

Hábito y calidad del desayuno; su efecto en el rendimiento académico de estudiantes de técnico de nivel superior en enfermería

Habit and quality of breakfast: its effect on academic performance of senior technician students in nursing

Habit and quality breakfast and its effect on academic performance in nursing technician students

Effet de l'habitude et la qualité du petit déjeuner sur les résultats scolaires des étudiants Techniciens Supérieurs en Soins Infirmiers

Patricia Muñoz Villanueva¹,  María Alarcón Araneda²,  Marcela Jarpa-Parra³, 

Ismael Antonio Morales Ojeda⁴ 

DOI: 10.19136/hs.a19n3.3706

Artículo Original

Fecha de recibido: 25 de marzo de 2020

Fecha de aceptado: 16 de agosto de 2020

Autor de Correspondencia:

Marcela Jarpa-Parra. Dirección postal: Universidad Adventista de Chile,
Camino a Tanilvoro, km.12, Chillán, Chile.
Correo electrónico: marcelajarpa@unach.cl

Resumen

Objetivo: Estudiar la relación existente entre el desayuno y el rendimiento académico en los estudiantes de Técnico de Nivel Superior en Enfermería (TNSE) de la Universidad Adventista de Chile (UnACh).

Material y Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, en un universo de 39 estudiantes que cursaron las asignaturas troncales durante los años 2016-2017 y a los que se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo y hábitos alimenticios. Asimismo, se recogieron datos sociodemográficos y calificaciones académicas de dichos estudiantes. El rendimiento académico para este trabajo se definió como el promedio, por estudiante, de calificaciones en las asignaturas de Anatomía y Fisiología, Enfermería en Urgencias y Principios de Farmacología.

Resultados: Un 73.5% de los encuestados consume cereales al menos 4 días/semana y 54.5% consume frutas al desayuno 3 días o menos por semana. El consumo de leche y sus derivados más de 3 días/semana se eleva a 61.7%. Se destaca el consumo de pan (66.7%), plátano (46.2%) y leche (30.4%), lo cual coincide con las preferencias de consumo de una familia chilena. Sumado a esto, el 53.8 % de los estudiantes encuestados no toman desayuno en casa, manifestando como principal causa la falta de tiempo (57.1%). En cuanto al rendimiento académico se encontró que el rango de la media de calificaciones varía de 53.9 a 61.0 (escala 1-100 puntos), con altas tasas de reprobación de 1 o más veces en las asignaturas cursadas.

Conclusión: No se encontró una relación significativa entre calidad del desayuno y la media de calificaciones en las diferentes asignaturas, sin embargo, no es posible descartar totalmente que la calidad del desayuno o su omisión no altere el rendimiento académico de los estudiantes, que impactan en el desarrollo de los procesos cognitivos.

Palabras clave: Desayuno, rendimiento académico, estudiantes, ingestión de alimentos, conducta alimentaria

¹ Magister en Salud Pública, Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile.

² Magister en Salud Pública, Dirección de Posgrado, Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile.

³ Ph.D in Food Science and Technology, Dirección de Investigación, Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile.

⁴ Doctor en Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile.

Abstract

Objective: Study the relationship between breakfast and academic performance in Senior Technician Students in Nursing, from the Adventist University of Chile (UnACh).

Materials and methods: A cross-sectional, descriptive and quantitative research was carried out in a universe of 39 students who took the core subjects during the years 2016 and 2017, and to whom a consumption frequency questionnaire and eating habits was applied. Likewise, sociodemographic data and academic qualifications of these students were collected. The academic performance for this work was defined as the grade average per student in the subjects of Anatomy, Physiology, Emergency Department Nursing and Pharmacology.

Results: 73.5% of respondents consume cereals at least 4 days a week and 54.5% eat fruits for breakfast 3 days or less a week. The consumption of milk and dairy products more than 3 days a week rises to 61.7%. The consumption of bread (66.7%), banana (46.2%) and milk (30.4%) stands out, which coincides with the consumption preferences of a Chilean family. In addition, 53.8% of the surveyed students do not eat breakfast at home, stating lack of time as the main cause (57.1%). Regarding academic performance, it was found that the range of the average grades differs from 53.9 to 61.0 (scale 1-100 points) with high failure rates of one or more times in the subjects taken.

Conclusion: No significant relationship was found between the quality of breakfast and the mean of grades in the different subjects. However, it is not possible to rule out that the quality of breakfast or its omission does not affect the academic performance of the students, which has an impact on the development of cognitive processes.

Keywords: Breakfast, Academic Performance, Students, Eating, Feeding Behavior

Resumo

Objetivo: Estudar a relação entre o desjejum e o desempenho acadêmico em estudantes Técnicos de Enfermagem de Nível Superior (TNSE) da Universidade Adventista do Chile (UnACh).

Material e Métodos: Estudo quantitativo, descritivo e transversal, em um universo de 39 alunos que cursaram as disciplinas centrais durante os anos de 2016 a 2017 e aos quais foi aplicado um questionário de frequência de consumo e hábitos alimentares. Da mesma forma, foram coletados dados sociodemográficos e habilitações literárias dos referidos alunos. O desempenho acadêmico para este trabalho foi definido como a média, por aluno, das notas nas disciplinas de Anatomia e Fisiologia, Enfermagem de Emergência e Princípios de Farmacologia.

Resultados: 73,5% dos pesquisados consomem cereais pelo menos 4 dias / semana e 54,5% consomem frutas no café da manhã 3 dias ou menos na semana. O consumo de leite e seus derivados mais de 3 dias / semana sobe para 61,7%. Destaca-se o consumo de pão (66,7%), banana (46,2%) e leite (30,4%), que coincide com as preferências de consumo de uma família chilena. Somado a isso, 53,8% dos alunos pesquisados não tomam café da manhã em casa, citando a falta de tempo como principal causa (57,1%). Em relação ao desempenho escolar, constatou-se que a faixa de notas médias varia de 53,9 a 61,0 (escala de 1 a 100 pontos), com altas taxas de reprovação de 1 ou mais vezes nas disciplinas cursadas.

Conclusão: Não foi encontrada relação significativa entre a qualidade do café da manhã e as notas médias nas diferentes disciplinas, porém, não é possível descartar totalmente que a qualidade do café da manhã ou sua omissão não altera o desempenho escolar dos alunos, o que impacta o desenvolvimento de processos cognitivos.

Palavras-chave: Café da manhã, desempenho acadêmico, alunos, ingestão alimentar, comportamento alimentar

Résumé

Objectif : Étudier la relation entre le petit déjeuner et les résultats scolaires des étudiants du programme de Technicien Supérieur en Soins Infirmiers (TNSE) de l'Université adventiste du Chili (UnACh).

Matériel et méthodes : Étude quantitative, descriptive et transversale, auprès d'un univers de 39 étudiants qui ont suivi les matières de bases au cours des années 2016-2017 et ont répondu à un questionnaire sur leurs fréquences de consommation et leurs habitudes alimentaires. Des données sociodémographiques et les notes de ces étudiants ont aussi été recueillies. Pour ce travail, les résultats académiques des étudiants ont été définis par la moyenne des notes obtenues dans les matières Anatomie et physiologie, Soins infirmiers d'urgence et Principes de pharmacologie.

Résultats : Au petit déjeuner, 73,5 % des personnes interrogées ont consommé des céréales au moins 4 jours par semaine et 54,5 % ont consommé des fruits 3 jours ou moins par semaine. La consommation de lait et de ses dérivés plus de 3 jours par semaine s'élève à 61,7 %. La consommation de pain (66,7%), de bananes (46,2%) et de lait (30,4%) est prédominante, ce qui correspond aux préférences de consommation des familles chiliennes. 53,8 % des étudiants interrogés ne prennent pas leur petit déjeuner à la maison ; ils indiquent que cela est principalement par manque de temps (57,1 %). En ce qui concerne les résultats scolaires, il a été constaté que la fourchette des moyennes varie de 53,9 à 61,0 (échelle de 1 à 100 points), avec un fort pourcentage d'échec une ou plusieurs fois dans les matières.

Conclusion : Aucune relation significative n'a été trouvée entre la qualité du petit déjeuner et la moyenne des notes dans les différentes matières ; cependant, il n'est pas possible d'exclure totalement que la qualité du petit déjeuner, ou son omission, puisse altérer les résultats scolaires des étudiants, du fait de l'impact sur le développement des processus cognitifs.

Mots clés : Petit déjeuner, résultats scolaires, étudiants, consommation alimentaire, comportement alimentaire

Introducción

Diversos estudios señalan que la relación existente entre hábitos alimentarios y estilos de vida inapropiados en los estudiantes universitarios de diversos países, repercute en el sistema nervioso, perjudicando el rendimiento académico^{1,2,3}. Habitualmente, la primera comida del día es el desayuno, el cual es indispensable para incorporar nutrientes tales como las vitaminas, hidratos de carbono, proteínas y grasas necesarias para enfrentar las necesidades energéticas diarias, a fin de permitir un adecuado rendimiento físico e intelectual. Un adecuado desayuno debiera aportar entre un 20% y 25% de las necesidades energéticas diarias de una persona, por lo que su omisión o ingesta insuficiente, puede repercutir en las actividades físicas e intelectuales de los estudiantes, como disminución de la atención y del rendimiento académico, especialmente en las primeras horas de clase^{1,2}. En términos de mecanismos que se relacionan con la actividad cerebral, actividad eléctrica y demanda energética, el cerebro es uno de los órganos que consume más energía metabólica, ya que se nutre del consumo de glucosa¹. De hecho, existe un modelo biológico de hambre, donde se explica que al empezar el día se necesita una alta concentración de glucosa en sangre, la que si no es obtenida, menguará las habilidades de atención, discriminativas y de solución de problemas simples en el estudiante⁴. Las células del cuerpo requieren una nutrición adecuada para el funcionamiento normal de todos los sistemas, factor fundamental para mantener el vigor y el desempeño óptimo de una persona, por ello se requieren, en cantidades adecuadas, aquellos alimentos que contengan los nutrientes esenciales para la vida humana¹.

Los mecanismos de acción de los alimentos ingeridos en el desayuno funcionan a corto plazo, mediante cambios metabólicos determinados por el mantenimiento de una fuente de energía, que contribuye al funcionamiento cerebral, mientras que, en un periodo más largo, los alimentos favorecen un aporte de oxígeno⁵. Si el periodo de ayuno nocturno continúa y se prolonga durante la mañana, se producen cambios como la progresiva disminución de la insulina y glucosa, lo que da lugar a un estrés orgánico, que afecta las funciones básicas del cerebro, con alteración de la atención y de la memoria a corto plazo⁴.

Estudios de diversos lugares del mundo y en diferentes niveles educacionales sugieren que existe una correlación entre el consumo del desayuno y el rendimiento académico. En un estudio desarrollado en una muestra grande y diversa de estudiantes de secundaria y preparatoria se examinaron empíricamente las asociaciones entre el consumo de desayuno y el rendimiento académico. Los resultados sugieren que los estudiantes que desayunan regularmente tienen mayores probabilidades de tener un rendimiento académico superior, que aquellos que desayunan de forma menos regular⁶. Otros

estudios como los de Córdoba y col., De Rufino y col. y Herrera y col.^{4,5,7}, muestran cómo a nivel biológico la escasez de nutrientes y los problemas de nutrición impactan en la enseñanza y el aprendizaje. Estos resultados son congruentes con los de otros estudios, que informaron una asociación positiva entre el consumo del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes⁸. Se ha demostrado que saltarse el desayuno influye en la cognición y el aprendizaje⁹. Igualmente, al comparar adolescentes con y sin desayuno, se encontró un mejor rendimiento cognitivo para la atención, el tiempo de reacción y la memoria de trabajo, cuando los jóvenes consumieron el desayuno¹⁰. Aún más, estudios como el de Kim¹¹ indican que el desayuno regular junto con un almuerzo regular, fueron más importantes en el rendimiento académico en los estudiantes de grados 5 y 8, mientras que la cena regular estuvo más relacionada con el rendimiento académico en el grado 11, lo que sugiere la costumbre de no dejar de ingerir ninguna de las tres comidas regulares. En su revisión de los hábitos de desayuno y el rendimiento académico, Rampersaud y col.¹² encontraron mejoras significativas en los puntajes de las pruebas de rendimiento para niños jamaicanos, que consumieron el desayuno durante dos ensayos controlados aleatorios. En general, en un gran número de estudios se han observado asociaciones positivas significativas entre el consumo de desayuno y los resultados académicos.

Adicionalmente, algunos estudios sugieren que la calidad del desayuno habitual, se relaciona positivamente con el rendimiento escolar, también con el control emocional y el comportamiento, disminuyendo la hiperactividad, ansiedad y otras problemáticas psicosociales^{11,13}. Un desayuno de buena calidad, se define como aquel que contiene al menos un alimento del grupo de los lácteos, de los cereales (en forma de grano o productos derivados: pan, granola, muesli, etc) y de las frutas^{2,14}. Esta mejoría que se observa en el rendimiento académico atribuida al desayuno de buena calidad, es vinculada a los niveles de glucemia asociados a la ingesta de los alimentos, proceso en el cual los nutrientes mejoran la capacidad cognitiva, intelectual y la memoria⁷. La mayor inclusión de lácteos, legumbres, cereales integrales, frutas y verduras en la dieta, mejoran en forma sustancial la ingesta de los nutrientes deficitarios, disminuyéndose los altos niveles de azúcares y grasas saturadas. Así se establece que la leche y sus derivados son alimentos de alto valor nutricional, fuentes de proteínas, vitaminas y minerales, especialmente de calcio y por tanto potenciadores del rendimiento¹⁵. En este contexto, se hacen relevantes los estudios que relacionan el tipo de alimento consumido, con el rendimiento académico. Los resultados del estudio realizado por Burrows² demuestran que los comportamientos dietéticos están asociados con un mayor rendimiento académico. El mayor consumo de vegetales en la cena (7 noches/semana) se asoció significativamente con puntajes de prueba más altos en los dominios de ortografía y

escritura. El aumento en el consumo de bebidas azucaradas se asoció con puntajes significativamente más bajos en lectura, escritura, gramática/puntuación y aritmética. Similarmente, un estudio realizado en estudiantes de quinto grado demostró una asociación entre la calidad de la dieta y el rendimiento académico e identificó factores dietéticos específicos que contribuyen a esta asociación¹⁶. También existe evidencia de que la calidad del desayuno habitual, tiene un efecto positivo en el rendimiento académico de los niños con efectos más claros en las calificaciones de matemáticas y aritmética en niños desnutridos¹⁷. Paralelamente, de acuerdo al estudio de Morales y col., los grupos de estudiantes que consumen desayunos de buena calidad son asociados con calificaciones más altas en matemáticas, química y ciencias sociales, en comparación con estudiantes que no consumen desayuno. Aunque las calificaciones de educación física, biología e idiomas fueron más altas en este último grupo en comparación con los grupos de desayuno de calidad^{4 7}. En un estudio dietético utilizando un registro de alimentos de 7 días, se evaluó la aptitud escolar mediante el Scholastic Assessment Test (SAT-1). En este caso, un desayuno de mejor calidad predijo significativamente un mejor razonamiento y puntajes totales¹⁸.

En este contexto, este trabajo tiene como objetivo estudiar la relación existente entre el hábito/calidad de desayuno y el rendimiento académico en los estudiantes de Técnico de Nivel Superior en Enfermería (TNSE) de la Universidad Adventista de Chile (UnACh)

Materiales y métodos

Este es un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal. El universo correspondió a 39 estudiantes de la Universidad Adventista de Chile, de segundo año del programa de Técnico de Nivel Superior en Enfermería (TNSE), que cursaron las asignaturas troncales de Anatomía y Fisiología, Enfermería en Urgencias y Principios de Farmacología entre los años académicos 2016-2017.

A cada participante se le explicó la naturaleza e intención del estudio, obteniéndose de todos ellos el consentimiento informado. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la UnACh.

El cuestionario utilizado fue autoadministrado para conseguir información sobre los factores que influyen en la alimentación, considerando: hábito de desayuno (costumbre familiar, disponibilidad de tiempo, motivo para no desayunar), grupos de alimentos consumidos en el desayuno (cereales, frutas y lácteos), frecuencia del consumo de alimentos y otros factores socioacadémicos (estudiante que trabaja, vive con la familia, diagnóstico de problemas de aprendizaje). El

cuestionario se adaptó a partir de las encuestas utilizadas por Bicalal y col.³

Los resultados se expresaron para la totalidad de alumnos estudiados. La información se procesó mediante el programa SPSS v.21. Los resultados en las distintas categorías de las variables cualitativas, se expresaron en tablas de frecuencia y porcentaje. Las variables cuantitativas se expresaron en términos de la media y desviaciones estándar (DE). Las asociaciones entre las variables y los factores considerados se evaluaron con el test estadístico exacto de Fisher.

Luego de determinar la normalidad de las variables, se utilizó la Kruskal-Wallis para determinar la relación entre las variables. El nivel de significación estadística que se empleó en todos los casos fue de $p < 0.05$.

Resultados

La población encuestada estaba constituida por 39 alumnos de ambos sexos: 32 (82.1%) del sexo femenino y 7 (17.9%) del sexo masculino. La edad media de los estudiantes, adultos jóvenes en su mayoría, fue de 22 años.

Al evaluar el estado nutricional, se observó que 17 estudiantes (45.9%), presentaban un IMC dentro de los parámetros normales, 14 estudiantes presentaban sobrepeso (37.8%) y 6 estudiantes (16.2%) obesidad. Lo cual claramente indica que muchos de los estudiantes requieren asistencia nutricional por exceso de peso. Respecto al estado nutricional se observó que la media en relación al peso fue de 69.67 kilos, con una estatura promedio de 1.63 mts, apreciándose que los estudiantes presentaban un IMC promedio de 26.17, lo cual es un indicador de sobrepeso.

La tabla 1, es un resumen de la situación de los estudiantes de TNSE que cursan sus asignaturas troncales, en ella se aprecia cuáles fueron sus calificaciones y desempeño durante el año cursado.

En una escala de 1 a 100 puntos, la media de los estudiantes respecto a sus calificaciones varía en un rango entre 53.9 y 61.0, en todas las asignaturas durante los dos últimos años. Un alto número de estudiantes reprobó la asignatura la primera vez de cursado, principalmente en la asignatura de Principios de Farmacología, con 26 y 12 alumnos reprobando el año 2016 y 2017, respectivamente, seguido por la asignatura de Anatomía y Fisiología, con 13 y 7 alumnos en cada año. Observándose también el caso de estudiantes que luego de cursar, terminan finalmente perdiendo la carrera, lo cual puede estar asociado a las altas tasas de reprobación de 1 o más veces en estas asignaturas troncales.

Tabla 1. Rendimiento académico de los estudiantes de TNSE durante el año académico

Rendimiento académico	Anatomía y Fisiología		Principios de Farmacología		Enfermería en Urgencias	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	N=52	N=31	N=22	N=25	N=22	N=49
Calificación (promedio)	55.9	57.3	59.6	54.2	61.0	53.9
Cantidad de estudiantes que perdió la asignatura alguna vez	16	8	26	12	1	12
Cantidad de estudiantes que pierden la asignatura 1 vez	13	7	26	12	1	12
Cantidad de estudiantes pierden la asignatura 2 veces	3	1	0	0	0	0
Promedio de veces que los estudiantes pierden la asignatura	0.37	0.29	1.18	0.48	0.05	0.24
Promedio de veces que los estudiantes repitentes pierden la asignatura	1.19	1.13	1	1	1	1
Cantidad de estudiantes que cursó y perdió la carrera	11	1	1	1	2	4
Cantidad de estudiantes que cursó y se retiró de la carrera	9	6	8	4	0	1

Fuente: Elaboración propia

El 53.8 % de los estudiantes encuestados no toman desayuno en casa. El principal motivo por el cual los alumnos manifestaron no desayunar, fue la falta de tiempo (57.1%) En segundo término, los estudiantes argumentaron la falta de apetito (14.3%); el 8.6% de los estudiantes manifestaron que la falta de hábito era la causa, mientras que solo un 2.9% indica la somnolencia como la razón para no desayunar. Este último resultado contrasta con el 69.2% que señala tener dificultad para levantarse en las mañanas.

Además, se destaca que aproximadamente un 37% de los estudiantes trabaja además de estudiar en la universidad.

Adicionalmente, la encuesta reveló que un 52.2% de los alumnos, considera que tiene problemas de atención y memoria en primera hora de la mañana, aun cuando el mismo porcentaje se siente despierto durante la primera hora de clases. El test de Fisher no demostró relación entre las variables “Desayuno Regular” y “Consideras que tienes problemas de atención o memoria” ($p=1.0$), así como tampoco entre las variables “Desayuno Regular” y “Sentirse despierto” durante las clases de la primera hora del día ($p=0.516$).

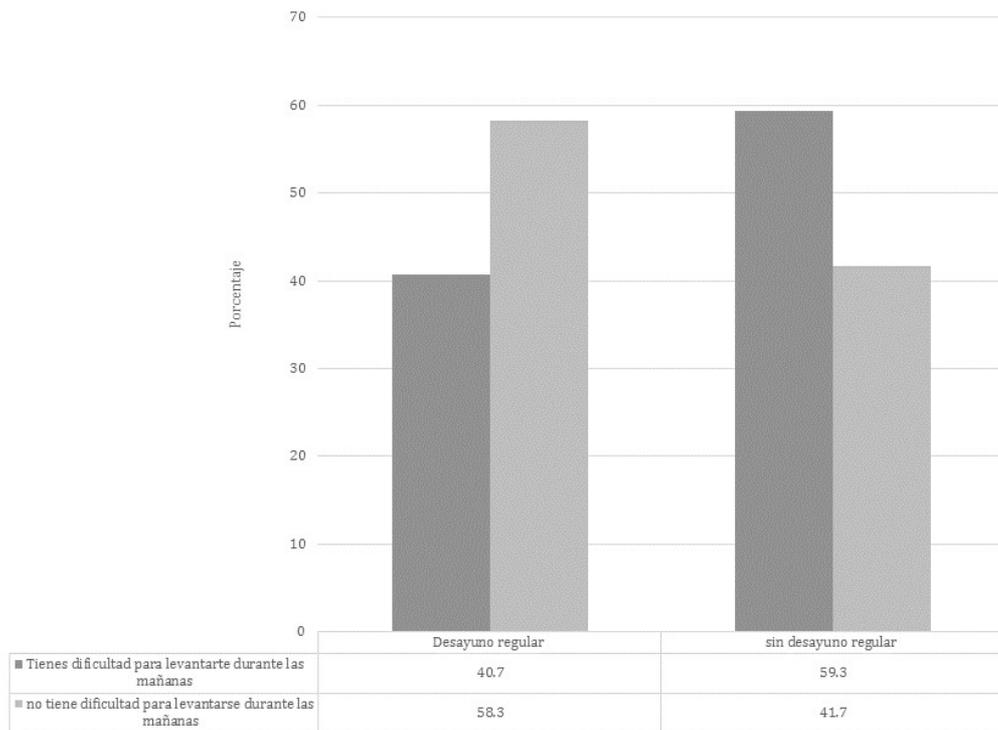
El análisis de los factores que podrían afectar la frecuencia semanal de desayuno, mostró que no había asociación entre las variables “Desayuno Regular” y “Dificultad para levantarse durante las mañanas” ($p=0.488$). Aun así, en la figura 1, se puede observar que un 59.3% de estudiantes

que no desayunan regularmente, presenta dificultad para levantarse durante las mañanas.

Casi un 70% de los estudiantes omitía su desayuno por diferentes razones, incluyendo cuestiones de tiempo o razones económicas, mientras un 62.5 % de los estudiantes encuestados que no desayunan regularmente, tiene dificultades para sentirse despierto durante las clases de la primera hora.

Los grupos de alimentos consumidos por los estudiantes en el desayuno, se muestran en la tabla 2. Un 73.5% de los encuestados consume cereales (en forma de grano: avena, o productos derivados: pan y granola) al menos 4 días a la semana, mientras que un 54.5% solo consume frutas al desayuno 3 días o menos por semana. El consumo de leche y sus derivados más de 3 días por semana se eleva a 61.7% entre los encuestados. Entre los alimentos consumidos en estos grupos (figura 2) se destaca el consumo de pan (66.7%), plátano (46.2%) y leche (30.4%).

En relación con estos resultados, y de acuerdo a la definición de calidad para el desayuno (ver Sección Introducción), del total de estudiantes encuestados solo 15% realizan un desayuno de buena calidad. En los resultados de la tabla 3, también se observa que el consumo de cereales todos los días es inferior al 40%, a la vez que el consumo diario de fruta y lácteos no llega al 25% en los estudiantes encuestados.

Figura 1. Porcentaje de estudiantes que presenta dificultad para levantarse en las mañanas, según hábito de desayuno.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Frecuencia de consumo de grupos alimentos en el desayuno de los estudiantes durante una semana.

Grupo de alimentos	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Cereal	Siempre (7 días)	13	38.2
	Muchas veces (4-6 días)	12	35.3
	Pocas veces (1 a 3 días)	9	26.5
Fruta	Siempre (7 días)	6	18.2
	Muchas veces (4-6 días)	9	27.3
	Pocas veces (1 a 3 días)	18	54.5
Lácteos	Siempre (7 días)	8	23.5
	Muchas veces (4-6 días)	13	38.2
	Pocas veces (1 a 3 días)	13	38.2

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la posible influencia de la calidad del desayuno sobre el rendimiento académico, se ha recogido en la tabla 3 el valor medio de las calificaciones obtenidas por los alumnos según la calidad del desayuno ingerido. En esta tabla se aprecia para todas las asignaturas, rangos promedios y medias similares respecto a las calificaciones obtenidas en cada grupo de ingesta matutina. Consecuentemente con esto, la prueba Kruskal Wallis no demostró relación entre las variables "Calidad del desayuno" y la media de calificaciones en las diferentes asignaturas ($p > 0.05$)

Discusión

La etapa universitaria, se caracteriza por un proceso de cambios físicos y psicológicos de la adolescencia a la edad adulta, donde el estudiante se enfrenta a nuevos desafíos, dificultades, nuevas amistades y alejamiento de la familia por estudiar lejos del hogar. Todo esto lo hace ser un individuo independiente; la autonomía y la responsabilidad son ahora una forma especial de ver la vida, se toman decisiones del cómo, qué, dónde y cuándo comer. Generalmente, los universitarios, suelen alimentarse de forma no saludable y presentan hábitos de salud inapropiados, que permite el riesgo de las patologías crónicas no transmisibles como: obesidad, diabetes y enfermedad cardíaca¹⁹. Si bien se podría dar el caso de que los jóvenes de mayor edad tienen mayor conocimiento y mayor información en sus hogares, sobre los alimentos que integran un desayuno saludable y la importancia del mismo, se considera que el conocimiento por sí solo respecto a cómo y por qué comer de forma saludable, no siempre permite a las personas adoptar comportamientos acordes a este²⁰. Existen diversas investigaciones que refuerzan la importancia del desayuno, debido a su efecto positivo sobre las funciones cognitivas y el equilibrio nutricional del organismo²¹. Otros estudios vinculan el desayuno con un correcto funcionamiento cognitivo, el que influye específicamente en aspectos como la atención, la concentración, el comportamiento en clases y el rendimiento académico, entre otros¹⁷. En el estudio de Córdoba y col.¹⁵ los alumnos que asistían a los centros educativos sin desayunar, o con un desayuno incompleto, tenían menor rendimiento físico, menor capacidad de atención y concentración, en comparación con aquellos que habían consumido un desayuno de mejor calidad. Un desayuno equilibrado y completo, permitiría evitar consecuencias negativas observadas por muchos docentes como son la falta de atención, cansancio y somnolencia^{2,16,17}.

Con respecto al IMC de los alumnos, aproximadamente el 58% de los estudiantes encuestados no toman desayuno en casa. El principal motivo por el cual los alumnos manifestaron no desayunar fue la falta de tiempo, lo que concuerda con la mayoría de los estudios en el tema¹. En segundo término, los estudiantes argumentaron la falta de apetito. El 8.6% de los

estudiantes manifestaron que la falta de hábito era la causa, mientras que solo un 2.9% indica la somnolencia como la razón para no desayunar. Este último resultado contrasta con el 69.2% que señala tener dificultad para levantarse en las mañanas.

Además, se destaca que aproximadamente un 37% de los estudiantes trabaja además de estudiar en la universidad, lo que podría elevar el nivel de estrés, influyendo en su rendimiento académico²².

Adicionalmente, la encuesta reveló que un 52.2% de los alumnos considera que tiene problemas de atención y memoria en primera hora de la mañana. Para explicar estos fenómenos, es necesario recalcar que, dentro de sus horarios habituales, los alumnos tienen un tiempo durante el inicio de la jornada de estudio, en el cual pueden comprar alimentos en la cafetería de la universidad, pudiendo de todas formas consumir algún alimento tipo colación durante el transcurso de la mañana, sin que este consumo corresponda necesariamente a un desayuno saludable, pero sí a una ingesta calórica que podría aumentar su rendimiento parcialmente. Otros factores que podrían influir, especialmente en la falta de concentración son los llamados distractores pedagógicos, tales como el teléfono celular que constantemente es consultado por los estudiantes en los períodos de clases, lo que dificultaría que el estudiante se enfoque en la cátedra e impediría que el docente obtenga la atención del mismo, lo que podría estar sumado a problemas de aprendizaje o déficit atencional²³. Esto último podría estar relacionado con la alta percepción entre los estudiantes encuestados que no desayunan regularmente y dicen poseer problemas de atención o memoria.

La dificultad para levantarse puede explicarse de manera transversal, por el alto porcentaje de exigencia que tiene este programa de estudios, con una duración de 4 semestres, los que incluyen periodos de prácticas, que comienzan en el primer semestre de sus estudios hasta el término de su carrera. Las exigencias solicitadas y la falta de algunos recursos económicos que los obligan a trabajar, pueden influir en estos resultados. En un trabajo similar realizado en Chile por Amigo, Bustos y Pizarro²⁴ casi un 70% de los estudiantes omitía su desayuno por diferentes razones, incluyendo cuestiones de tiempo o razones económicas.

En relación a los resultados en cuanto a los grupos de alimentos consumidos por los estudiantes en el desayuno tabla 2, estos coinciden con las preferencias de consumo de una familia chilena de acuerdo al estudio realizado por Amigo y col.²⁴ El bajo porcentaje de alumnos que consumen un desayuno de buena calidad (15%), puede asociarse con deficiencia en el consumo de frutas y verduras, y en la disminución de micronutrientes tales como hierro y vitaminas como

la A, C y B12. La dieta puede cubrir su gasto energético y las recomendaciones para macronutrientes, pero no así para algunos micronutrientes. El exceso de grasas saturadas y el elevado consumo de azúcares simples, advierte la necesidad de promover en ellos una alimentación, que prevenga la aparición de obesidad y enfermedades cardiovasculares en la edad adulta²⁵.

Los resultados de la tabla 2, donde se observa que el consumo diario de fruta y lácteos no llega al 25% y que el consumo de cereales todos los días es inferior al 40%, son similares a los resultados de Amigo y col.²⁴ donde se observó que los estudiantes no tenían una ingesta variada de diversos alimentos, por lo que no se constituía en un desayuno de calidad. Igualmente, en un estudio realizado en Ecuador se observó que los escolares que consumían un desayuno de buena calidad, tenían un rendimiento académico más elevado, en comparación con otros niños que no desayunaban o lo hacían de manera incompleta²⁵.

En relación a la posible influencia de la calidad del desayuno sobre el rendimiento académico tabla 3, donde la prueba Kruskal Wallis aplicada a los resultados, no demostró relación entre las variables "Calidad del desayuno" y la media de calificaciones en las diferentes asignaturas ($p > 0.05$), el trabajo de Torres y col.²⁶ presenta resultados similares. En este estudio tampoco se encontró ninguna correlación entre la ingesta de desayuno y el rendimiento académico en estudiantes de Extremadura.

También es necesario considerar la existencia de otras variables no estudiadas en profundidad y que podrían generar confusión en los resultados obtenidos en este trabajo, tales como aspectos socioeconómicos o familiares, la disponibilidad de tiempo para estudiar, sobrecarga laboral, en el caso de estudiantes que trabajan y la cantidad de horas de descanso. Los estudiantes universitarios suelen tener una alimentación desequilibrada, monótona e insuficiente en cantidad y calidad de nutrientes por una selección y consumo de alimentos inadecuados. Esto concuerda con lo presentado en el mundo universitario, donde se describe que muchos estudiantes no tienen la experiencia de comprar sus alimentos, planificar y preparar sus comidas, sobre todo si viven lejos de sus casas²².

Conclusiones

Los resultados de la presente investigación muestran que solo el 15% de los estudiantes, es decir 5 personas, consumen los tres grupos de alimentos cada día. La prueba Kruskal Wallis, no demostró relación entre las variables "Calidad del desayuno" y la media de calificaciones en las diferentes asignaturas, por lo que no es posible relacionar directamente

el rendimiento académico de los estudiantes de TNSE, con la calidad del desayuno.

Este resultado que podría estar influenciado por la existencia de otros factores, tales como aspectos socioeconómicos o familiares, la disponibilidad de tiempo para estudiar y la necesidad de trabajar, pues la falta de tiempo para desayunar temprano y la dificultad para levantarse, son aspectos que fueron encontrados en la mayoría de los estudiantes de este estudio. En vista del contexto de esta investigación, en donde un 53.8% de los estudiantes no toma desayuno, se recomienda a los estudiantes, alimentarse con un desayuno completo, rico en diversidad de alimentos, creando el hábito de desayunar diariamente, programándose para poder preparar el desayuno durante las mañanas antes de empezar sus jornadas, con tal de mejorar los problemas de atención y memoria que cerca del 60% de los estudiantes presentó. En cuanto a la casa de estudios a la que pertenecen, se sugiere comenzar con educación y promoción para la salud (talleres, jornadas, exposiciones), fomentando el hábito de desayunar y presentándose los resultados de esta investigación, como evidencia de la necesidad de mejorar la calidad de vida en los estudiantes que serán profesionales de la salud, encargados en el futuro de promocionar estilos de vida saludables.

Algunas importantes limitaciones de este estudio son por ejemplo, la posibilidad de confusión por variables no medidas, como el ingreso que no estaba disponible dentro del conjunto de datos. Dado que la escasez de dinero para comprar alimentos, puede influir en el no consumo de desayuno o un desayuno de mala calidad. Otra limitación puede ser la muestra utilizada, que si bien corresponde a casi el total de los estudiantes de la cohorte estudiada, es un número pequeño dentro de la población universitaria. Otra limitación es que la encuesta se basa en datos autoinformados por lo que existe un riesgo de sesgo. Finalmente el diseño transversal de este estudio limita la posibilidad de hacer inferencias causales sobre las relaciones observadas.

Una investigación futura debería indagar los mecanismos por los cuales el hábito de desayunar y los resultados académicos están vinculados; discernir cómo promover el consumo de desayuno entre los estudiantes. La principal fortaleza de esta investigación, es que, a pesar de no haber encontrado una correlación significativa entre los factores estudiados, pone en evidencia algunos hábitos perniciosos para la salud de los estudiantes. Además, apoya la planificación y ejecución de programas de nutrición eficaces para los estudiantes y que tengan el potencial de promover y mejorar el acceso de los estudiantes al consumo de alimentos saludables, que permitan mejorar la calidad de su dieta, su rendimiento académico y su salud.

Tabla 3. Valor medio de las calificaciones obtenidas por los alumnos según la calidad del desayuno ingerido

Asignaturas Troncales	Ingesta matutina	N	Media	Rango promedio	P
Anatomía y Fisiología	Desayuno completo	17	62,3	19,09	0,842
	Desayuno buena calidad	9	64,2	21,22	
	Desayuno mejorable calidad	6	62,3	23,00	
	Desayuno insuficiente calidad	7	59,1	18,07	
	Total	39	62,2		
Principios de Farmacología	Desayuno completo	17	64,6	22,68	0,277
	Desayuno buena calidad	9	62,1	22,00	
	Desayuno mejorable calidad	6	60,0	16,75	
	Desayuno insuficiente calidad	7	58,6	13,71	
	Total	39	62,2		
Enfermería en Urgencias	Desayuno completo	17	65,4	17,71	0,231
	Desayuno buena calidad	9	75,1	26,89	
	Desayuno mejorable calidad	6	65,7	18,50	
	Desayuno insuficiente calidad	7	66,3	18,00	
	Total	39	67,8		
Promedio de las tres asignaturas troncales	Desayuno completo	17	64,8	20,32	0,337
	Desayuno buena calidad	9	67,3	24,94	
	Desayuno mejorable calidad	6	62,7	17,58	
	Desayuno insuficiente calidad	7	61,3	14,93	
	Total	39	64,4		

Elaboración propia

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses respecto a la investigación realizada.

Referencias

1. G. Karlen, M. Masino, M. Fortino, y M. Martinelli, "Consumo de desayuno en estudiantes universitarios : hábito, calidad nutricional y su relación con el índice de masa corporal", *Diaeta (B.Aires)*, vol. 29, no 137, pp. 23–30, 2011.
2. T. Burrows, S. Goldman, R. K. Olson, B. Byrne, y W. L. Coventry, "Associations between selected dietary behaviours and academic achievement: A study of Australian school aged children", *Appetite*, vol. 116, pp. 372–380, 2017.
3. M. Bical y S. Oliveira de Silva Pacheco, "Calidad del desayuno y rendimiento académico en alumnos del nivel secundario de los colegios adventistas de Tucumán y Salta", *Universidad Adventista de Chile*, 2018.

4. P. De Rufino Rivas, C. Redondo Figuero, T. Amigo Lanza, D. González-Lamuño, y M. García Fuentes, "Desayuno y almuerzo de los adolescentes escolarizados de Santander", *Nutr. Hosp.*, vol. 20, no 3, pp. 217–222, 2005.

5. J. D. Zamora S, "ANTIOXIDANTES: MICRONUTRIENTES EN LUCHA POR LA SALUD", *Rev. Chil. Nutr.*, vol. 34, no 1, pp. 17–26, mar. 2007.

6. H. Sampasa-Kanyinga y H. A. Hamilton, "Eating breakfast regularly is related to higher school connectedness and academic performance in Canadian middle- and high-school students", *Public Health*, vol. 145, pp. 120–123, abr. 2017.

7. I. Fernández Morales, M. V. Aguilar Vilas, C. J. Mateos Vega, y M. C. Martínez Para, "Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha)", *Nutr. Hosp.*, vol. 23, no 4, pp. 383–387, 2008.

8. C. Y. Ho, Y. C. Huang, Y. T. C. Lo, M. L. Wahlqvist, y M. S. Lee, "Breakfast is associated with the metabolic syndrome and school performance among Taiwanese children", *Res. Dev. Disabil.*, vol. 43–44, pp. 179–188, 2015.
9. K. A. Wesnes, C. Pincock, D. Richardson, G. Helm, y S. Hails, "Breakfast reduces declines in attention and memory over the morning in schoolchildren", *Appetite*, vol. 41, no 3, pp. 329–331, 2003.
10. S. B. Cooper, S. Bandelow, y M. E. Nevill, "Breakfast consumption and cognitive function in adolescent schoolchildren", *Physiol. Behav.*, vol. 103, no 5, pp. 431–439, 2011.
11. H. Y. P. Kim et al., "Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status", *Asia Pac. J. Clin. Nutr.*, vol. 12, no 2, pp. 186–192, 2003.
12. G. C. Rampersaud, M. A. Pereira, B. L. Girard, J. Adams, y J. D. Metz, "Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents", *J. Am. Diet. Assoc.*, vol. 105, no 5, pp. 743–760, 2005.
13. M. J. Galiano Segovia y J. M. Moreno Villares, "El desayuno en la infancia: Más que una buena costumbre", *Acta Pediátrica Española*, vol. 68, no 8, pp. 403–408, 2010.
14. L. G. Córdoba Caro, L. M. Luengo Pérez, y V. García Preciado, "Análisis de los conocimientos sobre el desayuno saludable y su relación con los hábitos de estilo de vida y el rendimiento académico en la enseñanza secundaria obligatoria", *Endocrinol. y Nutr.*, vol. 61, no 5, pp. 242–251, 2014.
15. De Piero, N. Bassett, A. Rossi, y N. Sammán, "Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios", *Nutr. Hosp.*, vol. 31, no 4, pp. 1824–1831, 2015.
16. M. D. Florence, M. Asbridge, y P. J. Veugelers, "Diet Quality and Academic Performance.", *J. Sch. Health*, vol. 78, no 4, pp. 239–241, 2008.
17. K. Adolphus, C. L. Lawton, y L. Dye, "The effects of breakfast on behaviour and academic performance in children and adolescents", *Front. Hum. Neurosci.*, vol. 7, no JUL, pp. 1–28, 2013.
18. M. López-Sobaler, R. M. Ortega, M. E. Quintas, Navia, y A. M. Requejo, "Relationship between habitual breakfast and intellectual performance (logical reasoning) in well-nourished schoolchildren of Madrid (Spain)", *Eur. J. Clin. Nutr.*, vol. 57, pp. S49–S53, 2003.
19. S. Durán et al., "Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicéntrico", *Rev. Med. Chil.*, vol. 145, pp. 1403–1411, 2017.
20. M. S. Anigstein y P. Osorio, "BIENESTAR ALIMENTARIO EN JÓVENES Experiencias alimentarias de estudiantes de pregrado de la Universidad de Chile", Universidad de Chile, 2009.
21. C. Prado Martínez, R. Fernández Del Olmo, y J. Anunciabay Hernanz, "Evaluación de la calidad de la dieta y su relación con el estatus nutricional en niños y adolescentes de 9 a 15 años de la ciudad de Madrid", *Antropo*, vol. 14, pp. 61–73, 2007.
22. R. Salas Silva, "¿La educación necesita realmente de la neurociencia?", *Estud. pedagógicos*, no 29, pp. 155–171, 2003.
23. M. C. Paez Gutiérrez, I. Y. Beltrán Gómez, y G. Carmona Peña, "El uso del celular como distractor en el desarrollo académico. Caso alumnos del segundo semestre de la Licenciatura en Administración de UACyA-UAN", XVIII Congreso Internacional sobre innovaciones en docencia e investigación en ciencias económico administrativas, 2016. [En línea]. Disponible en: <https://docplayer.es/48847733-El-uso-del-celular-como-distractor-en-el-desarrollo-academico-caso-alumnos-del-segundo-semester-de-la-licenciatura-en-administracion-de-uacya-uan.html>. [Accedido: 26-nov-2018].
24. H. Amigo, P. Bustos, y M. Pizarro, "Encuesta Nacional de Consumo Alimentario. Informe Final de Resultados", 2014.
25. E. Isch L., "Las actuales propuestas y desafíos en educación: el caso Ecuatoriano", *Educ. Soc.*, vol. 32, no 115, pp. 373–391, 2011.
26. M. D. Torres, I. Carmona, C. Campillo, G. Pérez, y J. E. Campillo, "Breakfast, plasma glucose and β -hydroxybutyrate, body mass index and academic performance in children from Extremadura, Spain", *Nutr. Hosp.*, vol. 22, no 4, pp. 487–490, 2007.