

Jennyfer Remón

ARTICULO TESIS JENNY_2024.docx

 My Files My Files Universidad Peruana Union

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29566:392845592

Fecha de entrega

14 oct 2024, 6:05 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

18 dic 2024, 5:21 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

ARTICULO TESIS JENNY_2024.docx

Tamaño de archivo

317.1 KB

14 Páginas

7,282 Palabras

40,581 Caracteres

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unap.edu.pe	1%
2	Trabajos entregados	Universidad de Nebrija on 2024-06-18	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Catolica De Cuenca on 2024-07-23	0%
4	Internet	repositorio.ugm.cl	0%
5	Internet	zagan.unizar.es	0%
6	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2024-06-24	0%
7	Trabajos entregados	Universidad a Distancia de Madrid on 2024-09-30	0%
8	Internet	promocionintegraldelasalud.wordpress.com	0%
9	Internet	core.ac.uk	0%
10	Trabajos entregados	indoamerica on 2024-10-08	0%
11	Internet	repositorio.uam.es	0%

12	Internet	tecnicasparaenamorarte.blogspot.com	0%
13	Internet	www.ondasalud.com	0%
14	Trabajos entregados	UNIBA on 2021-06-09	0%
15	Internet	portal.amelica.org	0%
16	Internet	www.huffingtonpost.es	0%
17	Trabajos entregados	UNIACC on 2007-06-08	0%
18	Trabajos entregados	Unviersidad de Granada on 2024-06-13	0%
19	Internet	www.zurekinsarean.org	0%
20	Publicación	José Manuel García-Fernández, María Vicent, Cándido J. Ingles, Carolina Gonzálve...	0%
21	Internet	catalonica.bnc.cat	0%
22	Internet	gacetasanitaria.org	0%
23	Internet	hdl.handle.net	0%
24	Internet	healthdocbox.com	0%
25	Internet	play.google.com	0%

26	Internet	recil.grupolusofona.pt	0%
27	Internet	revistas.urp.edu.pe	0%
28	Internet	www.nutricionhospitalaria.org	0%
29	Publicación	Alfredo Cordova, Gerardo Villa, Antoni Sureda, José A. Rodriguez-Marroyo, María ...	0%
30	Publicación	Lopez, Gabriela Iglesias. "Actividad Fisica, Sedentarismo, Rendimiento Academico...	0%
31	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2024-09-02	0%
32	Trabajos entregados	Universidad Rey Juan Carlos on 2024-10-03	0%
33	Internet	es.slideshare.net	0%
34	Internet	pdfcoffee.com	0%
35	Internet	pesquisa.bvsalud.org	0%
36	Internet	psicoeureka.com.py	0%
37	Internet	pt.scribd.com	0%
38	Internet	raca.fiocruz.br	0%
39	Internet	revistanefrologia.com	0%

40	Internet	tesis.unap.edu.pe	0%
41	Internet	www.equip123.net	0%
42	Internet	www.researchgate.net	0%
43	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Nuevo León on 2024-03-15	0%
44	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2023-05-05	0%
45	Trabajos entregados	Universidad Internacional Isabel I de Castilla on 2024-09-09	0%
46	Trabajos entregados	Universidad de Deusto on 2020-04-15	0%
47	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2019-06-04	0%
48	Internet	archive.org	0%
49	Internet	doaj.org	0%
50	Internet	docplayer.es	0%
51	Internet	dspace.ucuenca.edu.ec	0%
52	Internet	dspace.umh.es	0%
53	Internet	gordos.com	0%

54	Internet	
sci-hub.se		0%
55	Internet	
www.aulamedica.es		0%
56	Internet	
www.coursehero.com		0%
57	Internet	
www.idisba.es		0%

“Asociación entre Horas de Sueño, Actividad Física y Hábitos Saludables en escolares peruanos”

Remón López Jennyfer Aidé ^a, Raquel Chilón-Llico ^{a,b*}

^aDepartamento de Nutrición, Escuela de Nutrición Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión – Lima 15, Perú.

^bDirección General de Investigación, Universidad Peruana Unión – Lima 15, Perú

*Corresponding Author: Escuela de Nutrición Humana, Universidad Peruana Unión, Lima 15, Perú

Tel.: +51-9-9135-4542

E-mail: reychell@upeu.edu.pe.

Resumen:

Background: Los hábitos de sueño y actividad física son factores clave en la formación de prácticas de estilo de vida saludable durante la etapa escolar. La interacción entre estos factores impacta directamente en la salud física y cognitiva de los estudiantes. Sin embargo, en Perú, muchos de ellos no realizan actividad física según lo recomendado y tampoco alcanzan la cantidad mínima de sueño, lo que puede influir negativamente en sus hábitos alimentarios.

Objetivo: El presente estudio busca analizar la asociación entre las horas de sueño, la actividad física y los hábitos saludables en escolares peruanos.

Métodos: Se realizó un estudio transversal con 275 escolares de secundaria de entre 12 y 17 años (M=14.65, DS=1.32). Se evaluaron las horas de sueño, nivel de actividad física y hábitos alimentarios utilizando cuestionarios validados. El análisis incluyó pruebas Chi-cuadrado y regresión logística para identificar asociaciones entre las variables estudiadas.

Resultados: Los estudiantes que dormían 7 horas tenían 2.5 veces más probabilidades de presentar hábitos alimentarios saludables en comparación con aquellos que dormían 6 horas o menos (OR = 2.562; p = 0.016). Además, aquellos con bajo nivel de actividad física presentaron una probabilidad significativamente menor de tener hábitos alimentarios saludables (OR = 0.072; p = 0.014).

Conclusiones: Los resultados sugieren que tanto el sueño adecuado como la actividad física regular están asociados con mejores hábitos alimentarios en los escolares. Por lo que sería conveniente implantar políticas multidimensionales que promuevan la importancia del sueño, la actividad física y la alimentación saludable desde edades tempranas.

Palabras clave: Horas de sueño, actividad física, hábitos saludables, escolares peruanos, alimentación.

ABSTRACT

Background: Sleep and physical activity habits are key factors in the formation of healthy lifestyle practices during the school stage. The interaction between these factors directly impacts the physical and cognitive health of students. However, in Peru, many of them do not perform physical activity as recommended and do not reach the minimum amount of sleep, which can negatively influence their eating habits.

Objective: This study seeks to analyze the association between sleep hours, physical activity and healthy habits in Peruvian schoolchildren.

Methods: A cross-sectional study was carried out with 275 secondary school children aged between 12 and 17 years (M=14.65, DS=1.32). Hours of sleep, level of physical activity and eating habits

27 were evaluated using validated questionnaires. The analysis included Chi-square tests and logistic regression to identify associations between the variables studied.

24 **Results:** Students who slept 7 hours were 2.5 times more likely to have healthy eating habits compared to those who slept 6 hours or less (OR = 2,562; $p = 0,016$). In addition, those with low level of physical activity had a significantly lower probability of having healthy eating habits (OR = 0,072; $p = 0,014$).

54 **Conclusions:** The results suggest that both adequate sleep and regular physical activity are associated with better eating habits in schoolchildren. Therefore, it would be advisable to implement multidimensional policies that promote the importance of sleep, physical activity and healthy eating from an early age.

Key words: Hours of sleep, physical activity, healthy habits, Peruvian schoolchildren, food.

Introducción

40 La ascendente inquietud por la salud integral de los niños y adolescentes ha llevado a una mayor atención hacia los factores de estilo de vida que impactan su bienestar general. Dentro de este contexto, las horas de sueño, la actividad física y los hábitos alimentarios se han identificado como componentes esenciales que no solo influyen el desempeño académico, sino también la salud física y mental (1–3). Estudios previos han demostrado que los patrones de sueño irregulares en escolares están asociados con diversos problemas de salud, como el aumento de la adiposidad, el descenso en el desempeño escolar y problemas de comportamiento (4–6). A su vez, la actividad física juega un rol decisivo en la prevención de enfermedades crónicas y en la promoción del bienestar emocional. Numerosos estudios previos han investigado que los niños que participan regularmente en actividad física moderada a intensa tienden a tener una mejor calidad de sueño, lo que a su vez mejora su capacidad cognitiva y estado de ánimo (7,8). Por lo tanto, es plausible que exista una interacción bidireccional entre estas dos variables: un mayor nivel de actividad física podría fomentar mejores patrones de sueño, y una adecuada cantidad de sueño podría incrementar la predisposición a la actividad física (9–11). El rol de los hábitos saludables, como una alimentación balanceada y la reducción de comportamientos sedentarios, agrega una dimensión adicional a esta interrelación. Existen evidencias que sugieren que los niños con patrones de sueño insuficiente tienden a adoptar hábitos alimentarios poco saludables, como el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, lo que contribuye al riesgo de sobrepeso y obesidad (12–14). La actividad física, por su parte, no solo ayuda a regular el apetito y las señales metabólicas, sino que también puede influir en las preferencias alimentarias, fomentando una mayor ingesta de frutas y verduras y reduciendo el consumo de alimentos poco nutritivos (15,16). De este modo, es evidente que existe una relación compleja entre el sueño, la actividad física y los hábitos alimentarios, donde cada componente puede influir directa o indirectamente en los otros, generando un ciclo que puede ser tanto positivo como negativo. En países con menores niveles de desarrollo, es más frecuente encontrar menores niveles de actividad física y mayores tasas de hábitos alimentarios inadecuados entre los niños, lo que a su vez repercute en la calidad del sueño (17). Esta situación puede deberse en parte a la falta de infraestructura adecuada para el ejercicio físico, así como a un acceso limitado a alimentos saludables, lo que subraya la importancia de considerar factores contextuales al analizar estas asociaciones. Al mismo tiempo, la escolarización y la presión académica son factores que no pueden ignorarse. La carga de tareas escolares, el tiempo dedicado a dispositivos electrónicos y la exposición a pantallas antes de dormir son factores que interrumpen el sueño de los escolares y disminuyen su motivación para participar en actividades físicas al día siguiente (18). De hecho, se ha encontrado que los niños con menor duración del sueño presentan una mayor prevalencia de comportamiento sedentario, lo que agrava aún más el impacto negativo en su salud general (19). Esta interacción negativa crea un ciclo vicioso: los escolares con poco sueño tienden a ser menos activos físicamente y a adoptar peores hábitos alimentarios, lo que a su vez empeora la calidad de su sueño (20).

No obstante, en escolares peruanos, los hábitos de actividad física son irregulares, con un importante número de niños que no cumplen las recomendaciones mínimas de actividad física moderada o intensa (21–23). La disminución de la actividad física, frecuentemente agravada por el tiempo excesivo frente a pantallas, genera no solo un incremento del sedentarismo, sino también una reducción en la calidad del sueño, lo cual es esencial para el desarrollo cognitivo y físico (24,25). En escolares peruanos se encontró que aquellos que duermen menos presentan un mayor riesgo de problemas de peso y un menor rendimiento físico en comparación con aquellos que tienen un sueño adecuado (26). El descanso insuficiente no solo afecta el peso corporal, sino también el nivel de actividad física. La falta de sueño puede disminuir la energía disponible para la actividad física, lo que fomenta el sedentarismo y, a su vez, puede llevar a un aumento del peso corporal (22,27). La interacción entre el sueño, la actividad física y la alimentación es fundamental para comprender los hábitos saludables en escolares. Un estilo de vida que equilibre estos tres elementos no solo favorece el crecimiento físico y mental, sino que también previene el desarrollo de enfermedades crónicas en la adultez, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (28). La promoción de hábitos saludables en la infancia, por lo tanto, debe enfocarse en estrategias multidimensionales que aborden estos tres componentes de manera integrada. Los niños que duermen menos, hacen menos ejercicio y tienen hábitos alimentarios inadecuados están en mayor riesgo de desarrollar sobrepeso y otras condiciones de salud desfavorables. Para abordar este problema de manera efectiva, las políticas de salud pública deben incluir intervenciones que promuevan no solo el ejercicio regular y una alimentación adecuada, sino también la importancia de un buen descanso. Una estrategia que integre estas áreas tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de los escolares y su salud futura (21,29). Dado este panorama, es esencial explorar cómo estas variables interactúan y se modulan entre sí en un contexto escolar. El objetivo de esta investigación es analizar la asociación entre las horas de sueño, la actividad física y los hábitos saludables en escolares peruanos

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Este estudio empleó un diseño descriptivo y transversal para identificar la asociación entre las horas de sueño, la actividad física y los hábitos saludables en escolares peruanos.

Cálculo de participantes, muestra y tamaño de la muestra

Los participantes del estudio fueron escolares de nivel secundario de tres instituciones educativas públicas ubicadas en Lima Sur. Se incluyeron estudiantes que asistían regularmente a clases durante el período de estudio, que comprendía los meses de noviembre y diciembre de 2023. Los criterios de inclusión fueron: (a) estudiantes de secundaria (1ro a 5to año) de nacionalidad peruana o extranjera. Se excluyeron aquellos estudiantes que no respondieron adecuadamente el cuestionario. El tamaño de la muestra se calculó utilizando el programa G*Power 3.1.9.7 (30). Se consideraron múltiples variables explicativas para un análisis de regresión logística. Con un odds ratio de 1.5, una probabilidad de éxito bajo la hipótesis nula de 0.3, un nivel de significancia (α) de 0.05, y una potencia estadística ($1 - \beta$) de 0.80, el tamaño mínimo de la muestra requerido fue de 242 escolares. Se tuvieron en cuenta posibles abandonos o no respuestas por lo que participaron 275 escolares, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión.

Procedimiento

La investigación fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Peruana Unión (cod 2023-CE-FCS - UPeU) y se obtuvo el permiso formal de las autoridades de los colegios participantes. Antes de la recolección de datos, se solicitó el consentimiento informado de los padres de familia a través de un cuestionario virtual, el cual fue comunicado también en las agendas de los estudiantes. Se aseguró que, durante la recolección de datos, los participantes no proporcionaran información de contacto, y se les informó claramente sobre su derecho a aceptar voluntariamente el asentimiento informado adjuntada en la primera parte de las hojas de cuestionario procediendo así con la

recolección de información. Asimismo, se les notificó que podían abandonar el estudio en cualquier momento antes de finalizar el proceso, siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

Instrumentos

Cuestionario Demográfico: El Cuestionario Demográfico del estudio incluyó variables como el sexo, la edad, el grado escolar, el Índice de Masa Corporal (IMC), la talla para la edad, el nivel socioeconómico y las horas de sueño. El sexo se clasificó en femenino y masculino, mientras que la edad se registró como una variable continua. El grado escolar se categorizó en los cinco niveles de secundaria (1ro a 5to). El IMC se calculó utilizando el peso y la talla, obtenidos con una balanza digital de marca "Personal Scale" y un tallímetro móvil avalado por el Instituto Nacional de Salud, respectivamente. El IMC se clasificó según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en bajo peso, normal y exceso de peso, agrupando el sobrepeso y la obesidad en esta última categoría para los fines del estudio (20). Además, la talla para la edad se dividió en normal y talla baja, el nivel socioeconómico se agrupó en niveles B, C, D y E, y las horas de sueño se clasificaron en 6 horas o menos, 7 horas, y 8 horas o más.

Hábitos alimentarios: Para evaluar los hábitos alimentarios, se utilizó un cuestionario desarrollado y validado por Jacquelin S. en 2018, específicamente para la población peruana. Este instrumento cuenta con un Alfa de Cronbach superior a 0.747, lo que lo califica como confiable (17). El cuestionario consta de 16 preguntas divididas en dos secciones: la primera aborda los hábitos alimentarios generales, y la segunda evalúa la frecuencia de consumo de alimentos. Según el puntaje obtenido, los hábitos alimentarios se clasifican en "saludables" (97 a 130 puntos), "poco saludables" (62 a 96 puntos) y "no saludables" (26 a 61 puntos).

Actividad física: En cuanto a la actividad física, se empleó el Cuestionario de Actividad Física (AF) para escolares, creado por Gómez et al. en 2012, destinado a jóvenes de entre 10 y 18 años (31). Este instrumento consta de 11 ítems, con una puntuación mínima de 11 y una máxima de 45. Un puntaje inferior a 22 indica un bajo nivel de AF, entre 23 y 34 corresponde a un nivel moderado, y 35 o más sugiere un nivel alto de AF.

Análisis estadístico

El resultado primario, los hábitos alimentarios saludables, se determinó como el número de estudiantes con hábitos alimentarios saludables dividido por el número total de estudiantes evaluados. Se realizó un análisis univariado para resumir las características sociodemográficas basales de los participantes del estudio. Para el análisis bivariado, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre los hábitos alimentarios saludables y las características sociodemográficas de los estudiantes. Las variables con un valor de p mayor que un valor arbitrario de 0.25 se excluyeron del análisis multivariado.

En el análisis multivariado, se calcularon odds ratios ajustados (AOR) a partir de un modelo de regresión logística binaria, considerando valores de p bilaterales menores a 0.05 como estadísticamente significativos. Se realizó un análisis de varianza entre las variables independientes, excluyendo aquellas que mostraron alta correlación entre sí, para evitar errores de tipo II. La multicolinealidad fue evaluada mediante el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), obteniendo una media de 1.36, lo que indica una baja colinealidad entre las variables. La bondad de ajuste del modelo se verificó mediante una prueba que mostró una especificación adecuada, con un valor de p de 0.045. El modelo asumió la independencia entre las variables independientes y no mostró errores estándar inflados. Todo el análisis de datos se realizó utilizando el software R versión 4.1.1.

Resultados

Los resultados indican que, de un total de 275 participantes con edades entre 12 y 17 años (M=14.65, DS=1.32), la mayoría eran de sexo femenino. En cuanto al sexo, los hombres están

sobrerrepresentados en el segundo grupo (60%) en comparación con el primero (41%), lo cual es estadísticamente significativo ($p = 0.021$). No se observaron diferencias significativas en relación al grado ($p = 0.5$), edad ($p > 0.9$), IMC ($p = 0.3$), talla para la edad ($p = 0.3$), o nivel socioeconómico ($p = 0.5$), lo que sugiere que estos factores son similares entre los grupos. Sin embargo, hubo diferencias significativas en cuanto a las horas de sueño ($p = 0.016$), donde los estudiantes que duermen 7 horas están más representados en el segundo grupo (48%) en comparación con el primero (28%). Además, la actividad física también mostró diferencias significativas ($p = 0.005$), con una mayor proporción de estudiantes con alto nivel de actividad física en el segundo grupo (29% frente a 18%) y una proporción muy baja de estudiantes con bajo nivel de actividad física en el segundo grupo (2.1% frente a 20%). Esto sugiere que las horas de sueño y el nivel de actividad física son factores diferenciales clave entre los grupos.

Tabla 1. Características Demográficas y Hábitos Saludables en Estudiantes de Secundaria

<i>Características</i>	<i>N = 2271</i>	<i>N = 481</i>	<i>p value</i>
Sexo	n(%)	n(%)	0.021*
Femenino	134 (59%)	19 (40%)	
Masculino	93 (41%)	29 (60%)	
Grado			0.5
1ro de secundaria	37 (16%)	12 (25%)	
2do de secundaria	40 (18%)	7 (15%)	
3ero de secundaria	75 (33%)	18 (38%)	
4to de secundaria	44 (19%)	7 (15%)	
5to de secundaria	31 (14%)	4 (8.3%)	
Edad			>0.9
12	12 (5.3%)	4 (8.3%)	
13	33 (15%)	9 (19%)	
14	49 (22%)	9 (19%)	
15	72 (32%)	15 (31%)	
16	41 (18%)	8 (17%)	
17	20 (8.8%)	3 (6.3%)	
IMC			0.3
Bajo peso	1 (0.4%)	1 (2.1%)	
Exceso de peso	106 (47%)	19 (40%)	
Normal	120 (53%)	28 (58%)	
Talla/Edad			0.3
Normal	211 (93%)	47 (98%)	
Talla baja	16 (7.0%)	1 (2.1%)	
Nivel socioeconómico			0.5
Nivel b	45 (20%)	13 (27%)	
Nivel c	98 (43%)	16 (33%)	
Nivel d	43 (19%)	11 (23%)	
Nivel e	41 (18%)	8 (17%)	
Horas de sueño			0.016*
6 horas o menos	117 (52%)	15 (31%)	
7 horas	64 (28%)	23 (48%)	
8 horas a mas	46 (20%)	10 (21%)	
Actividad Física			0.005*
Alto nivel	40 (18%)	14 (29%)	
Bajo nivel	46 (20%)	1 (2.1%)	

Moderado	141 (62%)	33 (69%)
----------	-----------	----------

Note. * $p < 0.05$.

Factores de riesgo

En la tabla 2, el análisis muestra asociaciones importantes entre varias características y los hábitos alimentarios. El sexo masculino tiene un odds ratio (OR) de 1.817, lo que sugiere que los hombres tienen mayor probabilidad de adoptar hábitos alimentarios saludables en comparación con las mujeres, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p = 0.101$). En cuanto al grado escolar, los estudiantes de 5to de secundaria tienen una probabilidad significativamente menor de tener hábitos alimentarios saludables en comparación con los de 1ro de secundaria ($OR = 0.066$, $p = 0.044$). Asimismo, hay una tendencia hacia menores probabilidades a medida que se avanza de grado, especialmente en 4to de secundaria ($OR = 0.133$, $p = 0.057$), aunque esta no alcanza significancia. El IMC y la talla/edad no muestran asociaciones significativas con los hábitos alimentarios. Sin embargo, los estudiantes que duermen 7 horas tienen más de dos veces más probabilidades de tener hábitos alimentarios saludables en comparación con aquellos que duermen 6 horas o menos ($OR = 2.652$, $p = 0.018$). Finalmente, un bajo nivel de actividad física se asocia con una probabilidad significativamente menor de adoptar hábitos saludables ($OR = 0.103$, $p = 0.040$), mientras que un nivel moderado no presenta una diferencia significativa.

Tabla 2. Factores asociados con la probabilidad de presentar Hábitos Alimentarios

	Características	OR	95% CI	p.value
Sexo	Femenino	1	1	
	Masculino	1.817	[0.895–3.762]	0.101
	1ro de secundaria	1	1	
Grado	2do de secundaria	0.346	[0.086–1.289]	0.122
	3ero de secundaria	0.244	[0.049–1.156]	0.079
	4to de secundaria	0.133	[0.016–1.016]	0.057
	5to de secundaria	0.066	[0.004–0.862]	0.044
IMC	Bajo peso	1	1	
	Exceso de peso	0.484	[0.017–13.423]	0.626
	Normal	0.691	[0.025–18.939]	0.803
Talla/Edad	Normal			
	Talla baja	0.590	[0.030–3.755]	0.636
	Nivel b	1	1	
Nivel socioeconómico	Nivel c	0.683	[0.282–1.680]	0.400
	Nivel d	1.373	[0.501–3.780]	0.536
	Nivel e	0.970	[0.320–2.851]	0.956
Horas de sueño	6 horas o menos	1	1	
	7 horas	2.652	[1.196–6.033]	0.018
	8 horas a mas	1.115	[0.429–2.805]	0.818
Actividad Física	Alto nivel	1	1	
	Bajo nivel	0.103	[0.005–0.630]	0.040
	Moderado	0.883	[0.400–2.023]	0.763

OR, odds ratio; CI, confidence interval

Análisis Multivariante

Se realizó un análisis de regresión logística multivariada utilizando un enfoque de selección progresiva para identificar los factores que influyen en los hábitos alimentarios saludables entre los estudiantes de secundaria. El modelo final muestra que los estudiantes que duermen 7 horas tienen más de 2.5 veces más probabilidades de tener hábitos alimentarios saludables en comparación con aquellos que duermen 6 horas o menos (OR = 2.562, IC 95%: 1.203–5.595, $p = 0.016$). En términos de actividad física, aquellos con un bajo nivel de actividad tienen una probabilidad significativamente menor de adoptar hábitos alimentarios saludables (OR = 0.072, IC 95%: 0.004–0.397, $p = 0.014$). En cuanto a los grados escolares, aunque los estudiantes de 5to de secundaria tienen una tendencia a tener menores probabilidades de adoptar hábitos saludables (OR = 0.440), esta relación no es estadísticamente significativa ($p = 0.200$). De manera similar, las demás categorías de grado no alcanzaron significancia estadística. Por último, dormir 8 horas o más y tener un nivel moderado de actividad física no mostraron una asociación significativa con los hábitos alimentarios saludables (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis Multivariante de los Factores Asociados con Hábitos Poco Saludables en Estudiantes de Secundaria

Variable	B	SE	OR	CI 95%	p.value
(Intercept)	-1.092	0.513	0.336	[0.118–0.891]	0.033
Grado (2do de secundaria)	-0.516	0.546	0.597	[0.196–1.707]	0.344
Grado (3ero de secundaria)	-0.394	0.450	0.674	[0.279–1.647]	0.381
Grado (4to de secundaria)	-0.616	0.554	0.540	[0.174–1.566]	0.266
Grado (5to de secundaria)	-0.821	0.640	0.440	[0.111–1.45]	0.200
Horas de sueño (7 horas)	0.941	0.390	2.562	[1.203–5.595]	0.016
Horas de sueño (8 horas a más)	0.188	0.458	1.207	[0.479–2.93]	0.682
Actividad Física (Bajo)	-2.629	1.069	0.072	[0.004–0.397]	0.014
Actividad Física (Moderado)	-0.329	0.380	0.719	[0.346–1.548]	0.386

B, exponente beta; SE, error estándar; OR, odds ratio; IC 95%, intervalo de confianza al 95%.

Discusión

Un sueño insuficiente y una baja actividad física pueden generar un ciclo vicioso que empeora los hábitos alimentarios y el bienestar general (2,3). En este contexto, los escolares peruanos con menos horas de sueño y menor actividad física presentan un mayor riesgo de adoptar hábitos poco saludables, lo que coincide con investigaciones que destacan la interdependencia entre el descanso adecuado, el ejercicio y una alimentación saludable (21,24). Este estudio busca analizar la asociación entre horas de sueño, actividad física y hábitos saludables en escolares peruanos.

Nuestros resultados muestran que, si bien los hombres exhibieron un mayor riesgo de adoptar hábitos poco saludables, esta relación no alcanzó significancia estadística. Este hallazgo contrasta con estudios previos que han encontrado diferencias de sexo en la adopción de comportamientos de riesgo en la adolescencia, como el consumo de alcohol, tabaco y dietas poco saludables, donde los hombres tienden a tener una prevalencia mayor de estos hábitos (32). Sin embargo, los resultados no estadísticamente significativos de nuestro estudio sugieren que otros factores, más allá del género, podrían estar desempeñando un papel crucial en la formación de hábitos poco saludables entre los adolescentes peruanos. Uno de estos factores puede ser el entorno cultural y social que rodea a los estudiantes. Como sugieren investigaciones previas, los hábitos de salud no solo están influenciados por las diferencias biológicas entre hombres y mujeres, sino también por las expectativas y normas sociales impuestas por el entorno familiar y escolar (33). La socialización de género, que dicta comportamientos específicos esperados para cada sexo, puede estar diluyendo las diferencias entre hombres y mujeres en la adopción de hábitos poco saludables en ciertas poblaciones. En este sentido,

algunos estudios han señalado que, en contextos donde las mujeres asumen roles más activos fuera del hogar, estas tienden a igualar o incluso superar a los hombres en la adopción de hábitos poco saludables, como el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados o la reducción de actividad física (34). Otro aspecto relevante es el rol de la influencia familiar. Se ha documentado que la percepción de los jóvenes acerca de la salud y los hábitos saludables está fuertemente influenciada por el comportamiento y las creencias de sus padres. En este contexto, tanto hombres como mujeres podrían estar respondiendo de manera similar a factores familiares o comunitarios, lo que explicaría la falta de diferencias significativas entre géneros en nuestra muestra. Sin embargo, esto no minimiza la importancia de abordar la prevalencia de hábitos poco saludables entre las mujeres. Estudios han encontrado que ciertos patrones alimentarios y de actividad física en mujeres jóvenes podrían estar más relacionados con factores como el estrés, la presión social por cumplir con estándares de belleza, o la sobrecarga de responsabilidades, factores que pueden contribuir a adoptar hábitos poco saludables en edades tempranas (35).

Los resultados obtenidos en el presente estudio indican que, si se observó una tendencia que sugiere que los estudiantes de 5to de secundaria presentan una menor probabilidad de adoptar hábitos alimentarios saludables en comparación con los estudiantes de 1ro de secundaria. Este hallazgo concuerda con estudios previos que sugieren que a medida que los adolescentes avanzan en su trayectoria escolar, tienden a desarrollar comportamientos alimentarios menos saludables debido a factores como la mayor autonomía, las presiones académicas y la influencia de sus pares (36,37). Aunque la tendencia no fue suficiente para ser estadísticamente significativa en este caso, sugiere que se requieren estudios longitudinales más exhaustivos para evaluar mejor esta relación. Sin embargo, se podría explicar la tendencia observada. Uno de los factores más relevantes es el aumento de la autonomía en los estudiantes de grados superiores, lo que les permite tener un mayor control sobre sus decisiones alimentarias, muchas veces sin la supervisión parental directa (38). En consecuencia, los estudiantes de 5to de secundaria, al estar más cerca de la mayoría de edad, pueden tener más oportunidades de comprar alimentos no saludables en la escuela o en el camino de regreso a casa, influenciados por la cultura del consumo rápido y la publicidad de alimentos ultraprocesados (39). Asimismo, el incremento de las presiones académicas a medida que los estudiantes avanzan en los grados escolares. Los estudiantes de 5to de secundaria suelen enfrentar mayores demandas académicas debido a los exámenes finales y la preparación para la educación superior, lo que puede llevar a un aumento en el estrés. Diversos estudios han demostrado que el estrés académico está asociado con conductas alimentarias poco saludables, como el consumo excesivo de alimentos ricos en azúcares y grasas, utilizados como una forma de afrontamiento (40). Esto es consistente con la teoría del estrés y el comportamiento alimentario, la cual sugiere que el estrés crónico puede alterar las preferencias alimentarias, inclinando a los adolescentes hacia opciones más calóricas y menos saludables (41). Finalmente, la influencia de los pares también desempeña un papel crucial en los hábitos alimentarios, especialmente en adolescentes de grados superiores. A medida que los estudiantes avanzan en la secundaria, es más probable que se vean expuestos a grupos sociales que promuevan patrones alimentarios poco saludables, como el consumo de snacks o bebidas azucaradas, en lugar de comidas balanceadas (42). Así el entorno social puede reforzar comportamientos alimentarios negativos, lo cual se alinea con la hipótesis de la influencia social en la conducta alimentaria (37).

Los resultados del presente estudio confirman la hipótesis planteada: los estudiantes peruanos que duermen 7 horas tienen una mayor probabilidad de presentar hábitos alimentarios saludables en comparación con aquellos que duermen 6 horas o menos. Este hallazgo es coherente con estudios previos que han examinado la relación entre la duración del sueño y los comportamientos relacionados con la salud en niños y adolescentes. Por ejemplo, investigaciones han demostrado que una duración adecuada del sueño se asocia con mejores elecciones alimentarias, como un mayor

consumo de frutas y verduras y una menor ingesta de alimentos ultraprocesados (4). Esto se debe a que, en primer lugar, el sueño insuficiente afecta el funcionamiento del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), lo que provoca un aumento en los niveles de cortisol, una hormona relacionada con el estrés. El incremento de cortisol puede afectar los centros de recompensa del cerebro, incrementando el deseo de consumir alimentos altos en calorías y con bajo valor nutricional (43). Por otro lado, estudios sugieren que la falta de sueño interfiere con las hormonas que regulan el apetito, como la grelina y la leptina. Un menor tiempo de sueño está asociado con niveles más altos de grelina (que estimula el hambre) y niveles más bajos de leptina (que induce saciedad), lo que puede llevar a un mayor consumo de alimentos poco saludables (44). Además, los estudiantes que duermen menos de 7 horas pueden experimentar una mayor fatiga durante el día, lo que reduce la probabilidad de participar en actividades físicas y aumenta la preferencia por comidas rápidas o snacks ultraprocesados debido a la conveniencia (45,46). La somnolencia diurna también puede afectar la función ejecutiva, lo que resulta en una disminución del autocontrol y la toma de decisiones en relación con la alimentación (47). En contraste, un sueño adecuado promueve un estado de alerta mental que facilita elecciones alimentarias más conscientes y saludables (48).

Los resultados obtenidos sugieren que los escolares con menor nivel de actividad física presentan una probabilidad significativamente menor de adoptar patrones alimentarios saludables, lo cual coincide con hallazgos previos en diversos contextos. En un estudio realizado en Brasil, por ejemplo, se observó una relación inversa entre el sedentarismo y la calidad de la dieta en adolescentes, donde aquellos con niveles más altos de actividad física tendían a consumir más frutas, verduras y alimentos ricos en nutrientes, mientras que los adolescentes sedentarios optaban con mayor frecuencia por alimentos ultraprocesados y con bajo valor nutricional (49). El vínculo entre la actividad física y los hábitos alimentarios saludables puede explicarse mediante varios mecanismos fisiológicos y psicológicos. A nivel fisiológico, la actividad física regular está asociada con una mayor sensibilidad a la insulina y una mejor regulación del apetito, lo que podría favorecer una mayor preferencia por alimentos saludables y frescos (50). La actividad física también puede influir en la secreción de hormonas como la leptina y la grelina, que desempeñan un papel crucial en la regulación del hambre y la saciedad, promoviendo un mayor control sobre la ingesta alimentaria (51). A nivel psicológico, existe una conexión entre el estilo de vida activo y la autoeficacia percibida en el manejo de la salud. Es posible que los estudiantes que practican actividad física regular desarrollen una mayor conciencia de su bienestar general y, como resultado, adopten otros comportamientos saludables, como el consumo de alimentos balanceados y nutritivos (52). En este sentido, la Teoría del Comportamiento Planificado sugiere que los individuos con mayores niveles de autoeficacia y control sobre su conducta tienen una mayor probabilidad de realizar elecciones alimentarias saludables (53). Además, el entorno escolar y las influencias sociales juegan un papel fundamental en esta asociación. Los estudiantes más activos físicamente suelen participar en actividades grupales y deportivas que pueden fomentar el intercambio de información sobre salud y nutrición, lo que refuerza su disposición a adoptar hábitos alimentarios más saludables (54). En contraste, los estudiantes con menor actividad física pueden estar expuestos a entornos más sedentarios y redes sociales donde prevalecen hábitos alimentarios menos saludables, como el consumo de snacks y bebidas azucaradas, lo que refuerza estos patrones alimentarios negativos (55).

Implicancias

Las evidencias de esta investigación poseen una trascendencia importante para la práctica profesional, la política pública y la teoría sobre los hábitos saludables en escolares peruanos. Con respecto a los profesionales de la salud y la educación, los resultados subrayan la necesidad de integrar programas de intervención que aborden de manera holística las horas de sueño, la actividad física y los hábitos alimentarios. Por ejemplo, los programas escolares de educación física podrían incorporar componentes educativos sobre la importancia del sueño y su relación con la nutrición.

Además, los profesionales de la salud mental y física deben trabajar en conjunto para diseñar intervenciones que propicien una actividad física regular y un mejor descanso nocturno, con el objetivo de disminuir el riesgo de enfermedades crónicas desde una edad temprana. Los psicólogos escolares pueden desempeñar un rol clave en la identificación de patrones de sueño inadecuados y en la promoción de técnicas de higiene del sueño entre los estudiantes.

Desde una perspectiva de política pública, los hallazgos resaltan la necesidad de desarrollar políticas educativas y de salud que promuevan entornos escolares más saludables. Esto podría incluir la implementación de regulaciones que garanticen pausas adecuadas para la actividad física durante el día escolar, así como la creación de campañas nacionales para sensibilizar a padres, maestros y estudiantes sobre la importancia de un sueño adecuado. Las políticas públicas también deben enfocarse en la reducción del tiempo frente a pantallas, especialmente en las horas previas al sueño, y en la promoción de hábitos alimentarios saludables en los comedores escolares. El acceso equitativo a entornos que favorezcan la actividad física, como parques y centros recreativos, también debe ser considerado dentro de las estrategias de salud pública, especialmente en áreas urbanas y rurales con recursos limitados.

A nivel teórico, este estudio contribuye a la creciente evidencia que respalda la interrelación entre el sueño, la actividad física y los hábitos alimentarios como factores clave en el desarrollo infantil. Estos resultados refuerzan la teoría del ciclo virtuoso entre el sueño y la actividad física, en el que ambas variables se refuerzan mutuamente para promover un estilo de vida más saludable. Además, el estudio aporta evidencia para la teoría del comportamiento planificado, sugiriendo que la autoeficacia percibida, influenciada por la actividad física, juega un papel crucial en la adopción de hábitos alimentarios saludables. Este hallazgo abre la puerta a futuras investigaciones que profundicen en la relación entre la autoeficacia, el bienestar emocional y los hábitos de vida saludables en adolescentes.

Limitaciones

Este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, su diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, como las horas de sueño, la actividad física y los hábitos alimentarios. Estudios longitudinales futuros podrían abordar esta limitación. También, el uso de cuestionarios autoinformados introduce posibles sesgos de recuerdo y deseabilidad social, lo que sugiere la necesidad de mediciones objetivas, como acelerómetros o monitores de sueño. La muestra limitada a tres escuelas públicas de Lima Sur restringe la generalización de los resultados a otros contextos. Futuras investigaciones deberían incluir diferentes regiones y tipos de escuelas para evaluar variaciones geográficas y socioeconómicas. Además, otros factores no considerados, como la calidad de la dieta o el estrés académico, pueden influir en los hábitos alimentarios, por lo que se recomienda un enfoque más amplio y multidimensional en estudios futuros. Esto ayudaría a diseñar intervenciones más efectivas para promover hábitos saludables en escolares.

Conclusión

Este estudio proporciona evidencia valiosa sobre la interrelación entre horas de sueño, actividad física y hábitos alimentarios saludables en escolares peruanos, subrayando la importancia de un estilo de vida equilibrado desde una edad temprana. Los hallazgos indican que los estudiantes que duermen 7 horas y mantienen niveles adecuados de actividad física tienen una mayor probabilidad de adoptar hábitos alimentarios saludables, lo que resalta la necesidad de impulsar estrategias de intervención integradas que aborden tanto el descanso como el ejercicio.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses potenciales.

Financiación: Los autores declaran que no han recibido apoyo financiero para la realización de la investigación.

Referencias

1. Galland B, Spruyt K, Dawes P, McDowall PS, Elder D, Schaughency E. Sleep disordered breathing and academic performance: A meta-analysis. Vol. 136, *Pediatrics*. 2015.
2. Ortega FB, Ruiz JR, Labayen I, Kwak L, Harro J, Oja L, et al. Sleep duration and activity levels in Estonian and Swedish children and adolescents. *Eur J Appl Physiol*. 2011 Oct 5;111(10):2615–23.
3. Chaudhary A, Sudzina F, Mikkelsen BE. Promoting healthy eating among young people—a review of the evidence of the impact of school-based interventions. Vol. 12, *Nutrients*. 2020.
4. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. Vol. 41, *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. 2016.
5. Shochat T, Cohen-Zion M, Tzischinsky O. Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: A systematic review. *Sleep Med Rev*. 2014 Feb;18(1):75–87.
6. Luo C, Wang X, Yang Y, Yan Q, Sun L, Yang D. Association of health-risk behaviors with perceived academic performance among middle and high school students: A cross-sectional study in Shanghai, China. *PLoS One*. 2023;18(5 MAY).
7. Aubert S, Barnes JD, Aguilar-Farias N, Cardon G, Chang CK, Delisle Nyström C, et al. Report Card grades on the physical activity of children and youth comparing 30 very high Human Development Index countries. *J Phys Act Health*. 2018;15.
8. Iwon K, Skibinska J, Jasielska D, Kalwarczyk S. Elevating Subjective Well-Being Through Physical Exercises: An Intervention Study. *Front Psychol*. 2021;12.
9. Krietsch KN, Armstrong B, McCrae CS, Janicke DM. Temporal Associations Between Sleep and Physical Activity Among Overweight/Obese Youth. *J Pediatr Psychol*. 2016;41(6).
10. Cecchini-Estrada JA, Fernández-Río J, Fernández-Argüelles D. Physical Activity and Nighttime Sleep in Adolescents. *Psicothema*. 2023;35(2).
11. Seol J, Lee J, Park I, Tokuyama K, Fukusumi S, Kokubo T, et al. Bidirectional associations between physical activity and sleep in older adults: a multilevel analysis using polysomnography. *Sci Rep*. 2022;12(1).
12. Taheri S. The link between short sleep duration and obesity: We should recommend more sleep to prevent obesity. Vol. 91, *Archives of Disease in Childhood*. 2006.
13. Calella P, Di Dio M, Pelullo CP, Di Giuseppe G, Liguori F, Paduano G, et al. Sedentary Behaviors and Eating Habits in Active and Inactive Individuals: A Cross-Sectional Study in a Population from Southern Italy. *Behavioral Sciences*. 2024;14(3).
14. Zou Y, Huang L, He M, Zhao D, Su D, Zhang R. Sedentary Activities and Food Intake among Children and Adolescents in the Zhejiang Province of China: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2023;15(17).
15. Pearson N, Biddle SJH, Gorely T. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. Vol. 52, *Appetite*. 2009.
16. Howe SM, Hand TM, Manore MM. Exercise-trained men and women: Role of exercise and diet on appetite and energy intake. Vol. 6, *Nutrients*. 2014.

17. De Oliveira RG, Guedes DP. Physical activity, sedentary behavior, cardiorespiratory fitness and metabolic syndrome in adolescents: Systematic review and meta-analysis of observational evidence. Vol. 11, PLoS ONE. 2016.
18. Wheaton AG, Ferro GA, Croft JB. School Start Times for Middle School and High School Students — United States, 2011–12 School Year. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015 Aug 7;64(30):809–13.
19. Falbe J, Davison KK, Franckle RL, Ganter C, Gortmaker SL, Smith L, et al. Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. Pediatrics. 2015;135(2).
20. Gordon S, Vandelanotte C, Rayward AT, Murawski B, Duncan MJ. Sociodemographic and behavioral correlates of insufficient sleep in Australian adults. Sleep Health. 2019 Feb;5(1):12–7.
21. Flores Paredes A, Coila Pancca D. Actividad física, tiempo frente al ordenador, horas de sueño e índice de masa corporal en adolescentes en tiempos de pandemia. Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud. 2022;20(2).
22. Sharma B, Chavez RC, Nam EW. Prevalence and correlates of insufficient physical activity in school adolescents in Peru. Rev Saude Publica. 2018;52.
23. Santos C, Pereira S, Vasconcelos O, Tani G, Hedeker D, Katzmarzyk PT, et al. Secular Trends in Physical Fitness of Peruvian Children Living at High-Altitude. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(4).
24. De León Marín LM. Funcionalidad de la Educación Física en el desarrollo integral de los estudiantes de secundaria. Delectus. 2024 Jan 31;7(1):1–11.
25. Nelson MC, Neumark-Stzainer D, Hannan PJ, Sirard JR, Story M. Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. Pediatrics. 2006;118(6).
26. Tello-Castro W, Morales-García WC, Turpo-Chaparro JE, Huancahuire-Vega S, Mamani PGR. Predictors of sleepiness, satisfaction with studies, and emotional exhaustion in students with high intellectual abilities during the pandemic COVID-19. Electronic Journal of Research in Educational Psychology. 2022 Apr 1;20(56):43–68.
27. Vázquez Mora E, Guadalupe Calderó Z, Arias Rico J, Ruvalcaba J, Rivera Ramí L, Ramírez Moreno E. Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. Of negative and no positive results. 2019;4(10).
28. Gámez-Calvo L, Hernández-Beltrán V, Pimienta-Sánchez LP, Delgado-Gil S, Gamonales JM. Revisión sistemática de programas de intervención para promover hábitos saludables de actividad física y nutrición en escolares españoles. Arch Latinoam Nutr. 2022;72(4).
29. Nebot V, Barrachina J, Elvira L, Pablos A. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE HÁBITOS SALUDABLES EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS, SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PORCENTAJE DE MASA GRASA. Journal of Sport and Health Research. 2022;14(2).
30. Erdfelder E, FAul F, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behavior Research Methods 2009 41:4. 2009;41(4):1149–60.
31. Gómez Campos R, Vilcazán É, De Arruda M, Hespagnol JE, Cossio-Bolaños MA. Validación de un cuestionario para la valoración de la actividad física en escolares adolescentes Validation of a questionnaire assessing school physical activity in adolescents. Anales de la Facultad de Medicina. 2013;73(4).

32. Svonja-Parezanovic G, Peric-Prkosovacki B. Nutritional status and dietary habits of young people. *PONS - medicinski casopis*. 2014;11(2).
33. Nicholas KJ, Soptich KM, Tyson A, Perry GH, Abraham SP, Gillum DR. Relationships Effecting College Students' Perception of Family Influence Impacting their Health and Lifestyle. *TEACH Journal of Christian Education*. 2018;12(2).
34. Annunziato RA, Calogero RM, Sysko R. Addressing Obesity in Special Populations. Vol. 2014, *Journal of Obesity*. 2014.
35. Sotiriou M. Stress in special groups. *Ann Gen Psychiatry*. 2010;9(S1).
36. Kolanowski W, Ługowska K, Trafialek J. The Impact of Physical Activity at School on Eating Behaviour and Leisure Time of Early Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(24).
37. Cohen JFW, Hecht AA, Hager ER, Turner L, Burkholder K, Schwartz MB. Strategies to improve school meal consumption: A systematic review. *Nutrients*. 2021;13(10).
38. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. Vol. 102, *Journal of the American Dietetic Association*. 2002.
39. Wang L, Boh T. Health-Promoting Food Ingredients and Functional Food Processing. In: *Nutrition, Well-Being and Health*. 2012.
40. Dakanalis A, Mentzelou M, Papadopoulou SK, Papandreou D, Spanoudaki M, Vasios GK, et al. The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns: A Review of the Current Clinical Evidence. Vol. 15, *Nutrients*. 2023.
41. Michels N, Sioen I, Boone L, Braet C, Vanaelst B, Huybrechts I, et al. Longitudinal association between child stress and lifestyle. *Health Psychology*. 2015;34(1).
42. Salvy SJ, de la Haye K, Bowker JC, Hermans RCJ. Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. Vol. 106, *Physiology and Behavior*. 2012.
43. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med*. 2004;141(11).
44. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med*. 2004;1.
45. Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-processed foods and health outcomes: A narrative review. Vol. 12, *Nutrients*. 2020.
46. Ruíz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante DC, Brun P, Ulloa N, Acevedo-Correa D, et al. Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during covid-19 pandemic: An observational study. *Nutrients*. 2020;12(8).
47. Nedeltcheva A V., Kilkus JM, Imperial J, Kasza K, Schoeller DA, Penev PD. Sleep curtailment is accompanied by increased intake of calories from snacks. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2009;89(1).
48. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health*. 2015;1(1).

49. Neil-Sztramko SE, Caldwell H, Dobbins M. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021;2021(9).
50. Martins C, Morgan L, Truby H. A review of the effects of exercise on appetite regulation: An obesity perspective. Vol. 32, *International Journal of Obesity*. 2008.
51. Blundell JE, Gibbons C, Caudwell P, Finlayson G, Hopkins M. Appetite control and energy balance: Impact of exercise. Vol. 16, *Obesity Reviews*. 2015.
52. Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman; 1997.
53. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 1991;50.
54. Gubbels JS, van Assema P, Kremers SPJ. Physical Activity, Sedentary Behavior, and Dietary Patterns among Children. Vol. 2, *Current Nutrition Reports*. 2013.
55. Nelson MC, Gordon-Larsen P. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*. 2006;117(4).