









Calidad y práctica del desayuno antes y durante el período de exámenes en universitarios de nutrición

Reyna Sámano¹ , Jessica Gutiérrez-Nájera² , Hugo Martínez-Rojano^{3,4} , Gabriela Chico-Barba¹ ,
Elsy Aidé García-Villegas⁵ , Beatriz Merino-Zeferino⁵ , Erika González-Medina² ,
Héctor Flores-Herrera⁶ .

Resumen: Calidad y práctica del desayuno antes y durante el período de exámenes en universitarios de nutrición.

Introducción: La información sobre cómo cambian el consumo y la calidad del desayuno durante los periodos de exámenes, y qué factores influyen en estos cambios, aún es limitada. **Objetivo:** analizar los cambios en la calidad y práctica del desayuno durante el período de exámenes escolares, y los factores que se asocian con estos cambios en un grupo de universitarios de la carrera de nutrición. **Materiales y métodos:** estudio de seguimiento de 136 estudiantes de nutrición. Una frecuencia de la práctica del desayuno semanal y un recordatorio de 24 horas de pasos múltiples, de tres días a la semana (entre y fin de semana) se aplicaron en dos momentos; un mes previo y durante la etapa de exámenes escolares. La calidad del desayuno se codificó según el número de grupos de alimentos que consumían los participantes. El puntaje máximo esperado de 18 puntos se dividió en terciles para su clasificación; el tercil más alto era el de mayor calidad. Se calcularon modelos de regresión logística y estadística bivariada. **Resultados:** durante el período de exámenes la frecuencia de la práctica del desayuno ($p \leq 0,001$) y la calidad del desayuno ($p \leq 0,001$) disminuyeron. Los alimentos de alta densidad calórica incrementaron en su consumo y se redujo el de alimentos bajos en lípidos y altos en fibra. Sentirse ansiosos (OR: 13,40, IC 95% (1,568-57,30) ($p=0,018$) y el promedio escolar por debajo de la mediana (OR: 0,371, IC 95% (0,159-0,866) $p=0,022$) se asociaron con el empeoramiento del desayuno durante el periodo de exámenes. **Conclusiones:** la frecuencia y calidad del desayuno disminuyó durante la aplicación de los exámenes. La sensación de ansiedad y el promedio escolar se asociaron con la disminución en la calidad u omisión del desayuno. **Arch Latinoam Nutr 2024; 74(3): 176-187.**

Palabras clave: Desayuno recomendable, Población universitaria, Calidad del desayuno, estudiantes universitarios, México.

Abstract: Quality and practice of breakfast before and during the academic exam period in nutrition university students.

Introduction: There is limited information available on how breakfast consumption and quality change during exam periods and the factors that influence these changes. **Objective:** To analyze changes in the quality and practice of breakfast during the school exam period, and the factors associated with these changes in a group of university students in the nutrition program. **Materials and methods:** A follow-up study of 136 nutrition students. A weekly breakfast practice frequency and a 24-hour multiple-pass dietary recall, for three days a week (weekday and weekend), were applied at two time points: one month before and during the school exam period. Breakfast quality was coded according to the number of food groups consumed by participants. The maximum expected score of 18 points was divided into terciles for classification; the highest tertile represented the highest quality. Logistic regression and bivariate statistical models were calculated. **Results:** During the exam period, the frequency of breakfast practice ($p \leq 0.001$) and breakfast quality ($p \leq 0.001$) decreased. High-calorie density foods increased in consumption, while low-fat and high-fiber foods decreased. Feeling anxious OR: 13.40, CI 95% (1.568-57.30) ($p=0.018$) and having below-median academic average (OR: 0.371, CI 95% (0.159-0.866) ($p=0.022$) were associated with worsening breakfast during the exam period. **Conclusions:** The frequency and quality of breakfast decreased during the exam period. Anxiety and academic performance were associated with decreased breakfast quality or omission. **Arch Latinoam Nutr 2024; 74(3): 176-187.**

Keywords: Recommended breakfast; University population; Breakfast quality; University students; Mexico.

¹Coordinación de Nutrición y Bioprogramación, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Secretaría de Salud. Montes Urales 800, Lomas de Virreyes, Alcaldía Miguel Hidalgo, 11000, Ciudad de México, México. ²Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE. Callejón Vía San Fernando 12, San Pedro Apóstol, Tlalpan, 14070 Ciudad de México, México. ³Sección de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, Plan de San Luis y Díaz Mirón s/n, Casco de Santo Tomas, Alcaldía Miguel Hidalgo, 11340, Ciudad de México, México. ⁴Coordinación de Medicina Laboral, Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) "Dr. Manuel Martínez Báez",

Secretaría de Salud. Francisco de P. Miranda 177, Lomas de Plateros, Alcaldía Álvaro Obregón, 01480, Ciudad de México, México. ⁵Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán. Vasco de Quiroga No.15, Belisario Domínguez Sección XVI, C.P. 14080, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, México. ⁶Departamento de Inmunobiología, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Secretaría de Salud. Montes Urales 800, Lomas de Virreyes, Alcaldía Miguel Hidalgo, 11000, Ciudad de México, México. Autor para la correspondencia: Hugo Martínez-Rojano, e-mail: hmartinez_59@yahoo.com.mx, hugo.martinezr@salud.gob.mx



Introducción

El desayuno es la primera comida del día y un momento clave para obtener energía y nutrientes esenciales. Un buen desayuno debe ser completo, equilibrado y adaptado a las necesidades individuales. No hay un desayuno "ideal", sino que hay que buscar opciones que se ajusten a cada persona, su cultura y su presupuesto (1).

Sin embargo, el estilo de vida moderno, con más sedentarismo, estrés y aislamiento, ha incrementado el riesgo de enfermedades crónicas (2). Los jóvenes, especialmente los universitarios, a menudo adoptan hábitos alimentarios poco saludables (3). La transición a la universidad implica mayor independencia y responsabilidad, lo que puede generar cambios en los hábitos alimentarios (4).

Los estudiantes universitarios enfrentan desafíos como la migración, el desarraigo familiar, limitaciones económicas y la falta de experiencia para cocinar. La influencia de la publicidad y la disponibilidad de comida rápida también contribuyen a la elección de alimentos de baja calidad nutricional. Es fundamental que los jóvenes universitarios tomen decisiones informadas sobre su alimentación para mantener una salud óptima (5).

La universidad es un momento crucial en la vida de las personas, y en el sistema educativo actual, las pruebas y exámenes tienen un gran peso en el futuro profesional de los estudiantes. Esta presión lleva a muchos a experimentar ansiedad ante los exámenes (6).

Esta ansiedad, además de la preocupación por el fracaso, se caracteriza por respuestas físicas y emocionales, como sudoración, cefalalgia, insomnio, hiporexia, e incluso problemas digestivos y ritmo cardíaco acelerado (7).

La ansiedad ante los exámenes, junto con el estrés académico y la vida en las grandes ciudades, puede llevar a algunos estudiantes a saltarse comidas, especialmente el desayuno (8). Esta decisión puede afectar su salud a largo plazo, ya que el desayuno

es importante para el rendimiento físico y mental, y su ausencia se ha relacionado con problemas de obesidad, resistencia a la insulina, hipertensión arterial, diabetes y enfermedades cardiovasculares (9).

Aunque los estudiantes de nutrición pueden tener conocimiento sobre la importancia del desayuno, la realidad es que muchos no lo practican, probablemente debido a factores ambientales como el estrés académico y la vida en las grandes ciudades (10).

Al analizar los hábitos de desayuno en un grupo de universitarios de países en desarrollo como Turquía, se observó que el 27% no desayunaba con regularidad (11). En cambio, en un grupo de estudiantes de la India, la proporción de quienes omitían el desayuno alcanzó el 66% (12). Por otro lado, entre adolescentes australianos, el 9,5% se saltaban el desayuno (13). La mayoría de los estudios se centran en niños y adolescentes, mostrando que el 10% al 30% no desayuna (14). En México, la baja frecuencia del desayuno es un problema, pues una cuarta parte de los jóvenes se salta esta comida o elige alimentos poco saludables, lo que es un riesgo para enfermedades crónicas (15). Los estudiantes de nutrición, futuros profesionales de salud, son clave en la gestión dietética de enfermedades alimentarias, por lo que es crucial evaluar si sus conocimientos sobre la importancia del desayuno influyen en su hábito de desayuno. Actualmente, no hay datos sobre cambios en el consumo y calidad del desayuno durante los exámenes ni sobre los factores asociados. Este estudio busca determinar si existen modificaciones en esos hábitos y qué factores influyen cuando los estudiantes están en exámenes.

Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio con estudiantes de la licenciatura en Nutrición de la Escuela de Dietética y Nutrición de la Ciudad de México, durante el período del 1 de mayo al 30 de junio de 2019. En ese año, la escuela contaba con una matrícula de 178 estudiantes. Todos los alumnos fueron invitados a participar; del total, solo 136 cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar, comprometiéndose a asistir a la entrevista basal y cuatro semanas después, lo que coincidió con la semana de exámenes. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiantes de la Escuela, ambos sexos, que cursaran cualquiera de los semestres de la licenciatura, sin antecedentes ni presencia de enfermedades crónicas

o infecciosas. Se excluyeron aquellos estudiantes que al momento de la encuesta presentaran alguna condición o enfermedad que limitara su alimentación, ser vegetariano o vegano. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación con registro:2019.018-L. A cada estudiante se le explicó la razón, propósito y beneficios del estudio y se obtuvo el consentimiento informado firmado.

La promoción y difusión para participar se efectuó mediante anuncios para invitar a los estudiantes. La aplicación de los cuestionarios se realizó un mes antes del período de exámenes (basal) y durante la semana de exámenes. Los instrumentos fueron aplicados por profesionales de la nutrición capacitados.

Al inicio de la primera entrevista, se obtuvo información de edad, sexo, estado civil, religión, nivel socioeconómico, alguna otra actividad diferente a estudiar, semestre que estaba cursando y calificaciones. El nivel socioeconómico se evaluó con seis dimensiones del bienestar del hogar: capital humano, infraestructura práctica, conectividad y entretenimiento, infraestructura de salud, planificación y futuro, e infraestructura básica y espacio de acuerdo con una escala mexicana que considera 7 niveles socioeconómicos de acuerdo al puntaje obtenido (Alto, medio alto, medio, medio bajo, bajo, muy bajo y paupérrimo) (16).

Frecuencia y calidad del desayuno basal y durante exámenes semestrales-académicos

La práctica del desayuno se definió como el consumo de alimentos dentro de las dos primeras horas después de despertarse; y se registró como el primer tiempo de comida que aportaba energía dietética a través de diferentes alimentos ingeridos.

En dos momentos: basal y un mes después (durante la semana de exámenes semestrales) se preguntó la regularidad de la práctica del desayuno con cinco opciones de respuesta. Después, a los estudiantes se les presentó un listado de raciones de alimentos locales que comúnmente se incluyen en el desayuno, categorizados con base al Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes/porciones, con el fin de seleccionar aquellos que se ingerían durante el desayuno, esta herramienta ha sido valorada en múltiples investigaciones, así como en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022 (17,18). Los participantes marcaron los alimentos, que consumieron.

Para la obtención de los resultados de la calidad se contabilizaron los puntos del consumo de alimentos por grupo de acuerdo con Pinto y Carbajal (19,20). Al consumo de verduras, frutas frescas y naturales, de lácteos descremados, cereales sin grasa, leguminosas, aceites vegetales crudos, alimentos de origen animal de mediano y bajo aporte de grasa, aguacate, y oleaginosas se les asignaron 2 puntos por cada alimento ingerido; la ingestión de alimentos de origen animal con alto contenido en grasa, embutidos, lácteos enteros, cereales con azúcar o con grasa, azúcares, cremas, manteca vegetal y animal, aceite vegetal para la cocción de alimentos, se les asignó un punto. Alimentos no consumidos o bebidas sin energía no tuvieron puntaje, bajo estos criterios, se clasificó la calidad del desayuno por una sumatoria máxima de 18 puntos. La calidad se determinó con el puntaje obtenido, basado en terciles como recomendable (≥ 12 puntos), mediano (9-11 puntos) o bajo (≤ 8 puntos) y los que "no desayunan".

Adicionalmente, a los cuestionarios aplicados, se sumaron dos preguntas en la segunda entrevista. El propósito de las preguntas fue identificar las razones para la selección de los alimentos y en su caso, en el cambio de la ingestión de alimentos. Estas preguntas se codificaron extrayendo la razón principal por la que los participantes cambiaron su desayuno durante el tiempo de exámenes. Las respuestas se centraron en cuatro categorías: *por falta de tiempo- no me da tiempo, me siento estresada/o, me siento ansiosa/o, y sigo igual- no ha cambiado mi forma de desayunar*; todas las respuestas se registraron y cuantificaron.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis univariado a través de medidas de tendencia central y dispersión. Para el análisis bivariado se calculó el valor de la prueba de Chi². Las comparaciones de las frecuencias de las variables de calidad del desayuno basal y durante los exámenes escolares se efectuaron mediante la prueba de McNemar. Con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon se compararon los puntajes de la calidad del desayuno de los

dos momentos de evaluación. Finalmente, se calcularon modelos de regresión logística para identificar qué variables pudieran asociarse con la disminución del puntaje del desayuno (empeoramiento) ajustado por grado escolar, edad y nivel socioeconómico. Los análisis estadísticos se efectuaron con el programa informático SPSS versión 23, la significancia estadística fue $p < 0,05$.

Resultados

Características sociodemográficas

De los 136 participantes, 122 fueron mujeres, la edad promedio fue $21 \pm 2,1$ años. Los participantes se distribuyeron de la siguiente manera: 35 pertenecieron al primer semestre, 35 al tercer, 30 al quinto y 36 al séptimo semestre. Con respecto al estado civil, 95,6% refirió ser solteros(as). Por otra parte, en cuanto a la religión profesada por los participantes, 67,6% se declaró católica, 25,7% no practicaba alguna religión, y el resto mencionó practicar otra religión. El nivel socioeconómico que predominó fue el medio alto con 68% y el resto fue de nivel medio.

Frecuencia de la práctica del desayuno

En la etapa basal 70% de los estudiantes desayunaban a diario, en tanto que durante la semana de aplicación de los exámenes la frecuencia descendió a 65% con una diferencia significativa ($p \leq 0,001$). Con relación al cambio en la frecuencia de la práctica del desayuno basal y durante la semana de aplicación de los exámenes semestrales; se demostró que 77,9% siguió con su misma frecuencia, en tanto que 15% disminuyó la frecuencia y el resto 6,6% la mejoró. Se observó que en la etapa basal sólo un estudiante no acostumbraba desayunar, en tanto que en el periodo de exámenes ya eran 5 los participantes que no desayunaban.

En la figura 1 se observa el cambio en la frecuencia del desayuno. En la etapa basal los estudiantes desayunaban con más frecuencia, sin embargo, esta cifra disminuyó, llegando en algunos casos a la omisión del desayuno ($p \leq 0,001$). Del 100% de los que desayunaban diario en la etapa basal sólo 89,4% se mantuvo con esa práctica, el resto disminuyó su frecuencia.

De acuerdo con su puntaje, el desayuno fue de mediana calidad en la mayoría de los casos, independientemente de la frecuencia que presentaron en los dos momentos de evaluación, ver Tabla 1.

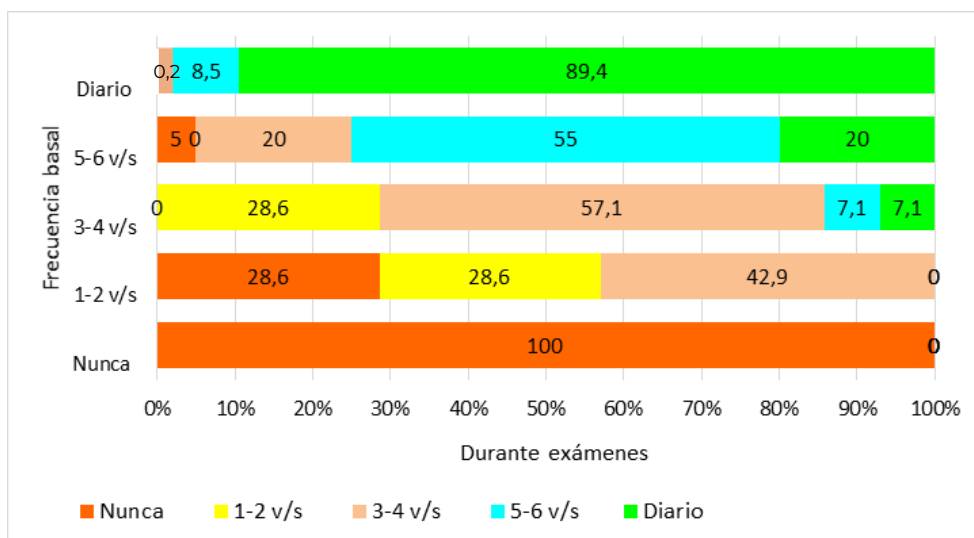


Figura 1. Distribución de la frecuencia durante la etapa de exámenes (según la frecuencia del desayuno basal) ($p \leq 0,001$), Mc Nemar.

Tabla 1. Calidad del desayuno y frecuencia (%) basal y durante la etapa de exámenes

Calidad del desayuno	Frecuencia del desayuno					p*
	Nunca	1-2 v/s	3-4 v/s	5-6 v/s	Diario	
Basal (previo a exámenes)						
No desayuna	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<0,001
Bajo	0 (0)	3 (5,8)	8 (15,4)	7 (13,5)	34 (65,4)	
Mediano	0 (0)	1 (2,8)	1 (2,8)	7 (19,4)	27 (75,0)	
Alto	0 (0)	3 (6,4)	5 (10,6)	6 (12,8)	33 (70,2)	
Durante los exámenes						
No desayuna	5 (62,5)	0 (0)	1 (12,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	<0,001
Bajo	0 (0)	3 (4,9)	8 (13,1)	11 (18,0)	39 (63,9)	
Mediano	0 (0)	1 (3,7)	2 (7,4)	2 (7,4)	22 (81,5)	
Alto	0 (0)	2 (5,0)	5 (12,5)	6 (15,0)	27 (67,5)	

*Valor de p por Chi² de Pearson; v/s: veces por semana

La figura 2 muestra que la mayoría de los estudiantes con bajo puntaje en la calidad se mantuvo en esta clasificación en la evaluación aplicada durante los exámenes. En contraste, del 100% de los que tuvieron un puntaje considerado como alto en la calidad del desayuno en la etapa basal, su calidad disminuyó llegando hasta el tercil más bajo en 24% de ellos durante la semana de exámenes ($p=0,001$). Lo cual se reitera en la figura 3 ($p=0,003$).

Los alimentos que se consumían en la etapa basal y durante los exámenes

En los dos momentos de evaluación, los alimentos de mayor consumo fueron: jitomate (21%), espinaca

y nopales (24%) del grupo de verduras. De las frutas fueron: plátano (19,5%), papaya (17,5%) y manzana (18,5%). Los cereales más consumidos fueron avena (26%) y maíz (21%) el resto de los participantes consumían pastelillos, pan dulce, galletas, cereal de caja o tortilla de harina de trigo. De los alimentos de origen animal los huevos predominaron con 42%, seguido por el pollo, y los embutidos. Las leguminosas más comunes fueron los frijoles. La leche entera fue la más consumida, seguida por los lácteos descremados-desnatados. Los azúcares que más se consumieron fueron azúcar y la miel de maple o mermelada. El

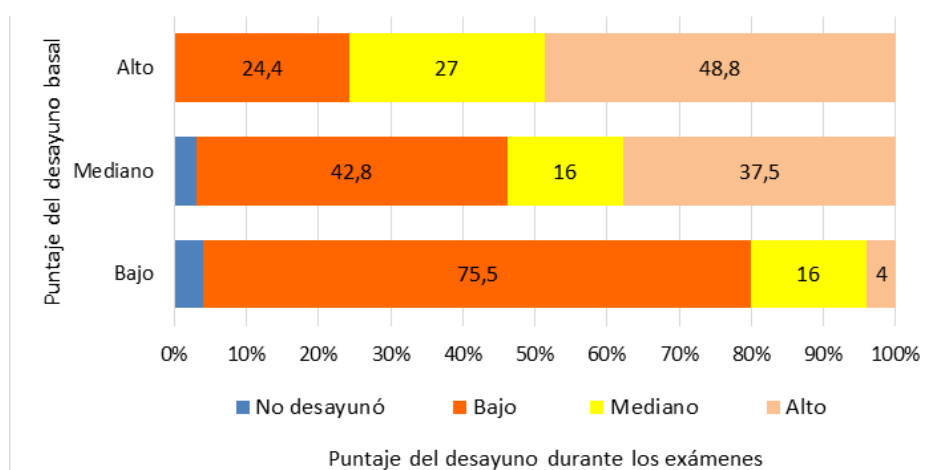


Figura 2. Calidad por puntaje del desayuno durante el período de exámenes según su calidad basal.

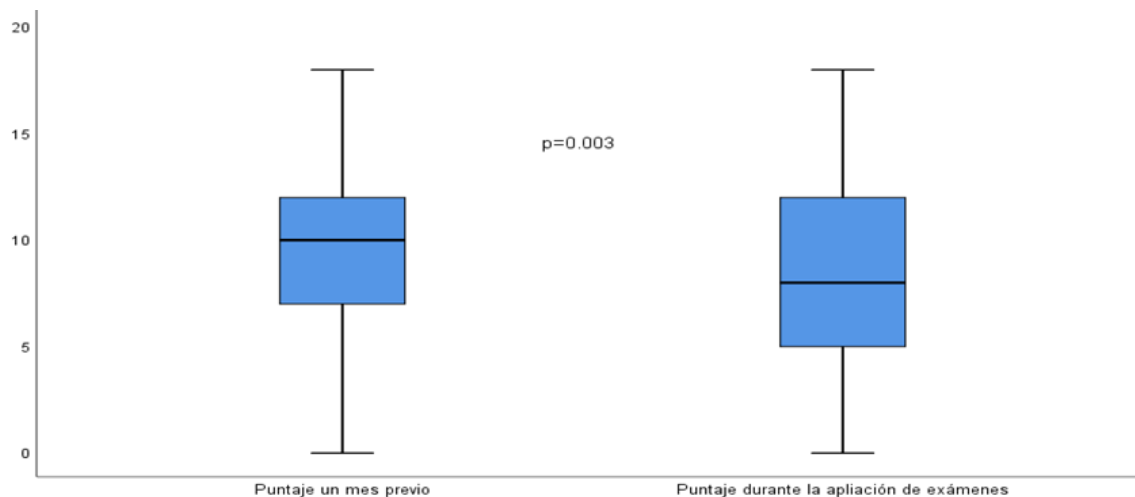


Figura 3. Cambio en el puntaje de la calidad del desayuno previo y durante la aplicación de los exámenes. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

consumo de café o té predominó dentro de los alimentos que no proporcionaron energía. De la etapa basal a la semana de exámenes semestrales hubo un aumento del 33 al 44% en el consumo de aceite vegetal comestible para freír alimentos; y una disminución en las oleaginosas y aguacate.

En la figura 4 se muestra que el consumo de verduras, frutas, cereales sin grasa, alimentos de origen animal y grasas insaturadas disminuyó significativamente; en tanto que los aceites o grasas y azúcares añadidos aumentaron su frecuencia de la etapa basal al período de exámenes. El resto de los grupos de alimentos no presentaron cambios significativos ($p > 0,050$).

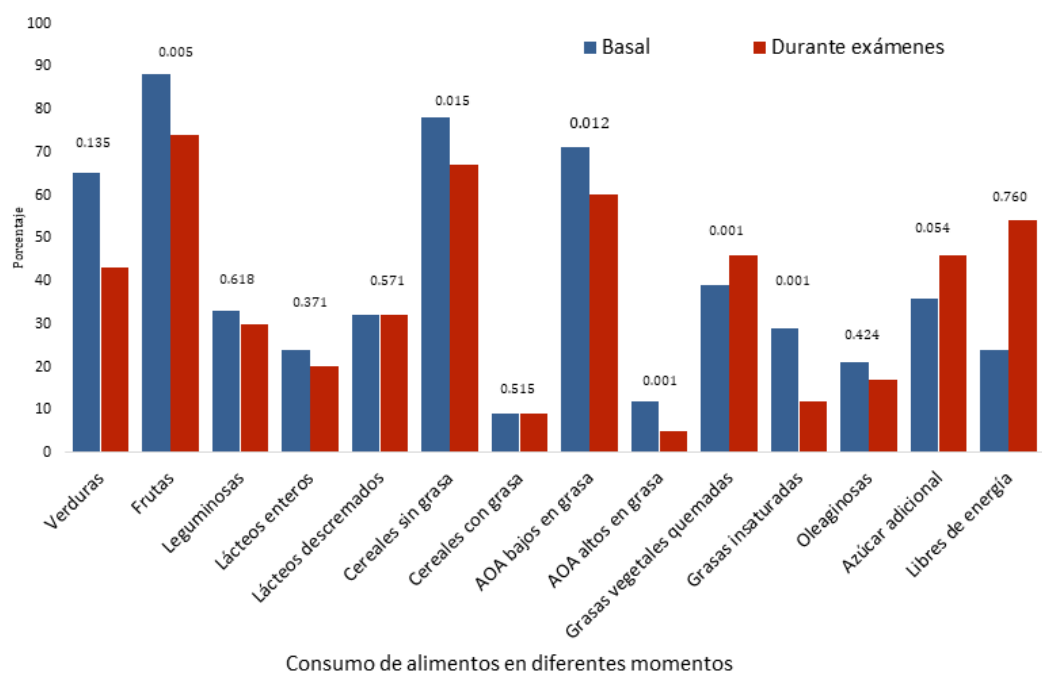


Figura 4. Cambios presentados en el consumo de alimentos del desayuno basal y durante la aplicación de los exámenes.

Tabla 2. Distribución del cambio de la calidad del desayuno u omisión, según variables sociodemográficas y argumentos proporcionados por los estudiantes

Cambio en la calidad del desayuno hasta la omisión, n (%)			
Variable	No empeoró	Empeoró	Valor de p^*
Edad ≥ 21 años	51 (65,4)	27 (34,6)	0,275
Edad ≤ 20 años	43 (74,1)	15 (25,9)	
Nivel socioeconómico medio alto	61 (62,6)	32 (34,4)	0,191
Nivel socioeconómico medio bajo	33 (76,7)	10 (23,3)	
Promedio escolar por arriba de la mediana	47 (61,0)	30 (39,0)	0,020
Promedio escolar por debajo de la mediana	47 (79,7)	12 (20,3)	
Argumentos por los que se realizó el cambio en la calidad del desayuno			
Falta de tiempo	23 (57,5)	17 (42,5)	0,058
Tiempo suficiente	71 (74,0)	25 (26,0)	
Sentirse con ansiedad	73 (64,0)	41 (36,0)	0,003
No sentirse con ansiedad	21 (95,5)	1 (4,5)	
Sentir estrés	24 (70,6)	10 (29,4)	0,830
No sentir estrés	70 (68,6)	32 (31,4)	

*Valor de p por χ^2 de Pearson

La percepción del cambio del desayuno reportada por los estudiantes contrastó con la determinada por el puntaje obtenido a partir del consumo de los diferentes grupos de alimentos. Ya que del total de los que reportaron que su alimentación no había cambiado en 11 casos empeoró y también en 11 mejoró. Además, todos los estudiantes que refirieron que su alimentación cambió, en 47% siguió igual, 37% empeoró y únicamente 15% mejoró ($p=0,205$). Las razones por las que los estudiantes cambiaron su desayuno o lo omitieron fueron: 29,4% falta de tiempo, 25% se sentían estresados y 16,2% se sentían ansiosos.

En la Tabla 2 se observan las variables que se asociaron con el empeoramiento de la calidad del desayuno hasta la omisión, resaltando la autopercepción de sentirse ansiosos ($p=0,003$) y el promedio escolar de los estudiantes durante el periodo de exámenes ($p=0,020$).

Además, se observó que aquellos estudiantes que reportaron menor calificación escolar, tuvieron una probabilidad del 63% para no empeorar su calidad del desayuno.

En tanto que en la regresión logística binaria, ajustada por semestre, nivel socioeconómico y edad; demostró, que cuando los estudiantes referían que la razón para el cambio en la calidad de su desayuno hasta llegar a la omisión era porque se “sentían ansiosos” OR: 13,406, IC95% (1,568-57,300) y cuando registraban un promedio de sus calificaciones por debajo de la media de la población estudiantil OR: 0,371, IC95% (0,159-0,866), se asociaron con una protección para no empeorar la calidad del desayuno durante la etapa de exámenes, ver tabla 3.

Tabla 3. Variables asociadas con la disminución de puntaje en el desayuno (empeoramiento)*

Factores	Beta	Intervalo (95%)	p^*
Falta de tiempo	1,35	0,526-3,500	0,527
Sensación de ansiedad	13,406	1,568 – 57,30	0,018
Sensación de estrés	0,682	0,242-1,922	0,469
Promedio escolar por debajo de la mediana	0,371	0,159-0,866	0,022

*Ajustada por semestre académico, edad, sexo y nivel socioeconómico. Valor de p por regresión logística binaria.

Discusión

El presente estudio muestra en un grupo de estudiantes de nutrición el cambio en la calidad y frecuencia del desayuno en dos momentos. Se observó un aumento en la frecuencia de la omisión del desayuno y disminución en el consumo de alimentos de baja densidad energética y ricos en fibra, a expensas de un incremento en el consumo de lípidos, azúcares y harinas. Además, se estableció que la sensación percibida de ansiedad por sacar buenas calificaciones en los exámenes se asoció con una mayor probabilidad de no empeorar la calidad del desayuno. Sin embargo, aquellos estudiantes que reportaron menor calificación escolar tuvieron una probabilidad del 63% de no empeorar la calidad del desayuno. Por lo tanto, a pesar de la relevancia nutricional del desayuno, se advierte que bajo ciertas condiciones, como en la temporada de aplicación de exámenes, los universitarios realizan ingestas de desayuno cada vez más incompletas y, por lo general, poco variadas, llegando en algunas ocasiones hasta la omisión.

Cambio en la calidad del desayuno hasta la omisión

Se observó disminución en la calidad o incremento en la omisión del desayuno en el periodo de exámenes, lo cual podría estar relacionado con una mayor prevalencia de alteraciones en la salud emocional de los estudiantes y desarrollo de sobrepeso u obesidad (21). Es preocupante que los universitarios modifiquen sus hábitos alimentarios cuando son sometidos a factores estresantes como es la realización de exámenes, a pesar de ser estudiantes de nutrición, quienes conocen la importancia de ingerir un adecuado desayuno, como se observó en el presente estudio.

Por otra parte, la falta de tiempo para la preparación del desayuno no se asoció con la omisión o el cambio en la calidad del desayuno, lo que contrasta con lo publicado por Rai FH *et al* (22) y Feye D *et al* (23), en donde el tiempo se consideró como uno de los factores de riesgo más importantes

para la omisión de comidas. Por lo tanto, la falta de tiempo percibida puede ser el resultado de las diferentes formas en que el universitario prioriza la ingestión de un adecuado desayuno, a pesar de tener el conocimiento previo de la importancia de consumir el desayuno como una conducta saludable, por lo que supuestamente se consideraría que, para este grupo de universitarios, el desayunar formaría parte de sus prioridades (24). Otra posible causa de no haber observado la asociación se debe al tamaño de la muestra.

En el presente estudio, el sexo no se asoció con la omisión o el cambio en la calidad del desayuno, lo cual concuerda con lo publicado por Akarslan ZZ *et al* (25), Kaiser *et al* (26) y Al-Hazzaa *et al* (27), y contrasta con lo reportado por Heo J *et al* (28), Pendergast *et al* (29) y Katsuura-Kamano *et al* (30), quienes concluyeron que la omisión del desayuno era más común entre los hombres y la omisión del almuerzo o la cena era más común entre las mujeres. Es importante mencionar que los estudios en los cuales no se observó una diferencia significativa entre los géneros se realizaron en niños y adolescentes. Además, en nuestro estudio solo 14 participantes eran hombres, por lo que la diferencia en género no fue significativa.

Disminución en el consumo de alimentos bajos en grasa y altos en fibra

Se observó que los universitarios disminuyeron el consumo de alimentos considerados como recomendables para mantener una adecuada salud, mientras que los alimentos de alta densidad energética, alto aporte de lípidos saturados, azúcares y harinas aumentaron su ingesta durante la etapa de exámenes. En este sentido, el consumo habitual de este tipo de alimentos se ha asociado con el desarrollo de alteraciones metabólicas a mediano y largo plazo principalmente en la población joven, incrementando el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles a edades cada vez más tempranas (31).

Los universitarios de la licenciatura de nutrición suelen consumir cereales y derivados (pan, cereales procesados para el desayuno, avena, etc.) que son su principal fuente dietética de fibra, hierro, selenio, tiamina, niacina, piridoxina, folato y vitamina D; así como frutas y jugos naturales, que son fuente de vitamina C y E, antioxidantes y una gran proporción de fibra. Sin embargo, cuando se enfrentan al estrés durante la temporada de exámenes, cambian la calidad u omiten el desayuno, un comportamiento similar al

de otros universitarios de diferentes disciplinas (32), al consumir galletas, donas, *brownies*, dulces, bollería, repostería o antojos mexicanos como principal fuente dietética calórica, de hidratos de carbono y, en gran medida, de grasas saturadas y colesterol, reduciendo así el aporte de minerales y vitaminas (33).

Cuando el desayuno no se realiza de manera adecuada, especialmente si se consumen alimentos de alto contenido energético, es difícil alcanzar las recomendaciones dietéticas, sobre todo en cuanto a micronutrientes (34). Si sólo se consumen café o té, la contribución calórica durante la mañana puede ser insuficiente, lo cual puede afectar el rendimiento académico de los universitarios, generando inquietud (35). Es importante destacar que en el presente estudio se observó que los estudiantes con calificaciones escolares bajas o muy bajas no modificaron la calidad de su desayuno ni lo omitieron, posiblemente porque la realización de los exámenes no les generó preocupación o ansiedad que pudiera influir en sus hábitos alimentarios. Sin embargo, se debe de interpretar esta información con precaución, ya que no hay evidencia científica que respalde estos hallazgos.

Sensación de ansiedad y la calidad del desayuno durante la aplicación de exámenes

Como se observó, la calidad del desayuno disminuyó durante la aplicación de los exámenes, siendo la sensación de ansiedad la variable que se asoció con el cambio en la calidad del desayuno, coincidiendo estos resultados con la revisión efectuada por Zahedi H et al (21). En el presente estudio, otras de las razones que los participantes mencionaron para el cambio en la frecuencia del desayuno fueron sentir estrés y la falta de tiempo, pero estos factores no se asociaron con el cambio en la calidad del desayuno.

En una investigación transversal con 3000 universitarios, la omisión del desayuno se asoció con una mayor probabilidad de sintomatología depresiva (36). Otros estudios transversales han demostrado que la omisión del desayuno puede estar asociada con el menor rendimiento académico (35) y con fatiga (37), sin embargo, los presentes datos difieren, debido a que los estudiantes que presentaban una calificación escolar menor a la media presentaban una menor probabilidad de empeorar la calidad de su desayuno. Lo cual es de preocupar, porque aquellos estudiantes que buscan mejorar su rendimiento lo podrían hacer a través de la modificación de sus prioridades a expensas de la modificación de su

desayuno, adquiriendo comida rápida. De esa forma, tendrían más tiempo para el estudio, comprometiendo su salud física a mediano y largo plazo, además, de que su salud emocional podría estar en riesgo. Puesto que la sensación de ansiedad, que se genera en la etapa de exámenes, puede afectar y empeorar la calidad del desayuno (38), se ha documentado que las tareas estresantes o desconocidas pueden estar relacionadas con la sensación de ansiedad. Por lo anterior, se recomienda el uso de un instrumento validado que sirva de tamizaje para la identificación y contención oportuna de la ansiedad o estrés (39) entre estudiantes y con ello corroborar estos resultados.

Por otro parte, se debe reiterar que entre los estudiantes de nutrición que participaron en este estudio, ante la presión para alcanzar una nota aprobatoria alta, se incrementa la probabilidad de empeorar el desayuno bajo un escenario de autopercepción de ansiedad, además del estrés, mientras que aquellos estudiantes que no buscan una nota alta no sacrifican la calidad de su desayuno. Pero esto se debe corroborar con instrumentos especializados para identificar si la ansiedad actual y habitual, y el estrés, se relacionan con el rendimiento académico y la calidad del desayuno.

El presente estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, se incluyó a estudiantes universitarios de una sola escuela. En segundo lugar, el número de participantes fue reducido; sin embargo, el estudio abarcó al 76,4% del total de estudiantes inscritos. La tercera limitación fue la falta de datos antropométricos, los cuales pudieron haber contribuido a establecer un perfil de acuerdo con su estado nutricional y la práctica y calidad del desayuno. Otra limitación del estudio es que no se utilizó un instrumento validado para medir el grado de ansiedad en los participantes. Por último, la generalización de nuestros hallazgos se ve limitada debido a que la población fue predominantemente femenina.

Por otra parte, las fortalezas del estudio incluyen el diseño, ya que la evaluación se realizó un mes previo a los exámenes y

durante la semana de exámenes, lo cual es notable considerando que la mayor parte de las publicaciones derivan de estudios transversales (20,34,35,37). Otra fortaleza es la utilización del recordatorio de 24 horas como un método óptimo para calcular el consumo de alimentos.

Conclusiones

Se observó un incremento en la frecuencia de la omisión del desayuno y una disminución en el consumo de alimentos de baja densidad energética y ricos en fibra, a expensas de un incremento en el consumo de lípidos, azúcares y harinas refinadas. Además, se estableció que la ansiedad por obtener buenas calificaciones en los exámenes se asoció con una mayor probabilidad de empeorar la calidad del desayuno. Por otra parte, es necesario promover la educación alimentaria en los estudiantes para lograr una adecuada selección de los alimentos que se deben incluir en el desayuno, a pesar de estar sometidos a factores estresantes. Las investigaciones futuras se beneficiarían de estrategias metodológicas más sólidas, como el estudio de cohorte, además de un enfoque estandarizado para medir y definir la participación del tiempo, el estrés y la ansiedad en la omisión y los cambios en la calidad del desayuno en los estudiantes

Agradecimientos

A todos los alumnos y profesores de la Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE en la Ciudad de México.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Referencias

1. Kovalskys I, Fisberg M, Previdelli AN, *et al.* Breakfast in Latin America: Evaluation of Nutrient and Food Group Intake toward a Nutrient-Based Recommendation. *J Acad Nutr Diet.* 2022; 122(6):1099-1113.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.11.01>
2. Alt KW, Al-Ahmad A, Woelber JP. Nutrition and Health in Human Evolution-Past to Present. *Nutrients.* 2022; 14(17):3594. <https://doi.org/10.3390/nu14173594>
3. Otsuka Y, Nakagami T. Poor Eating Behaviors Related to the Progression of Prediabetes in a Japanese Population: An Open Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(19):11864. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911864>
4. Young DR, Sidell MA, Grandner MA, Koebnick C, Troxel W. Dietary behaviors and poor sleep quality among young adult women: watch that sugary caffeine! *Sleep Health.* 2020; 6(2):214-219. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.12.006>
5. Ooi DSQ, Toh JY, Ng LYB, Peng Z, Yang S, Rashid NSBSA, *et al.* Dietary Intakes and Eating Behavior between Metabolically Healthy and Unhealthy Obesity Phenotypes in Asian Children and Adolescents. *Nutrients.* 2022; 14(22):4796. <https://doi.org/10.3390/nu14224796>
6. Khaira MK, Raja Gopal RL, Mohamed Saini S, Md Isa Z. Prevalence of test anxiety and its determinants among nursing students in Selangor, Malaysia. *Heliyon.* 2024; 10(4): e26236. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26236>
7. Kaur Khaira M, Raja Gopal RL, Mohamed Saini S, Md Isa Z. Interventional Strategies to Reduce Test Anxiety among Nursing Students: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2023; 20(2):1233. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021233>
8. Ramón-Arbués E, Gea-Caballero V, Granada-López JM, Juárez-Vela R, Pellicer-García B, Antón-Solanas I. The Prevalence of Depression, Anxiety and Stress and Their Associated Factors in College Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(19):7001. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197001>
9. Wicherski J, Schlesinger S, Fischer F. Association between Breakfast skipping and body weight-A systematic review and meta-analysis of observational longitudinal studies. *Nutrients.* 2021; 13(1):272. <https://doi.org/10.3390/nu13010272>
10. Rivera Medina C, Briones Urbano M, de Jesús Espinosa A, Toledo López Á. Eating Habits Associated with Nutrition-Related Knowledge among University Students Enrolled in Academic Programs Related to Nutrition and Culinary Arts in Puerto Rico. *Nutrients.* 2020 14;12(5). <https://doi.org/10.3390/nu12051408>
11. Ozkaya I. Determination breakfast habits of university students according to where they live. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2021; 41(2):67-71. <https://doi.org/10.12873/412ozkaya>
12. Thamarai Selvi M and Radhai Sri S. A study on breakfast consumption and skipping pattern among college students in Coimbatore. *World J. Adv. Res. Rev.* 2022, 14(02), 121-128. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.14.2.0400>
13. Sincovich A, Moller H, Smithers L, Brushe M, Lassi ZS, Brinkman SA, *et al.* Prevalence of breakfast skipping among children and adolescents: a cross-sectional population level study. *BMC Pediatr.* 2022; 22(1):220. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03284-4>
14. Monzani A, Ricotti R, Caputo M, Solito A, Archero F, Bellone S, *et al.* Systematic Review of the Association of

- Skipping Breakfast with Weight and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents. What Should We Better Investigate in the Future? *Nutrients*. 2019; 11(2):387. <https://doi.org/10.3390/nu11020387>
15. Batis C, Rodríguez-Ramírez S, Ariza AC, Rivera JA. Intakes of Energy and Discretionary Food in Mexico Are Associated with the Context of Eating: Mealtime, Activity, and Place. *J Nutr*. 2016;146(9):1907S-1915S. <https://doi.org/10.3945/jn.115.219857>
 16. Índice de Nivel Socioeconómico de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública (AMAI) septiembre 2014 Reglamento AMAI NSE 8 x 7. www.amai.org/NSE/NivelSocioeconomicoAMAI.pdf (consultado el 25 de abril de 2023).
 17. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022. https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/documentos_analiticos.php.
 18. Lizaur ABP, González BP, Becerra ALC, Galicia IF. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes 2014. 164 p. https://books.google.com/books/about/Sistema_Mexicano_de_Alimentos_Equivalent.html?hl=&id=RjiNvgAACAAJ.
 19. Pinto J. y Carbajal A. El desayuno saludable. Nutrición y salud. Instituto de Salud Pública, Madrid, 2003. <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM009710.pdf>
 20. Sámano R, Hernández-Chávez C, Chico-Barba G, Córdova-Barrios A, Morales-Del-Olmo M, Sordo-Figuero H, et al. Breakfast Nutritional Quality and Cognitive Interference in University Students from Mexico City. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(15): 2671. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152671>
 21. Zahedi H, Djalalinia S, Sadeghi O, Zare Garizi F, Asayesh H, Payab M, et al. Breakfast consumption and mental health: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutr Neurosci*. 2022;25(6):1250-1264. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2020.1853411>
 22. Rai FH, Niazi A, Maqsood M, Rai AF and Niazi A. Skipping breakfast and its associated factors among undergraduate students. *Pakistan Journal of Health Sciences*. 2023;4(5): 116-122. <https://doi.org/10.54393/pjhs.v4i05.637>
 23. Feye D, Gobena T, Brewis A, Roba KT. Adolescent breakfast skipping is associated with poorer academic performance: a school-based study from Hidhabu Abote District, Ethiopia. *J Health Popul Nutr*. 2023; 42(1):79. <https://doi.org/10.1186/s41043-023-00424-z>
 24. Diaz-Torrente X and Quintiliano-Scarpelli D. Dietary Patterns of Breakfast Consumption among Chilean University Students. *Nutrients*. 2020; 12(2):552. <https://doi.org/10.3390/nu12020552>
 25. Akarslan ZZ, Sadik B, Sadik E, Erten H. Dietary habits and oral health related behaviors in relation to DMFT indexes of a group of young adult patients attending a dental school. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008; 13(12): E800-7. PMID: 19047971.
 26. Kaiser LL, Aguilera AL, Horowitz M, Lamp C, Johns M, Gomez-Camacho R, et al. Correlates of food patterns in young Latino children at high risk of obesity. *Public Health Nutr*. 2015; 18(16):3042-3050. <https://doi.org/10.1017/S1368980014003309>
 27. Al-Hazzaa HM, Al-Rasheedi AA, Alsulaimani RA, Jabri L. Anthropometric, Familial- and Lifestyle-Related Characteristics of School Children Skipping Breakfast in Jeddah, Saudi Arabia. *Nutrients*. 2020; 12(12):3668. <https://doi.org/10.3390/nu12123668>
 28. Heo J, Choi WJ, Ham S, Kang SK, Lee W. Association between breakfast skipping and metabolic outcomes by sex, age, and work status stratification. *Nutr Metab (Lond)*. 2021; 18(1):8. <https://doi.org/10.1186/s12986-020-00526-z>
 29. Pendergast FJ, Livingstone KM, Worsley A, McNaughton SA. Correlates of meal skipping in young adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016; 13(1):125. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0451-1>
 30. Katsuura-Kamano S, Arisawa K, Uemura H, Van Nguyen T, Takezaki T, Ibusuki R, et al. Association of skipping breakfast and short sleep duration with the prevalence of metabolic syndrome in the general Japanese population: Baseline data from the Japan Multi-Institutional Collaborative cohort study. *Prev Med Rep*. 2021; 24:101613. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101613>
 31. Ardeshirlarijani E, Namazi N, Jabbari M, Zeinali M, Gerami H, Jalili RB, et al. The link between breakfast skipping and overweight/obesity in children and adolescents: a meta-analysis of observational studies. *J Diabetes Metab Disord*. 2019;18(2):657-64. <https://doi.org/10.1007/s40200-019-00446-7>
 32. Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN, Venyuy MA, Ijang YP, Wepngong EN, et al. Dietary habits and nutritional status of medical school students: the case of three state universities in Cameroon. *Pan Afr Med J*. 2020; 35:15. <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.35.15.18818>
 33. Peters BS, Verly E Jr, Marchioni DM, Fisberg M, Martini LA. The influence of breakfast and dairy products on dietary calcium and vitamin D intake in post pubertal adolescents and young adults. *J Hum Nutr Diet*. 2012; 25(1):69-74. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2011.01166.x>
 34. Ishimoto Y, Yoshida M, Nagata K, Yamada H, Hashizume H, Yoshimura N. Consuming breakfast and exercising longer during high school increases bone mineral density in young adult men. *J Bone Miner Metab*. 2013; 31(3):329-336. <https://doi.org/10.1007/s00774-012-0415-8>
 35. Pengpid S and Peltzer K. Skipping Breakfast and Its Association with Health Risk Behaviour

- and Mental Health among University Students in 28 Countries. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2020; 13:2889-2897. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S241670>
36. Zhu Z, Cui Y, Gong Q, Huang C, Guo F, Li W, *et al.* Frequency of breakfast consumption is inversely associated with the risk of depressive symptoms among Chinese university students: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2019;14(8):e0222014. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222014>
37. Tanaka M, Mizuno K, Fukuda S, Shigihara Y, Watanabe Y. Relationships between dietary habits and the prevalence of fatigue in medical students. *Nutrition.* 2008;24(10):985-9. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2008.05.003>
38. 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. <https://doi.org/10.1080/03670244.2017.1299010>
39. Rodríguez-Arce J, Lara-Flores L, Portillo-Rodríguez O, Martínez-Méndez R. Towards an anxiety and stress recognition system for academic environments based on physiological features. *Comput Methods Programs Biomed.* 2020; 190:105408. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2020.105408>

Recibido: 09/01/2024
Aceptado: 17/06/2024