



## ORIGINAL ARTICLE

# Síndrome de *burnout* y calidad de sueño en estudiantes de Medicina en la etapa clínica de la Universidad Peruana Unión (UpeU) durante 2022

Luis Denys Calderon Ramos\*, Tatiana Marjori Villalba Arestigue,  
Anderson Nelver Soriano Moreno y Abel Ricardo Cabanillas León

Escuela de Medicina, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

Recibido el 8 de mayo de 2024; aceptado el 21 de septiembre de 2024

Disponible en Internet el 19 de noviembre de 2024



## PALABRAS CLAVE

Síndrome de *burnout*;  
Calidad de sueño;  
Estudiantes de  
Medicina

## Resumen

**Introducción:** el síndrome de *burnout* entre estudiantes de Medicina se caracteriza por agotamiento emocional y fracaso percibido, con causas multifactoriales, incluyendo factores organizacionales. La calidad del sueño es crucial para prevenirlo. El objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre el desarrollo del síndrome de *burnout* y la calidad del sueño de estudiantes de Medicina.

**Métodos:** este estudio incluyó 253 estudiantes de Medicina en etapa clínica de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Peruana Unión. Se utilizaron cuestionarios para evaluar el *burnout* (MBI-URPMSS) y la calidad del sueño (PSQI), calculamos el coeficiente de Spearman para evaluar la asociación entre las puntuaciones de agotamiento y las puntuaciones de calidad del sueño. Creamos modelos de regresión lineal simple y múltiple para evaluar la puntuación de las dimensiones del síndrome de *burnout* y la calidad de sueño.

**Resultados:** se incluyeron 253 estudiantes. Se encontró que por cada punto adicional en agotamiento emocional y despersonalización, la puntuación del sueño aumentó en 0,18 y 0,16 (IC 95%, 0,12–0,24;  $p < 0,001$ ), (IC 95%, 0,12–0,29;  $p < 0,001$ ). Por cada punto adicional en la dimensión de realización personal en promedio se disminuyó la puntuación del PSQI en 0,04 (IC 95%, –0,11–0,03;  $p = 0,261$ ) Este patrón se mantuvo en el modelo de regresión ajustado.

**Conclusión:** se ha encontrado que la mala calidad del sueño es común entre los estudiantes de Medicina, con una puntuación promedio en el PSQI de 8,7. Además, se ha observado una asociación estadísticamente significativa entre el agotamiento emocional y la despersonalización del síndrome de *burnout* con la mala calidad del sueño, mientras que no se encuentra una asociación significativa con la dimensión de realización personal.

© 2024 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [luk\\_decr10@hotmail.com](mailto:luk_decr10@hotmail.com) (L.D. Calderon Ramos).

**KEYWORDS**

Burnout syndrome;  
Sleep quality;  
Medical students

## Burnout syndrome and sleep quality in medical students in the clinical stage of the Universidad Peruana Unión (UpeU) during 2022

**Abstract**

**Introduction:** Burnout syndrome among medical students is characterized by emotional exhaustion and perceived failure, with multifactorial causes, including organizational factors. Sleep quality is crucial for its prevention. The objective of this study was to determine the association between the development of burnout syndrome and sleep quality among medical students.

**Methods:** This study included 253 clinical-stage medical students from the School of Human Medicine at Universidad Peruana Unión. Questionnaires were used to assess burnout (MBI-URPMSS) and sleep quality (PSQI). Spearman's coefficient was calculated to evaluate the association between burnout scores and sleep quality scores. Simple and multiple lineal regression models were created to assess the dimensions of burnout syndrome and sleep quality.

**Results:** A total of 253 students were included. It was found that for every additional point in emotional exhaustion and depersonalization, the sleep score increased by 0.18 and 0.16 (95% CI, 0.12–0.24;  $p < 0.001$ ), (95% CI, 0.12–0.29;  $p < 0.001$ ). For each additional point in the personal accomplishment dimension, the PSQI score decreased by 0.04 on average (95% CI, –0.11–0.03;  $p = 0.261$ ). This pattern was maintained in the adjusted regression model.

**Conclusion:** Poor sleep quality is common among medical students, with an average PSQI score of 8.7. Moreover, a statistically significant association was observed between emotional exhaustion and depersonalization in burnout syndrome and poor sleep quality, while no significant association was found with the personal accomplishment dimension.

© 2024 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La salud mental, el agotamiento emocional y la calidad del sueño impactan el desempeño académico de estudiantes de Medicina. Estudios globales revelan una alta prevalencia de trastornos del sueño en esta población, oscilando entre el 35 y el 70%, mientras que, en Latinoamérica, aproximadamente el 28,2% de los estudiantes padecen de trastornos del sueño<sup>1</sup>. La calidad del sueño es especialmente deficiente, como lo demuestra un estudio reciente en una universidad peruana, donde el 89,22% de los participantes experimentaron este problema<sup>2</sup>.

Los factores de riesgo para la alteración del sueño en estudiantes de Medicina abarcan carga académica intensa, estrés por presión académica, horarios irregulares debido a rotaciones clínicas y guardias hospitalarias, ansiedad por el rendimiento académico, estilo de vida poco saludable y falta de tiempo para actividades de relajación<sup>3</sup>. Estudios previos, como el de Safhi et al. (2020), han demostrado la asociación entre el estrés académico, el estilo de vida poco saludable y la calidad del sueño en estudiantes de Medicina<sup>4</sup>.

El *burnout*, reconocido como una enfermedad ocupacional, está vinculado a trastornos psicológicos como la depresión y la ansiedad, afectando las actividades diarias. Este síndrome afecta a diversos grupos ocupacionales<sup>5</sup>. Se asocia con consecuencias negativas como depresión, ansiedad, trastornos del sueño y disminución del rendimiento académico y laboral<sup>6</sup>. El *burnout* en estudiantes de Medicina se define por agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal,

manifestando un agotamiento físico, emocional y mental debido al estrés crónico en el trabajo, agravado por las exigencias académicas, clínicas y emocionales de su formación<sup>7</sup>. La prevalencia de *burnout* en estudiantes de Medicina es alta y varía entre países, alcanzando alrededor del 75,2%<sup>8</sup>. Este tema es crucial, ya que afecta no solo el bienestar y la salud mental de los estudiantes, sino también la calidad del cuidado que brindarán como futuros profesionales de la salud<sup>9</sup>.

La relación entre el *burnout* y los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina ha sido ampliamente investigada. Se han propuesto modelos que sugieren 2 posibles mecanismos responsables de estos trastornos: el agotamiento crónico de las reservas de energía y la activación del eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal, que conlleva niveles elevados de estrés corporal<sup>10</sup>. Los altos niveles de *burnout* se correlacionan con una peor calidad del sueño y una mayor prevalencia de insomnio en esta población<sup>11</sup>. Se ha evidenciado que un sueño de calidad y duración adecuada facilita procesos cognitivos como la memoria, el aprendizaje, la concentración y la integración sensorial y motora<sup>12</sup>. Por otro lado, la mala calidad del sueño está asociada con problemas de salud mental y un mayor riesgo de agotamiento emocional<sup>13</sup>.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar si el desarrollo del síndrome de *burnout* se asocia a la calidad de sueño en los estudiantes de la etapa clínica de la Universidad Peruana Unión durante el año 2022. Puesto que es importante comprender mejor esta asociación y sus implicaciones para la salud mental de los estudiantes.

## Materiales y métodos

Estudio cuantitativo, observacional, de corte transversal con enfoque analítico de asociación en el que se encuestaron estudiantes de Medicina para evaluar el síndrome de *burnout* y la calidad de sueño.

El estudio se llevó a cabo en los estudiantes matriculados desde el 3.<sup>er</sup> hasta el 7.<sup>o</sup> año en la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana Unión durante el año 2022. La población estudiada constó de 351 alumnos según los datos obtenidos de la secretaría académica de la Escuela de Medicina. Se recolectaron los datos según los criterios de inclusión: estudiantes matriculados desde el 3.<sup>er</sup> año hasta el 7.<sup>o</sup> año en el año 2022, estudiantes que deseen participar del estudio cumpliendo los requisitos de inclusión, personas mayores de 18 años; así mismo se contó con los siguientes criterios de exclusión: estudiantes matriculados en 1.<sup>er</sup> y 2.<sup>o</sup> año, estudiantes que no deseen participar del estudio, personas menores de 18 años, personas que no den su consentimiento para responder la encuesta.

Los estudiantes fueron seleccionados mediante muestreo censal llegando a obtener una respuesta de 253 estudiantes.

La investigación se centra en 2 variables principales: la calidad del sueño y el síndrome de *burnout*, este último considera 3 dimensiones el agotamiento emocional, despersonalización y realización personal.

Se utilizaron como instrumento 2 encuestas, una para el síndrome de *burnout* y otra para calidad de sueño, donde fueron llenadas por el encuestado a través de formularios físicos que fueron repartidos en el aula correspondiente, solo a séptimo año se le encuestó por Google Forms. Se elaboró un formulario de recolección de datos para obtener datos sociodemográficos, académicos y personales de los estudiantes.

Para el síndrome de *burnout* en estudiantes de Medicina se utilizó el instrumento MBI-SS versión colombiana, validado a la vez en nuestro país el MBI-URPMSS, el cual tenía 15 preguntas, pero al final de la validación utilizaron 14 preguntas, la modificación se realizó porque la pregunta 8, sobre despersonalización, mostró una carga factorial baja (0,343), mientras que los otros ítems tuvieron extracciones superiores a 0,5. Esto llevó a la decisión de excluir el ítem. La valoración de estos ítems se realizó mediante la técnica de Likert, para cada ítem se mide en una escala del 1 al 7 mediante las siguientes alternativas: nunca (1); casi nunca (2), algunas veces (3), regularmente (4), bastantes veces (5); casi siempre (6); siempre (7), el propósito de la lista de verificación es medir la frecuencia y la intensidad del agotamiento, los indicios del síndrome de *burnout* incluyen valores superiores en las dimensiones de desgaste emocional (más de 14) y despersonalización (más de 9), y valores inferiores en la de falta de realización personal (menos de 27) se analizó la fiabilidad mediante la consistencia interna del alfa de Cronbach de  $\alpha = 0,794$  con correlaciones entre los ítems, el constructo total se compone de 3 dimensiones, obteniendo estas un coeficiente alfa de Cronbach de: agotamiento emocional ( $\alpha = 0,855$ ), cinismo ( $\alpha = 0,623$ ) y falta de eficacia personal ( $\alpha = 0,744$ )<sup>14</sup>.

Para la calidad de sueño se utilizaron las preguntas del cuestionario Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI,

por sus siglas en inglés), el cual evalúa la calidad de sueño durante el último mes, tal instrumento cuenta con 19 ítems divididos en 7 dimensiones o componentes: la subjetividad del sueño, latencia del sueño, tiempo del sueño o duración, eficiencia del sueño, alteraciones del sueño, uso de fármacos para dormir y la alteración durante el día; cada componente se califica del 0 al 3, de la suma total de los 7 componentes se obtiene la puntuación total del PSQI la cual varía desde 0 a 21 puntos, lo que significa que a mayor puntuación peor calidad de sueño, poniendo como un punto de corte de mayor o igual a 5 lo que se relaciona con un mal dormidor. En el artículo original el PSQI tiene un grado alto de consistencia interna con un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0,83, con el punto de corte de mayor o igual a 5 se obtiene una sensibilidad 89,5% y especificidad 86,5%. Para este estudio se aplicó el índice de calidad de sueño versión colombiana PSQI la cual fue aplicada en nuestro territorio nacional<sup>15</sup>.

Se realizó la limpieza de datos una vez recolectada la información, se hicieron encuestas manuales y mediante Google Forms, luego se utilizó el programa R-studio versión 4 para una segunda limpieza o control de datos recolectados. Se analizó la información de las variables principales, se utilizaron pruebas estadísticas descriptivas, en el caso de las variables categóricas se utilizó medidas de tendencia central: media aritmética, mediana, moda, frecuencias y porcentajes, en las variables numéricas se utilizó también medidas de tendencia central: la media la mediana, a la vez medidas de dispersión como la desviación estándar. Se calculó el coeficiente de Spearman para valorar la correlación entre las puntuaciones del *burnout* y la puntuación de calidad de sueño. Se crearon modelos de regresión lineal simple y múltiple. El modelo múltiple se ajustó por potenciales variables confusoras.

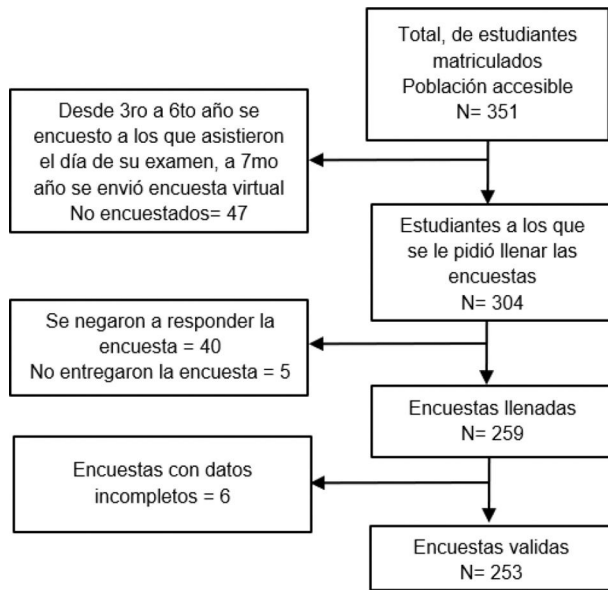
Respetando los fundamentos de la bioética, cada participante fue previamente informado sobre el propósito del estudio. Los cuestionarios se aplicaron previa obtención de un consentimiento informado libre y voluntario que garantiza la confidencialidad.

Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión.

## Resultados

Los estudiantes matriculados fueron 351. De estos, 47 no fueron encuestados debido a que no acudieron el día de su examen donde se realizaron las encuestas, 40 se negaron a responder la encuesta y 5 no la entregaron, finalmente 6 estaban con datos incompletos. Por ello se incluyeron 253 estudiantes que respondieron a las encuestas (fig. 1).

En el estudio participaron estudiantes con una edad promedio de 23,01 años, siendo el 58,5% mujeres y el 83,8% de religión adventista. El 29,2% eran del tercer año, y la mayoría (53,2%) provenía de la costa. Además, el 15,8% trabajaba y estudiaba simultáneamente. Se encontró una alta prevalencia de agotamiento emocional (90,5%), despersonalización (54,9%) y baja realización personal (37,5%). El puntaje promedio en la escala PSQI fue de 8,7 ( $\pm 3,0$ ) (tabla 1).



**Figura 1** Flujo de inclusión de participantes.

En el análisis del síndrome de *burnout*, se encontró que un alto porcentaje de estudiantes reportó sentir confianza en su habilidad para resolver problemas (88,9%), haber aprendido cosas útiles durante su carrera (94,8%), sentirse estimulados al alcanzar metas (92,5%), y solucionar efectivamente los problemas que se presentan durante el estudio (75,1%). Sin embargo, un pequeño porcentaje creía ser buenos estudiantes (7,9%), y una proporción considerable se sentía cansada por los estudios (70,8%) y al final de la jornada de estudios (75,5%) (tabla 2).

En los problemas de sueño: el 42,3% tarda entre 16 y 30 minutos en conciliar el sueño, el 47% tiene dificultades para dormir en la primera media hora, el 34,8% se despierta durante la noche al menos una vez a la semana, el 30,8% experimenta frío, el 21,7% siente calor al dormir, el 43,1% considera bastante mala su calidad de sueño, el 22,5% usa medicamentos para dormir al menos una vez a la semana, el 53,4% ha sentido somnolencia mientras conduce o realiza actividades, y el 79,9% ha experimentado al menos un leve problema de ánimo relacionado con estas actividades (tabla 3).

En el análisis de regresión simple, se encontró que el agotamiento emocional y la despersonalización se asociaron positivamente con una peor calidad del sueño, mientras que la eficacia académica no mostró una asociación significativa. Por cada punto adicional en las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización, la puntuación del PSQI aumentó en 0,18 y 0,20, respectivamente, mientras que no hubo un efecto significativo sobre la calidad del sueño en relación con la eficacia académica (tabla 4).

En el modelo de regresión ajustado, se confirmó que el agotamiento emocional y la despersonalización continúan asociados positivamente con una peor calidad del sueño. Por cada punto adicional en la dimensión de agotamiento emocional, la puntuación del PSQI aumentó en 0,20, y por cada punto adicional en la dimensión de despersonalización, la puntuación del PSQI aumentó en 0,26. Sin embargo, la dimensión de realización personal mostró una asociación

**Tabla 1** Características generales de la muestra

Característica	n = 253 n (%)
<b>Edad en años</b>	23,02 (2,70)
<b>Género</b>	
Femenino	148 (58,5)
Masculino	105 (41,5)
<b>Estado civil</b>	
Casado/Conviviente	11 (4,3)
Soltero	242 (95,7)
<b>Religión</b>	
Adventista	212 (83,8)
No adventista	41 (16,2)
<b>Año de estudio</b>	
Tercer año	74 (29,2)
Cuarto año	66 (26,1)
Quinto año	52 (20,6)
Sexto año	46 (18,2)
Séptimo año	15 (5,9)
<b>Región de procedencia</b>	
Costa	125 (53,2)
Selva	27 (11,5)
Sierra	83 (35,3)
Desconocido	18
<b>Trabaja y estudia</b>	
No	213 (84,3)
Si	40 (15,7)
<b>Agotamiento emocional</b>	
0-14	24 (9,5)
> 14	229 (90,5)
<b>Despersonalización</b>	
0-9	114 (45,1)
> 9	139 (54,9)
<b>Eficacia académica</b>	
< 27	95 (37,5)
≥ 27	158 (62,5)
<b>Puntuación PSQI</b>	8,7 (3,0)

negativa marginalmente significativa con la calidad del sueño (tabla 4).

En el análisis de correlación observamos que tanto la puntuación de la dimensión agotamiento emocional ( $r = 0,35$ ,  $p < 0,001$ ), despersonalización ( $r = 0,29$ ,  $p < 0,001$ ) tuvieron una correlación baja pero estadísticamente significativa y en la dimensión eficacia personal ( $r = -0,07$ ,  $p < 0,261$ ) no se encuentra correlación (fig. 2).

## Discusión

El estudio evaluó la asociación entre el síndrome de *burnout* y la calidad del sueño en estudiantes de Medicina en etapa clínica de una universidad privada en Lima, mayoritariamente de religión adventista. Se encontró una correlación significativa entre 2 dimensiones del síndrome de *burnout* y la calidad del sueño, excluyendo la eficacia académica. Cerca del 90% de los estudiantes se mostraron motivados y confiados en su capacidad para resolver problemas. Respecto a la calidad del sueño,

**Tabla 2** Características del síndrome de *burnout* en estudiantes de Medicina

Característica	n = 253 n (%)
1. Me siento emocionalmente agotado por mis estudios	
1–3	54 (21,3)
4–6	182 (71,9)
7	17 (6,7)
2. Me siento cansado al final de la jornada de estudio	
1–3	31 (12,3)
4–6	191 (75,5)
7	31 (12,3)
3. Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que enfrentarme con otro día de estudio	
1–3	63 (24,9)
4–6	166 (65,6)
7	24 (9,5)
4. Se me hace difícil prestar atención ya sea en clase o al momento de estudiar	
1–3	84 (33,2)
4–6	154 (60,9)
7	15 (5,9)
5. Me siento quemado (consumido, agotado) por mis estudios	
1–3	58 (22,9)
4–6	179 (70,8)
7	16 (6,3)
6. El entusiasmo por mis estudios ha disminuido	
1–3	93 (36,8)
4–6	146 (57,7)
7	14 (5,5)
7. Dudo de la importancia de mis estudios	
1–3	157 (62,1)
4–6	92 (36,4)
7	4 (1,6)
8. El interés por mis estudios ha disminuido desde mi ingreso a la universidad	
1–3	137 (54,2)
4–6	105 (41,5)
7	11 (4,3)
9. Me he vuelto más insensible con la gente desde que estudio esta carrera	
1–3	136 (53,8)
4–6	113 (44,7)
7	4 (1,6)
10. Puedo solucionar efectivamente los problemas que se presenta durante el estudio	
1–3	47 (18,6)
4–6	190 (75,1)
7	16 (6,3)

**Tabla 2** (continuación)

Característica	n = 253 n (%)
11. Pienso que cuando asisto a clase mis aportes son importantes	
1–3	70 (27,7)
4–6	170 (67,2)
7	13 (5,1)
12. En mi opinión soy un buen estudiante	
1–3	46 (18,2)
4–6	187 (73,9)
7	20 (7,9)
13. Me siento estimulado cuando alcanzo mis metas de estudios	
1–3	19 (7,5)
4–6	175 (69,2)
7	59 (23,3)
14. He conseguido y aprendido muchas cosas útiles en el transcurso de mi carrera	
1–3	13 (5,1)
4–6	184 (72,7)
7	56 (22,1)
15. Durante mis estudios siento confianza de mi habilidad para entender y resolver problemas con mucha calma	
1–3	28 (11,1)
4–6	201 (79,4)
7	24 (9,5)

aproximadamente el 30% presentaba alteraciones, principalmente relacionadas con sensaciones de frío o calor durante el sueño, y el 20% usaba medicamentos para dormir.

Existe asociación estadísticamente significativa entre el síndrome de *burnout* y las puntuaciones de la calidad de sueño, resultado que coincide con la literatura previa. Un estudio en Singapur con 4.777 profesionales de la salud encontró asociaciones entre las dimensiones del *burnout* y la calidad del sueño: agotamiento emocional ( $p < 0,0001$ ), despersonalización ( $p < 0,0001$ ) y realización personal ( $p < 0,0001$ )<sup>16</sup>. En nuestro estudio, se encontró una correlación baja pero estadísticamente significativa entre las dimensiones del síndrome de *burnout* y la calidad de sueño, lo cual concuerda con investigaciones anteriores. En un metaanálisis realizado por Membrive-Jiménez et al. en 2022 también se mostró una correlación significativa entre los niveles elevados de *burnout* y el desarrollo de trastornos del sueño ( $r = 0,39$ ; IC 95% 0,29–0,48  $p < 0,001$ )<sup>17</sup>. En nuestro estudio no se refleja correlación entre la dimensión eficacia académica y la puntuación del PSQI, datos que son diferentes al estudio realizado por Chen et al. donde se evidencia la disminución en la realización personal con el empeoramiento de la calidad del sueño<sup>16</sup>, esto podría explicarse por la relación inversa entre la puntuación de la dimensión eficacia académica y el PSQI realizado en dicho estudio, ya que una mejor calidad de sueño debería dar como respuesta una mayor eficacia académica. La relación



**Tabla 3** Características del sueño en estudiantes de Medicina

Característica	n = 253 n (%)
1. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, en las noches del último mes?	
Menos de 15 min	77 (30,4)
Entre 16–30 min	107 (42,3)
Entre 31–60 min	52 (20,6)
Más de 60 min	17 (6,7)
2. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	5,49 (1,18)
3. Durante el último mes: ¿Cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no conciliar el sueño en la primera media hora?	
Ninguna vez en el último mes	55 (21,7)
Menos de una vez a la semana	79 (31,2)
Una vez o 2 veces a la semana	78 (30,8)
Tres o más veces a la semana	41 (16,2)
4. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de despertarse durante la noche o de madrugada?	
Ninguna vez en el último mes	63 (24,9)
Menos de una vez a la semana	102 (40,3)
Una vez o 2 veces a la semana	51 (20,2)
Tres o más veces a la semana	37 (14,6)
5. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener que levantarse para ir al baño?	
Ninguna vez en el último mes	104 (41,1)
Menos de una vez a la semana	80 (31,6)
Una vez o 2 veces a la semana	45 (17,8)
Tres o más veces a la semana	24 (9,5)
6. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de no poder respirar bien?	
Ninguna vez en el último mes	174 (68,8)
Menos de una vez a la semana	54 (21,3)
Una vez o 2 veces a la semana	18 (7,1)
Tres o más veces a la semana	7 (2,8)
7. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de toser o roncar ruidosamente?	
Ninguna vez en el último mes	180 (71,1)
Menos de una vez a la semana	43 (17,0)
Una vez o 2 veces a la semana	17 (6,7)
Tres o más veces a la semana	13 (5,1)
8. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de sentir frío?	
Ninguna vez en el último mes	72 (28,5)
Menos de una vez a la semana	103 (40,7)
Una vez o 2 veces a la semana	54 (21,3)
Tres o más veces a la semana	24 (9,5)

**Tabla 3** (continuación)

Característica	n = 253 n (%)
9. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de sentir demasiado calor?	
Ninguna vez en el último mes	103 (40,7)
Menos de una vez a la semana	95 (37,5)
Una vez o 2 veces a la semana	42 (16,6)
Tres o más veces a la semana	13 (5,1)
10. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de tener pesadillas o malos sueños?	
Ninguna vez en el último mes	119 (47,0)
Menos de una vez a la semana	82 (32,4)
Una vez o 2 veces a la semana	36 (14,2)
Tres o más veces a la semana	16 (6,3)
11. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de sentir dolores?	
Ninguna vez en el último mes	142 (56,1)
Menos de una vez a la semana	64 (25,3)
Una vez o 2 veces a la semana	33 (13,0)
Tres o más veces a la semana	14 (5,5)
12. Durante el último mes: ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?	
Bastante buena	105 (41,5)
Bastante mala	109 (43,1)
Muy buena	29 (11,5)
Muy mala	10 (4,0)
13. Durante el último mes: ¿cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir?	
Ninguna vez en el último mes	196 (77,5)
Menos de una vez a la semana	39 (15,4)
Una vez o 2 veces a la semana	14 (5,5)
Tres o más veces a la semana	4 (1,6)
14. Durante el último mes: ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	
Ninguna vez en el último mes	56 (22,1)
Menos de una vez a la semana	62 (24,5)
Una vez o 2 veces a la semana	87 (34,4)
Tres o más veces a la semana	48 (19,0)
15. Durante el último mes: ¿ha presentado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	
Ningún problema	51 (20,2)
Solo un leve problema	123 (48,6)
Un problema	48 (19,0)
Un grave problema	31 (12,3)
16. ¿Duerme usted solo o acompañado?	
Con alguien en la habitación	22 (8,7)
En la misma cama	11 (4,3)
En la misma habitación, pero en otra cama	9 (3,6)
Solo	211 (83,4)

**Tabla 4** Asociación entre las puntuaciones de las dimensiones del *burnout* y la puntuación total del Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI)

Dimensión	Regresión simple			Regresión ajustada		
	B	IC 95	p	B	IC 95	p
Agotamiento emocional	0,18	0,12–0,24	<0,001	0,20	0,14–0,26	<0,001
Despersonalización	0,20	0,12–0,29	<0,001	0,26	0,17–0,34	<0,001
Eficacia académica	–0,04	–0,11 – 0,03	0,261	–0,07	–0,14 – 0,00	0,054

Ajustado por la edad en años, género, estado civil, religión, año de estudio y trabaja/estudia.

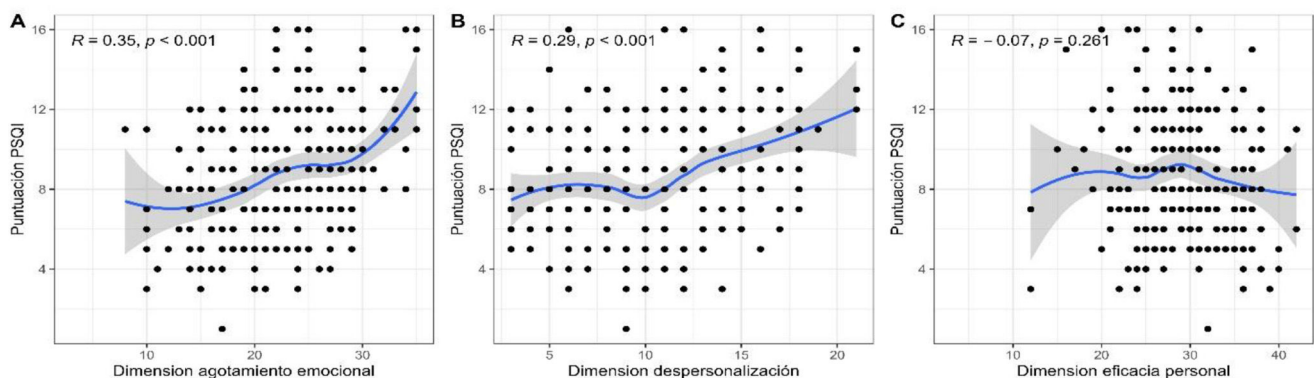
entre la eficacia académica y la calidad del sueño podría ser más compleja de lo esperado. El síndrome de *burnout* se caracteriza por una respuesta persistente al estrés laboral, seguida de una incapacidad para adaptarse a cambios necesarios para el equilibrio psicológico. El procesamiento del estresor comienza en el tálamo y la corteza prefrontal, activando la amígdala e hipocampo y desencadenando una respuesta hormonal. En modelos animales, la lesión de las células VTA Sst (células del área tegmental ventral que utilizan somatostatina como neurotransmisor) elimina el sueño inducido por estrés<sup>18</sup>. El proceso de adaptación al estrés consta de 3 etapas: alerta, defensa y agotamiento, con alteraciones hormonales que pueden afectar la calidad del sueño al modificar el ritmo circadiano y los estados de vigilia y sueño<sup>19</sup>. Todo esto sugiere que prevenir el *burnout* podría ayudar a mejorar la calidad de sueño en los estudiantes de Medicina.

Este estudio revela que la gran mayoría de estudiantes (90%) reportaron sentir confianza en su capacidad para resolver problemas con calma y haber aprendido muchas cosas útiles durante su carrera. Estos hallazgos son respaldados por un metaanálisis reciente de Gómez et al. (2020) en estudiantes de la salud, que muestra una baja realización personal (22–27%) y niveles significativos de despersonalización (15–25%)<sup>20</sup>. Al ser parte de las preguntas investigadas en nuestro estudio apoyarían las dimensiones encontradas en el síndrome de *burnout*, los cuales están presentes en los estudiantes de Medicina en etapa clínica.

En contraste con este estudio, en una investigación en México realizada por Martínez et al. (2017) se encontraron altos niveles de *burnout* entre los estudiantes de Medicina. Los hallazgos destacaron que los estudiantes mostraron

síntomas de somnolencia durante las clases y fatiga al finalizarlas. Por otro lado, manifestaron menor interés en asistir a clases y menos confianza en el éxito de sus estudios<sup>21</sup>. Según un estudio transversal realizado en Perú en 2019 por Vásquez et al. en docentes, se encontró que el 75% mostraba niveles elevados de agotamiento emocional, el 77% presentaba niveles altos de despersonalización, relacionados con el exceso de trabajo y el estrés al trabajar con estudiantes. Sin embargo, el 61% mostró niveles altos en la dimensión de realización personal, indicando que, a pesar de la rutina laboral, encontraban satisfacción en su labor<sup>22</sup>. No obstante, es de resaltar que en ambos estudios no se encontró similitud en las características, esto sería por el tipo de encuesta utilizada. Todo esto sugiere que las dimensiones afectadas del *burnout* podrían depender de otras características de la población estudiada.

El promedio de sueño fue de 5 horas y 49 minutos, con un preocupante 41,1% reportando mala calidad del sueño. Muchos experimentan dificultades para conciliar el sueño y sensaciones de frío durante la noche. Alrededor del 20% recurre a medicamentos para dormir al menos una vez por semana y también reportan sentir calor mientras duermen. Estos resultados son similares a un metaanálisis previo que encontró una duración media de sueño de 6 horas y 45 minutos, con un tiempo promedio de conciliación del sueño de 21 minutos<sup>23</sup>. El estudio de Solanki et al. y este estudio coinciden en encontrar que al menos una cuarta parte experimentan problemas de sueño<sup>24</sup>. La muestra de este estudio da a conocer que el doble de los encuestados considera su calidad de sueño como mala en comparación con un estudio en estudiantes universitarios en China. Esto sugiere que las demandas específicas del programa de

**Figura 2** A) Correlación entre la puntuación PSQI y la puntuación de agotamiento emocional, B) despersonalización C) y eficacia académica.

medicina podrían influir significativamente en la percepción del sueño entre los estudiantes<sup>25</sup>. Mientras que Corrêa et al. encontraron que 50,4% de los estudiantes experimentaron problemas para las actividades diarias al menos una vez a la semana<sup>26</sup>, valores similares a nuestro estudio. En el estudio se encontró que un porcentaje similar de estudiantes de Medicina en Arabia Saudita también utiliza medicamentos para dormir, lo que podría atribuirse al estrés del plan de estudios, especialmente en los años preclínicos. Esto sugiere que el aumento del compromiso académico puede tener efectos negativos en la salud mental y el sueño de los estudiantes<sup>27</sup>. Todo esto evidencia que los estudiantes de Medicina son una población vulnerable a las alteraciones del sueño y, por lo tanto, debe ser abordado a nivel de cada universidad.

Este estudio presenta varias limitaciones: primero, al ser de corte transversal, no se puede establecer causalidad. Segundo, la selección de estudiantes por conveniencia limita la generalización de los resultados. Tercero, el uso de encuestas puede introducir sesgos de información. Cuarto, pueden existir variables confusoras no consideradas. Sin embargo, este estudio es uno de los pocos en el país que examina la asociación entre el síndrome de *burnout* y la calidad del sueño en estudiantes de Medicina, lo que fortalece su relevancia.

En conclusión, se encontró evidencia que existe una asociación estadísticamente significativa entre el síndrome de *burnout* y la calidad del sueño en estudiantes de Medicina durante la etapa clínica, excepto en la dimensión de eficacia académica. Se observó una correlación baja pero significativa entre agotamiento emocional, despersonalización y calidad del sueño. Cerca del 20% de los estudiantes usa medicamentos para dormir semanalmente, pero la mayoría tiene confianza en su habilidad para resolver problemas con calma. Sería recomendable implementar una intervención psicológica que mejore las circunstancias personales y psicosociales de los estudiantes. Además, realizar un nuevo estudio para evaluar los cambios en la calidad de vida de los estudiantes tras la implementación de tales intervenciones proporcionaría una visión más completa del impacto y la eficacia de las estrategias de mejora.

## Financiamiento

El presente estudio fue autofinanciado por los autores.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses con respecto al presente estudio.

## Bibliografía

- Chowdhury AI, Ghosh S, Hasan MF, Khandakar KAS, Azad F. Prevalence of insomnia among university students in South Asian Region: a systematic review of studies. *J Prev Med Hyg.* 2020;61(4):E525–9.
- Izaguirre Corcuera M, Paredes Rosales L, Sulca Carril MDJ. Sleep Quality and Academic Performance in Medical Students from a Private University of Lima 2021. Lima: Peruvian University Cayetano Heredia; 2022 [consultado 7 Nov 2024]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPCH\\_575549abd2f926a73d80f7a1c894c2e1/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPCH_575549abd2f926a73d80f7a1c894c2e1/Details).
- Gobbi CA, Romero S, Regis MA, Díaz EMR, Allende GE, Pepe GA. Quality of life of students of the Faculty of Medicine of the National University of Córdoba. *J Fac Med Sci Cordoba.* 2023 Sep 29;80(3):205–20.
- Safhi M, Alafif R, Alamoudi N, Alamoudi M, Alghamdi W, Albishri S, et al. The association of stress with sleep quality among medical students at King Abdulaziz University. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(3):1662.
- Llorens S, Salanova M, Chambel MJ, Torrente P, Ângelo RP. Organizational drivers of burnout and work engagement: a multilevel study in portuguese firefighter brigades. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(7):4053.
- Khammissa RAG, Nemutandani S, Feller G, Lemmer J, Feller L. Burnout phenomenon: neurophysiological factors, clinical features, and aspects of management. *J Int Med Res.* 2022;50(9) 030006052211064.
- Kaggwa MM, Kajjimu J, Sserunkuma J, Najjuka SM, Atim LM, Olum R, et al. Prevalence of burnout among university students in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021;16(8), e0256402.
- Frajerman A, Morvan Y, Krebs MO, Gorwood P, Chaumette B. Burnout in medical students before residency: a systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry.* 2019(55):36–42.
- Dias AR, Fernandes SM, Fialho-Silva I, Cerqueira-Silva T, Miranda-Scippa Â, Galvão-de Almeida A. Burnout Syndrome and Resilience in Medical Students from a Brazilian Public College in Salvador. *Trends Psychiatry Psychother: Brazil;* 2022 [consultado 7 Nov 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34139116/>.
- Stewart NH, Arora VM. The impact of sleep and circadian disorders on physician burnout. *Chest.* 2019;156(5):1022–30.
- Kajjimu J, Kaggwa MM, Bongomin F. Burnout and Associated Factors Among Medical Students in a Public University in Uganda: A Cross-Sectional Study. *Adv Med Educ Pract. Jan; Volume.* 2021;12:63–75.
- Liew SC, Aung T. Sleep deprivation and its association with diseases- a review. *Sleep Med.* 2021;77:192–204.
- Howie EK, Cannady N, Messias EL, McNatt A, Walter CS. Associations between physical activity, sleep, and self-reported health with burnout of medical students, faculty and staff in an academic health center. *Sport Sci Health.* 2022;18(4):1311–9.
- Correa Lopez L, Castro J, Vargas M, Huamán MO, Roldán-Arbieto L, Perez M. Adaptation and validation of a questionnaire to measure academic burnout in medical students at the Ricardo Palma University. *J Fac Hum Med.* 2019;19(1):1–5.
- Flores-Flores D, Boettcher-Sáez B, Quijada-Espinoza J, Ojeda-Barrientos R, Matamala-Anaconda I, González-Burboa A. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello, 2019. *Chile Rev Méd UIS.* 2021;34(3).
- Chen Z, Foo ZST, Tang JY, Sim MWC, Lim BL, Fong KY, et al. Sleep quality and burnout: a Singapore study. *Sleep Med.* 2023;102:205–12.
- Membrive-Jiménez MJ, Gómez-Urquiza JL, Suleiman-Martos N, Velando-Soriano A, Ariza T, De la Fuente-Solana EI, et al. Relation between burnout and sleep problems in nurses: a systematic review with meta-analysis. *Healthcare.* 2022;10(5): 954.
- Yu X, Zhao G, Wang D, Wang S, Li R, Li A, et al. A specific circuit in the midbrain detects stress and induces restorative sleep. *Science (1979).* 2022;377(6601):63–72.
- Favoretto CA, Pagliusi M, Morais-Silva G. Involvement of brain cell phenotypes in stress-vulnerability and resilience. *Front Neurosci.* 2023;17.
- Gómez-Urquiza JL, Velando-Soriano A, Membrive-Jiménez MJ, Ramírez-Baena L, Aguayo-Estremera R, Ortega-Campos E, et al.



- Prevalence and levels of burnout in nursing students: a systematic review with meta-analysis. *Nurse Educ Pract.* 2023;72, 103753.
21. Javier Martínez-García J, Canizalez-Román A, León-Sicaños N, Aguilar Pico R, Si-nalao C. Prevalence of burnout syndrome in students of a medical school. *Rev Med UAS* [Internet]. 2020;11 (1):2021. <https://doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v11.n1.005>.
  22. Vasquez Chuquimarca JE. Burnout Syndrome and its Impact on the Quality of Work Life of Teachers at the I.E.E Juan Manuel Iturregui - Lambayeque - 2019. Peru: Santo Toribio De Mogrovejo Catholic University; 2019 [consultado 7 Nov 2024]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USAT\\_f236652845483d6c82be63c26b9ca163/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USAT_f236652845483d6c82be63c26b9ca163/Details).
  23. Rao WW, Li W, Qi H, Hong L, Chen C, Li CY, et al. Sleep quality in medical students: a comprehensive meta-analysis of observational studies. *Sleep Breath.* 2020;24(3):1151–65.
  24. Solanki S, Venkiteswaran A, Saravanabawan P. Prevalence of insomnia and factors influencing its incidence in students of Tbilisi State Medical University: a cross-sectional study. *Cureus.* 2023;15(9):1–10. <https://doi.org/10.7759/cureus.46084>.
  25. Li L, Wang Y, Wang S, Zhang L, Li L, Xu D, et al. Prevalence of sleep disturbances in Chinese university students: a comprehensive meta-analysis. *J Sleep Res.* 2018;27(3).
  26. de Corrêa CC, de Oliveira FK, Pizzamiglio DS, EVP Ortolan, SAT Weber. Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. *J Bras Pneumol.* 2017;43(4):285–9.
  27. Alasmari MM, Alkanani RS, Alshareef AS, Alsulmi SS, Althegfi RI, Bokhari TA, et al. Medical students' attitudes toward sleeping pill usage: a cross-sectional study. *Front Psychol.* 2022:13.