

Actividad física y el estrés académico en estudiantes de medicina tras el retorno a la presencialidad académica en el año 2023

Physical activity and academic stress in medical students after the return to in-person classes in 2023

Raúl Angel Apaza Jacinto^{1,a}, Christopher Juan Alonso Rossi Tamara¹

¹ Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

^a Médico Cirujano.

Resumen

Introducción: La actividad física y el estrés académico afectan la salud de los estudiantes de medicina, impactando su bienestar físico y mental. **Objetivos:** Determinar la asociación entre el estrés académico y la actividad física en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional transversal en 422 estudiantes. El estrés académico se evaluó mediante el Inventario Sistemático Cognoscitivista para el Estudio del Estrés Académico (SISCO SV-21) y la actividad física con el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Se analizaron covariables como sexo, edad, carga académica y hábitos de ocio. Se empleó la prueba de Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para frecuencias pequeñas ($p < 0,05$). Se realizó un análisis multivariado con regresión de Poisson con varianza robusta para estimar razones de prevalencia ajustadas (RPa) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). **Resultados:** Los estudiantes con baja actividad física tienen mayor prevalencia de estrés académico (RPa = 2,14; IC95%: 1,82-2,53; $p < 0,001$). No trabajar se asocia con más estrés (RPa = 1,75; IC95%: 1,42-2,16; $p < 0,001$), mientras que realizar menos actividades de ocio reduce su prevalencia (RPa = 0,78; IC95%: 0,62-0,98; $p = 0,032$). Además, los estudiantes con baja actividad física presentan más estímulos estresores (RPa = 1,82; IC95%: 1,58-2,10; $p < 0,001$) y síntomas de estrés (RPa = 1,97; IC95%: 1,71-2,27; $p < 0,001$). Estos resultados confirman que la actividad física y la falta de equilibrio entre estudio y ocio influyen en el estrés académico. **Conclusión:** Se evidenció una asociación significativa entre el estrés académico y la actividad física en estudiantes de medicina. La reducción del estrés mediante estrategias de afrontamiento y promoción de la actividad física podría mejorar su bienestar y rendimiento académico. **Palabras clave:** Estrés psicológico, conducta sedentaria, estudiantes, Educación de Pregrado en Medicina (DeCS).

Introduction: Physical activity and academic stress affect the health of medical students, impacting their physical and mental well-being. **Objectives:** To determine the association between academic stress and physical activity among students of the Faculty of Human Medicine at Universidad Ricardo Palma. **Methods:** A cross-sectional observational study was conducted with 422 students. Academic stress was assessed using the Systematic Cognitive Inventory for the Study of Academic Stress (SISCO SV-21), and physical activity was measured using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Covariates such as sex, age, academic workload, and leisure habits were analyzed. The Chi-square test and Fisher's exact test were used for small frequencies ($p < 0.05$). A multivariate analysis was performed using Poisson regression with robust variance to estimate adjusted prevalence ratios (aPR) and 95% confidence intervals (95% CI). **Results:** Students with low physical activity had a higher prevalence of academic stress (aPR = 2.14; 95% CI: 1.82-2.53; $p < 0.001$). Not working was associated with increased stress (aPR = 1.75; 95% CI: 1.42-2.16; $p < 0.001$), while engaging in fewer leisure activities reduced its prevalence (aPR = 0.78; 95% CI: 0.62-0.98; $p = 0.032$). Additionally, students with low physical activity experienced more stressors (aPR = 1.82; 95% CI: 1.58-2.10; $p < 0.001$) and stress symptoms (aPR = 1.97; 95% CI: 1.71-2.27; $p < 0.001$). These findings confirm that physical activity and the balance between study and leisure significantly influence academic stress. **Conclusion:** A significant association was found between academic stress and physical activity in medical students. Reducing stress through coping strategies and promoting physical activity could improve their well-being and academic performance.

Keywords: Psychological stress, sedentary behavior, students, Undergraduate Education in Medicine (DeCS).

ARTÍCULO ORIGINAL AO

DOI: [10.26722/rpmi.2024.v9n4.814](https://doi.org/10.26722/rpmi.2024.v9n4.814)

Información del artículo

Fecha de recibido

4 de octubre del 2024

Fecha de aprobado

27 de diciembre del 2024

Correspondencia

Raúl Angel Apaza Jacinto

Dirección: Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

Correo: apazaraul56@gmail.com

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Contribuciones de autoría

RAA: Conceptualización, investigación, curación de datos, análisis formal y redacción - borrador original. El autor aprobó la versión final a publicar.

Financiamiento

Autofinanciado.

Citar como

Apaza Jacinto RA, Rossi Tamara CJA. Asociación entre estrés académico y actividad física tras retorno a la presencialidad académica en estudiantes de medicina. Rev Per Med Integr. 2024;9(4):x-x.

doi:[10.26722/rpmi.2024.v9n4.814](https://doi.org/10.26722/rpmi.2024.v9n4.814)

Introducción

El estilo de vida de los estudiantes universitarios está influenciado por diversos factores, entre ellos, la actividad física y la carga académica. En el caso de los estudiantes de medicina, las largas jornadas de estudio y las altas exigencias académicas pueden limitar la práctica de ejercicio, afectando su bienestar físico y mental. Mantener un nivel adecuado de actividad física no solo contribuye a la prevención de enfermedades no transmisibles, como obesidad y trastornos cardiovasculares, sino que también desempeña un papel clave en la reducción del estrés y la mejora del rendimiento académico [1,2].

El estrés académico es una de las principales problemáticas que enfrentan los estudiantes de medicina debido a la intensidad de su formación. La presión por el desempeño, las evaluaciones constantes y la carga horaria pueden generar síntomas como ansiedad, agotamiento y disminución de la capacidad de concentración. Diversos estudios han señalado que la actividad física regular puede ser un factor protector contra el estrés, ayudando a mejorar la salud mental y la calidad de vida de los estudiantes [3,4].

Tras la pandemia de COVID-19, el retorno a la presencialidad académica ha representado un cambio significativo en el estilo de vida de los estudiantes. Durante la educación remota, muchos redujeron sus niveles de actividad física debido al tiempo prolongado frente a dispositivos electrónicos y la falta de oportunidades para ejercitarse [4]. La readaptación a la presencialidad, con sus nuevas demandas académicas y estilos de vida, podría haber influido tanto en la práctica de actividad física como en los niveles de estrés académico, impactando la salud integral de los estudiantes de medicina [5].

Si bien existen estudios sobre actividad física y estrés académico en estudiantes de medicina en Latinoamérica, la relación entre ambos factores en el contexto del retorno a la presencialidad aún ha sido poco explorada. Analizar esta asociación permitirá comprender mejor los desafíos que enfrentan los estudiantes y desarrollar estrategias que promuevan hábitos de vida más saludables para mejorar su bienestar físico y mental.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar la asociación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina

Humana de la Universidad Ricardo Palma tras el retorno a la presencialidad académica en el año 2023.

Metodología

Diseño y área de estudio

El presente estudio es de tipo observacional, analítico y transversal. El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, ubicada en la ciudad de Lima, Perú. La recolección de datos se realizó durante el semestre 2023-II, periodo en el cual los estudiantes cursaron la mayoría de sus asignaturas de manera presencial.

Población y muestra

La población estuvo conformada por estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina Humana que cursaron el semestre académico 2023-II en modalidad presencial. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante de pregrado de la Facultad de Medicina Humana, haber cursado el semestre en modalidad presencial, tener 18 años o más y aceptar participar en el estudio de manera voluntaria. Se excluyeron los estudiantes que solo recibieron clases virtuales y quienes no desearon participar en el estudio.

El tamaño de la muestra se calculó mediante una fórmula de comparación de proporciones, a partir de los resultados de un antecedente similar [6]. El tamaño muestral se estimó utilizando el software Epidat 4.2, considerando una potencia del 80% y un nivel de confianza del 95%, obteniéndose un tamaño de muestra de 352 estudiantes. Anticipando una tasa de rechazo del 20%, se ajustó la muestra final a 422 participantes.

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, a partir de los estudiantes que voluntariamente respondieron a la convocatoria difundida en redes sociales.

Variables e instrumentos

El estudio analizó dos variables principales: estrés académico y actividad física, evaluadas mediante instrumentos validados en estudios previos. Además, se consideraron covariables como sexo, edad, carga académica, disponibilidad de tiempo, distancia hogar-centro de estudios y hábitos de procrastinación para ajustar posibles factores de confusión.

El estrés académico se midió con el Inventario Sistemático Cognoscitivista para el Estudio del Estrés Académico (SISCO SV-21) [7], que consta de 21 ítems organizados en tres dimensiones: factores estresores, reacciones sintomáticas y estrategias de afrontamiento. Incluye un ítem dicotómico para filtrado y otro en escala Likert para medir la intensidad del estrés. Su validez y confiabilidad han sido demostradas con un alfa de Cronbach superior a 0,85. Para su categorización, se utilizó la fórmula del baremo del instrumento, convirtiendo la media de cada dimensión en porcentaje: leve (0-33%), moderado (34-66%) y severo (67-100%). Posteriormente, la variable se dicotomizó para el análisis.

La actividad física se evaluó con la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), que mide la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física semanal, clasificando a los participantes en tres niveles: alta, moderada o baja. Se consideró actividad física baja a quienes realizaban menos de 600 METs/semana [8]. Su validez ha sido confirmada mediante correlaciones con acelerometría ($r=0,30-0,50$) y su confiabilidad reporta un alfa de Cronbach de 0,80.

La clasificación se realizó según la fórmula del baremo del instrumento, que asigna valores MET según la actividad: caminar (3,3 METs), moderada (4,0 METs) y vigorosa (8,0 METs). Se categorizaron los niveles de actividad física en baja (menos de 600 METs/semana), moderada (600-1 499 METs/semana) y alta ($\geq 1\,500$ METs/semana)

Las covariables incluidas fueron sexo y edad como factores sociodemográficos; carga académica, medida por créditos y cursos cursados; disponibilidad de tiempo, considerando horas dedicadas a trabajo y crianza; distancia hogar-centro de estudios, evaluada por tiempo de traslado y medio de transporte; y hábitos de procrastinación, determinados por el uso de dispositivos electrónicos con fines no académicos. Estas covariables se recopilaron mediante un cuestionario diseñado por los investigadores.

Procedimientos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas en formato digital, distribuidas a los participantes a través de plataformas virtuales. Previo a la aplicación de los instrumentos, se informó a los estudiantes sobre los objetivos y alcances del estudio, asegurando la confidencialidad de la

información. Los datos fueron ingresados inicialmente en una hoja de cálculo de Excel para una primera limpieza y detección de posibles errores de digitación. Posteriormente, la base de datos fue exportada al software STATA 16, donde se realizaron ajustes adicionales y se verificó el cumplimiento de los criterios de selección.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables mediante frecuencias absolutas y relativas. Para evaluar la asociación entre el estrés académico y la actividad física, se utilizó la prueba de Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para frecuencias pequeñas, con un nivel de significancia del 5% (valor de $p<0,05$).

Para el análisis multivariado, se empleó un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, ajustando por las covariables incluidas en el estudio. Se estimaron razones de prevalencia crudas (RP) y ajustadas (RPa) con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC95%) y se consideró estadísticamente significativo un valor de $p<0,05$.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por la Facultad de Medicina Humana "Manuel Huamán Guerrero" de la Universidad Ricardo Palma, bajo el código PG 321-2022. Se garantizó la confidencialidad de la información y la protección de la identidad de los participantes. Todos los estudiantes aplicaron un consentimiento informado antes de completar los cuestionarios, asegurando su participación voluntaria y el uso exclusivo de los datos para fines de investigación.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se puede observar que la mediana de edad de los estudiantes de medicina es de 24 años (RI: 21-26), con una distribución equilibrada entre hombres (51,7%) y mujeres (48,3%). La mayoría de los estudiantes no destina horas a actividades laborales (64,2%), y entre quienes lo hacen, la mediana de horas semanales es de 4 (RI: 2-5). Un 71,3% no tiene hijos, y solo el 1,7% convive con ellos. Respecto al tiempo de traslado al centro de estudios o prácticas, la mediana es de 0,5 horas (RI: 0,5-2), siendo el transporte público el medio más utilizado (50,2%). En cuanto a las actividades de ocio, el 40% las realiza casi siempre y el 22,3% siempre.

Tabla 1. Características sociodemográficas y académicas de estudiantes de medicina que cursaron el ciclo académico presencial 2023-II

Variable	n (%) / Mediana (RI)
Edad (años)	24 (21-26)
Sexo, n (%)	
Masculino	218 (51,7%)
Femenino	204 (48,3%)
Créditos cursados	23 (23-24)
Cursos matriculados	3 (2-6)
Destinó horas para actividades laborales, n (%)	
No	271 (64,2%)
Sí	151 (35,8%)
Horas por semana de actividades laborales	4 (2-5)
Vive con hijos pequeños, n (%)	
No tiene hijos/as	301 (71,3%)
No	114 (27%)
Sí	7 (1,7%)
Responsabilidad de la crianza de hijos, n (%)	
No	6 (75,0%)
Sí	2 (25,0%)
Tiempo de recorrido del domicilio al centro de estudios/prácticas (horas)	0,5 (0,5-2)
Medio de transporte empleado, n (%)	
Caminar/en bicicleta	108 (25,6%)
Transporte público	212 (50,2%)
Transporte privado/propio	102 (24,2%)
Frecuencia de actividades de ocio, n (%)	
Nunca	0 (0%)
Casi nunca	8 (1,9%)
Rara vez	53 (12,6%)
Algunas veces	98 (23,2%)
Casi siempre	169 (40%)
Siempre	94 (22,3%)

En la Tabla 2 se observa que el grado de estrés académico autopercebido tiene una mediana de 3 (RI: 2-4). En la dimensión de estímulos estresores, el 51,2% reporta una percepción positiva, mientras que, en la dimensión de síntomas o reacciones, el 53,8% presenta respuestas positivas. En cuanto a las estrategias de afrontamiento, el 51,4% las

considera positivas. A nivel global, el estrés académico se distribuye equitativamente entre categorías negativas y positivas (50,0% en cada caso). Respecto a la actividad física, el 74,4% de los estudiantes presenta un nivel de actividad física alto, mientras que el tiempo sentado tiene una mediana de 320 minutos diarios (RI: 240-380).

Tabla 2. Estrés académico y actividad física en estudiantes de medicina que cursaron el ciclo académico presencial 2023-II.

Variable	Frecuencia, n (%)
Estrés académico	
Grado de estrés autopercebido (escala 1-5)	3 (2-4)
Dimensión 1: Estímulos estresores	
Negativo	206 (48,8)

Positivo	216 (51,2)
Dimensión 2: Síntomas o reacciones	
Negativo	195 (46,2)
Positivo	227 (53,8)
Dimensión 3: Estrategias de afrontamiento	
Negativo	205 (48,6)
Positivo	217 (51,4)
Estrés académico (global)	
Negativo	211 (50,0)
Positivo	211 (50,0)
Actividad física	
Nivel de actividad física	
Bajo	73 (17,3)
Moderado	35 (8,3)
Alto	314 (74,4)
Tiempo sentado (minutos)	320 (240-380)

En la Tabla 3 se puede observar que los estudiantes con estrés académico positivo presentan una mayor prevalencia de nivel de actividad física bajo (98,6%) en comparación con aquellos con estrés académico negativo (1,4%), con una diferencia estadísticamente significativa ($p<0,001$). Asimismo, el grado de estrés autopercebido es mayor en el grupo con estrés académico positivo (mediana: 4, rango intercuartílico: 3-4) en comparación con el grupo sin estrés académico (mediana: 2, rango intercuartílico: 1-3), con una diferencia significativa ($p<0,001$). En relación con la dedicación a actividades laborales, se evidencia que una mayor

proporción de estudiantes con estrés académico positivo no realiza actividades laborales (59,4%) en comparación con aquellos con estrés negativo (40,6%) ($p<0,001$). Además, el número de créditos cursados y de cursos llevados es significativamente menor en los estudiantes con estrés académico positivo ($p<0,001$). Finalmente, el análisis de las actividades de ocio revela que los estudiantes que rara vez o casi nunca realizan actividades recreativas presentan una mayor prevalencia de estrés académico positivo en comparación con aquellos que participan con mayor frecuencia en este tipo de actividades ($p<0,001$).

Tabla 3. Análisis bivariado de la asociación entre estrés académico y actividad física/confusores de los estudiantes de medicina que cursaron el ciclo académico presencial 2023-II

Estrés académico				
	Negativo (n=211)	Positivo (n=211)	Total (n=422)	Valor de p
Nivel de actividad física				
Bajo	1 (1,4%)	72 (98,6%)	73	<0,001
Moderado	14 (40%)	21 (60%)	35	
Alto	196 (62,4%)	118 (37,6%)	314	
Tiempo sentado (minutos)*	320 (240-390)	320 (220-360)	320 (240-380)	0,555
Grado de estrés (autopercebido)*	2 (1-3)	4 (3-4)	3 (2-4)	<0,001
Edad*	23 (20-26)	25 (22-26)	24 (21-26)	<0,001
Sexo				
Masculino	113 (51,8%)	105 (48,2%)	218	0,436
Femenino	98 (48%)	106 (52%)	204	
Créditos cursados*	24 (23-24)	23 (22-24)	23 (23-24)	<0,001
Cursos llevados*	4 (2-6)	2 (2-4)	3 (2-6)	<0,001

Destinó horas para actividades laborales				
No	110 (40,6%)	161 (59,4%)	271	<0,001
Sí	101 (66,9%)	50 (33,1%)	151	
Horas por semana de actividades laborales*	3 (2-4)	4 (3-7)	4 (2-5)	0,003
Vive con hijos pequeños**				
No tiene hijos/as	127 (42,2%)	174 (57,8%)	301	<0,001
No	79 (69,3%)	35 (30,7%)	114	
Sí	5 (71,4%)	2 (28,6%)	7	
Responsabilidad de crianza de hijos**				
No	4 (66,7%)	2 (33,3%)	6	>0,999
Sí	1 (50%)	1(50%)	2	
Tiempo de recorrido Domicilio – Centro de estudios/prácticas (horas)*	0,5 (0,5-2)	0,5 (0,5-2)	0,5 (0,5-2)	0,987
Medio de transporte empleado				
Caminar/en bicicleta	61 (56,5%)	47 (43,5%)	108	0,094
Transporte público	95 (44,8%)	117 (55,2%)	212	
Transporte privado/propio	55 (53,9%)	47 (46,1%)	102	
Realiza actividades de ocio				
Nunca	0 (0%)	0 (0%)	0	<0,001
Casi nunca	1 (12,5%)	7 (87,5%)	8	
Rara vez	21 (39,6%)	32 (60,4%)	53	
Algunas veces	78 (79,6%)	20 (20,4%)	98	
Casi siempre	77 (45,6%)	92 (54,4%)	169	
Siempre	34 (36,2%)	60 (63,8%)	94	

*Mediana y rango intercuartílico **p: exacta de Fisher

En la Tabla 4 se puede observar que los estudiantes con niveles positivos en las dimensiones de estímulos estresores, síntomas o reacciones al estrés y estrategias de afrontamiento presentan una mayor proporción de actividad física baja en comparación con aquellos con niveles negativos en estas dimensiones. En la dimensión de estímulos estresores, el 89% de los estudiantes con estrés positivo tiene un nivel de actividad física bajo, mientras que en la dimensión de síntomas o reacciones esta proporción asciende al

94,5% ($p<0,001$). De manera similar, en la dimensión de estrategias de afrontamiento, el 82,2% de los estudiantes con afrontamiento positivo presenta un nivel de actividad física bajo ($p<0,001$). En contraste, los estudiantes con niveles negativos en estas dimensiones muestran una mayor proporción de actividad física alta en todas las categorías, destacando que en la dimensión de estímulos estresores el 57,6% tiene un nivel de actividad física alto.

Tabla 4. Análisis bivariado de la asociación entre estímulos estresores, síntomas o reacciones al estrés y estrategias de afrontamiento frente al estrés y el nivel de actividad física de los estudiantes de medicina que cursaron el ciclo académico presencial 2023-II

Desenlace: dimensión estímulos estresores				
	Negativo (n=206)	Positivo (n=216)	Total (n=422)	Valor de p
Nivel de actividad física				
Bajo	8 (11%)	65 (89%)	73	<0,001
Moderado	17 (48,6%)	18 (51,4%)	35	
Alto	181 (57,6%)	133 (42,4%)	314	
Desenlace: dimensión síntomas o reacciones				

	Negativo (n=195)	Positivo (n=227)	Total (n=422)	Valor de <i>p</i>
Nivel de actividad física				
Bajo	4 (5,5%)	69 (94,5%)	73	<0,001
Moderado	12 (34,3%)	23 (65,7%)	35	
Alto	179 (57%)	135 (43%)	314	
Desenlace: dimensión estrategias de afrontamiento				
	Negativo (n=205)	Positivo (n=217)	Total (n=422)	Valor de <i>p</i>
Nivel de actividad física				
Bajo	13 (17,8%)	60 (82,2%)	73	<0,001
Moderado	20 (57,1%)	15 (42,9%)	35	
Alto	172 (54,8%)	142 (45,2%)	314	

En la Tabla 5 se puede observar que los estudiantes con niveles bajos y moderados de actividad física presentan una mayor razón de prevalencia ajustada (RPa) de estrés académico en comparación con aquellos con actividad física alta, siendo esta asociación significativa (bajo: RPa=2,14, IC95%:1,82-2,53, $p<0,001$; moderado: RPa=1,39, IC95%:1,02-1,89, $p=0,034$). Asimismo, los estudiantes que no dedicaron horas a actividades laborales muestran una mayor prevalencia de estrés académico en comparación

con aquellos que sí lo hicieron (RPa=1,75, IC95%:1,42-2,16, $p<0,001$). En cuanto a las actividades de ocio, los estudiantes que las realizaban algunas veces o menos presentan una menor razón de prevalencia de estrés académico en comparación con aquellos que las realizaban casi siempre o siempre (RPa=0,78, IC95%:0,62-0,98, $p=0,032$). Finalmente, el número de cursos llevados se asocia significativamente con el estrés académico (RPa=0,93, IC95%:0,89-0,98, $p=0,006$).

Tabla 5. Análisis multivariado de la asociación entre estrés académico y actividad física/confusores de los alumnos de pregrado de la facultad de Medicina Humana que cursaron el ciclo académico presencial 2023-II en la Universidad Ricardo Palma

Estrés académico				
	RP (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de p _a
Nivel de actividad física				
Bajo	2,62 (2,27-3,03)	<0,001	2,14 (1,82-2,53)	<0,001
Moderado	1,60 (1,17-2,17)	0,003	1,39 (1,02-1,89)	0,034
Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Edad	1,07 (1,04-1,11)	<0,001	1,03 (0,99-1,07)	0,166
Covariables (confusores)				
Créditos cursados	0,84 (0,76-0,93)	0,001	0,94 (0,85-1,04)	0,247
Cursos llevados	0,89 (0,84-0,94)	<0,001	0,93 (0,89-0,98)	0,006
Destinó horas para actividades laborales				
No	1,79 (1,40-2,30)	<0,001	1,75 (1,42-2,16)	<0,001
Sí	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Horas por semana de actividades laborales	1,23 (1,09-1,40)	0,001	-	-
Vive con hijos pequeños				
No tiene hijos/as	2,02 (0,62-6,56)	0,240	-	-
No	1,07 (0,32-3,58)	0,907	-	-
Sí	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Realiza actividades de ocio*				
Algunas veces o menos	0,64 (0,51-0,81)	<0,001	0,78 (0,62-0,98)	0,032
Casi siempre/Siempre	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.

En la Tabla 6 se puede observar que los estudiantes con niveles bajos de actividad física presentan una mayor razón de prevalencia ajustada (RPa) de estímulos estresores (RPa=1,82, IC95%:1,58-2,10, $p<0,001$) y síntomas o reacciones al estrés (RPa=1,97, IC95%:1,71-2,27, $p<0,001$) en comparación con aquellos con actividad física alta. Asimismo, los estudiantes con niveles moderados de

actividad física también presentan una asociación significativa con la dimensión de síntomas o reacciones al estrés (RPa=1,43, IC95%:1,10-1,87, $p=0,008$). En la dimensión de estrategias de afrontamiento, si bien los estudiantes con actividad física baja tienen una RPa de 1,41 (IC95%:0,94-2,12), esta asociación no es estadísticamente significativa ($p=0,099$).

Tabla 6. Análisis multivariado de la asociación entre estímulos estresores, síntomas o reacciones al estrés y estrategias de afrontamiento frente al estrés y nivel de actividad física de los estudiantes de medicina que cursaron el ciclo académico presencial 2023-II

Estímulos estresores				
	RP (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de P_a
Nivel de actividad física				
Bajo	2,10 (1,80-2,45)	<0,001	1,82 (1,58-2,10)	<0,001
Moderado	1,21 (0,86-1,72)	0,273	1,11 (0,81-1,52)	0,508
Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Síntomas o reacciones				
	RP (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de P_a
Nivel de actividad física				
Bajo	2,20 (1,91-2,53)	<0,001	1,97 (1,71-2,27)	<0,001
Moderado	1,53 (1,16-2,00)	0,002	1,43 (1,10-1,87)	0,008
Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Estrategias de afrontamiento				
	RP (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de P_a
Nivel de actividad física				
Bajo	1,82 (1,54-2,14)	<0,001	1,41 (0,94-2,12)	0,099
Moderado	0,95 (0,63-1,42)	0,793	0,59 (0,22-1,56)	0,289
Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.

DISCUSIONES

El presente estudio evidenció una asociación significativa entre niveles bajos y moderados de actividad física y una mayor prevalencia de estrés académico en estudiantes de medicina. Este hallazgo concuerda con estudios previos que destacan el papel de la actividad física en la salud mental. Carpio S. y Quezada P. [9] reportaron una reducción significativa en la actividad física post-pandemia en estudiantes de medicina, sugiriendo que el retorno a la presencialidad no ha revertido esta tendencia. Asimismo, Talapko J. et al. [10] encontraron una alta prevalencia de estrés, ansiedad y depresión en estudiantes de salud con niveles insuficientes de actividad física durante la pandemia. Estos resultados subrayan la necesidad de implementar estrategias institucionales que fomenten el ejercicio como una herramienta clave para la reducción del estrés académico y la promoción del bienestar estudiantil.

Por otro lado, los resultados también identificaron que los estímulos estresores se asociaron significativamente a la actividad física en estudiantes tras el retorno a la presencialidad académica. De manera similar, Solís S. y Vásquez K. [11] identificaron relación significativa e inversa entre los estímulos estresores y estilos de vida, incluida la actividad física. En esta misma línea, Abarca M. et al. [12], señalaron que la sobrecarga académica, las deficiencias metodológicas del docente y las evaluaciones son estímulos estresores potenciales que pueden generar un mayor índice de estrés en los alumnos. No obstante, estos resultados contrastan con los reportados por Calderón R. [13] quienes no encontraron asociación significativa entre los estímulos estresores y la actividad física entre estudiantes.

Además, se evidenció que los estudiantes con niveles bajos de actividad física no solo presentaban mayor prevalencia de estrés académico, sino también una mayor exposición a

estímulos estresores y síntomas de estrés. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas. Aguiar M. et al. [14] encontraron que la falta de ejercicio en estudiantes de medicina tras el retorno a la presencialidad se asociaba con un mayor impacto emocional y peor calidad del sueño. Asimismo, Sanchís-Soler G. y Parra-Rizo M. [15] demostraron que menores niveles de actividad física durante la pandemia estaban relacionados con una mayor percepción de estrés y una peor calidad de vida en adultos jóvenes y mayores. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de integrar programas que promuevan la actividad física en el ámbito universitario, ya que su impacto positivo podría no solo reducir el estrés académico, sino también mejorar la respuesta fisiológica y psicológica ante los factores estresores.

Asimismo, se encontró asociación significativa entre las reacciones sintomáticas relacionadas al estrés académico y la actividad física tras el retorno a la presencialidad. En este sentido, los resultados son similares a los reportados por Calderón R. [13], quienes informaron que existe asociación inversa entre estas variables ($\rho = -0,73$; $p < 0,001$), es decir, a menor actividad física (sedentarismo), mayor será el estrés académico en los estudiantes. De manera complementaria, Duran R. y Mamani V. [16] concluyeron que la actividad física tendría un efecto positivo en la reducción de los síntomas relacionados con el estrés académico, lo que indica que una menor actividad física se asociaría a una mayor presencia de estos síntomas.

Por otra parte, se identificaron factores adicionales asociados al estrés académico. Se encontró que los estudiantes sin actividad laboral presentaban mayor prevalencia de estrés, mientras que aquellos que realizaban actividades de ocio con mayor frecuencia reportaban menores niveles de estrés. Este patrón sugiere que la combinación de responsabilidades académicas con actividades extracurriculares podría tener un efecto protector frente al estrés. Estudios previos respaldan esta relación: Idris F. et al. [17] documentaron que la participación en actividades no académicas, como el ejercicio y la interacción social, reducía la carga emocional en estudiantes universitarios durante la pandemia. De manera similar, Briceño C. [18] identificó que la falta de actividades recreativas en estudiantes de bachillerato aumentaba la percepción de estrés post-pandemia.

Sin embargo, no todos los estudios han encontrado esta asociación. En contraste con los resultados obtenidos, Manrique D. y Tavera K. [19] no encontraron una relación significativa entre el estrés y la actividad física en

estudiantes de pregrado de Medicina, aunque mencionaron que el 29,3% de estudiantes sedentarios presentaron estrés. De manera similar, Rodríguez A. y Mauri-Sintjago E. [20] tampoco hallaron una relación significativa entre la actividad física y el estrés académico. No obstante, al analizar los datos descriptivos, precisaron que un 9,8% de estudiantes con comportamiento sedentario presentó también estrés moderado y un 3,8% presentó estrés alto. La falta de relación en estos estudios podría explicarse por diversos factores, como el posible sesgo en la memoria de los participantes al recordar sus actividades semanales, la falta de sinceridad en las respuestas o el tamaño de muestra utilizado en cada investigación.

En conjunto, estos resultados resaltan la importancia de considerar estrategias multidimensionales para la reducción del estrés académico en estudiantes de medicina. Si bien la actividad física emerge como un factor clave, también es fundamental fomentar actividades de ocio y generar oportunidades para la integración de experiencias laborales. La implementación de políticas institucionales que promuevan estos factores podría contribuir significativamente a la mejora del bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes.

LIMITACIONES

Este estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse al analizar sus resultados. En primer lugar, su diseño observacional y transversal impide establecer relaciones causales entre el estrés académico y la actividad física, limitándose a identificar asociaciones entre estas variables. Además, la recolección de datos se basó en encuestas autoadministradas, lo que puede generar sesgos de memoria y respuesta por parte de los participantes. La muestra estuvo conformada únicamente por estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de una universidad específica, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otras poblaciones universitarias con diferentes características académicas y sociodemográficas. Asimismo, no se incluyeron factores contextuales que podrían influir en los niveles de actividad física como la disponibilidad de espacios para la actividad física, la carga horaria de estudios, el acceso a programas de bienestar estudiantil o el impacto de factores psicosociales externos. Finalmente, aunque se ajustaron modelos estadísticos para reducir posibles sesgos de confusión, no se descarta la influencia de otras variables no contempladas que puedan afectar la relación entre el estrés académico y la actividad física.

CONCLUSIONES

El presente artículo ha evidenciado una relación significativa entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma tras el retorno a la presencialidad académica en 2023. Los hallazgos indican que niveles bajos de actividad física están estrechamente vinculados con el estrés experimentado por los estudiantes.

En particular, se encontró que la actividad física está significativamente asociada con la dimensión de estímulos estresores, lo que sugiere que una menor actividad física podría estar influenciada por las exigencias académicas percibidas. Asimismo, la actividad física mostró una relación significativa con la dimensión de reacciones sintomáticas, que hace referencia a las respuestas físicas y emocionales ante el estrés. Esto refuerza la idea de que niveles bajos de actividad física pueden estar relacionados con el impacto del estrés académico, generando un comportamiento menos activo en los estudiantes.

Por otro lado, no se encontró una asociación significativa entre la actividad física y la dimensión de estrategias de afrontamiento, lo que indica que los mecanismos utilizados por los estudiantes para enfrentar el estrés no influyen directamente en sus niveles de actividad física.

Estos resultados resaltan la importancia de promover estrategias para fomentar la actividad física y mejorar el manejo del estrés académico en estudiantes universitarios, con el fin de potenciar su bienestar y rendimiento académico en el contexto postpandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crespo DN, Reyes VM, Sequera AG. La nueva normalidad y los niveles de actividad física y sedentarismo en estudiantes universitarios. revucvhacer [Internet]. 26 de abril de 2022 [citado 14 de febrero de 2025];11(2):31-8. Disponible en: <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucv-hacer/article/view/2164>
2. Quirumbay B, Pazmiño N, García Y, Rodríguez J, Savedra D, Medina K, et al. Sedentarismo y actividad física en los estudiantes de la universidad estatal península de Santa Elena. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip [Internet]. 2022 [citado 4 de enero de 2023]; 6(1): 2696-2711.
3. Espinosa Huerta DG. Análisis de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de medicina posterior al confinamiento por covid-19. Ciencia Latina [Internet]. 13 de octubre de 2022 [citado 14 de febrero de 2025];6(5):893-02. doi:[10.37811/cl_rcm.v6i5.3150](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3150)
4. Andraca C, González J, Muñoz AH, Mendoza M, Bueno P. Variables asociadas al regreso a clases presenciales, después de la emergencia sanitaria. Cuad Invest Educ [Internet]. 2023 [citado 6 de marzo de 2024]; 14(2). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93042023000301208
5. Munoz del Carpio Toia A, Alvarez-Ankass L, Sanchez-Guillen C, Guillén- Huanqui M, Sánchez- Zagarra J, Candia-Puma M, et al. Salud Mental en estudiantes universitarios en aislamiento social durante la Pandemia COVID-19. Arequipa, Perú. Med Clín Soc [Internet]. 2024;8(1):11-9. doi:[10.52379/mcs.v8i1.315](https://doi.org/10.52379/mcs.v8i1.315)
6. Ramón G, Zapata S, Cardona-Arias J. Estrés laboral y actividad física en empleados [Internet]. Scielo. 2014 [citado el 17 de febrero de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-99982014000100010&script=sci_arttext
7. Olivas Ugarte LO, Morales-Hernández SF, Solano-Jáuregui MK. Evidencias psicométricas de Inventario SISCO SV-21 para el estudio del estrés académico en universitarios peruanos. Propós represent [Internet]. 2021;9(2). doi:[10.20511/pyr2021.v9n2.647](https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n2.647)
8. Cevallos E, Riera P. Determinación del nivel de actividad física mediante la aplicación del cuestionario internacional de la actividad física (IPAQ) a los estudiantes de la Carrera de Fisioterapia de la Universidad de Cuenca. Septiembre 2022 – febrero 2023 [Internet]. 2023 [citado el 14 de febrero de 2025]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41561>
9. Carpio S, Quezada P. Cambios en la actividad física post pandemia en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Cuenca en el periodo septiembre-febrero 2024 [Internet]. 2024

- [citado el 14 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/4a98a069-4ad4-41a7-92a7-4965b44de140>
10. Talapko J, Perić I, Vulić P, Pustijanac E, Jukić M, Bekić S, et al. Mental health and Physical Activity in health-related University students during the COVID-19 pandemic. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2021;9(7):801. doi:[10.3390/healthcare9070801](https://doi.org/10.3390/healthcare9070801)
 11. Solís S, Vásquez K. Relación entre el nivel de estrés académico y estilo de vida en alumnos de pregrado de la facultad de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma en el año 2021 [Internet] [Tesis]. [Lima - Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2023 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6283>
 12. Abarca M, Guerrero-Henríquez J, Lang M, Marín K, Vargas M. Estrés académicos y manifestaciones biopsicosociales en estudiantes universitarios de fisioterapia. *Fisioterapia*. 2022; 44: 88-94.
 13. Calderón R. Actividad física y estrés académico en los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Stanford, Riobamba, Ecuador, 2021 [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Peruana del Centro; 2022 [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/6117>
 14. Aguiar M, Resende GM, Fernandes KMA da M, Fernandes CR. Os efeitos do exercício físico na qualidade do sono e estresse em estudantes de medicina no retorno das atividades presenciais pós pandemia do COVID-19. En: *Anais do XVI Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde* [Internet]. Recife, Brasil: Even3; 2023. doi:[10.29327/1244474.16-69](https://doi.org/10.29327/1244474.16-69)
 15. Sanchís-Soler G, Parra-Rizo MA. Estado físico-emocional y actividad física: influencia sobre la calidad de vida relacionada con la salud durante la pandemia. *Rev Psicol Salud* [Internet]. 2022;11(1). doi:[10.21134/pssa.v11i1.317](https://doi.org/10.21134/pssa.v11i1.317)
 16. Durán R, Mamani V. Hábitos alimentarios, actividad física y su asociación con el estrés académico en estudiantes universitarios de primer año de ciencias de la salud. *Rev Chil Nutr*. 2021; 48(3): 389-395.
 17. Idris F, Zulkipli IN, Abdul-Mumin KH, Ahmad SR, Mitha S, Rahman HA, et al. Academic experiences, physical and mental health impact of COVID-19 pandemic on students and lecturers in health care education. *BMC Med Educ* [Internet]. 2021;21(1). doi:[10.1186/s12909-021-02968-2](https://doi.org/10.1186/s12909-021-02968-2)
 18. Briceño C. Incidencia del estrés académico en estudiantes de bachillerato: consideraciones desde un contexto post pandémico. *Cienc Intercult* [Internet]. 2023;33(2):84–96. doi:[10.5377/rci.v33i2.17702](https://doi.org/10.5377/rci.v33i2.17702)
 19. Manrique D, Tavera K. Factores asociados a sedentarismo en los estudiantes de pregrado de medicina de la Universidad Nacional del Santa – 2022. *Repos Inst- UNS* [Internet]. 2022; Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4001>
 20. Rodríguez-Fernández A, Maury-Sintjago E, Troncoso-Pantoja C, Morales-Urzúa M, Parra-Flores J. Estrés académico y estrategias de afrontamiento en estudiantes de carreras de salud de Santiago de Chile. *EDUMECENTRO*. 2020; 12(4): 1-16.