

Artículo de investigación

Hábitos alimentarios en universitarios de cultura física, deporte y recreación de Colombia

Feeding Behavior in Colombian College Students of Physical Culture, Sports and Recreation

Luis Gabriel Rangel Caballero^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9904-3008>

Alba Liliana Murillo López¹ <https://orcid.org/0000-0003-3773-1256>

Edna Magaly Gamboa Delgado² <https://orcid.org/0000-0002-6144-5877>

Lourdes Luz Iribaren Llorente³ <https://orcid.org/0000-0001-5185-3087>

Roberto Espinoza Gutiérrez⁴ <https://orcid.org/0000-0001-9687-5941>

Mónica Andrea García Díaz¹ <https://orcid.org/0000-0002-0104-879X>

¹Universidad Santo Tomás. Bucaramanga, Colombia.

²Universidad Industrial de Santander. Santander, Colombia.

³Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología. Ciudad Panamá, Panamá.

⁴Universidad Autónoma de Baja California. Campus Tijuana, México.

*Autor para la correspondencia: dcultu@ustabuca.edu.co

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades no transmisibles son responsables de una alta mortalidad en el mundo y la alimentación saludable es uno de los factores protectores para ellas.

Objetivo: Describir los hábitos alimentarios de estudiantes de cultura física, deporte y recreación de Bucaramanga, Colombia.

Métodos: Se realizó un estudio de corte transversal en el que participaron 205 estudiantes universitarios. Se aplicó el módulo de Conductas Alimentarias de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares de la Organización Mundial de la Salud. Se realizó un análisis descriptivo de las características de la población de estudio. Se utilizaron la prueba exacta de *Fischer* y

Wilcoxon Signed Rank Test para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas según el sexo. Todos los análisis fueron realizados en el programa Stata versión 12.1/IC (*Statistics Data Analysis. STATA/ICq 12.1*).

Resultados: Un 40 % de los estudiantes consumía frutas solo una vez al día y un 49 % consumía verduras en esa misma frecuencia. Un 13,6 % de los universitarios consumía bebidas azucaradas 2 veces al día, mientras un 14,7 % consumía desayuno solo entre 0 y 3 días a la semana y la frecuencia media de consumo de alimentos industrializados ultra procesados era de 2 días/semana.

Conclusiones: Los estudiantes universitarios analizados tienen hábitos alimentarios que podrían orientar el diseño de estrategias de intervención conducentes a mejores y más saludables elecciones alimentarias, las cuales podrían ser generalizables a otros estudiantes universitarios de características similares.

Palabras clave: dieta; conducta alimentaria; salud del estudiante.

ABSTRACT

Introduction: Non-communicable diseases are responsible for a high mortality in the world and healthy eating is one of the protective factors for them.

Objective: to establish the eating habits of students of physical culture, sports and, recreation from Bucaramanga, Colombia.

Methods: Cross-sectional study in which 205 university students participated. The Eating Behaviors module of World School Health Survey from the World Health Organization was applied. A descriptive analysis of the characteristics of the study population was carried out. Fischer's exact test and Wilcoxon Signed Rank Test were used to determine the existence of statistically significant differences according to sex. All analyzes were carried out in Stata version 12.1 / IC (*Statistics Data Analysis. STATA / ICq 12.1*).

Results: 40% of the students consume fruits only once a day and 49% consume vegetables in the same frequency. 13.6% of university students consume sugary drinks 2 times a day, while 14.7% of this population group consumes breakfast only between 0 and 3 days a week and the average frequency of consumption of ultra-processed industrialized foods is 2 days/week.

Conclusions: The university students analyzed have eating habits that could guide the design of intervention strategies leading to better and healthier food choices, which could be generalizable to other university students with similar characteristics.

Keywords: diet; feeding behavior; student health.

Recibido: 09/12/2023

Aceptado: 06/12/2024

Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son responsables del 71 % de las defunciones en el mundo, alcanzando la cifra de 41 millones de muertes cada año.⁽¹⁾ Las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes causan más del 80 % de las muertes prematuras por ENT. Aunque las ENT resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos y ambientales, se han identificado cuatro factores de riesgo comportamentales modificables, como el consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo de alcohol y la dieta poco saludable que aumentan el riesgo de padecer ENT.⁽¹⁾

En el caso de la dieta poco saludable, muchas de las políticas implementadas en el mundo se han enfocado en la importancia en la disminución en la ingesta de sodio, azúcares y grasas.⁽²⁾ Esto debido a que, por ejemplo, en el caso específico del consumo de sodio, su reducción en la población mundial se estableció como uno de los nueve objetivos de la Organización Mundial de la Salud para la reducción de ENT,⁽³⁾ debido a que se atribuyen 4,1 millones de muertes anuales a una ingesta excesiva.⁽⁴⁾ Por otra parte, otros estudios establecen que, además de una política enfocada en la reducción en el consumo de sodio, azúcares y grasas, las políticas de promoción de una dieta saludable también deberían enfocarse en el aumento en la ingesta de frutas, verduras, frutos secos, cereales y comida de mar rica en omega 3.^(4,5)

A pesar de que la amplia evidencia científica que existe sobre la asociación de una dieta poco saludable con la posibilidad de padecer ENT^(4,6) y las recomendaciones de la OMS a los Estados Miembros acerca de desarrollar, fortalecer e implementar políticas y planes de

acción para promover una dieta saludable en la población,⁽²⁾ en Colombia, los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN, 2010) determinaron que la población entre los 18 y 64 años de edad presenta un bajo consumo diario de frutas, y muy bajo en el caso de las verduras.⁽⁷⁾

Con relación a la población universitaria, el bajo consumo de frutas y verduras es uno de los factores más investigados. En Estados Unidos, un estudio realizado en 30 093 universitarios estableció un bajo consumo de frutas y verduras en el 95 % de la población participante.⁽⁸⁾ En el caso de Latinoamérica, una revisión sistemática estableció que el 65 % de los artículos analizados (12 de 17) presentaron prevalencias de bajo consumo de frutas y verduras superiores al 75 %, siendo el factor de más alta prevalencia de los que se analizaron en esa revisión.⁽⁹⁾ En el contexto local, un estudio realizado en universitarios de Bucaramanga, Colombia, estableció que el 87,27 % de los participantes reportan un bajo consumo de frutas y verduras, este factor de riesgo es en hombres que en mujeres.⁽¹⁰⁾

Otro aspecto fundamental con relación a los hábitos alimentarios es el consumo del desayuno. La literatura científica refiere que no tomar el desayuno puede estar asociado al exceso de peso corporal.⁽¹¹⁾ Específicamente en población universitaria, se ha estudiado esta asociación. Un estudio realizado en universitarios mexicanos determinó que el Índice de Masa Corporal fue mejor en los alumnos que desayunaban en comparación con los que no lo hacían.⁽¹²⁾ Con relación a la frecuencia de consumo de desayuno, un estudio realizado en 512 universitarios chinos estableció que el 66,8 % de las mujeres y el 82,3 % de los hombres reportaron consumir el desayuno regularmente con diferencias estadísticamente significativas.⁽¹³⁾

Considerando la importancia que el profesional en cultura física tiene en la aplicación de políticas encaminadas a la promoción de hábitos de vida saludable,⁽¹⁴⁾ y que esta información será útil para saber si los futuros profesionales llevan una dieta saludable, fundamental para el desarrollo adecuado de su actividad académica, la cual, como se ha establecido exige un considerable gasto energético,⁽¹⁵⁾ el objetivo del estudio fue describir los hábitos alimentarios de estudiantes de cultura física, deporte y recreación de Bucaramanga, Colombia.

Métodos

Se realizó un estudio analítico de corte transversal en estudiantes de cultura física, deporte y recreación de una universidad privada de Bucaramanga, Colombia, mayores de 18 años, que decidieron participar de manera voluntaria a través de la firma del consentimiento informado. Se implementó un muestreo por conveniencia y, finalmente, participaron un total de 205 de 280 estudiantes matriculados en el segundo semestre académico de 2019.

Para la recolección de la información, se aplicó el módulo de Conductas Alimentarias de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares (EMSE), de la OMS, el cual fue aplicado utilizando el método de entrevista directa. Fueron incluidos en el estudio, estudiantes mayores de edad, de pregrado, matriculados en el segundo período académico de 2019 y que firmaran el consentimiento informado. Se excluyó a aquellas estudiantes embarazadas. El objetivo de la EMSE es facilitar datos precisos sobre comportamientos de salud y factores de riesgo. La EMSE consta de 10 cuestionarios principales que cubren las causas principales de morbilidad y mortalidad en población infantil y adolescente en todo el mundo.⁽¹⁶⁾

El Módulo de Conductas Alimentarias consta de 10 preguntas de opción múltiple sobre la frecuencia diaria de consumo, en los últimos 7 días o en el último mes de frutas, verduras, pescado o mariscos, bebidas azucaradas, bebidas carbonatadas, productos lácteos, alimentos fritos, alimentos en paquetes y sal. Además, se indagó por la cantidad de días en una semana que un estudiante desayuna para ir a la Universidad a realizar su actividad académica. Otras variables analizadas fueron: sexo, edad, nivel socioeconómico y semestre académico en curso.

Se realizó un análisis descriptivo de las características de la población de estudio. Con relación a las variables cualitativas se presentaron frecuencias y porcentajes. En cuanto a las variables cuantitativas, la evaluación de la distribución de las variables continuas se realizó mediante la prueba de Shapiro Wilk. Estas variables fueron expresadas con la media y desviación estándar cuando presentaron una distribución normal. Cuando la distribución de las variables continuas era asimétrica, se presentó la mediana y rango intercuartílico. Se utilizaron la prueba exacta de *Fischer y Wilcoxon Signed Rank Test* para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas según el sexo. Todos los análisis fueron realizados en el programa Stata versión 12.1/IC (Statistics Data Analysis. STATA/ICq 12.1).

Este estudio se realizó teniendo en cuenta la Resolución 8430 del Ministerio de Salud de Colombia, por lo tanto, fue clasificado en la categoría “Sin riesgo”, en este sentido, se exigió el consentimiento informado a los participantes de esta investigación, el cual describió la información que exige la resolución. Este estudio fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

Resultados

La mayor parte de la población de estudio fueron hombres, de primero a quinto semestre y de un nivel socioeconómico medio.

Tabla 1 - Descripción de las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios de cultura física (n = 205)

Característica	N	%
Sexo		
Hombre	177	89,34
Mujer	28	13,66
Semestre académico (n = 201)		
Primero – Quinto	124	60,49
Sexto – décimo	81	39,51
Nivel Socio Económico (n = 197)		
Bajo	25	12,19
Medio	164	80
Alto	16	7,80
	Mediana	RI
Edad	19	P25:18 – p75:21

RI: Rango intercuartílico.

La mayor parte de la población de estudio no cumplía con las recomendaciones de consumo de frutas y verduras. Casi la mitad de la población de estudio consumía gaseosas o bebidas carbonatadas entre una y dos veces al día.

Tabla 2 - Frecuencia de consumo de frutas, verduras y bebidas gaseosas o carbonatadas de los estudiantes de cultura física en los últimos 30 días según sexo (n = 205)

Característica	Mujeres (n = 28) n (%)	Hombres (n = 177) n (%)	Total (n = 205) n (%)	Valor <i>p</i>
Consumo de frutas				
No comí fruta	1 (3,57)	12 (6,78)	13 (6,34)	0,790*
Menos de una vez al día	4 (14,29)	23 (12,99)	27 (13,17)	
1 vez al día	9 (32,14)	72 (40,68)	81 (39,51)	
2 veces al día	8 (28,57)	37 (20,90)	45 (21,95)	
3 veces al día	2 (7,14)	15 (8,47)	17 (8,29)	
4 veces al día	2 (7,14)	5 (2,82)	7 (3,41)	
5 o más veces al día	2 (7,14)	13 (7,34)	15 (7,32)	
Consumo de verduras y hortalizas				
No comí verduras u hortalizas	1 (3,57)	15 (8,47)	16 (7,80)	0,022*
Menos de una vez al día	3 (10,71)	17 (9,60)	20 (9,76)	
1 vez al día	11 (39,29)	90 (50,85)	101 (49,27)	
2 veces al día	6 (13,95)	37 (20,90)	43 (20,98)	
3 veces al día	4 (14,29)	9 (5,08)	13 (6,34)	
4 veces al día	3 (10,71)	1 (0,56)	4 (1,95)	
5 o más veces al día	0 (0,00)	8 (4,52)	8 (3,90)	
Consumo de gaseosas y bebidas carbonatadas (n = 203)				
No tomé gaseosas	10 (35,71)	22 (12,57)	32 (15,76)	0,100*
Menos de una vez al día	4 (14,29)	45 (25,71)	49 (24,14)	
1 vez al día	8 (28,57)	53 (30,29)	61 (30,05)	
2 veces al día	3 (10,71)	28 (16,00)	31 (15,27)	
3 veces al día	1 (3,57)	17 (9,71)	18 (8,87)	
4 veces al día	1 (3,57)	6 (3,43)	7 (3,45)	
5 o más veces al día	1 (3,57)	4 (2,29)	5 (2,46)	

RI: Rango intercuartílico; *Valor *p* determinado mediante prueba exacta de Fischer.

Se evidenció un mayor consumo de productos lácteos en mujeres que en hombres ($p = 0,029$). Por otra parte, los hombres reportan un mayor consumo de alimentos en restaurantes de comidas rápidas que las mujeres ($p = 0,0041$)

Tabla 3 - Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, productos lácteos, alimentos fritos, comidas rápidas, comidas en paquetes, pescados o mariscos, así como el hábito de añadir sal a la comida y la frecuencia semanal de desayuno en los últimos 7 días según sexo en la población de estudio (n = 205)

Característica	Mujeres (n = 28) n (%) /Mediana (RI)	Hombres (n = 177) n (%) /Mediana (RI)	Total (n = 205) n (%) /Mediana (RI)	Valor p
Consumo de bebidas azucaradas				
No tomé bebidas azucaradas	8 (28,57)	27 (15,25)	35 (17,07)	0,093*
Menos de una vez al día	4 (14,29)	44 (24,86)	48 (23,41)	
1 vez al día	6 (21,43)	59 (33,33)	65 (31,71)	
2 veces al día	4 (14,29)	24 (13,56)	28 (13,66)	
3 veces al día	1 (3,57)	13 (7,34)	14 (6,83)	
4 veces al día	2 (7,14)	5 (2,82)	7 (3,41)	
5 o más veces al día	3 (10,71)	4 (2,26)	7 (3,41)	
Consumo de leche o algún producto lácteo				
No consumí ni tomé ningún producto lácteo	2 (7,14)	9 (5,08)	11 (5,37)	0,029*
Menos de una vez al día	1 (3,57)	10 (5,65)	11 (5,37)	
1 vez al día	5 (17,86)	66 (37,29)	71 (34,63)	
2 veces al día	7 (25,00)	46 (25,99)	53 (25,85)	
3 veces al día	9 (32,14)	16 (9,04)	25 (12,20)	
4 veces al día	2 (7,14)	8 (4,52)	10 (4,88)	
5 o más veces al día	2 (7,14)	22 (12,43)	24 (11,71)	
Añadir sal a la comida una vez se encuentra servida				
No añadí sal a la comida	21 (75,00)	92 (51,98)	113 (55,12)	0,100*
Menos de una vez al día	3 (10,71)	28 (15,82)	31 (15,12)	
1 vez al día	3 (10,71)	29 (16,38)	32 (15,61)	
2 veces al día	0 (0)	16 (9,04)	16 (7,80)	
3 veces al día	1 (3,57)	8 (4,52)	9 (4,39)	
4 veces al día	0 (0)	2 (1,13)	2 (0,98)	
5 o más veces al día	0 (0)	2 (1,13)	2 (0,98)	
Consumo de alimentos fritos				0,834*

No añadí sal a la comida	2 (7,14)	5 (2,82)	7 (3,41)	
Menos de una vez al día	3 (10,71)	26 (14,69)	29 (14,15)	
1 vez al día	10 (35,71)	66 (37,29)	76 (37,07)	
2 veces al día	9 (32,14)	52 (29,38)	61 (29,76)	
3 veces al día	3 (10,71)	17 (9,60)	20 (9,76)	
4 veces al día	1 (3,57)	5 (2,82)	6 (2,93)	
5 o más veces al día	0 (0)	6 (3,39)	6 (2,93)	
Frecuencia semanal de desayuno (n = 196)				
Entre 0 y 3 días a la semana	6 (21,43)	21 (12,50)	28 (14,69)	0,164*
Entre 4 y 7 días a la semana	22 (78,57)	147 (87,50)	168 (85,71)	
Frecuencia de consumo de alimentos en restaurante de comidas rápidas	1 (p25:0-p75:1,5)	2 (p25:1-p75:3)	1 (p25:1-p75:3)	0,0041**
Frecuencia de consumo de alimentos en paquetes (días/semana)	1 (p25:0-p75:2)	2 (p25:1-p75:3)	2 (p25:1-p75:3)	0,2317**
Frecuencia de consumo de pescado o mariscos (días/semana)	1 (p25:0-p75:2,5)	1 (p25:0-p75:2)	1 (p25:0-p75:2)	0,0654**
Frecuencia de consumo de desayuno (días/semana)	7 (p25:4-p75:7)	7 (p25:5.5-p75:7)	7 (p25:5-p75:7)	0,3055**

RI: Rango intercuartílico; *Valor *p* determinado mediante prueba exacta de Fischer, **Valor *p* determinado mediante prueba *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Discusión

El estudio analizó los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. Nuestros hallazgos respaldan la hipótesis de que en la mayoría de la población estudiada existe una ingesta alta de alimentos poco saludables, así como una ingesta de frutas y verduras por debajo de lo recomendado.⁽¹⁷⁾ De acuerdo con los resultados, el 59,02 % consume frutas solo una vez o menos al día, mientras que el 66,83 % reporta consumir verduras en una ocasión o menos al día.

Lo anterior se ha observado en más estudiantes del área de la salud; Fehrman-Rosas y otros⁽¹⁸⁾ reportaron que más de la mitad de participantes de su estudio (n = 634), quienes pertenecían a la carrera de nutrición y dietética de la Universidad de San Sebastián, Chile, no ingerían al menos tres raciones de frutas y solo un 50 % consumía al menos dos raciones

de verduras al día, lo cual, además de promover afecciones de salud,⁽¹⁹⁾ puede asociarse a una distorsión de la imagen corporal, ya que se observó que los sujetos que sobreestiman su peso presentan un menor porcentaje de cumplimiento en el consumo de frutas y verduras al día.⁽¹⁸⁾

Asimismo, el estudio de Navarro-González y otros,⁽²⁰⁾ en el que participaron 312 estudiantes universitarios de distintos títulos de grado (27 % del área de la salud), reportó que el 52,25 % de los participantes no consume fruta más de una ocasión al día y el 70,85 % no ingiere verduras más de una vez al día. En contraste con lo antes descrito y con los resultados de este estudio, también se ha visto que estudiantes universitarios pueden presentar hábitos saludables en el consumo de frutas y verduras, por lo que podría resultar favorable desarrollar programas para promover comportamientos de estilo de vida saludable entre los estudiantes.⁽²¹⁾

Existe evidencia que sugiere que la elección de alimentos se encuentra asociada a las prioridades de los estudiantes universitarios, las más importantes son el precio, la vida diaria ocupada y la estética saludable de los alimentos; los estudiantes que consideran importante aspectos estéticos de los alimentos como la frescura, calidad y estar en temporada, consumen más frutas, verduras y fibra, así como menos azúcar agregada y bebidas azucaradas, mientras que quienes priorizan las preferencias por sabor, conveniencia, rutina, capacidad para sentirse lleno, entre otras, predijeron un consumo de frutas y verduras más bajo, mayor azúcar agregado en alimentos y un mayor consumo de bebidas azucaradas; el precio de los alimentos también parece predecir un bajo consumo de frutas y verduras, un consumo de bebidas azucaradas más alto y más azúcar agregada en otros alimentos.⁽²²⁾

Otros factores asociados al consumo de frutas y verduras han sido reportados por Baradet y otros,⁽²³⁾ quienes encontraron una correlación positiva entre comer estos alimentos por razones físico-estéticas y una correlación negativa cuando se tiene permiso incondicional para comer, información que puede ser utilizada en la construcción de intervenciones para incrementar su consumo.

Entre los resultados del presente estudio se observó que los estudiantes consumen alimentos en restaurantes de comida rápida al menos una vez a la semana, una alta ingesta de alimentos fritos y de bebidas azucaradas, lo cual es consistente con el estudio de Lazarevich y otros,⁽²⁴⁾ en el que reportaron que un 30,3 % de estudiantes universitarios (n = 1104) consumieron

alimentos fritos dos o más veces a la semana; un 20,8 %, alimentos de establecimientos de comida rápida; un 49,0 % consumía bebidas azucaradas y el 51,8 %, alimentos azucarados. Los hombres consumieron más comida rápida y refrescos endulzados que las mujeres, lo cual es similar a los hallazgos del presente estudio.

Sin embargo, lo anterior puede representar un riesgo para la salud, ya que se ha demostrado que los patrones alimenticios que incluyen alta ingesta de carne y azúcar son menos densos en nutrientes y se correlacionan positivamente con la ingesta de energía, lo que puede aumentar el riesgo de un balance energético positivo y, por lo tanto, un aumento de peso.⁽²⁵⁾ Jahangard y otros⁽²⁶⁾ reportan, incluso, una mayor cantidad de estudiantes universitarios que consumen alimentos en restaurantes de comida rápida al menos una vez a la semana (99,9 %), asimismo, en ese y otros estudios^(18,27) se observó mayor frecuencia en el hábito de añadir sal a los alimentos preparados (61,3 %) que lo reportado por los participantes de nuestro estudio (29,76 %), lo cual podría estar asociado a patrones dietéticos que incluyan consumir refrigerios como galletas, pasteles, dulces, postres a base de leche, confitería, patatas fritas, bocadillos salados, bebidas gaseosas, carnes rojas y alcohol.⁽²⁵⁾

Por otro lado, el estudio de Antoniazzi et al.⁽²⁸⁾ realizado en 134 estudiantes de Educación Física en Argentina, una población similar a la del presente estudio, reportó que las mayores proporciones de estudiantes evaluados tenían una selección de alimentos medianamente saludable y una conducta saludable, lo cual resulta ligeramente inconsistente con nuestros resultados. La diferencia puede deberse a que la muestra de ese estudio fue menor a la nuestra y que se utilizó un instrumento construido y clasificado por los investigadores de acuerdo con recomendaciones nacionales.

La alta frecuencia de bebidas azucaradas en universitarios que se pudo observar en el estudio, también, se ha documentado en otros que incluyen sujetos participantes de distintas etnias,⁽²⁹⁾ incluso se asoció el consumo de estas bebidas con comportamientos dietéticos poco saludables y un mayor IMC. Asimismo, Gómez-Miranda y otros,⁽³⁰⁾ informaron que el consumo de bebidas azucaradas en universitarios hispanos de la frontera norte de México con Estados Unidos es muy alto, lo que permite identificar a estas bebidas como un riesgo para la salud. Un metaanálisis, realizado por Winpenney et al.⁽³¹⁾ mostró que de los 13 a los 30 años la disminución de bebidas azucaradas y otros alimentos con azúcar añadido no se reduce de manera significativa, por lo que se pueden sugerir programas de intervención

orientados a su reducción, incluso previo al ingreso a la universidad,⁽³²⁾ ya que el entorno publicitario se asocia positivamente con la ingesta de este tipo de bebidas.⁽²²⁾

Por otro lado, el consumo de bebidas lácteas en el estudio es consistente con lo reportado por otros investigadores,^(20,21) el cual no necesariamente debe aparecer en gran medida dentro de la dieta de los jóvenes, ya que se ha visto que aquellos con mayor consumo regular de leche presentan menos densidad mineral ósea que aquellos con menor consumo regular de leche.⁽³³⁾ Sin embargo, de acuerdo con un estudio prospectivo de once años de seguimiento con 42,403 sujetos, el alto consumo de productos lácteos, especialmente yogur y queso, puede reducir el riesgo de mortalidad general y de enfermedad cardiovascular.⁽³⁴⁾

De acuerdo con lo reportado por los estudiantes de nuestro estudio, todos desayunan los siete días de la semana; sin embargo, no se analizó el momento en el que toman el desayuno y la calidad de este, como lo han hecho en estudios que analizan la frecuencia del desayuno del estudiante en la semana.^(20,35) De acuerdo con Hall y otros,⁽³⁶⁾ tomar el desayuno es muy importante, ya que se ha observado que los estudiantes que se saltan el desayuno tienen una probabilidad cinco veces mayor de una baja ingesta de macronutrientes y casi cuatro veces mayor probabilidad de una baja ingesta de micronutrientes, lo cual puede incidir en el rendimiento físico de los estudiantes.⁽³⁷⁾

El diseño del nuestro estudio, así como algunas características del instrumento utilizado para la recogida de datos, representan limitaciones que podrían sesgar los resultados. El no poder determinar la causa y el efecto del estado de las variables analizadas o indagar sobre las cantidades ingeridas en los alimentos, limitan la información presentada, por lo que se sugiere que futuros estudios con este tipo de población contemplen diseños correlacionales y experimentales, así como instrumentos que profundicen sobre los hábitos alimentarios de los participantes.

En conclusión, los estudiantes universitarios analizados tienen hábitos alimentarios que podrían orientar el diseño de estrategias de intervención conducentes a mejores y más saludables elecciones alimentarias, las cuales podrían ser generalizables a otros estudiantes universitarios de características similares.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles, nota descriptiva. Geneva: WHO; 2018 [acceso 09/07/2019]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO; 2013.
3. World Health Organization. About 9 Voluntary Global Targets. Global Monitoring Framework for NCDs. WHO; 2018 [acceso 09/07/2019]. Disponible en: <https://www.who.int/nmh/ncd-tools/definition-targets/en/>
4. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet. 2016;388(10053):1659-24. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)31679-8)
5. Afshin A, Penalvo J, Del Gobbo L, Kashaf M, Micha R, Morrish K, *et al.* CVD prevention through policy: a review of mass media, food/menu labeling, taxation/subsidies, built environment, school procurement, worksite wellness, and marketing standards to improve diet. Curr Cardiol Rep. 2015;17(11):98 DOI: <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0658-9>
6. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, *et al.* A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012;380(9859):2224-60. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61766-8)
7. Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Bienestar Familiar, Ministerio de la protección social de Colombia. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010
8. Kang J, Ciecierski CC, Malin EL, Carroll AJ, Gidea M, Craft LL, *et al.* A latent class analysis of cancer risk behaviors among US college students. Prev Med 2014;64:121-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.03.023>
9. Rangel Caballero LG, Gamboa Delgado EM, Murillo López AL. Prevalencia de factores de riesgo comportamentales modificables asociados a enfermedades no transmisibles en

- estudiantes universitarios latinoamericanos: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 2017;34(5):1185-97. DOI: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1057>
10. Rangel LG, Murillo AL, Gamboa EM. Actividad física en el tiempo libre y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios. *Hacia Promoc. Salud*. 2018;23(2):90-103. DOI: <https://doi.org/10.17151/hpsal.2018.23.2.7>
11. Horikawa C, Kodama S, Yachi Y, Heianza Y, Hirasawa R, Ibe Y, *et al.* Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions: A meta-analysis. *Preventive Med*. 2011;53(4-5):260-7 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.08.030>
12. Lorenzini R, Betancur-Ancona D, Chel-Guerrero L, Segura-Campos M, Castellanos-Ruelas A. Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutr Hosp*. 2015;32(1):94-100. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8872>
13. Sakamaki R, Toyam K, Amamoto R, Liu CJ, Shinfuku N. Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students -a cross sectional study-. *Nutrition journal*. 2005;4(1):4. Disponible en: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-4-4>
14. Scabar TG, Pelicioni AF, Pelicioni MCF. Atuação do profissional de Educação Física no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir da Política Nacional de Promoção da Saúde e das Diretrizes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família–NASF. *J. Health Sci. Inst*. 2012;30(4). DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00113>
15. Rangel Caballero LG, Rojas Sánchez LZ, Gamboa Delgado EM. Actividad física y composición corporal de estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. *RevUnivInd Santander Salud*. 2015;47(3):281-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v47n3-2015004>
16. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo. La Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS) Objeto y Metodología. descriptiva Geneva: WHO; 2019 [acceso 09/07/2019]. Disponible en: <http://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/methodology/es/>
17. Organización Mundial de la Salud. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (ELENA). Aumentar el consumo de frutas y verduras para

- reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. Descriptiva Geneva: WHO; 2019 [acceso 09/07/2019] Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/
18. Fehrman-Rosas P, Delgado-Sánchez C, Fuentes-Fuentes J, Hidalgo-Fernández A, Quintana-Muñoz C, Yunge-Hidalgo W, *et al.* Asociación entre autopercepción de imagen corporal y patrones alimentarios en estudiantes de Nutrición y Dietética. *Nutr Hosp.* 2016;33(3):649-54. DOI: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.274>
19. Hartley L, Igbinedion E, Holmes J, Flowers N, Thorogood M, Clarke A, Stranges S, *et al.* Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(6). DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009874.pub2>
20. Navarro-González I, Ros G, Martínez-García B, Rodríguez-Tadeo A, Jesús Periago M. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con la calidad del desayuno en estudiantes de la Universidad de Murcia. *Nutr Hosp.* 2016;33(4):901-08. DOI: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.390>
21. Yahia N, Wang D, Rapley M, Dey R. Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspect Public Health.* 2016;136(4):231-44. DOI: <https://doi.org/10.1177/1757913915609945>
22. Vilaro MJ, Colby SE, Riggsbee K, Zhou W, Byrd-Bredbenner C, Olfert MD, *et al.* Food Choice Priorities Change Over Time and Predict Dietary Intake at the End of the First Year of College Among Students in the U.S. *Nutrients.* 2018;10(9):1296. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10091296>
23. Barad A, Cartledge A, Gemmill K, Misner NM, Santiago CE, Yavelow M, *et al.* Associations Between Intuitive Eating Behaviors and Fruit and Vegetable Intake Among College Students. *J Nutr Educ Behav.* 2019;51(6):758-62. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.03.010>
24. Lazarevich I, Irigoyen ME, Velázquez-Alva MC, Lara N, Nájera O, Zepeda MA. Depression and food consumption in Mexican college students. *Nutr Hosp.* 2018;35(3):620-6. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.1500>

25. Sprake EF, Russell JM, Cecil JE, Cooper RJ, Grabowski P, Pourshahidi LK, et al. Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study. *Nutr J*. 2018;17(1):90. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
26. Jahangard L, Behmanesh H, Ahmadpanah M, Poormoosavi SM, Solitani A, Highighi M. Risky Behaviors and Health-Promoting Behaviors in Young Adults: An Epidemiological Study. *Iran J Psychiatry*. 2019 [acceso 09/07/2019];14(4):302-08. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7007513/>
27. Zaborowicz K, Czarnocińska J, Galiński G, Kaźmierczak P, Górska K, Durczewski P. Evaluation of selected dietary behaviours of students according to gender and nutritional knowledge. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2016 [acceso 09/07/2019];67(1):45-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26953581/>
28. Antoniazzi LD, Aballay LR, Fernandez LR, de Cuneo MF. The nutritional status analysis in physical education students, associated with eating habits and level of physical activity. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2018;75(2):105-10. DOI: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v75.n2.20793>
29. Poulos NS, Pasch KE. Energy drink consumption is associated with unhealthy dietary behaviours among college youth. *Perspect Public Health*. 2015;135(6):316-21. DOI: <https://doi.org/10.1177/1757913914565388>
30. Gómez-Miranda LM, Bacardí-Gascón M, Caravali-Meza NY y Jiménez-Cruz A. Consumo de bebidas energéticas, alcohólicas y azucaradas en jóvenes universitarios de la frontera México-USA. *Nutr Hosp*. 2015;31(1):191-5. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.8094>
31. Winpenny EM, Penney TL, Corder K, White M, van Slui EMF. Changes in consumption of added sugars from age 13 to 30 years: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Obes Rev*. 2017;18(11):1336-49. DOI: <https://doi.org/10.1111%2Fobr.12588>
32. Vargas-Garcia EJ, Evans CEL, Prestwich A, Sykes-Muskett BJ, Hooson J, Cade JE. Interventions to reduce consumption of sugar-sweetened beverages or increase water intake: evidence from a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2017;18(11):1350-63. DOI: <https://doi.org/10.1111/obr.12580>

33. Torres-Costoso A, López-Muñoz P, Ferri-Morales A, Bravo-Morales E, Martínez-Vizcaíno V, Garrido-Miguel M. Body Mass Index, Lean Mass, and Body Fat Percentage as Mediators of the Relationship between Milk Consumption and Bone Health in Young Adults. *Nutrients*. 2019;11(10):2500. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fnu11102500>
34. Farvid MS, Malekshah AF, Pourshams A, Poustchi H, Sepanlou SG, Sharafkhan M, *et al*. Dairy Food Intake and All-Cause, Cardiovascular Disease, and Cancer Mortality. *Am J Epidemiol*. 2017;185(8):697-11. DOI: <https://doi.org/10.1093%2Faje%2Fkww139>
35. Lesani A, Mohammadpoorasl A, Javadi M, Esfeh JM, Fakhari A. Eating breakfast, fruit, and vegetable intake and their relation with happiness in college students. *Eat Weight Disord*. 2016;21(4):645-51. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0261-0>
36. Hall L, Tejada-Tayabas LM, Monárrez-Espino J. Breakfast Skipping, Anxiety, Exercise and Soda Consumption are Associated with Diet Quality in Mexican College Students. *Ecol Food Nutr*. 2017;56(3):218-37. DOI: <https://doi.org/10.1080/03670244.2017.1299010>
37. Cui Y, Zhang W, Gong Q, Chen Y, Chen S, Wu Z. Frequency of Breakfast and Physical Fitness among Chinese College Students. *Am J Health Behav*. 2018;42(1):156-62. DOI: <https://doi.org/10.5993/ajhb.42.1.15>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Contribución de los autores

Conceptualización: Luis Gabriel Rangel Caballero, Alba Liliana Murillo López, Edna Magaly Gamboa Delgado.

Curación de datos: Luis Gabriel Rangel Caballero, Alba Liliana Murillo López, Edna Magaly Gamboa Delgado, Lourdes Luz Iribaren Llorente, Roberto Espinoza Gutiérrez, Mónica Andrea García Díaz.

Metodología: Luis Gabriel Rangel Caballero.

Análisis formal: Luis Gabriel Rangel Caballero.

Investigación: Luis Gabriel Rangel Caballero, Alba Liliana Murillo López, Mónica Andrea García Díaz.

Metodología: Luis Gabriel Rangel Caballero.

Administración del proyecto: Luis Gabriel Rangel Caballero.

Recursos: Luis Gabriel Rangel Caballero, Alba Liliana Murillo López, Edna Magaly Gamboa Delgado.

Visualización: Luis Gabriel Rangel Caballero, Alba Liliana Murillo López, Edna Magaly Gamboa Delgado, Lourdes Luz Iribaren Llorente, Roberto Espinoza Gutiérrez, Mónica Andrea García Díaz.

Redacción-borrador original: Luis Gabriel Rangel Caballero, Alba Liliana Murillo López, Edna Magaly Gamboa Delgado, Lourdes Luz Iribaren Llorente, Roberto Espinoza Gutiérrez, Mónica Andrea García Díaz.

Redacción-revisión y edición: Lourdes Luz Iribaren Llorente, Roberto Espinoza Gutiérrez, Mónica Andrea García Díaz.