

Comportamiento alimentario y composición corporal en estudiantes universitarios post-pandemia

Claudia Nelly Orozco González,¹ Betsy Corina Sosa García,²
Adriana Garduño Alanís,³ Vicenta Gómez Martínez⁴

Eating behavior and body composition in post-pandemic university students

Recibido: 5 de julio de 2025

Aceptado: 5 de septiembre de 2025

Resumen

Objetivo: determinar la asociación entre la composición corporal y el comportamiento alimentario posterior al aislamiento por la pandemia por COVID-19. **Material y métodos:** Estudio transversal analítico en estudiantes de Enfermería y Gerontología, no probabilístico a conveniencia. Se evaluó antropometría, bioquímicos, y porcentaje de grasa corporal (PGC). Se determinó el comportamiento alimentario por medio de un cuestionario validado. La comparación entre grupos mediante Chi² y T-Student o U de Mann Whitney. Se consideró un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Resultados: se incluyeron 234 estudiantes, 34 % tuvo sobrepeso y 11 % obesidad. De acuerdo con el PGC, 51 % tuvo grasa corporal elevada y concentraciones de glucosa, colesterol, HDL, LDL y triglicéridos, frecuencia cardíaca y la presión arterial fueron mayores comparadas con el grupo con PGC normal ($p < 0.05$), así también se observó un menor consumo de frutas, cereales, y leguminosas ($p < 0.05$). Al evaluar su comportamiento alimentario, consideraron a la falta de motivación como una de las razones por las que no mejoran la dieta.

Conclusiones: Los alumnos con mayor PGC tuvieron mayores niveles de indicadores bioquímicos y clínicos y reportaron un menor consumo de grupos de alimentos saludables, y una mayor importancia atribuida a la motivación como factor clave para mejorar su dieta.

PALABRAS CLAVE

Hábitos alimentarios, obesidad, pandemia, salud.

Abstract

Objective: To determine the association between body composition and feeding behavior following COVID-19 pandemic isolation. **Material and methods:** Analytical cross-sectional study in nursing and gerontology students, non-probabilistic at convenience. Anthropometry, biochemistry, and body fat percentage (BFP) were assessed. Eating behavior was determined using a validated questionnaire. Comparison between groups was done by Chi² and T-Student or Mann Whitney U. A p-value < 0.05 was considered statistically significant.

Results: 234 students were included, 34 % were overweight and 11 % were obese. According to the PGC, 51 % had elevated body fat and concentrations of glucose, cholesterol, HDL, LDL and triglycerides, heart rate and blood pressure were higher compared to the normal PGC group ($p < 0.05$), as well as lower consumption of fruits, cereals, and legumes ($p < 0.05$). When assessing their eating behavior, they considered lack of motivation as one of the reasons for not improving their diet.

Conclusions: Students with higher PGC had higher levels of biochemical and clinical indicators. They reported lower consumption of healthy food groups and higher importance attributed to motivation as a key factor in improving their diet.

KEY WORDS

Eating habits, obesity, pandemic, health.

¹Universidad Politécnica de Quintana Roo, México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8885-5198>. ²Universidad Autónoma del Estado de México, México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1545-4190>. ³Universidad Autónoma del Estado de México, México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9660-2799>. ⁴Universidad Autónoma del Estado de México, México. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3125-927X>.

Introducción

El tiempo de encierro provocado por la pandemia de COVID-19 ha afectado drásticamente a los estilos de vida de todos los seres humanos, lo que incluye comportamientos sedentarios, alteración de los patrones de sueño y modificación de los hábitos alimentarios, además de las relaciones personales. Como consecuencia, se han registrado graves respuestas mentales y emocionales.¹ Los efectos colaterales de la pandemia incluyen una nutrición inadecuada con riesgo de sobrepeso adicción a las pantallas, falta de escolarización y dificultades psicosociales.² Estos comportamientos están inevitablemente relacionados con el posible desarrollo de enfermedades crónicas, aunque interactúan estrechamente con la salud mental de las personas.³ Algunos autores han sugerido que los cambios drásticos en la actividad física, el sueño, los comportamientos alimentarios, el uso del tiempo y la salud mental no tienen precedentes y que, en todo el mundo, la crisis COVID-19 ha estrechado inevitablemente el vínculo entre los comportamientos relacionados con el estilo de vida y la depresión.⁴

La evidencia científica reporta que existe un desequilibrio en el comportamiento alimentario relacionado con el alto consumo de hidratos de carbono simples, grasas saturadas, y sodio, provenientes de alimentos ultraprocesados, y de bebidas azucaradas, además de una menor ingesta de frutas, verduras y leguminosas. Así mismo, las investigaciones han evidenciado que los universitarios presentan valores elevados en el porcentaje de grasa corporal (PGC), disminución de la masa ósea, y de la masa muscular.⁵

Por otro lado, se asume que el personal de salud debería ser uno de los grupos poblacionales más saludables al contar con el conocimiento apropiado para aplicar los cuidados y la toma de decisiones asertivas en su estilo de vida,⁶ sin embargo, a pesar de que la práctica sanitaria es un constante acercamiento con la enfermedad y la muerte, es poco común que los trabajadores de la salud mantengan las acciones adecuadas cuando a ellos mismos se les presentan los primeros síntomas de una enfermedad.⁷ Así pues, este trabajo muestra un panorama del primer año post-pandemia de los estudiantes del sector salud; el objetivo es determinar la asociación entre la composición corporal y el comportamiento alimentario después del aislamiento por la pandemia por COVID-19.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico en estudiantes de las licenciaturas de Enfermería y de Gerontología, en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX). El muestreo fue no probabilístico a conveniencia. Se incluyeron alumnos de 18 a 29 años, matriculados en el ciclo escolar 2021-2022 y que aceptaron participar a través de la firma del Consentimiento Informado. Se excluyeron a sujetos con enfermedades o condiciones que pudieran alterar los resultados del estudio, por ejemplo: cáncer, enfermedades autoinmunes (lupus, VIH), alumnas en gestación, o bajo un plan de alimentación estricto por alguna razón médica o nutricional.

Se evaluaron variables: sociodemográficas, número de vacunas recibidas durante la pandemia, antecedentes familiares relacionados con enfermedades crónico-degenerativas; bioquímicas (considerando como parámetros de normalidad): glucosa (<100 mg/dl),⁸ colesterol (<200 mg/dl), triglicéridos (<150 mg/dl), HDL (>60), LDL (<100 mg/dl);⁹ mediciones clínicas: tensión arterial (mmHg), y el estado nutricional por medio de una bioimpedancia eléctrica ®InBody Modelo 120 analizando las siguientes variables: peso corporal, índice de masa corporal (IMC) (bajo peso <18.5 kg/m², peso normal 18.5-24.9 kg/m², sobrepeso 25 a 29.9 kg/m² y obesidad > 30 kg/m²), puntaje del índice cintura-cadera (bajo riesgo: <0.8 en mujeres y <0.9 en hombres), masa y grasa corporal (parámetro de normalidad 0.1-16.1Kg), agua corporal (parámetro de normalidad 25.7-31.4L),

masa de músculo esquelético (MME) (percentil de normalidad 90-110), porcentaje de grasa corporal (PGC) (>28 % elevado), y puntaje del nivel de grasa visceral (parámetro de normalidad 1-9).

El comportamiento alimentario fue estimado mediante el cuestionario de Márquez-Sandoval,¹⁰ validado en estudiantes mexicanos que consiste en 31 preguntas, 29 de opción múltiple y 2 preguntas abiertas, el cuestionario proporciona una lista de respuestas “saludables”.

Análisis estadístico. Para realizar el análisis se utilizó SPSS v25. Para la estadística descriptiva se presentaron frecuencias en las variables cualitativas y promedios en las variables cuantitativas. Para realizar la comparación entre el comportamiento alimentario y el PGC de los grupos de estudio se utilizó Chi² para variables categóricas, y T-Student o U de Mann Whitney para variables cuantitativas. De manera similar, se realizó el análisis entre las variables metabólicas y el PGC.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación e Investigación de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UAEMEX, con número de folio de registro: 002/2023. Posteriormente, los alumnos firmaron el consentimiento informado previo a su participación en el estudio. La investigación recibió financiamiento de Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología del Estado de México, y registro ante la secretaria de investigación con clave 6872/2023E.

Resultados

Se incluyeron 234 alumnos (84 % femeninos y 16 % masculinos) con una edad media de 20±2.9 años. Los alumnos con mayor PGC reportaron un mayor consumo de grupos de alimentos dulces (43.9 %), bebidas alcohólicas (p=0.379), bollería (35 %), frituras (10.6 %), además de referir un menor consumo de alimentos saludables durante el tiempo de comida plato carne, pescado, pollo o mariscos (9.8 %), verduras (8.1 %), comparándolo con el grupo de PGC adecuado.

En el grupo de alumnos con mayor PGC, el bajo consumo de alimentos saludables se atribuyó principalmente a la motivación como factor clave para mejorar su dieta como es la nula concientización de seguir un régimen alimentario, así como el desacuerdo en utilizar un consejo de nutrición para mejorar tu estado de salud (13.8 %), aseguran que por lo menos de 1 a 2 veces por la semana consumen alimentos en exceso (35.8 %), además de llevar una dieta monótona en 40.7 %

Los resultados mostraron que al menos 50 % recibió tres inmunizaciones para COVID-19, dentro de los antecedentes patológicos familiares se dio a conocer que 63 alumnos tenían antecedentes familiares de diabetes tipo 2 (DT2) y 61 de hipertensión arterial (HTA). La presión media de los participantes fue de 104±16 / 69±10 mmHg, sin embargo, los niveles máximos de glucosa se presentaron en 179 mg/dl, colesterol total 288 mg/dl, triglicéridos 440 mg/dl; c-LDL 266 mg/dl. El estado nutricional se midió con la variable del IMC con 44 % entre sobrepeso y obesidad, esto evidenciado con un riesgo cardiovascular con el parámetro de ICC en 76.2 % mujeres y 51.4 % en hombres. Al dividir el PGC, 66.5 % de la muestra se clasificó como elevado. Por otro lado, en cuanto a la obesidad central 61 % tenía obesidad visceral elevada (Tabla 1)

En la tabla 2 se muestran las comparaciones por PGC clasificado como elevado y adecuado, obteniendo que los alumnos con mayor PGC tuvieron mayores niveles de glucosa (p=0.03), triglicéridos (p=0.02), c-HDL (p=0.03), masa grasa corporal (p=0.0001),

Tabla 1

Características descriptivas en universitarios post-pandemia

Variable	Total (n=234)	Hombres (n=197)	Mujeres (n=37)
Características sociodemográficas			
Edad (años) Media ± DS	20 ± 2.9	20.3 ± 2.4	20.3 ± 1.6
Número de vacunas recibidas durante la pandemia n (%)			
0 dosis	1 (1)	1 (1.0)	-
1 dosis	6 (3)	3 (3.0)	3 (2.4)
2 dosis	85 (38)	17 (17.0)	68 (55.7)
>3 dosis	131 (50)	80 (80.0)	51 (41.8)
Antecedentes familiares (n)			
DT2	61 (46.5)	28 (44.4)	33 (48.5)
HTA	63 (48.1)	32 (53.3)	31 (45.5)
Enfermedades cardiovasculares	7 (5.4)	3 (2.3)	4 (6)
Mediciones clínicas media ± DS			
TAS (mmHg)	104 ± 16	111.9 ± 20.5	103.3 ± 14.3
TAD (mmHg)	69 ± 10	72.6 ± 7.9	68.8 ± 9.7
FC (lpm)	77 ± 12.7	71.9 ± 14.4	77.8 ± 12.1
Mediciones bioquímicas media ± DS			
Glucosa (mg/dl)	96 ± 13.01	103.4 ± 21.1	96.5 ± 9.9
Colesterol (mg/dl)	152 ± 40.30	162.1 ± 50.1	158.5 ± 37.9
Triglicéridos (mg/dl)	103 ± 71.81	141.3 ± 62.1	114.7 ± 73.4
HDL (mg/dl)	56 ± 20.19	50.6 ± 21.8	57.7 ± 19.6
LDL (mg/dl)	109 ± 38.26	135.6 ± 48.6	114.4 ± 73.4
Mediciones antropométricas y de composición corporal			
IMC (kg/m ²) n (%)			
Desnutrición	17 (8)	1 (6.3)	16 (9.4)
Normal	104 (48)	17 (53.1)	78 (45.9)
Sobrepeso	74 (34)	8 (25)	59 (34.7)
Obesidad	22 (10)	5 (15.6)	17 (10)
ICC n (%)			
Con riesgo	135 (66.5)	5 (15.6)	129 (75.9)
Sin riesgo	68 (33.5)	27 (82.8)	41 (24.1)
Mediciones de composición corporal media ± DS (puntaje de normalidad)			
Masa grasa corporal (kg)	21.5 ± 8	18.2 ± 9.5	22.1 ± 7.6
Minerales corporales (kg)	2.8 ± 0.5 (1.4 – 5.0)	3.7 ± 0.5	2.7 ± 0.3
Agua corporal (L)	29.3 ± 5.8 (20.7 – 50.8)	40.2 ± 4.9	28.3 ± 3.7
Puntaje de grasa visceral	10 ± 4.5 (1 – 23)	7.3 ± 4.8	10.4 ± 4.3
Masa libre de grasa (kg)	21.8 ± 5.6 (14.7 – 35.4)	31.1 ± 4.1	21.1 ± 3.3
PGC (%)	33.6 ± 8	23.7 ± 7.7	35.5 ± 6.7

IMC: Índice de Masa Corporal, TAS: tensión arterial sistólica, TAD: tensión arterial diastólica, FC: frecuencia cardíaca, ICC: índice cintura-cadera, PGC: porcentaje de grasa corporal.
Fuente: elaboración propia.

peso corporal ($p=0.0001$), IMC ($p=0.0001$), ICC ($p=0.0001$), grasa visceral ($p=0.0001$), pulso ($p=0.001$), cintura ($p=0.0001$), y cadera ($p=0.0001$) comparado con los alumnos de PGC adecuado.

Los alumnos con un perfil de PGC adecuado mostraron una preferencia por evitar ciertos alimentos como una medida de cuidado personal, optando por un mayor consumo de cereales y leguminosas. Por otro lado, aquellos con un perfil de PGC elevado mostraron una mayor importancia atribuida a la motivación como factor clave para mejorar su dieta ($p=0.006$), y como eligen un alimento por el sabor y el cuidado de sentirse mal ($p=0.006$) (Tabla 3).

Adicionalmente, encontramos que respecto al comportamiento alimentario: 36 % alumnos refirieron que para elegir un alimento se basan en el sabor, seguido del 30 % evidencian el hábito de la lectura y comprensión de las etiquetas nutrimentales, considerar que la fecha de caducidad es importante para la elección de un alimento en 5 %, el costo en 21 %. Así como 26 % mencionan que eligen sus alimentos por cuidado de su salud, 29.3 % preparan sus alimentos; mientras que 3 % tienen el hábito de seguir comiendo a pesar de sentirse satisfechos.

Tabla 2

Características bioquímicas, antropométricas y clínicas en estudiantes universitarios post pandemia, de acuerdo con el porcentaje de grasa corporal

Variable	PGC adecuado (n=100)	PGC elevado (n=103)	Valor p
Características bioquímicas			
Glucosa (mg/dl)	93 ± 8	100 ± 15	0.030*
Normal (<100)			
Elevada (>=100)			
Colesterol (mg/dl)	149 ± 38	166 ± 39	0.050
Normal <200 mg/dl)			
Elevado (>200 mg/dl)			
Triglicéridos (<150 mg/dl)	99 ± 47	131 ± 70	0.020*
Normal <150 mg/dl)			
Elevado (>150 mg/dl)			
c-HDL (mg/dl)	62 ± 25	52 ± 16	0.030*
c-LDL (mg/dl)	119 ± 43	119 ± 35	0.940
Características antropométricas			
Agua corporal (L)	30 ± 6	30 ± 5	0.530
Masa grasa	15 ± 4	27 ± 6	0.0001*
Peso corporal (kg)	56 ± 10	69 ± 11	0.0001*
Masa muscular (kg)	22 ± 5	23 ± 4	0.660
IMC (kg/m ²)	22 ± 3	27 ± 5	0.0001*
ICC (puntaje)	0.8 ± 0.04	0.09 ± 0.04	0.0001*
Hombres	0.83 ± 0.03	0.94 ± 0.04	0.000*
Mujeres	0.84 ± 0.03	0.92 ± 0.04	0.036*
Puntaje de grasa visceral	6 ± 2	14 ± 3	0.0001*
Características clínicas			
TAS (mmHg)	104 ± 16	106 ± 15	0.380
TAD (mmHg)	68 ± 10	70 ± 9	0.150
Pulso (lpm)	74 ± 12	80 ± 13	0.001*
Cintura (cm)	74 ± 8	88 ± 10	0.0001*
Cadera (cm)	94 ± 6	104 ± 7	0.0001*

Fuente: Elaboración propia. PGC: porcentaje de grasa corporal. Significancia estadística <0.05*

Tabla 3

Comportamiento alimentario en universitarios post pandemia, de acuerdo con el porcentaje de grasa corporal

Variable	PGC adecuado (n=100)	PGC eleva- do (n=103)	Valor p
Género, n (%)			
Femenino	75 (75)	94 (91)	0.002*
Masculino			
Factor para elegir el alimento, n (%)			
Contenido nutrimental *(respuesta saludable)	24 (24)	31 (30)	0.290
Dificultad para leer etiquetas, n (%)			
Si las lee y las entiende*(respuesta saludable)	44 (44)	36 (35)	0.560
Razones para evitar un alimento, n (%)			
Por cuidarse*(respuesta saludable)	30 (30)	20 (19)	0.006*
Preparación habitual de alimentos, n (%)			
Al vapor o hervidos*(respuesta saludable)	8 (10)	18 (14.6)	0.804
Asados o a la plancha*(respuesta saludable)	13 (16.3)	28 (22.8)	
Persona que prepara sus alimentos, n(%)			
Yo*(respuesta saludable)	15 (18.8)	36 (29.3)	0.536
Sentimiento de saciedad, n (%)			
Deja de comer sin problema*(respuesta saludable)	83 (83)	70 (68)	0.070
Acciones con la grasa visible de la carne, n (%)			
La quito toda*(respuesta saludable)	21 (26.3)	29 (23.6)	0.634
Quito la mayoría*(respuesta saludable)	43 (53.8)	72 (58.5)	
Habitualmente mastico cada bocado más de 25 veces, n (%)			
De acuerdo*(respuesta saludable)	21(26.3)	32(26)	0.104
Totalmente de acuerdo*(respuesta saludable)	5 (6.3)	4 (3.3)	
Agrado por comer los siguientes alimentos			
Frutas			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	16 (20)	22 (17.9)	0.536
Me agrada*(respuesta saludable)	61 (76.3)	99 (80.5)	
Verduras			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	28 (35)	41 (33.3)	0.620
Me agrada*(respuesta saludable)	41 (51.3)	71 (57.7)	
Carne y pollo			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	34 (42.5)	60 (48.8)	0.729
Me agrada*(respuesta saludable)	33 (41.3)	41 (33.3)	
Pescados y mariscos			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	28 (35)		0.499
Me agrada*(respuesta saludable)	25 (31.3)	38 (30.9)	
Lácteos			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	21 (26.3)	43 (35)	0.660
Me agrada*(respuesta saludable)	44 (55)	51 (41.5)	
Pan, tortilla, papa, pasta, cereales			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	36 (47.5)	51 (41.5)	0.140
Frijoles, garbanzos, lentejas			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	25 (31.3)	42 (34.1)	0.143
Me agrada*(respuesta saludable)	39 (48.8)	56 (45.5)	
Alimentos dulces			
Me desagrada*(respuesta saludable)	2 (2.5)	3 (2.4)	0.810
Me desagrada mucho *(respuesta saludable)	-	1 (0.8)	

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre la composición corporal y el comportamiento alimentario después del aislamiento por la pandemia por COVID-19, el comportamiento alimentario analizado en 234 alumnos, presentaron un PGC elevado y un mayor consumo de alimentos dulces, bollería, frituras, bebidas alcohólicas, representando a los universitarios con un menor consumo de alimentos saludables durante el tiempo de comida comparándolo con el grupo de pgc adecuado.

La edad promedio de los universitarios fue de 20 ± 2.09 años, por lo que la mayoría de ellos corresponden al grupo etario de adulto joven, respecto al tema de vacunación, encontramos que 50 % mencionó haber recibido al menos tres inmunizaciones, datos contrarios a los reportados por González Mora⁶ en estudiantes universitarios españoles, donde 57.7 % pertenecientes al área de ciencias de la salud no se vacunó debido a la incertidumbre de los efectos secundarios relacionados a la existencia de personas más vulnerables a los efectos secundarios.¹¹ En España, se conoce que las pautas de vacunación siguieron dos criterios básicos: edad y exposición o riesgo a infección, ya que en otros países notificaron eventos tromboticos como reacciones adversas tras la administración de las vacunas, esto generó desconfianza y disminución del porcentaje de la inmunización en la población.¹²

Al medir la tensión arterial, Uysal et al.¹³ señalaron como resultado de un estudio multicéntrico prospectivo en edades de 10 a 18 años que 16 % de los participantes tenían presión arterial sistólica elevada, se reveló que los participantes que fueron positivos a COVID-19 tenían presiones arteriales sistólica y diastólica significativamente más altas que los sanos como secuelas de la COVID-19 leve en pacientes pediátricos.

Respecto al análisis bioquímico de los universitarios evidenciaron niveles máximos de glucosa 179 mg/dl, colesterol 288 mg/dl, triglicéridos 440 mg/dl, C-LDL 266 mg/dl, considerados como factores de riesgo cardiovasculares importantes; en otro estudio en adolescentes, los resultados mostraron una media menor a lo reportado en nuestro estudio de colesterol de 166.75 mg/dl, triglicéridos 112.42 mg/dl C-HDL 47.85 mg/dl, C-LDL 93.75 mg/dl.¹⁴ Las cifras de glicemia, Baltazar Corona J menciona que los factores de riesgo para el síndrome metabólico son 18 % por hiperglucemia en 18 % de la población estudiada con una edad de 25.5 años.¹⁵

El aumento de PGC se debe a factores genéticos, psicológicos y ambientales, entre ellos, la calidad de la dieta, estrés, que contribuyen a la acumulación, el PGC dentro del organismo es uno de los indicadores para evaluar la salud, el exceso de GC se relaciona con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y ciertos cánceres.¹⁶ De igual manera, el exceso de grasa corporal genera afecciones en las articulaciones como son: tobillos, rodillas, y cadera, provocando a largo plazo movilidad limitada por dolor articular y osteoartritis.¹⁷

También se ha demostrado que la masa libre de grasa desempeña un papel crucial en la salud debido a

Huevo			
Me agrada mucho*(respuesta saludable)	24 (30)	37 (30.1)	0.915
Me agrada*(respuesta saludable)	35 (43.8)	48 (39)	
Almendras, nueces, pistaches, semillas, etc			
Me agrada mucho *(respuesta saludable)	41 (51.3)	66 (53.7)	0.755
Me agrada *(respuesta saludable)	30 (37.5)	41 (33.3)	
Bebidas alcohólicas			
Me desagrada*(respuesta saludable)	5 (6.3)	12 (9.8)	0.379
Me desagrada mucho *(respuesta saludable)	7 (8.8)	18 (14.6)	
Alimentos preparados			
Me desagrada*(respuesta saludable)	2 (2.5)	4 (3.3)	0.945
Me desagrada mucho *(respuesta saludable)	1 (1.3)	2 (1.6)	
Consumo, n (%)			
Carne, pollo, pescado	87 (87)	92 (89)	0.38
Arroz, pasta, frijol	97 (97)	93 (90)	0.04*
Verduras o ensaladas	90 (90)	96 (93)	0.28
Tortillas, pan o tostadas	91 (91)	86 (83)	0.08
Postre	16 (16)	23 (22)	0.16
Fruta	82 (82)	84 (82)	0.54
Bebida que se consume con mayor cantidad durante el día, n (%)			
Agua natural*(respuesta saludable)	10 (12.5)	15 (12.2)	0.480
Alimento que se ingiere habitualmente entre comidas, n (%)			
Fruta o verdura*(respuesta saludable)	38 (47.5)	38 (30.9)	0.264
Alimento que habitualmente se incluye en tu tiempo de comida principal durante el día, n (%)			
Botana (aperitivo)			
sí			
no *(respuesta saludable)	40 (50)	66 (53.7)	0.826
Sopa o caldo u otro entrante			
sí *(respuesta saludable)	65 (81.3)	95 (77.2)	0.685
no *(respuesta saludable)	15 (18.8)	28 (22.8)	
Plato fuerte			
sí *(respuesta saludable)	75 (93.8)	113 (91.9)	0.743
Carne, pescado, pollo o mariscos			
sí *(respuesta saludable)	72 (90)	107 (87)	0.609
Arroz, pasta o frijoles			
sí *(respuesta saludable)	79 (98.8)	111 (90.2)	0.051
no *(respuesta saludable)	1 (1.3)	12 (9.8)	
Verduras o ensalada			
sí *(respuesta saludable)	73 (91.3)	113 (91.9)	0.410
Tortillas, pan "salado", bolillo o tostadas			
sí *(respuesta saludable)	7 (8.8)	101 (82.1)	0.110
no *(respuesta saludable)	76 (95)	22 (17.9)	
Postre			
no *(respuesta saludable)	4 (5)	99 (89.5)	0.252
Fruta			
sí *(respuesta saludable)	65 (81.3)	100 (81.3)	0.934
Bebida			
sí *(respuesta saludable)	66 (82.5)	117 (95.1)	0.486
Bebida endulzada			
no *(respuesta saludable)	76 (95)	80 (65)	0.479
sí *(respuesta saludable)	48 (60)	75 (61)	0.858
¿Frecuencia comes alimentos fuera de casa?			
Una vez al mes*(respuesta saludable)	10 (8.1)	10 (20.3)	0.237
Menos de una vez al mes*(respuesta saludable)	8 (10)	13 (10.6)	
¿Frecuencia con la que crees que consumes alimentos en exceso?			
Una vez al mes*(respuesta saludable)	15 (18.8)	8 (6.5)	0.259
Menos de una vez al mes*(respuesta saludable)	12 (15)	12 (9.8)	

que regula la actividad metabólica, el envejecimiento y la longevidad, esto asociado a una mejora en la coordinación, fuerza, equilibrio y la salud ósea facilitando realizar las actividades de la vida diaria y evitando la presencia de osteoporosis.¹⁷

Al estratificar a los participantes por PGC con las características bioquímicas, se asoció con el incremento de la concentración de glucosa, colesterol, triglicéridos y LDL tanto en hombres como en mujeres. Además, se evidenciaron los puntajes de grasa visceral e ICC por arriba de lo recomendado por la OMS.¹⁸ Estos resultados son consistentes en estudiantes universitarios de Bogotá, en los que presentaron un mayor porcentaje de grasa corporal, inducido por diversos factores hormonales, estilos de vida, hábitos alimenticios, comportamiento alimentario, composición corporal, nivel de actividad física.¹⁹ Nuestros valores promedios de PGC son mayores al encontrado por Martínez et al., donde 49 estudiantes universitarios presentaron una media de 16,47 %.²⁰

En relación con el comportamiento alimentario, durante los últimos años se ha comprobado que la práctica de algunos comportamientos alimentarios posee un rol importante en el proceso salud-enfermedad y así contribuir al desarrollo y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.²¹ En el comportamiento alimentario post-pandemia se encontró un incremento en la preferencia y frecuencia de alimentos con mayor calidad nutrimentales, esto coincide con lo reportado en otros estudios donde hubo una disminución en la ingesta de comida rápida y golosinas, lo que plantea la hipótesis de que en la post-pandemia los jóvenes priorizan el consumo de comida casera derivado de la permanencia en sus hogares por la pandemia por COVID-19.²²

El comportamiento alimentario se da cuando los universitarios eligen sus alimentos basándose en el sabor, contenido, modo de preparación, satisfacción. Esto es similar a lo planteado por Velastegui Bonilla,²³ donde 36.6 % de los estudiantes eligieron sus alimentos por el sabor; 7.9 % les agrada carnes y mariscos; además, 50.2 % comen acompañados; 46.0 % desayuna, come y cena; 39.1% consumen alimentos fritos y 75.8 % toma gaseosas. Es así como el comportamiento alimentario es inadecuado, cuando prefieren alimentos por su sabor por encima del valor nutricional.

En el Estado de Veracruz, en el reporte de consumo de frutas, verduras y legumbres entre los universitarios se encontró que el grupo de los cereales y alimentos industrializados disminuyeron. Estas acciones modificaron principalmente el peso.²⁴

Esto concuerda con Esparza-Varas et al.,²² donde observaron que los cambios en las conductas alimentarias post-pandemia por COVID-19 concordaron sus resultados en un aumento en los tiempos de comida (desayuno, colaciones y cena) sin mostrar cambios en la ingesta de bebidas carbonatadas y azucaradas, además del consumo de verduras, leguminosas, productos de origen animal y bollería asociado a la percepción como estrategias para el control de peso corporal.²²

En Paraguay se encontró que 90 % del comportamiento alimentario es saludable, resultados estudiantes de Nutrición, Dietética y Estética, datos preocupantes ya que representa un factor de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, se pudo observar que el sexo femenino presentó comportamiento saludable en todas las carreras, siendo la carrera de Nutrición la de mayor frecuencia con 98 %, mientras que el comportamiento no saludable fueron los alumnos de las licenciaturas de Bioquímica e Ingeniería Química.²¹

En contraste, en un estudio post-pandemia por COVID-19 realizado a universitarios de Ecuador se encontró que el consumo de agua, frutas y verduras era insuficiente, de igual manera en Argentina no se encontraron modificaciones en los hábitos alimentarios post-pandemia por COVID-19, caracterizada por un aumento en la ingesta de alimentos calóricos e industrializados panificados, bebidas azucaradas y alcohólicas.²⁵

¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu cuerpo?			
Cuidar mi alimentación *(respuesta saludable)	16 (16)	25 (24)	0.080
Cuidar alimentación y ejercicio*(respuesta saludable)	60 (60)	63 (61)	
Hacer ejercicio*(respuesta saludable)	22 (22)	10 (10)	
Seguir un régimen*(respuesta saludable)	1 (1)	-	
Consideraciones para mejorar dieta, n (%)			
Nada, mi alimentación es saludable*(respuesta saludable)	6 (6)	2 (2)	0.006*
Consideras que tu dieta es:			
Diferente cada día*(respuesta saludable)	31 (38.8)	49 (39.8)	0.635
¿Crees que eres capaz de utilizar un consejo de nutrición para mejorar tu estado de salud?			
De acuerdo*(respuesta saludable)	22 (27.5)	37 (30.1)	0.629
Totalmente de acuerdo*(respuesta saludable)	36 (45)	58 (47.2)	

PGC: porcentaje de grasa corporal. Significancia estadística <0.05*

Fuente: Elaboración propia.

Este tipo de alimentación, también se presentó en España, siendo importante debido a que las frutas y las verduras se les atribuye un efecto inmunomodulador, estas conductas alimentarias se plantean en los primeros meses de cuarentena donde los establecimientos de comida rápida se encontraban cerrados y los universitarios realizaban sus tiempos de comida en sus hogares.²⁶

En un grupo de estudiantes europeos de la licenciatura en Enfermería, resaltan un consumo alto de dulces y pastelería. Se puede esperar que cuando se tiene conocimiento básico acerca de la influencia de las ingestas de este tipo de alimentos en la dieta de los jóvenes hay una conciencia de bajo consumo,²⁷ al igual que en una población de 500 estudiantes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, lo cual es un consumo elevado similar con lo encontrado en la población de esta investigación, ya que la frecuencia de consumo de dos a tres veces al mes fue de 23.3 %.²⁸

El estudio tiene como fortaleza determinar la asociación entre la composición corporal y el comportamiento alimentario después del aislamiento por la pandemia por COVID-19 en estudiantes universitarios a través de un cuestionario validado y análisis de la composición corporal. Dentro de las limitaciones del estudio consistió en emparejar el número de participantes por sexo, y licenciatura, esto asociado al conocimiento a la percepción de cuidado a través de la alimentación. Otra limitación es el tipo de estudio transversal y no se puede inferir causalidad, la aplicación del cuestionario de manera online, lo cual pudo influir en la tasa de respuesta relacionado al factor memoria.

Conclusiones

El estudio encontró que el comportamiento alimentario está significativamente asociado con la composición corporal en universitarios post-pandemia. Es crucial desarrollar estrategias que mejoren la salud de los alumnos para que adopten hábitos alimentarios y estilos de vida más saludables a corto y largo plazo.

Agradecimientos

Este proyecto contó con financiamiento del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiamiento

Este proyecto contó con financiamiento del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT).

Referencias

1. Marano G, Traversi G, Gesualdi A, Biffi A, Gaetani E, Sani G, et al. Mental Health and Coaching Challenges Facing the COVID-19 Outbreak. *Psychiatr Danub*. 2021 [citado 10 de marzo de 2024]; 33(1): 124-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33857059/>
2. Alfawaz H, Yakout SM, Wani K, Aljumah GA, Ansari MGA, Khattak MNK, et al. Dietary Intake and Mental Health among Saudi Adults during COVID-19 Lockdown. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 [citado 1 de mayo de 2024]; 18(4): 1653. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33572328/>

3. Yildiz E. What can be said about lifestyle and psychosocial issues during the coronavirus disease pandemic? first impressions. *Perspect Psychiatr Care*. 2021 [citado 15 de enero de 2024]; 57(1): 413-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7362164/>
4. Giuntella O, Hyde K, Saccardo S, Sadoff S. Lifestyle and mental health disruptions during COVID-19. *Proc Natl Acad Sci*. 2021 [citado 21 de mayo de 2024]; 118(9): e2016632118. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33571107/>
5. Pico Fonseca SM, Quiroz Mora C, Hernandez-Carrillo M, Arroyave Rose-ro G, Idrobo Herrera I, Burbano Cadavid L, et al. Relationship between pattern of food consumption and body composition in university students: a cross-sectional study. *Nutr Hosp*. 2020 [citado 10 de marzo de 2024]; 38(1): 100-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000100100
6. Al-Ateeq M, AlArawi S. Healthy lifestyle among primary health care professionals. *Saudi Med J*. 2011 [citado 24 de marzo de 2024]; 35(4): 488-94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24825811/>
7. Vogelsang A, Hinrichs C, Fleig L, Pfeffer I. Study protocol for the description and evaluation of the “Habit Coach” - a longitudinal multicenter mHealth intervention for healthy habit formation in health care professionals. *BMC Public Health*. 2022 [citado 10 de abril de 2024]; 22(1): 1672. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13986-0>
8. ADA. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023 [citado 10 de marzo de 2024]. *Diabetes Care*. 2023; 46(1): 1-22. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S19/148056/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes
9. National Institutes of Health. ATP III Guidelines At-A-Glance Quick Desk Reference [Internet]. 2001 [citado 22 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/atglance.pdf>
10. Vizmanos-Lamotte B. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento. *Nutr Hosp*. 2014 [citado 30 de abril de 2024]; (1): 153-64. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000800020
11. González Mora D. Enfermedad y vacunas COVID-19: Un proyecto de intervención educativa para aumentar el nivel de conocimientos en estudiantes de Ciencias de la Salud [Internet] [Licenciatura]. [España]: De la Laguna; 2021 [citado 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/27020/Enfermedad%20y%20vacunas%20COVID-19%20Un%20proyecto%20de%20intervencion%20educativa%20para%20aumentar%20el%20nivel%20de%20conocimientos%20en%20estudiantes%20de%20ciencias%20de%20la%20salud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Montagud A, Vicente Alcalde N, Gabaldón Bravo E, Hurtado Sánchez J, Montagud E, Egoavil C. Vacunación contra la COVID-19 en la Universidad de Alicante (España): detección de anticuerpos neutralizantes frente al SARS-CoV-2 mediante test serológico rápido, un estudio transversal. *Revista Española de Salud Pública*. 2023 [citado 28 de abril de 2024]; 1(97): 1-11. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL97/ORIGINALES/RS97C_202312111.pdf
13. Uysal B, Akça T, Akacı O, Uysal F. The Prevalence of Post-COVID-19 Hypertension in Children. *Clin Pediatr (Phila)*. 2022 [citado 8 de marzo de 2024]; 61(7): 453-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35466702/>
14. León-Zúñiga VM, Barcia-Menéndez RC. Índice de masa corporal y dislipidemias durante confinamiento por COVID-19 en niños y adolescentes del Hospital del Día Sur Valdivia. *MQRInvestigar*. 2023 [citado 21 de mayo de 2024]; 7(4): 2263-78. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/823>

15. Baltazar Corona J. Prevalencia de los factores de riesgo del síndrome metabólico en alumnos pacientes del proyecto «PRONUTRI» de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. [Internet] [Licenciatura]. [México]: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; 2020 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/ea748997-dd4c-42dc-9835-21bf5317bc0a/250608.pdf>
16. Jayedi A, Khan TA, Aune D, Emadi A, Shab-Bidar S. Body fat and risk of all-cause mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Obes.* 2022 [citado 10 de marzo de 2024]; 46(9): 1573-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35717418/>
17. Torres L, Caciula MC, Tomoiaga AS, Gugu-Gramatopol C. Correlations between Mental Health, Physical Activity, and Body Composition in American College Students after the COVID-19 Pandemic Lockdown. *Int J Environ Res Public Health.* 2023 [citado 11 de mayo de 2024]; 20(22): 7045. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37998276/>
18. OMS. Centro de Prensa. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2016 [citado 1 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
19. Cardozo LA. Body fat percentage and prevalence of overweight - obesity in college students of sports performance in Bogotá, Colombia. *Nutr Clínica Dietética Hosp.* 2016 [citado 19 de mayo de 2024]; (3): 68-75. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>
20. Castro A J. Determinación del nivel de aptitud física y su relación con el perfil lipídico y la composición corporal en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación.* 2018 [citado 10 de marzo de 2024]; 33(67). Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142009000200007
21. Galeano-Morínigo VR, Martínez-Rolón ER, Burgos-Larroza RO, Meza-Paredes JV. Comportamiento alimentario y actividad física en estudiantes universitarios durante la pandemia por Covid-19. *Mem Inst Investig En Cienc Salud* [Internet]. 2023 [citado 19 de febrero de 2024]; 21(1). Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282023000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Esparza-Varas AL, Cruzado-Joaquín A, Dávila-Moreno M, Díaz-Cubas Y, De La Cruz-Vargas K, Ascoy-Gavidia B, et al. Modificaciones de la conducta alimentaria, actividad física y salud mental por la cuarentena COVID-19 en adultos jóvenes. *Rev Médica Hered.* 2022 [citado 10 de marzo de 2024]; 33(1): 15-23. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2022000100015&script=sci_abstract
23. Velastegui Bonilla IM, Velasco Acurio EF. Comportamiento alimentario en estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato durante el confinamiento por la pandemia COVID-19. *Enferm Investiga.* 2023 [citado 12 de mayo de 2024]; 8(4):35-45. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35148>
24. Reyes Díaz RA, Yépez Arias KR, Cruz Lara NM, Del Roció Sánchez R, Morales Barradas N, Fonseca León E. Covid-19 y su impacto en hábitos de consumo alimentario en estudiantes universitarios del estado de Veracruz. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2023 [citado 14 de abril de 2024]; 7(1): 5509-21. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4843>
25. Bravo Salinas S, Izquierdo Coronel D, Castillo Zhizhpón A, Rodas Bermeo P. Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Revista de Investigación en Salud VIVE.*

- 2021 [citado 10 de marzo de 2024]; 4(1): 1-12. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432021000300225
26. Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite*. 2021 [citado 13 de mayo de 2024]; 156: 104853. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33038479/>
27. Rigueira Faustino Cervera Burriel RSU Cruz Vico García, Marta Milla Tobarra y María García, Emma Zardain Tamargo, Inmaculada López González y Luis Sánchez. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población. *Nutr Hosp*. 2018 [citado 11 de marzo de 2024]; 1(2): 438-46. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200023
28. Angarita-Rodríguez CE. Desafíos de la investigación en nutrición comunitaria. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2010 [citado 10 de mayo de 2024]; 16(1): 24-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-nutricion-comunitaria-299-articulo-desafios-investigacion-nutricion-comunitaria-S1135307410700089>