

## Composición corporal, hábitos alimentarios y actividad física en estudiantes universitarios. Lima-Perú

### Body composition, eating habits and physical activity in university students. Lima-Perú

Haydeé CÁRDENAS QUINTANA<sup>1</sup>, Sheyla Stefany GUTIÉRREZ ASENCIOS<sup>2</sup>, Verónica DELGADO LÓPEZ<sup>3</sup>, Patricio RAMOS PADILLA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Nutrición, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima-Perú.

<sup>2</sup> Escuela de Posgrado, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima-Perú.

<sup>3</sup> Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana (GIANH), Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba- Ecuador.

Recibido: 5/diciembre/2023. Aceptado: 6/marzo/2024.

#### RESUMEN

**Introducción:** En el contexto actual epidemiológico y nutricional urge el conocimiento acerca de los hábitos alimentarios, estilos de vida y condición nutricional de jóvenes universitarios.

**Objetivo:** Identificar composición corporal, hábitos alimentarios y actividad física en universitarios.

**Materiales y Métodos:** Estudio observacional-transversal. La población estuvo compuesta por estudiantes universitarios de entre 16 y 25 años de edad (n=118). Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, peso, talla, IMC, masa grasa corporal, masa muscular esquelética, grasa visceral, circunferencia de cintura, hábitos alimentarios y de actividad física. La composición corporal se midió a partir de antropometría e impedancia bioeléctrica. El consumo de alimentos se obtuvo con el Cuestionario de tamizaje de Block. Se usó el *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, para evaluar la actividad física. Se utilizó como contraste de hipótesis las pruebas Chi-Cuadrado y T-Student, para determinar asociaciones entre variables se consideró estadísticamente significativo un *p-valor* <0.05.

**Resultados:** La masa muscular esquelética fue mayor en varones (38%) que en mujeres (25%), mientras que la grasa

corporal fue mayor en mujeres (37%) que en varones (24%). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas. En cuanto a los hábitos alimentarios, 19% presentó dieta alta y muy alta en grasa y menos del 1% presentó consumo normal de frutas, vegetales y fibra. Respecto a la actividad física, 46% indicó realizar actividad física alta, 52% moderada y 2.5% actividad baja, se observó que los hombres realizan más actividad física alta que las mujeres, sin embargo, las mujeres tienen más actividad física moderada y baja que los hombres (*p*=0,0299). No se encontró diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las variables de estudio según rangos de edad.

**Conclusiones:** La composición corporal fue variable y dependiente del sexo. Un porcentaje mínimo de estudiantes presentaron adecuados consumos de frutas, vegetales y fibra. Los hombres tienen un mayor nivel de actividad física que las mujeres.

#### PALABRAS CLAVES

Estado nutricional, estilos de vida, universitarios.

#### ABSTRACT

**Introduction:** In the current epidemiological and nutritional context, knowledge about the eating habits, lifestyles, and nutritional conditions of young university students is urgently needed.

**Objective:** To identify body composition, eating habits, and physical activity in university students.

**Correspondencia:**  
Patricio Ramos Padilla  
pramos@epoch.edu.ec

**Materials and Methods:** Observational-cross-sectional study. The population consisted of university students between 16 and 25 years of age ( $n = 118$ ). The variables studied were: age, sex, weight, height, BMI, body fat mass, skeletal muscle mass, visceral fat, waist circumference, dietary habits, and physical activity. Body composition was measured by anthropometry and bioelectrical impedance. Food consumption was obtained with the Block Screening Questionnaire. The short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to assess physical activity. Chi-Square and T-Student tests were used as hypothesis contrasts. To determine associations between variables, a  $p$ -value  $<0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** Skeletal muscle mass was higher in males (38%) than in females (25%), while body fat was higher in females (37%) than in males (24%). These differences were statistically significant. Regarding dietary habits, 19% had a diet high and very high in fat, and less than 1% had normal consumption of fruits, vegetables, and fiber. Regarding physical activity, 46% indicated high physical activity, 52% moderate, and 2.5% low activity. It was observed that men had more high physical activity than women; however, women had more moderate and low physical activity than men ( $p = 0.0299$ ). No statistically significant differences were found for the study variables according to age ranges.

**Conclusions:** Body composition was variable and sex-dependent. A minimum percentage of university students had adequate intakes of fruits, vegetables, and fiber. Men had a higher level of physical activity than women.

## KEY WORDS

Nutritional status, lifestyles, university students.

## ABREVIATURAS

ENT: Enfermedades crónicas no transmisibles.

IPAQ: International Physical Activity Questionnaire.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

IMC: Índice de masa corporal.

UNALM: Universidad Nacional Agraria La Molina.

GC: Grasa corporal.

AF: Actividad Física.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) causan el 71% de todas las muertes a nivel mundial y más del 85 % ocurren en los países de ingresos bajos y medios; dentro de ellas destacan las enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes<sup>1</sup>. Los principales factores de riesgo de las ENT son los estilos de

vida poco saludables, como la inactividad física y los hábitos alimentarios inadecuados<sup>2,3</sup>.

El sobrepeso y la obesidad han sido un importante factor de preocupación en la salud pública. Las estimaciones indican que, de acuerdo con las tendencias actuales, en el 2030 habrá aproximadamente 2 200 millones de adultos con sobrepeso en todo el mundo y más de 1 100 millones de personas obesas, lo que debería representar el 60 % de la población mundial<sup>4</sup>. En el caso del Perú, reciente publicación del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)<sup>5</sup>, reportó que el 60,1% de la población mayor de 15 años padece un exceso de peso y valores superiores al promedio nacional se observaron en Lima Metropolitana (64,7%). Esto implica mayores tasas de morbilidad, aumento significativo en la utilización de servicios médicos y gran impacto económico en el sistema de salud pública<sup>6</sup>. Los factores de riesgo relacionado con el exceso de peso se presentan con mayor frecuencia a partir de la segunda década de la vida<sup>7</sup>. Así, uno de los entornos propicios para la adquisición de hábitos que puedan inhibir el sobrepeso y la obesidad es la universidad. La vida universitaria es una etapa donde los jóvenes experimentan cambios biológicos, psicológicos, sociales y económicos. Cuando los jóvenes ingresan a la universidad se enfrentan a numerosos desafíos, como estar fuera de casa, adaptación a la vida independiente, necesidad de establecer nuevas amistades además de afrontar estudios de nivel superior y estrés académico<sup>8,9</sup>. Además, se ha demostrado que los años académicos provocan cambios importantes en las conductas de riesgo, como la disminución de actividad física y hábitos alimentarios inadecuados<sup>10</sup>.

En Perú, la información del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida en la población adolescente y adulta joven es limitada y no monitoreada constantemente. Según el informe técnico del Instituto Nacional de Salud (INS) respecto al estado nutricional de la población por etapas de vida, reportó, que el 25% de la población adolescente y 45% de la población adulta joven (20 a 29 años) presentaron exceso de peso<sup>11</sup>.

Un estudio reciente de Perú, realizado en estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) observó que el 22,5% de los evaluados presentaron sobrepeso y un 8,8% obesidad, de acuerdo al índice de masa corporal (IMC), mientras que el 27,5% de los universitarios presentaron riesgo metabólico aumentado<sup>12</sup>.

Un indicador importante en el exceso de peso es el porcentaje de grasa corporal (GC) ya que otorga información relevante de beneficios o riesgos en la salud de los individuos, de ahí la importancia de realizar un seguimiento a estas variables como punto de partida de estrategias para mejorar la situación nutricional y salud de la población universitaria<sup>13</sup>.

En Perú, pocos estudios han buscado investigar la actividad física, los hábitos alimentarios y su asociación con las variacio-

nes del peso corporal en población universitaria, dejando un importante vacío de conocimiento en el área. La mayoría de estudios sobre el tema en estudiantes universitarios se realizaron en países desarrollados<sup>7,14,15</sup> y tienden a mostrar hallazgos y perspectivas diferentes a las de los países en desarrollo.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la composición corporal, hábitos alimentarios y actividad física en estudiantes universitarios de Lima metropolitana de Perú.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional analítico, transversal. La muestra fue de 118 universitarios. La población fue seleccionada por muestreo no probabilístico y compuesta por estudiantes universitarios entre 16 y 25 años de edad ingresantes en el periodo 2019 a la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). El estudio fue aprobado por la Unidad de Servicio Médico de la Oficina de Bienestar Universitario de la UNALM. El mismo que se realizó conforme a los principios indicados en la Declaración de Helsinki. Los participantes firmaron una carta de consentimiento informado. Los datos se tomaron en el campus de la misma universidad en diciembre del 2019. La recopilación de información fue realizada por estudiantes de la Maestría en Nutrición, quienes fueron capacitados y estandarizados en el uso de métodos y técnicas de recolección de información.

### Variables de estudio

Se evaluaron edad, sexo, peso, talla, Índice de Masa Corporal (IMC), masa grasa corporal, masa muscular esquelética, grasa visceral, circunferencia de cintura (CC), hábitos alimentarios y actividad física (AF). La edad se agrupó en < 19 años y  $\geq$  19 años.

La medición de talla se obtuvo empleando un tallímetro de madera móvil según especificaciones técnicas del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, con grado de precisión de 0,1 cm. El tallímetro cumplió con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud (2015)<sup>11</sup>.

El peso y el porcentaje de grasa corporal (GC) se determinaron con la balanza digital OMRON dispositivo de impedancia bioeléctrica HBF-514C a una frecuencia de 50 KHz, con electrodos en manos y pies. Los estudiantes fueron evaluados con ropa ligera y sin calzado. Para esta medición se siguieron las recomendaciones especificadas en el manual de este equipo.

El porcentaje de GC define como sujetos obesos aquellos que presentan porcentajes por encima del 25% en varones y del 33% en las mujeres. Los valores comprendidos entre el 21 y el 25% en los varones y entre el 31 y el 33% en las mujeres se consideran límites. Los valores normales son del orden del 12 al 20% en varones y del 20 al 30% en mujeres<sup>16</sup>.

La medición de CC se realizó con una cinta antropométrica marca SECA, modelo 201, con el abdomen desnudo, sobre el ombligo. Esta medición se usó para determinar riesgo metabó-

lico. Para mayores de 19 años: Riesgo alto hombres  $\geq$  94 cm., mujeres  $\geq$  80 cm.; Riesgo muy alto hombres  $\geq$  102 cm., mujeres  $\geq$  88cm. Para menores de 19 años: se utilizó percentiles (p) en cuanto a la edad y sexo:  $\geq$  75 riesgo alto;  $\geq$  90 riesgo muy alto<sup>17</sup>.

### Hábitos alimentarios

Se obtuvo mediante el Cuestionario de tamizaje por Block para ingesta de grasa, fruta/vegetales y fibra<sup>18</sup>, la misma que está compuesta por 24 alimentos/preparaciones, agrupados en dos secciones: consumo de grasa (15 alimentos/preparaciones), consumo de fruta, vegetales y fibra (9 alimentos/preparaciones). El puntaje máximo es de 60 puntos para el consumo de grasa y 36 puntos para consumo de fruta, vegetales y fibra. Las categorías fueron: Consumo de grasa >25: Dieta alta en grasa; 22-24: Dieta moderada en grasa; 18-21: Dieta normal en grasa; <18: Dieta baja en grasa. Consumo de fruta, vegetales y fibra:  $\geq$ 30 Consumo normal en fruta, vegetales y fibra; 20-29: Consumo moderado en fruta, vegetales y fibra; <20: Consumo bajo en frutas, vegetales y fibra.

### Actividad física

Se usó el *International Physical Activity Questionnaire IPAQ*<sup>19</sup> versión corta, consta de 7 preguntas que evalúan la actividad intensa, moderada, tiempo en caminata y tiempo sentado en un día. La actividad física se expresa en MET (unidad metabólica de reposo), se determinó multiplicando el total de minutos empleados por actividad y por un factor: 8, si es actividad intensa; 4, actividad moderada; 3,3, si se refiere a tiempo de caminata en un día.

La actividad física se clasificó en 3 categorías: "actividad alta", si cumple cualquiera de los 2 criterios;  $\geq$ 3 días de actividad intensa logrando  $\geq$ 1500 minutos MET/semana o  $\geq$ 7 días de cualquier combinación de caminar; "actividad moderada" o "intensa" acumulando  $\geq$ 3000 minutos MET/semana; "actividad moderada", cualquiera de los 3 criterios:  $\geq$ 3 días de actividad intensa por un tiempo  $\geq$ 20 min por día,  $\geq$ 5 días de actividad intensa o caminar  $\geq$ 30 min por día o  $\geq$ 5 días de cualquier combinación entre caminar, actividad moderada o intensa acumulando  $\geq$ 600 minutos MET/semana; "actividad baja", cuando las personas realizan alguna actividad, pero no lo suficiente para introducirlo en las 2 primeras categorías.

### Análisis estadístico

Los datos se analizaron utilizando el programa SPSS v21. En el análisis descriptivo, para variables en escala nominal u ordinal se calculó número y porcentaje y para variables en escala continua, se calculó medidas de tendencia central y dispersión. En el análisis bivariado se utilizó como contraste de hipótesis las pruebas Chi-Cuadrado y T-Student, para determinar asociaciones entre variables se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ .

## Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por la Unidad de Servicio Médico de la Oficina de Bienestar Universitario de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se estudiaron 118 universitarios (48 varones y 70 mujeres) con una edad media de  $18,71 \pm 1,47$  años. La mayor parte de los evaluados (81%) proceden de Lima y Callao, el porcentaje restante (19%) provenía del departamento de Junín, Cajamarca, Ayacucho y otros (**Tabla 1**). La media del IMC del total de estudiantes fue  $23,9 \text{ kg/m}^2$  ( $DE = 3,60 \text{ kg/m}^2$ ), para mujeres fue de  $23,7 \text{ kg/m}^2$  ( $DE = 3,80 \text{ kg/m}^2$ ) y para hombres fue  $24,21 \text{ kg/m}^2$  ( $DE = 3,31 \text{ kg/m}^2$ ). El porcentaje medio de GC en mujeres fue 37%, mientras que en varones fue 23,8%, con diferencia estadísticamente significativa ( $p < .0001$ ). El valor medio de la CC fue mayor en varones ( $85,63 \text{ cm} \pm 9,16$ ) que en mujeres ( $78,96 \pm 8,52$ ) ( $p = .0001$ ) (**Tabla 2**).

En la **Tabla 3**, se presenta la composición corporal según rango de edad de los universitarios. El IMC, % de GC y CC son más bajos en menores de 19 años, mientras que el % de masa muscular esquelética y de grasa visceral son más bajos en mayores de 19 años.

En la **Figura 1**, se presenta los valores del consumo de alimentos y el nivel de actividad física de los universitarios según sexo. El consumo de alimentos grasos reveló que el 23 % de varones y 16% de mujeres consumieron dietas altas en grasa. Con respecto al consumo de frutas, vegetales y fibra, se evidenció que cerca del 69% de mujeres y 50% de varones tienen consumo bajo de frutas, vegetales y fibra. En cuanto a la actividad física se observó que los hombres realizan más actividad física alta que las mujeres, sin embargo, las mujeres tienen más actividad física moderada y baja que los hombres ( $p = 0,0299$ ).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los estudiantes universitarios

	n = 118				
	Número		%		
<b>Sexo</b>					
Mujer	70	59.3			
Hombre	48	40.7			
<b>Procedencia</b>					
Lima	92	77.97			
Callao	4	3.39			
Junín	4	3.39			
Cajamarca	3	2.54			
Ayacucho	3	2.54			
Lambayeque	3	2.54			
Ancash	2	1.69			
La Libertad	2	1.69			
Puno	2	1.69			
Huancavelica	1	0.85			
Ica	1	0.85			
Pasco	1	0.85			
<b>Edad</b>	<b>Min</b>	<b>Med</b>	<b>Máx</b>	<b>Prom</b>	<b>DE</b>
En años	16	18	25	18.71	1.47

Min= mínimo; Med= mediana; Max= máximo; Prom= promedio; DE= desviación estándar.

**Tabla 2.** Variables directas y derivadas de la antropometría de los estudiantes universitarios, según sexo

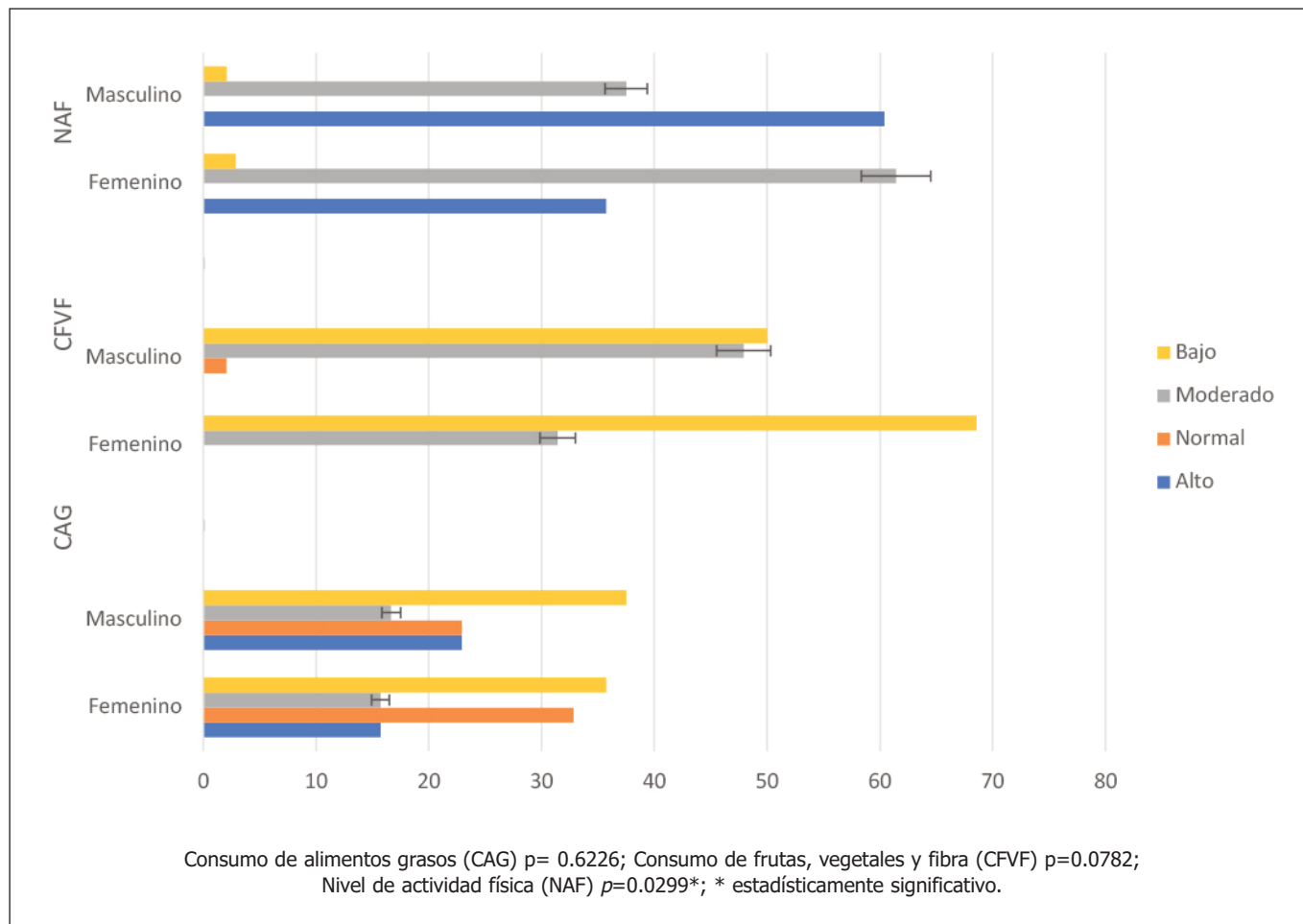
Variable	Total n = 118	Mujer n = 70	Hombre n = 48	p
Peso (Kg)	$62.28 \pm 11.66$	$57.54 \pm 10.29$	$69.18 \pm 10.05$	<.0001*
Talla (cm)	$161.11 \pm 8.54$	$155.60 \pm 4.97$	$169.15 \pm 5.84$	<.0001*
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	$23.93 \pm 3.60$	$23.73 \pm 3.80$	$24.21 \pm 3.31$	0.4801
Grasa corporal (%)	$31.71 \pm 9.31$	$37.07 \pm 6.41$	$23.89 \pm 7.08$	<.0001*
Masa muscular esquelética (%)	$30.12 \pm 7.47$	$24.61 \pm 2.60$	$38.15 \pm 4.25$	<.0001*
Grasa visceral (%)	$4.97 \pm 2.32$	$4.26 \pm 1.57$	$6.0 \pm 2.82$	<.0001*
Circunferencia de cintura (cm)	$81.68 \pm 9.34$	$78.96 \pm 8.52$	$85.63 \pm 9.16$	<.0001*

Valores expresados en media  $\pm$  desvío estándar; \* Estadísticamente significativo.

**Tabla 3.** Variables directas y derivadas de la antropometría de los estudiantes universitarios, según grupo de edad

Variable	Total n=118		< 19 años n=60		≥ 19 años n=58		p
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	
Peso (Kg)	62.28	11.66	61.88	12.36	62.70	10.99	0.704
Talla (cm)	161.11	8.54	161.58	8.38	160.62	8.75	0.543
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	23.93	3.60	23.57	3.36	24.29	3.83	0.283
Masa grasa corporal (%)	31.71	9.31	31.23	8.41	32.20	10.20	0.575
Masa muscular esquelética (%)	30.12	7.47	30.33	7.11	29.90	7.89	0.754
Grasa visceral (%)	4.97	2.32	5.07	2.75	4.86	1.78	0.634
Circunferencia de cintura (cm)	81.68	9.34	80.84	9.89	82.55	8.75	0.322

Valores expresados en media ± desvío estándar.



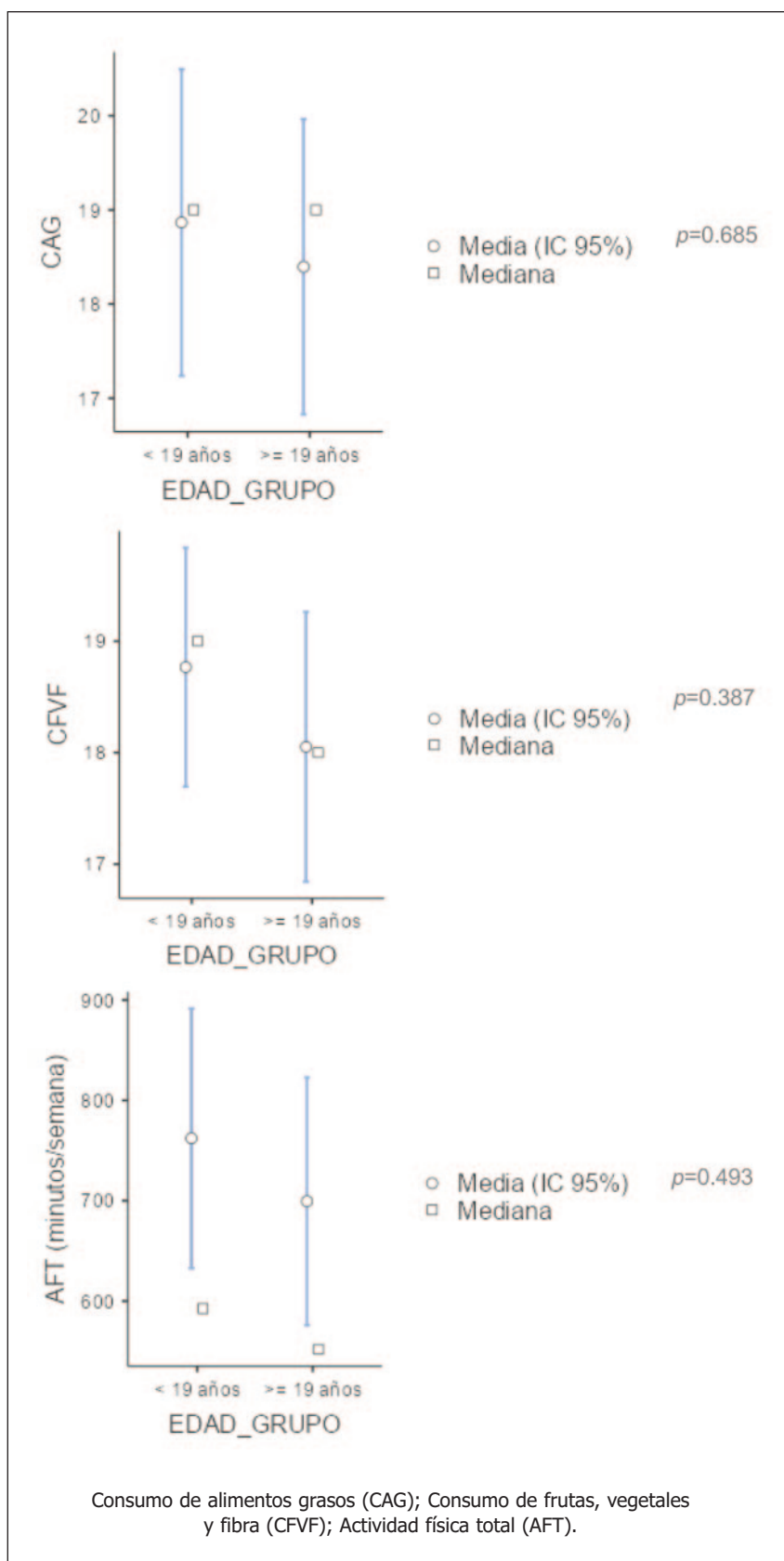
**Figura 1.** Consumo de alimentos grasos, Consumo de frutas, vegetales y fibra y Nivel de actividad física, según sexo

En cuanto a hábitos alimentarios y nivel de actividad física según la edad de los encuestados, se halló que, el puntaje total del consumo de alimentos grasos y consumo de frutas, vegetales y fibra, así como también la actividad física total medida en minutos por semana, es mayor en menores de 19 años. Sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas con el grupo de  $\geq$  de 19 años (Figura 2).

## DISCUSIÓN

La investigación aporta información acerca de la composición corporal, hábitos alimentarios y actividad física en estudiantes universitarios de Lima metropolitana en Perú. El cambio de entorno y el incremento del número de horas fuera del hogar, reduce la elección de comidas saludables, variación de los tiempos de comida e incrementa el consumo de alimentos no saludables, lo cual desencadena cambios en el estado nutricional y aumento de riesgo para el desarrollo de ENT<sup>19,20</sup>. La composición corporal de los estudiantes universitarios, varía en dependencia a factores como edad, sexo, actividad física y dieta. En este contexto, el presente estudio reveló que el IMC, masa muscular esquelética, grasa visceral y CC fueron superiores en los hombres. Las mujeres, presentaron valores significativamente superiores de GC, con porcentaje de GC categorizado como obesidad (37%) y los hombres en el límite de obesidad (23,8%), los cuales, indicarían un incremento del riesgo de ENT en esta población. Existen estudios que reportan datos semejantes al nuestro, como el de Palos et al., en el que mujeres colombianas universitarias tenían un porcentaje de GC alto (38,6%)<sup>20</sup>. Otros estudios reportan en universitarias, porcentajes de GC adecuados o bajos como el realizado en mujeres universitarias chilenas y otras colombianas, en las que se reportó un porcentaje de GC inferior al 25% pero con factores de riesgo para ENT<sup>21,22</sup>.

Los valores de la composición corporal según edad de los estudiantes presentaron diferencias importantes; el IMC, el contenido de GC y la CC presentaron incremento a medida que aumenta la edad. Esta ten-



**Figura 2.** Consumo de alimentos grasos, Consumo de frutas, vegetales y fibra y Actividad física total, según grupo de edad

dencia también se observa en población universitaria de países desarrollados como Estados Unidos, en donde se observó que el porcentaje de GC promedio en estudiantes universitarios varía según la edad y el sexo, en mujeres, el porcentaje de GC promedio fue del 25,6% para estudiantes de 18 a 20 años, del 27,2% para estudiantes de 21 a 23 años y del 28,6% para estudiantes de 24 a 26 años; en hombres, el porcentaje de GC promedio fue del 16,9% para estudiantes de 18 a 20 años, del 18,9% para estudiantes de 21 a 23 años y del 20,3% para estudiantes de 24 a 26 años. Es importante destacar que, el grupo poblacional estudiado en este país desarrollado, presentó una composición corporal más saludable que la encontrada en la presente investigación<sup>23</sup>.

Referente a los hábitos alimentarios, el presente estudio reportó 18,64% de estudiantes universitarios que tuvieron un consumo alto y muy alto de grasas y menos del 1% con consumo normal de frutas, verduras y fibra. Un estudio llevado a cabo por Vargas y col en 1 865 estudiantes universitarios reportó que, el 20,1% de universitarios tenía un consumo alto de grasas<sup>24</sup> y éste era mayor en hombres que en mujeres, resultados que fueron similares a la presente investigación; sin embargo, hay estudios que reportan que el consumo de grasas es mayor en mujeres, como el estudio de Iglesias y col llevado a cabo en el año 2013<sup>25</sup>.

Los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios peruanos que participaron en esta investigación no distan mucho de los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios de otros países como Brasil<sup>26</sup> o Chile, así, se puede constatar que en la Universidad de Chile, sólo 5% de estudiantes que participaron en la investigación realizada por Olivares, tuvo un consumo adecuado de frutas y verduras<sup>27</sup>; en ese mismo país, Durán y col reportaron que 9,1% de universitarios consumen 400 g/día de este grupo de alimentos, sin embargo, el consumo de fibra es inferior a los 25 g/día, puesto que, la ingesta de leguminosas, frutas y vegetales es baja en este grupo poblacional<sup>28,29</sup>. Según sexo, la ingesta de frutas y verduras es mayor en mujeres que en hombres<sup>30</sup>, aunque en la presente investigación no se encontró esta diferencia de manera significativa.

La posible causa o explicación a este comportamiento alimentario en la vida universitaria podría encontrarse en el estudio de Olivares y col realizado en el 2008, donde los estudiantes mencionaron que, las principales barreras para consumir las 5 porciones de frutas y verduras fueron: "vivo solo/a y me da flojera prepararlas", "no tengo tiempo" y "se me olvida comerlas"<sup>27</sup>.

Otro resultado relevante del estudio, es el nivel de actividad física que reportaron los estudiantes universitarios. El 97% de los universitarios que asisten a la UNALM tienen un nivel de actividad física entre moderado y alto, este último nivel de actividad física predomina en hombres más que en mujeres. Resultados similares fueron reportados en estudios

realizados en universitarios de países europeos, por ejemplo, en Suecia en un estudio que incluyó a 207 sujetos se reportó que, 82,2% de hombres y 70,7% de mujeres tenían un nivel de actividad física alto<sup>31</sup>, de igual manera se observó en una investigación llevada a cabo en Bosnia, en la que 55,7% de estudiantes universitarios confirmaron tener alto nivel de actividad física<sup>32</sup>. Por el contrario, a estos resultados, tanto Moreno<sup>33</sup> como Herazo y col.<sup>34</sup> reportaron en sus investigaciones que existe una alta prevalencia de estudiantes universitarios colombianos con nivel de actividad física bajo (47,77% y 56% respectivamente). Es importante mencionar que, todas estas investigaciones usaron el cuestionario IPAQ para medir el nivel de actividad física, permitiendo realizar las comparaciones pertinentes con los resultados del presente estudio.

La UNALM es una universidad de gran extensión geográfica, en la que la mayoría de las carreras ofertadas están ligadas a las actividades relacionadas con el agro, por tanto, los estudiantes dedican la mayor parte de su tiempo a realizar actividades que implican un mayor esfuerzo físico y movilización a través de caminatas o con bicicletas entre las áreas cultivables, laboratorios, aulas y biblioteca dentro del campus universitario; esta movilización interna dentro de la universidad, podría ser la razón por la cual, 97% de los estudiantes que participaron en este estudio reportaron un nivel de actividad física entre moderado y alto.

La principal limitación del estudio se debe a su muestreo a conveniencia y no muy amplio, esto podría limitar la generalización de los hallazgos.

## CONCLUSIÓN

Las estudiantes universitarias que participaron en esta investigación presentan valores más altos de grasa corporal, mientras que la grasa visceral, circunferencia de cintura, y masa libre de grasa es más alta en hombres. Los universitarios hombres tienen mayor nivel de actividad física; tanto hombres como mujeres tienen una ingesta baja de frutas, vegetales y fibra. No se encontró diferencias estadísticas de las variables de estudio en relación a la edad.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos al Dr. Mario Pezúa, Jefe Unidad de Servicio Médico-UNALM; Torres Cecilia, Gutierrez Luis, Cárdenas Marcia, Inga Jesarella, Barrera Carmen, Silva Vanessa, estudiantes de la Maestría en Nutrición-EPG-UNALM.

## BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization (WHO). Non-communicable diseases; 2018. [Accessed June 30, 2020]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
2. Kyu H, Bachman V, Alexander L, Mumford J, Afshin A, Estep K, et al. Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, dia-

- betes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Br Med J.* 2016;354-i3857.
3. Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Br Med J.* 2014;349-g4490.
  4. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds HJ. Global Burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes.* 2008;32:1431-7.
  5. Carhuavilca Bonett D, Aguilar AS, Hidalgo N, Valverde J, Romero K, et al. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2020). [Internet]. Perú: INEI [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2020.pdf2020](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf2020)
  6. Tremmel M, Gerdtham U-G, Nilsson PM, Saha S. Economic burden of obesity: a systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14:435.
  7. Peltzer K, Pengpid T, Samuels N, Ozcan C, Mantilla OH, Rahamefy ML, et al. Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11:7425-41.
  8. Hicks T, Heastie S. High school to college transition: a profile of the stressors, physical and psychological health issues that affect the first-year on-campus college student. *J Cult Divers.* 2008;15:143-7.
  9. Gomez Rutti Y, León Lizama RD, Yllesca Ramos AG, Rosas Choo CB, Antón Huiman JC, Vidal Huamán FG. Salud mental e indicadores antropométricos en universitarios de ciencias de la salud, Lima-Perú. *Nutr. Clin. Diet. Hosp.* 2023;43(4). Disponible en: <https://doi.org/10.12873/434gomez>
  10. Davies J, McCrae B, Frank J, Dochnahl A, Pickering T, Harrison B, et al. Identifying male college students' perceived health needs, barriers to seeking help, and recommendations to help men adopt healthier lifestyles. *J Am Coll Health.* 2000;48:259-67.
  11. INEI. 2017. Informe técnico: Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana.
  12. Cárdenas H, Ramos P, Lama E, Moreno A. NUTRI-HABI: Estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú. 2018. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2019; 25(4).
  13. Cardozo L, Cuervo Y, Murcia J. Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso-obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento Deportivo de Bogotá, Colombia. *Nutr. Clin. Diet. Hosp.* 2016; 36 (3): 68-75.
  14. Plotnikoff R, Costigan S, Williams R, Hutchesson M, Kennedy S, Robards S, et al. Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;12:45.
  15. Grasdalsmoen M, Eriksen H, Lønning K, Sivertsen B. Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students. *BMC Public Health* 2019;19:1354.
  16. Bray G, Bouchard C, James W. Definitions and proposed current classifications of obesity. En: Bray G, Bouchard C, James WPT, editores. *Handbook of obesity.* Nueva York: Marcek Dekker. 1998; 31-40.
  17. MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. 1ra ed. Lima: LANCE GRÁFICO SAC. [Internet]. 2015 [citado 20 Enero 2019]. p. 20. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/214/CENAN-0056.pdf;jsessionid=9A23B6CF8B6AC31E330A29B16D4D1586?sequence=1>.
  18. INCAP. Manual de instrumentos de evaluación dietética [Internet]. 1ra ed. Ciudad de Guatemala, Guatemala: Serviprensa, SA. [Internet]. 2006. [citado 10 Setiembre 2020]. P.96. Disponible en: <https://docplayer.es/17356954-Evaluacion-dietetica-de-instituto-de-nutricion-de-centro-america-y-panama-publicacion-incap-no-165.html>
  19. Bauman A, Bull F, Chey T, et al. The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2009;6(1):21.
  20. Palos A, Rios M, Campos I, González O, Acebo M, Hernández D, García A, Restrepo G. Fuerza de agarre como predictor de composición corporal en estudiantes universitarias. *Revista Chilena de Nutrición.* 2020; 47(4), 604-611. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000400604>
  21. Rangel L, Rojas L, Gamboa E. Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física [Overweight and obesity in Colombian college students and its association with physical activity]. *Nutr Hosp.* 2014 Nov 1;31(2):629-36. Spanish. doi: 10.3305/nh.2015.31.2.7757. PMID: 25617543.
  22. Rivera I, Floody M, Delgado P, Schifferli I, Osorio A, Martínez C. Nutritional status, cardiovascular health, VO2 max and habits in university students: a comparison between two health promotion careers. *Revista de la Facultad de Medicina.* 2017; 65(3): 447-451. <https://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n3.55185>
  23. Ogden C, Carroll M, Fryar C, Flegal K. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011-2014. *NCHS Data Brief.* 2015 Nov;(219):1-8. PMID: 26633046.
  24. Vargas M, Becerra F, Prieto E. Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. *Rev. Salud pública [Internet].* 2010 Feb [citado 11 Febrero 2019]; 12(1): 116-25. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642010000100011&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642010000100011&lng=en)
  25. Iglesias M, Mata G, Perez A, Hernandez S, Garcia R, Papadaki C. Estudio nutricional en un grupo de estudiantes universitarios madrileños. *Nutr. Clín. Diet. Hosp.* 2013; 33(1):23-30.
  26. Lorenzini R, Betancur D, Chel L, Segura M, Castellanos A. Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutr Hosp.* 2015;32(1):94-100.
  27. Olivares S, Lera L, Bustos N. Etapas del cambio, beneficios y barreras en actividad física y consumo de frutas y verduras en es-



- tudiantes universitarios de Santiago de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*. 2008; 35(1): 25-35. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000100004>
28. Durán S, Castillo M, Vio F. Diferencias en la calidad de vida de estudiantes universitarios de diferente año de ingreso del Campus ANTUMAPU. *Revista Chilena de Nutrición*. 2009; 36(3):200-209. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000300002>
29. Durán S, Valdés P, Godoy A, Herrera T. Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Revista Chilena de Nutrición*. 2014; 41(3): 251-259. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000300004>
30. Durán S, Crovetto M, Espinoza V, Mena F, Oñate G, Fernández M, Coñuecar S, Guerra Á, Valladares M. Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicéntrico. *Revista Médica de Chile*. 2017; 145(11): 1403-1411. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001101403>
31. Malmberg J, Bremander A, Olsson MC, Bergman S. Health status, physical activity, and orthorexia nervosa: A comparison between exercise science students and business students. *Appetite*. 2017; 1(109): 137-143. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27889495/>
32. Mulahasanović I, Mujanović A, Mujanovic E, Atikovic, A, Maglaj E. Level of Physical Activity of the Students at the University of Tuzla According to IPAQ. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. 2018;21(1):23-30. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/325058960\\_Level\\_of\\_Physical\\_Activity\\_of\\_the\\_Students\\_at\\_the\\_University\\_of\\_Tuzla\\_According\\_to\\_IPAQ/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/325058960_Level_of_Physical_Activity_of_the_Students_at_the_University_of_Tuzla_According_to_IPAQ/citation/download)
33. Moreno-Bayona JA. Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2018; 44(3):553-566.
34. Herazo Y, Hernández J, Domínguez R. Etapas de cambio y niveles de actividad física en estudiantes universitarios de Cartagena (Colombia). *Salud Uninorte*. 2012; 28 (2): 298-307.