81-90.
2. Bairero Aguilar ME. El estrés y su influencia en la calidad de vida. *Multimed*. 2017; 21(6): 971-82.
3. Moreno Cano P, García López BE, Hernanz López P. Hiper-hipoglucemias y cifras de tensión arterial elevadas paroxísticas en relación con situaciones de estrés laboral. *FMC*. 2019; 26(4):247-8.
4. Rivera-Velázquez JE, Castillo-Rangel C, Martínez-Albarrán LA. Relación estrés-factores de riesgo coronario con monitoreo Holter en neurocirujanos. *Rev Esp Med Quir*. 2018;23(3):117-22.
5. Montes-Nogueira I, Romo-González T. El estrés y su relación con el cáncer de mama. *Revista Psicología Científica*. 2017; 16(3): 1-17.
6. Wilkinson R, Marmot M, editors. *Social determinants of health: The solid facts*. 2nd ed. Europe, UK: WHO Regional Office for Europe; 2003.
7. Bhujade VM. Depression, anxiety and academic stress among college students: A brief review *Indian Journal of Health and Wellbeing*. 2017; 8(7): 748-51.
8. Jayasankara Reddy K, Rajan Menon K, Thattil A. Academic stress and its sources among university students. *Biomed Pharmacol J*. 2018;11(1):531-7.
9. Kötter T, Wagner J, Brühem L, Voltmer E. Perceived Medical School stress of undergraduate medical students predicts academic performance: an observational study. *BMC Med Educ*. 2017;17(1): 256-62.
10. Reddy KJ, Menon KR, Thattil A. Academic stress and its sources among university students. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 2018; 11(1): 531-7.
11. Angelucci L, Cañoto Y, Hernández MJ. Influencia del estilo de vida, el sexo, la edad y el IMC sobre la salud física y psicológica en jóvenes universitarios. *Avances en psicología latinoamericana*. 2017; 35(3): 531-46.



12. Mohammed AJ, Ghebreyesus TA. Vida saludable, bienestar y objetivos de desarrollo sostenible. *Bulletin of the World Health Organization*. 2018; 96(1): 590.
13. Cofre Lizama AJ, Jara Villanueva B, Palma Martínez D, Cea Leiva F, Riquelme Mella E. Obesity: Perceived self-efficacy, emotional regulation and stress. *Psicol Teor Pesqui*. 2020;36(1): e36411.
14. Ramón Arbués E, Martínez Abadía B, Granada López JM, Echániz Serrano E, Pellicer García B, Juárez Vela R, et al. Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*. 2019; 36(6): 1339-45.
15. Palomares Estrada L. Estilos de vida saludables y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud. [Internet] [Tesis de Maestría]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015 [citado 1 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/566985>
16. Barraza Macias A. El inventario SISCO del estrés académico. *Investigación Educativa Duranguense*. 2007; 7(1): 90-93.
17. Yaguachi Alarcón RA, Troncoso Corzo LV, Correa Asanza K, Poveda Llor CL. Estilo de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*. 2021; 41(3): 19-27.
18. Silva Ramos MF, López Cocotle JJ, Sánchez de la Cruz O, González Angulo P. Estrés académico en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Rev cient enferm*. 2019;18(1):25-39.
19. Heinen I, Bullinger M, Kocalevent RD. Perceived stress in first year medical students - associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med Educ*. 2017; 17(4): 1-14.
20. Karaman MA, Lerma E, Vela JC, Watson JC. Predictors of academic stress among college students. *Journal of College Counseling*. 2019; 22(1): 41-55.
21. Ye L, Posada A, Liu Y. The moderating effects of gender on the relationship between academic stress and academic self-efficacy. *International Journal of Stress Management*. 2018; 25(S1): 56-61.
22. Aihie ON, Ohanaka BI. Perceived academic stress among undergraduate students in a Nigerian University. *J Educ Soc Res*. 2019;9(2):56-66.
23. Cubas Petí LE. Estrés académico y consumo de alimentos ultra procesados en estudiantes de nutrición de una universidad pública [Internet] [Tesis de Grado]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019 [citado 1 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2997>
24. Suescún-Carrero SH, Sandoval-Cuellar C, Hernández-Piratova FH, Araque-Sepúlveda ID, Fagua-Pacavita LH, Bernal-Orduz F, et al. Estilos de vida en estudiantes de una universidad de Boyacá, Colombia. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2017;65(2):227-31.
25. Barragán-Ledesma L, González-Preza MG, Estrada-Martínez S, Hernández-Cosain Y, Hernández-Cosain E, Ríos-Valles J, et al. Estilo de vida y dimensiones, en estudiantes universitarios de área de la salud. *Cienc. humanismo salud*. 2015;2(2):53-63.
26. Campos Mondragón MG. Obesidad y riesgo de síndrome metabólico en estudiantes de posgrado de Veracruz, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2015;19(4): 197-203.
27. Caso D, Miriam C, Rosa F, Mark C. Unhealthy eating and academic stress: The moderating effect of eating style and BMI. *Health Psychology Open*. 2020; 1(1): 1-15.
28. Rangel Caballero LG, Rojas Sánchez LZ, Gamboa Delgado EM. Overweight and obesity in Colombian college students and its association with physical activity. *Nutr Hosp*. 2014;31(2):629-36.
29. Rodríguez Rodríguez FJ, Espinoza Oteiza LR, Gálvez Carvajal J, Macmillan Kuthe NG, Solis Urra, P. Estado nutricional y estilos de vida en estudiantes universitarios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Universidad y Salud*. 2013;15(2):123-35.