

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“RELACIÓN ENTRE ESTRÉS ACADÉMICO Y CALIDAD DE SUEÑO
EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD
PRIVADA DE TACNA, 2026-I”**

PRESENTADO POR

BR. ANGEL AUREO FABERGÉ SILVA MANCILLA

ORCID: 0009-0003-2203-1780

ASESOR

MÉD. ORLANDO JOSÉ VARGAS ANAHUA

ORCID: 0000-0002-2289-1225

**PRESENTADA PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

TACNA – PERÚ

2026

DEDICATORIA

A mis padres, por su dedicación incondicional, ayuda constante y sacrificio a lo largo de mi vida académica, siendo el principal impulso para alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi profundo agradecimiento a la Universidad Privada de Tacna y a la Escuela Profesional de Medicina Humana, por brindarme formación académica y las herramientas necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

Asimismo, agradezco al Méd. Orlando Vargas, un gran amigo, maestro y asesor de esta tesis, por su orientación, paciencia y valiosos aportes durante todo el proceso investigativo. Del mismo modo, agradezco al alumnado de Medicina Humana que estuvieron voluntariamente en esta indagación, ya que su colaboración hizo posible la ejecución de esta investigación.

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Angel Aureo Fabergé Silva Mancilla, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 71033687, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada: “RELACIÓN ENTRE ESTRÉS ACADÉMICO Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2026-I”. Asesorada por Méd. Orlando José Vargas Anahua, la cual presente para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



DNI: 71033687
Fecha: 03/06/2026

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estrés académico y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna durante el semestre académico 2026-I.

Material y Métodos: El estudio es básico, no experimental, cuantitativo, transversal y correlacional. Los participantes fueron estudiantes de Medicina Humana registrados en el primer semestre de 2026. Respecto a la muestra, estuvo integrada por 156 alumnos elegidos por muestreo no probabilístico. Para evaluar calidad del sueño y estrés académico en recopilación de datos, fueron empleados el Inventario SISCO SV-21 y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), respectivamente. Se dio análisis estadístico a fin de definir relación entre variables, empleando la estadística descriptiva y la prueba Rho de Spearman.

Resultados: Un 39,7% de los estudiantes presentó estrés académico moderado; el 30,8%, severo; y el 29,5%, leve. El 73,1% manifestaba una calidad de sueño mala, en tanto, 26,9% la tenía buena. La investigación inferencial mostró que las variables poseen una correlación positiva débil, la cual es estadísticamente significativa ($p = 0,005$; $r_s = 0,226$).

Conclusiones: Hay relación significativa entre el estrés académico y la calidad de sueño en los estudiantes evaluados. A medida que aumentan los niveles de estrés académico, se deteriora la calidad del sueño.

Palabras clave: estrés académico, calidad de sueño, estudiantes de medicina, salud mental, educación médica.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between academic stress and sleep quality among medical students at the Private University of Tacna during the 2026-I academic semester.

Materials and Methods: This study is a basic, non-experimental, quantitative, cross-sectional, and correlational study. The participants were medical students enrolled in the first semester of 2026. The sample consisted of 156 students selected through non-probability sampling. To assess sleep quality and academic stress during data collection, the SISCO SV-21 Inventory and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were used, respectively. Statistical analysis was performed to determine the relationship between variables, using descriptive statistics and Spearman's Rho test.

Results: 39.7% of the students reported moderate academic stress; 30.8% reported severe stress; and 29.5% reported mild stress. 73.1% reported poor sleep quality, while 26.9% reported good sleep quality. The inferential analysis showed that the variables have a weak positive correlation, which is statistically significant ($p = 0.005$; $r_s = 0.226$).

Conclusions: A significant link was found between academic stress and sleep quality among the students evaluated. As academic stress levels increase, sleep quality deteriorates.

Keywords: academic stress, sleep quality, medical students, mental health, medical education.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS	7
ÍNDICE DE TABLAS	10
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Formulación del problema	14
1.2.1 Pregunta general	14
1.3 Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4 Justificación	15
1.5 Definición de términos básicos	16
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	18
2.1 Antecedentes de investigación	18
2.1.1 Internacionales.....	18
2.1.2 Nacionales	20
2.1.3 Locales.....	25
2.2 Marco teórico	26
2.2.1 Estrés académico	26

2.2.2	Calidad de sueño.....	30
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES		
		35
3.1	Hipótesis.....	35
3.2	Operacionalización de variables	36
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
		37
4.1	Diseño de investigación	37
4.2	Ámbito de estudio	38
4.3	Población y muestra	38
4.3.1	Población	38
4.3.2	Criterios de inclusión.....	39
4.3.3	Criterios de exclusión	39
4.3.4	Muestra	39
4.4	Técnica y ficha de recolección de datos.....	41
4.4.1	Técnica.....	41
4.4.2	Instrumentos	41
CAPÍTULO V: Procedimiento de datos		
		43
5.1	Procedimiento de recojo de datos	43
5.2	Consideraciones éticas	43
5.3	Procesamiento analítico de los datos.....	43
RESULTADOS.....		
		45
DISCUSIÓN		
		64
CONCLUSIONES		
		70
SUGERENCIAS		
		71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		
		72

ANEXOS	82
--------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de variables	36
Tabla 2	Muestra de estudiantes del semestre 2026-I.....	40
Tabla 3	Características demográficas de los participantes.....	45
Tabla 4	Nivel de estrés académico	46
Tabla 5	Dimensiones de estrés académico	47
Tabla 6	Nivel de estrés académico por sexo	48
Tabla 7	Nivel de estrés académico por edad	49
Tabla 8	Nivel de calidad de sueño	50
Tabla 9	Nivel de calidad de sueño por sexo.....	51
Tabla 10	Nivel de calidad de sueño por edad.....	52
Tabla 11	Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?	53
Tabla 12	Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos)	54
Tabla 13	Durante el último mes, ¿A qué hora se ha estado levantando por la mañana?	55
Tabla 14	¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)	56
Tabla 15	Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?.....	57
Tabla 16	Prueba de normalidad.....	58
Tabla 17	Análisis relacional entre estrés académico y calidad de sueño	59

Tabla 18	Correlación entre calidad de sueño y dimensiones del estrés académico	60
Tabla 19	Correlación entre estrés académico y dimensiones de la calidad de sueño	61
Tabla 20	Correlación entre dimensiones de la calidad de sueño y dimensiones del estrés académico.....	62

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de medicina viven una situación particular por la naturaleza de la carrera, que exige un amplio conocimiento de las ciencias básicas y clínicas, una elevada carga académica en aulas y prácticas asistenciales, y extensas horas de estudio. Bajo estas circunstancias, la literatura reporta que los alumnos de medicina experimentaron frecuencias altas tanto de variaciones del sueño como de estrés. Un metaanálisis presentado en 2023 estimó que el estrés afectaba a un 41,7% de los alumnos de medicina a nivel mundial, mientras que la prevalencia de problemas de sueño se estimó en 42,0% (1). Complementariamente, una revisión sistemática y metaanálisis de 109 estudios (2023) informó una prevalencia global de problemas de sueño de 55,64% en estudiantes de medicina, con variaciones según el tipo de problema y el contexto (2). En el Perú, se reportó que 43,4% de alumnos de medicina presentó nivel de sueño que pudo necesitar atención médica, según la clasificación del instrumento empleado (3).

Los problemas de salud mental constituyen un tema de creciente interés dentro de la problemática de los estudiantes universitarios, particularmente del estudiante de medicina (4,5). En paralelo, los trastornos del sueño representan un problema relevante considerando que incluso restricciones ligeras del sueño pueden afectar el desempeño cognitivo y físico, la productividad y la salud del individuo (6).

En el presente trabajo se evaluó vínculo de estrés académico y calidad de sueño en alumnos de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el ciclo 2026-I. A efectos de investigación, se entendió por estrés académico la respuesta sistémica y adaptativa que surge ante demandas del entorno formativo, y por calidad de sueño el grado de satisfacción y efectividad del dormir que integra componentes como latencia, duración, continuidad y descanso percibido al despertar. En la localidad, la evidencia sobre la asociación entre estas variables fue limitada, por lo que se buscó aportar información del contexto universitario tacneño.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel global, en China se estimó que hay una prevalencia de estrés de 34% y de trastornos del sueño de 52%, evidenciando la coexistencia de ambas condiciones en esta población (7). Asimismo, el 73,5% de estudiantes de medicina de siete países reportaron mala calidad de sueño (8), mientras se reportó mala calidad de sueño en 52,4% de estudiantes de medicina griegos, lo cual señala este problema extendido de descanso insuficiente en formación médica (9). En Chile, el 88% de estudiantes de medicina tiene estrés y 83% padece de mala calidad de sueño, mostrando alta concurrencia de ambas variables en un contexto latinoamericano (10). Por su parte, en Colombia se reportó un 70,0% con problemas de sueño y 62,23% con estrés académico moderado/severo, mientras que en estudiantes mexicanos las cifras fueron 61,73% y 48,23%, respectivamente, evidenciando variabilidad regional con magnitudes aún elevadas (11). En la región andina, se documentó que el 83,9% de alumnos de medicina del área manifiesta pobre nivel de sueño, lo cual se alinea con la alta exposición a estresores formativos descrita para carreras de salud (12).

En Perú, un 97,32% de estudiantes de medicina de Lima reportó que tiene estrés académico y 90,48% con mala calidad de sueño, sustentando que ambas variables se presentan con alta frecuencia en el contexto universitario nacional (13). Asimismo, en estudiantes de medicina peruanos se halló 62,7% teniendo síntomas de estrés, lo que sugiere una carga emocional relevante incluso fuera de los picos evaluativos (14). En el marco de pandemia, también se observó 83,9% de mal nivel de sueño en alumnos peruanos, confirmando alteración del descanso altamente prevalente (12). De forma consistente, se determinó que un alto estrés académico está relacionado con una mala calidad de sueño.

Para efectos del presente planteamiento, el estrés académico se define como una reacción completa y adaptable a las exigencias del entorno académico, en tanto calidad de sueño se concibe como grado de satisfacción y efectividad del dormir, lo que permite operacionalizar ambas variables con instrumentos de puntaje (15). En términos etiológicos, se ha descrito que estrés académico queda vinculado a peor calidad de sueño por vías afectivas y cognitivas, lo cual incrementa la probabilidad de sintomatología ansioso-depresiva en universitarios (16). Además, se ha mostrado que puede deteriorar la calidad de sueño al afectar procesos emocionales, por lo que el sueño actúa como un mecanismo relevante en la relación entre carga académica y bienestar (17). Por último, la evidencia indica que intervenir sobre el sueño puede producir beneficios en salud mental, coherente con hallazgos donde la privación de sueño en estudiantes de medicina se asocia con mayor sintomatología emocional y peor funcionamiento cotidiano (1).

En la Universidad Privada de Tacna (UPT), resulta pertinente estudiar esta relación porque no se dispone de evidencia local que estime esta relación en Medicina Humana, por lo que se reconoce la brecha regional, mientras la literatura nacional e internacional muestra prevalencias elevadas y asociaciones consistentes. Asimismo, focalizar la UPT permite generar evidencia aplicable a decisiones de bienestar estudiantil (tamizaje, consejería, talleres y ajustes académico-organizacionales), dentro de una población con exigencia curricular y horarios extensos que plausiblemente incrementan estresores y afectan el descanso.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Pregunta general

¿Existe relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Describir las características demográficas de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.
- b) Determinar el nivel de estrés académico y su asociación con las características demográficas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.
- c) Determinar el nivel de calidad de sueño y su asociación con las características demográficas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.
- d) Determinar la relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.

1.4 Justificación

Justificación teórica: El estudio aporta evidencia local sobre el vínculo de las variables de estudio en estudiantes de Medicina Humana de la UPT, el cual no había sido documentado previamente en esta población específica. Su pertinencia se sustenta en que estos estudiantes enfrentan exigencias curriculares, evaluaciones frecuentes, prácticas clínicas y horarios extensos, condiciones que incrementaron exposición a estresores y pudieron comprometer descanso, con repercusiones en bienestar y desempeño formativo.

Justificación metodológica: El valor del estudio fue correlacional porque permitió estimar la magnitud y camino del vínculo entre ambas variables mediante medidas de relación. Al generar estimaciones con instrumentos y

puntajes estandarizados, se obtuvo resultados comparables y útiles para la toma de decisiones institucional basada en datos.

Justificación práctica: Los hallazgos son útiles para sustentar acciones institucionales de promoción y prevención en salud mental y salud del sueño, alineadas con el bienestar universitario, mediante programas, que pueden ser validados a través de estudios de intervención, como:

- Programas de tamizaje periódico de estrés académico y problemas de sueño vía instrumentos validados, rutas de referencia y seguimiento.
- Talleres estructurados de manejo del estrés, afrontamiento, autorregulación, higiene del sueño y gestión del tiempo de estudio.
- Acompañamiento psicológico y consejería breve para estudiantes con puntuaciones elevadas, con criterios de derivación a servicios especializados.
- Ajustes académico organizacionales, como revisión de cargas y calendarios de evaluación, pausas activas, lineamientos sobre horarios de prácticas y estrategias de apoyo tutorial.
- Acciones de integración y soporte social mediante mentoría, grupos de pares y redes de apoyo para reducir estresores y favorecer hábitos de descanso.

En síntesis, la investigación generó evidencia local útil para priorizar estrategias de bienestar estudiantil y establecer bases para futuras evaluaciones de efectividad de intervenciones orientadas a reducir el estrés académico y elevar la calidad del sueño en estudiantes de medicina.

1.5 Definición de términos básicos

- **Estrés académico:** Proceso sistémico, adaptativo originado por las demandas del medio académico (18).
- **Calidad de sueño:** la satisfacción del sujeto con la experiencia de dormir, incluyendo elementos de su inicio, mantenimiento, cantidad y frescura al despertar (19).

- **Relación:** Es conexión o correspondencia de algo con otra cosa (20).

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes de investigación

2.1.1 Internacionales

Saputri y Ritunga (21) en el artículo “*The effect of sleep quality due to stress on medical students’ academic achievement: A cross-sectional study*”, los autores analizaron vínculo de estrés, alteraciones de sueño y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Ciputra Surabaya en Indonesia en 2023. Emplearon un enfoque cuantitativo, observacional y transversal. La población fue de 80 estudiantes (3.º y 4.º año) y trabajaron con una muestra de 63. Midieron el estrés con la *Depression Anxiety Stress Scale-21* (DASS-21) y la calidad de sueño con el *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Hallaron que todos presentaron estrés y alteraciones del sueño en algún grado; predominó estrés leve (50,8%) y alteración moderada del sueño (73%). La prueba de correlación con rho de Spearman indicó vínculo entre las dos variables ($r = 0,290$; $p = 0,021$). Como conclusión, si bien el estrés se correlacionó con el deterioro de la calidad de sueño, en su análisis no se evidenció efecto de esa combinación sobre el rendimiento académico.

Alhusseini et al. (22) en la investigación “*Effects of Sleep Quality on Academic Performance and Psychological Distress Among Medical Students in Saudi Arabia*” plantearon explorar la relación entre calidad de sueño y distrés psicológico, además del rendimiento académico, en estudiantes de medicina de la Universidad Alfaisal de Riad en 2022. Realizaron un estudio transversal con 241 participantes y aplicaron PSQI para calidad de sueño y *Kessler Psychological Distress Scale* (K10) para distrés psicológico. Reportaron que 75.93% tuvo mala calidad de sueño, y el distrés psicológico más frecuente en quienes tenían mala calidad de sueño, se señala un 48.63% de distrés psicológico muy alto en este grupo. Asimismo, mediante análisis multivariado indicaron que el vínculo del puntaje K10 y el puntaje del PQSI fue positivo y lineal ($p < 0,0001$), y que el puntaje de PQSI fue mayor en

estudiantes con menores calificaciones que en aquellos con mayores calificaciones ($p = 0,03$), concluyendo que el sueño deficiente en alumnos de medicina se asocia con mayor distrés psicológico y peor desempeño académico.

Tran et al. (23) en el estudio “*Stress and sleep quality in medical students: a cross-sectional study from Vietnam*” buscaron evaluar la relación entre estrés en el contexto estudiantil y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante el periodo de educación virtual por COVID-19 entre abril y mayo de 2021. Usaron un diseño transversal e invitaron a 4,677 estudiantes; respondieron 1,502. Midieron calidad de sueño con PSQI y estrés con el *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ), que incorpora dominios como Relaciones y vida académica, aislamiento, y miedo de contagio. Encontraron que 21.84% tuvo estrés bajo, 63.38% estrés moderado y 14.78% estrés alto; mientras que únicamente el 49.73% de estudiantes tuvo buena calidad de sueño, y 42.61% reportaron dormir a partir de la medianoche o más tarde. Además, el estrés se relacionó positivamente con la calidad de sueño: a través de regresión lineal reportaron un modelo $PSQI = 4,69568 + 0,10599 \times CSSQ$ (con $p < 0,001$), y en un modelo multivariable el PSQI se explicó principalmente por los dominios relaciones y vida académica y aislamiento (ambos $p < 0,001$). Llegaron a la conclusión de que el estrés está relacionado con la calidad del sueño en este grupo poblacional.

Ozdemir et al. (24) en el estudio “*Medical Students’ Stress Levels Are Correlated with Their Sleep Quality and Life Satisfaction*” evaluaron cómo los niveles de estrés se relacionan con calidad de sueño (y satisfacción vital) en alumnos de medicina de la Facultad de Medicina de Hacettepe en Turquía en 2024. Realizaron un estudio transversal e incluyeron 87 estudiantes (48 varones y 39 mujeres). Midieron calidad de sueño con PSQI y el componente de estrés con STAI-I y STAI-II, además de biomarcadores como cortisol salival. Reportaron relación significativa entre estrés y calidad de sueño a través del coeficiente de Pearson: por ejemplo, en varones el PSQI

correlacionó con STAI-I ($r = 0,323$; $p = 0,032$) y STAI-II ($r = 0,481$; $p = 0,049$), y en mujeres el PSQI correlacionó con STAI-II ($r = 0,469$; $p = 0,013$). Concluyeron que un mayor nivel de estrés está relacionado a la calidad de sueño, sugiriendo abordajes de soporte y manejo del estrés en la formación médica.

2.1.2 Nacionales

Bellido (25) en la investigación “*Estrés académico y calidad de sueño en estudiantes universitarios de Arequipa*” planteó revisar vínculo de calidad de sueño y estrés académico en universitarios de cuatro carreras, incluyendo Medicina Humana, en varias universidades arequipeñas. Utilizó “índice de calidad de sueño de Pittsburgh” con propósito a analizar calidad de sueño, y el “inventario SISCO SV adaptado al contexto de la crisis por COVID-19” en la determinación del estrés académico, estudió en total a 234 alumnos. Encontraron que hubo un predominio de edad en el intervalo 17 a 21 años (81,6%), hubo más estudiantes femeninas (73,5%). Halló que el 23,1% de los alumnos tenían un vínculo laboral, el 2,6% tenía hijos. Obtuvo que 88,6% de los estudiantes revelaron un estrés académico moderado, 4,5% severo. Asimismo, la mayoría (96,2 %) tuvo un sueño de mala calidad. Encontró una correlación utilizando un coeficiente de Pearson de 0,513 ($p = 0,000$). Determinó que existe relación de estrés académico y calidad del sueño de universitarios arequipeños.

Allende et al. (13), en la investigación nombrada “*Academic stress and sleep quality during the COVID-19 pandemic among medical students from a university of Peru*”, publicada en 2022, plantearon por finalidad examinar asociación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de medicina en la Universidad Ricardo Palma en octubre y noviembre del año 2020, para lo cual desarrollaron una investigación observacional y transversal, en un conjunto de 410 alumnos de medicina, los cuales llenaron el “Inventario de Estrés Académico SISCO SV-21” adecuado a pandemia de COVID-19, el “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” a través de

formulario digital. Efectuaron análisis bivariados así como multivariados, hallaron que una mayoría, 97,32% de alumnos tuvo estrés académico, mientras 90,48% mala calidad de sueño. Hallaron que tanto ser mujer, como haber nacido en Lima y el uso de dispositivos electrónicos una hora antes de dormir se asociaron con estrés académico. Se halló asociación entre calidad de sueño y estrés académico en el análisis multivariado (RPa = 2,433, IC 95% 1,619-3,657, $p = 0,000$). Concluyeron que hay asociación significativa entre ambas variables.

Villena (26) en el estudio “*Calidad de sueño y su relación con la salud mental en internos de medicina del Hospital Vitarte durante el año 2019*”, publicado en 2020, tuvo como objetivo precisar si se presenta vínculo en internos del referido nosocomio, desarrollando un trabajo observacional, transversal, prospectivo, relacional; investigando 60 internos durante 2019. Empleó el “Índice de calidad de sueño de Pittsburgh” para examinar calidad de sueño, con el fin de determinar depresión se valió del “Inventario de Depresión de Beck”, en ansiedad empleó el “Inventario de Ansiedad de Zung”, y en estrés académico hizo empleo del “Inventario SISCO del estrés académico”. Encontró a un total de 30 internos con diferentes grados de depresión, 33 con ansiedad y 37 con estrés. Mediante el estadístico Rho de Spearman, analizó la correlación de ansiedad, estrés y depresión y calidad del sueño. Encontró un vínculo notorio de esta última con depresión ($\rho = 0,273$; $p = 0,035$), ansiedad ($\rho = 0,291$; $p = 0,024$), el estrés ($\rho = 0,372$; $p = 0,003$). Determinó que el estrés está positivamente vinculado a la calidad del sueño en el internado, así como la depresión y ansiedad.

Olarte et al. (12) en el trabajo original “*Estado de Ánimo y Calidad del Sueño de Estudiantes de Medicina Peruanos Durante la Pandemia de COVID-19*”, plantearon evaluar asociación de trastornos del ánimo y afectaciones de salud mental en alumnos de medicina, enmarcado en pandemia por COVID-19. Hicieron un estudio transversal en un total de trescientos diez alumnos de medicina en la Universidad Peruana Unión, utilizaron “índice de calidad de

sueño de Pittsburgh” al valorar calidad de sueño, hicieron uso del psicométrico DASS-21 para ansiedad, estrés y depresión. Realizaron estas encuestas a través de formularios virtuales. Encontraron mala calidad de sueño en 83,9% de estudiados. Encontraron 62,3% de los estudiantes mujeres, mientras 37,7% eran masculinos, mientras el 51,3% dormía a partir de la medianoche o después, el 80,0% no consumía medicación para dormir, el 10,6% lo realizaba menos de una vez por semana, el 5,5% una a dos veces por semana y el 3,9% tres o más veces por semana. La edad tuvo un promedio de 21,6 años. Determinaron a través de análisis multivariado que el estrés (RPa = 1,30) y la ansiedad (RPa = 1,34) elevaron prevalencia de mala calidad de sueño. Así, concluyeron que estos alumnos representan población de riesgo para mala calidad de sueño, lo cual puede poseer un impacto a largo plazo a la salud, por lo que sugirieron implementar medidas específicas para la planificación de horas de estudio, descanso e higiene del sueño.

Canessa y Rivas (27) realizaron la investigación “*Ansiedad, depresión y estrés asociados a la calidad de sueño en contexto de pandemia COVID-19 en los estudiantes de Medicina Humana de una universidad de Huancayo*”, publicada en 2024, buscaron evaluar la asociación de estrés, ansiedad y depresión al nivel de sueño en estudiantes de la Universidad Continental de Huancayo en 2022, realizando un estudio observacional y correlacional. Emplearon el instrumento DASS-21 para valorar ansiedad, estrés y depresión. Hicieron uso del cuestionario Oviedo para valorar calidad de sueño. La recolección de datos se desarrolló a distancia mediante un formulario virtual. Trabajaron con 286 alumnos de medicina, encontrando asociación significativa entre insomnio y las formas severas de depresión (RPa: 6,21; $p = 0,002$), ansiedad (RPa: 4,00; $p = 0,017$), y estrés (RPa: 5,25; $p = 0,002$). Concluyó que hay asociación del insomnio con ansiedad, estrés y depresión; no obstante, en análisis multivariado, no hallaron asociación del insomnio y tales variables.

Perez (28) en el trabajo titulado “*Calidad de sueño relacionado a trastornos del estado del ánimo en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, Lima 2022*”, hecho público en 2022 tuvo por objetivo evaluar el vínculo de calidad de sueño y tres trastornos de ánimo en estudiantes de Medicina Humana de una universidad en Lima. Para lo cual llevaron a cabo una investigación transversal, observacional y prospectiva, correlacional. Se dio con muestra de 280 alumnos que estaban inscritos en la carrera de Medicina Humana. Utilizaron las escalas psicométricas "Escala de ansiedad, depresión y estrés" y "Escala de calidad del sueño de Pittsburgh". Calidad de sueño tiene una relación importante con depresión ($p = 0,001$), ansiedad ($p < 0,001$) y estrés ($p = 0,04$). Al concluir su investigación, determinó que hay relación entre los tres trastornos del ánimo evaluados con la calidad de sueño en los alumnos investigados.

Carrasco (29) llevó a cabo el estudio “Depresión, ansiedad y estrés asociados a calidad de sueño en estudiante de Medicina Humana Piura”, de 2023, en el cual fijó como objetivo evaluar si existía vínculo de depresión, ansiedad y estrés a calidad de sueño en alumnos de medicina en la Universidad Privada Antenor Orrego, situada en Piura, para lo cual realizó una investigación observacional, transversal y prospectiva realizando encuestas presenciales a los estudiantes. Empleó una ficha para recolectar información sociodemográfica y el cuestionario DASS-21 para valorar la sintomatología de las tres patologías a asociar. Además, empleó el “Pittsburg Sleep Quality Index” en su traducción en lengua castellana, para valorar nivel de sueño, clasificando alumnos mediante óptima y mala calidad. Formaron parte del estudio 358 alumnos, muestra calculada a partir de los 1600 estudiantes que se encontraban cursando Medicina Humana, se encontró que aquellos estudiantes que tenían depresión tuvieron 35% mayor riesgo de baja calidad de sueño ($p = 0,028$), para quienes tenían ansiedad, dicho riesgo era 66% mayor ($p = 0,001$), y en los que tuvieron estrés, alcanzaron 2 veces mayor posibilidad de mala calidad de sueño ($p = 0,001$). Además, halló que no hubo asociación entre sexo ($p = 0,506$) y lugar de residencia ($p = 0,645$) con

calidad de sueño. Por consiguiente, concluyó que la ansiedad, estrés y depresión constituyeron factores asociados a mala calidad de sueño.

Jiménez y Junes (30), en la tesis denominada “*Correlación entre estrés y calidad de sueño. Estudiantes de Medicina de Ica, 2020*” decidieron evaluar si existió vínculo de estrés y calidad de sueño dentro de un conjunto de estudiantes de medicina íqueños, durante el año 2020. Examinaron el estrés a través del Inventario SISCO y la calidad de sueño fue valorada mediante el “test de Calidad de Sueño de Pittsburgh”. En los 108 estudiantes investigados, el 55% fueron mujeres, mientras el 45% fueron de sexo masculino. El intervalo de edad con la mayor cantidad de participantes fue de 23 a 24 años, cuya frecuencia relativa fue de 48%. Determinaron que el 95,3% de los estudiantes tuvo mala calidad de sueño, desglosándolo en un 50,9% requiriendo atención médica, mientras que 44,4% necesitó atención y tratamiento con respecto a este problema. Además, registró que 98% mostró el nivel de estrés medio. Concluyó que no existió vínculo de estrés y calidad de sueño en alumnos de medicina investigados (Tau C de Kendal = $-0,029$; $p = 0,16$).

Alcántara (31) en la investigación llamada “*Calidad de sueño en alumnos de medicina de Chiclayo durante la pandemia por COVID-19*”, del año 2022, tuvo por objetivo establecer calidad de sueño de alumnos de medicina de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo a lo largo de dos meses en 2020, para tal fin realizó una investigación transversal y descriptiva, en un conjunto de doscientos dieciocho alumnos de medicina en la ciudad de Chiclayo, empleó “índice de calidad de sueño de Pittsburgh”, versión en lengua española, para determinación de dicha variable. Para determinar depresión, ansiedad y estrés empleó el instrumento DASS-21. Halló que 20,5 años fue media de edad de estudiantes, habiendo cantidad mayor de estudiantes mujeres (58%). Encontró que hubo 195 estudiantes con mala calidad de sueño, los que representan 89,5% del total, se reportó que las mujeres tuvieron alta posibilidad de padecer mala calidad de sueño. También, halló que 26,3%

de los estudiantes padecían estrés, el 47,3% tuvo ansiedad, mientras el 37,5% depresión. El haber padecido COVID-19 no tuvo influencia sobre la calidad de sueño. Asimismo, detallaron que en los malos dormidores había mayor prevalencia de estrés, ansiedad, depresión, mayor número de horas de estudio y el no realizar actividades extracurriculares.

2.1.3 Locales

Sarmiento (32), en la tesis titulada “*Frecuencia de migraña y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020*”, planteó determinar la relación entre la frecuencia de migraña y la calidad del sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna. Para ello, desarrolló una investigación observacional, descriptiva y de corte transversal, cuya población estuvo conformada por 438 estudiantes, obteniéndose una muestra válida de 302 participantes. La recolección de datos se realizó mediante formularios digitales, empleándose el *Migraine Screen Questionnaire* (MS-Q) para evaluar la migraña y PSQI para medir la calidad del sueño. Los resultados evidenciaron que el 17,9% de los estudiantes presentaba migraña, mientras que el 96,0% reportó una pobre calidad de sueño. Asimismo, se observó que el 100% de los estudiantes con migraña presentaban mala calidad del sueño; sin embargo, el análisis estadístico mediante la prueba exacta de Fisher no mostró una asociación significativa entre ambas variables ($p = 0,13$). Se concluyó que, aunque la frecuencia de mala calidad del sueño fue elevada entre los estudiantes evaluados, no existió evidencia estadísticamente significativa que permitiera establecer una relación entre la presencia de migraña y la calidad del sueño en la población estudiada.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Estrés académico

2.2.1.1 Definición.

El estrés académico es el proceso sistémico, adaptativo, originado por la demanda del medio académico, al cual se ha descrito tres dimensiones: estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento (18).

Con respecto al término estrés, la Asociación Psicológica Estadounidense lo conceptualiza como la respuesta psicológica o fisiológica a estresores internos o externos. Debido a esto, el estrés es una respuesta capaz de afectar a toda la población en algún momento de su vida (33). El concepto de estrés fue propuesto por Selye en 1936 como reacción no específica del organismo ante cualquier requerimiento de cambio (34).

2.2.1.2 Fisiopatología

Las manifestaciones del estrés son consecuencia de una complicada respuesta que implica varios sistemas del organismo incluyendo el nervioso, endocrino e inmunológico. El estrés sostenido, que supera la adaptación del organismo, provoca estrés oxidativo, con síntesis de radicales libres, capaces de activar fenómenos inflamatorios, alterando la metilación del material genético, la síntesis de ARN mensajero y la coordinación neuroendocrina; lo cual altera la homeostasis del organismo provocando alteraciones de la salud (35).

Se considera que la disfunción del sistema dopaminérgico es un hallazgo clave en la patología de varios desórdenes psiquiátricos, como la enfermedad de Parkinson, adicciones a sustancias, depresión y esquizofrenia. Se cree que el estrés afecta el sistema dopaminérgico a nivel del área tegmental ventral, propia del mesencéfalo. Neuronas productoras de dopamina de sustancia negra y el área tegmental ventral reparten sus terminaciones axónicas hacia múltiples áreas cerebrales. Las primeras evidencias que señalaron la regulación por el estrés del sistema dopaminérgico encontraron que la liberación de dopamina, así como su

metabolismo, principalmente en el sistema mesolímbico dopaminérgico, son modificadas en respuesta a estímulos estresores. La liberación de dopamina puede ser incrementada o disminuida de acuerdo con la intensidad y duración del agente estresor (34).

Se ha postulado que la curva de liberación de dopamina en respuesta al estrés tiene una forma de U invertida, en la que los estresores que son nuevos, breves o controlables provocan la liberación de dopamina. Al contrario, los estresores impredecibles, crónicos e intensos tienden a tener efectos inhibitorios en la liberación de dopamina (34).

El estrés agudo o a corto plazo provoca modificaciones en el nivel de dopamina o sobre la actividad neuronal dopaminérgica mesencefálica, y tal cambio en la actividad neuronal dopaminérgica, aparentemente promueve la conectividad neuronal relacionada con la recompensa, se cree que esto mejora procesos como el aprendizaje. Los episodios de estrés agudo no provocan síntomas depresivos, mientras que el estrés crónico conlleva a un comportamiento depresivo (34).

Se ha planteado tres modelos de estrés crónico, que comprenden el estrés crónico de restricción, el estrés crónico de derrota social y el estrés leve crónico impredecible (34). El estrés está vinculado a afecciones cardiovasculares que comprenden trastornos del ritmo cardíaco, infarto de miocardio y la hipertensión arterial, por el denominado “eje cerebro-corazón” (35). El estrés crónico ha sido vinculado a la inmunosupresión, en el cual se plantea que la interleucina 1 beta, sería un principal marcador de los efectos del estrés, esta citocina ha sido relacionada con la aparición de trastornos de sueño a consecuencia del estrés (36).

Desde el punto de vista endocrino, todo tipo de estrés desencadena la elevación rápida y notoria de secreción de ACTH en hipófisis anterior, lo que es secundado por la liberación de cortisol desde la corteza adrenal, donde es secretado principalmente por la capa fascicular; sin embargo, no

se tiene evidencia de que esta hormona provoque beneficios al organismo, si bien se plantea que contribuye al movilizar aminoácidos y ácidos grasos desde sus formas de depósito a la circulación (6).

El estrés propio de estudiantes universitarios es considerado multifactorial, y es atribuido a un conjunto de factores contribuyentes, donde el estrés académico juega un papel principal. (37) Los estudiantes universitarios quedan expuestos a múltiples estresores, como una carga académica amplia, necesidades económicas, presión familiar, y la adaptación a un entorno nuevo (15).

Para medir el estrés académico se emplean instrumentos psicométricos, entre los que se incluyen el inventario SISCO SV-21 (38,39). Esta entidad no se encuentra categorizada de forma precisa en CIE-10 ni CIE-11.

A. *Cuadro clínico*

Se ha clasificado los síntomas ocasionados por el estrés a nivel tanto cognitivo, fisiológico, como motor. El primer indicador, el cognitivo, es caracterizado por pensamientos de temor y aprensión, en el cual el individuo tiene ideas repetitivas, no halla respuesta a sus problemas, gana preocupaciones por asuntos de escasa relevancia y es incapaz de resolver problemas menores, que resulta en una percepción de inseguridad, con problemas para la concentración, lo que determina una deficiencia de atención (40).

A nivel fisiológico, aparecen múltiples síntomas físicos que incluyen cefalea, presión arterial elevada, debilidad, interrupciones del sueño, diaforesis, sensación de falta de aire, dispepsia, dolor de cuello, dolor dorsal (40).

En el nivel motor ocurren hechos observables, como el llanto fácil, se incrementa la frecuencia de acciones compulsivas, como fumar, consumir alcohol, comer, empiezan problemas en el ámbito sexual, comportamientos

anormales, sin finalidad, y el deseo de huida con el fin de evadir el estresor que desencadenó el cuadro (40).

Se ha evidenciado, que el estrés influencia los procesos del aprendizaje, afectando el evocar recuerdos, siendo reconocido para la mayoría de estudiantes que el estrés puede hacer dificultoso recordar datos que pueden ser más fácilmente evocados en circunstancias menos estresores (41). Además, se señala que el estrés puede afectar los procesos cognitivos que ocurren antes del sueño, lo cual dificulta la instauración del sueño y su mantenimiento (16).

2.2.1.3 Teorías

A. Teoría del modelo transaccional de estrés–valoración–afrontamiento

Waterhouse (42) sintetiza que, desde el enfoque transaccional, el estrés emerge cuando la relación persona–entorno es valorada como demandante o excede los recursos percibidos, lo que es directamente extrapolable a exigencias académicas en medicina. Asimismo, Ren (43) fundamenta el estrés académico en la secuencia estrés–valoración–afrontamiento, mostrando cómo la evaluación cognitiva del estudiante organiza tanto las fuentes de estrés como las estrategias de afrontamiento reportadas. De forma complementaria, Cobzeanu (44) usa explícitamente el marco transaccional para explicar que la respuesta de estrés académico depende de la apreciación primaria/secundaria del estresor y de los mecanismos de afrontamiento activados, lo cual permite modelar rutas hacia resultados de aprendizaje.

B. Teoría de Demandas–Recursos de Estudio (SDR)

Bakker y Mostert (45) plantean que las características del entorno de estudio se clasifican en demandas que consumen energía favoreciendo el desgaste y recursos que facilitan metas y motivación, por lo que el estrés académico puede entenderse como un producto de desequilibrios demanda–recurso. En la misma línea, Jagodics y Szabó (46) operacionalizan el enfoque demandas–recursos en universitarios y evidencia que mayores demandas se

asocian a mayor burnout, mientras que los recursos se vinculan inversamente, reforzando el supuesto de mayor carga académica, mayor tensión. Por consiguiente, Scheepers et al. (47) traslada el marco a estudiantes de medicina al analizar cómo demandas y recursos del estudio se relacionan con el bienestar académico y la satisfacción vital, lo que ofrece un puente teórico directo para investigación en Medicina Humana.

2.2.2 Calidad de sueño

2.2.2.1 Definición.

Se ha definido como "la satisfacción del individuo con la experiencia de sueño, incluyendo elementos de su inicio, mantenimiento, cantidad y frescura al despertar" (19).

Por otra parte, el sueño es descrito como el estado de inconsciencia que puede ser interrumpido por estímulos de naturaleza sensorial u otras (6).

2.2.2.2 Fisiología.

Se considera a la calidad de sueño como un constructo esencial y complejo integrado por aspectos subjetivos y objetivos. El aspecto subjetivo comprende cómo la persona se siente luego de despertar (19).

El sueño es subdividido desde un punto de vista fisiológico en un sueño REM ("movimientos oculares rápidos") y uno de ondas lentas, "no REM" (6). En múltiples ocasiones aparece la fase de movimientos oculares rápidos, en la que los resultados del electroencefalograma se asemejan más a los de la vigilia que a los del reposo, debido a este suceso, es también denominado sueño paradójico. El resto del periodo de sueño se conoce como sueño no REM (48).

Durante el periodo de sueño no REM, la tensión muscular disminuye y los movimientos se reducen al mínimo, mientras la temperatura disminuye y el gasto energético se reduce. El gasto energético a nivel del cerebro también disminuye, y las neuronas se despolarizan con menor frecuencia (48). Es

considerado profundamente reparador, vinculado a la disminución del tono de los vasos periféricos y otros mecanismos vegetativos del organismo. La tensión arterial se reduce en 10 a 30%, del mismo modo ocurre con la frecuencia de la respiración y el índice del metabolismo basal. Sí ocurren sueños a lo largo de la fase no REM del sueño, aunque estos no suelen recordarse, por no ocurrir la consolidación de estos como recuerdos (6).

A lo largo del sueño REM, el gasto energético cerebral se incrementa, y es incluso superior al consumo de energía en la vigilia (48), siendo un 20% mayor (6). El electroencefalograma muestra ondas análogas a las de la vigilia, y hay una parálisis, con una pérdida casi completa del tono muscular, debido a una alta inhibición de las áreas espinales de control muscular (6), siendo una salvedad la musculatura respiratoria, que conserva su función, y los músculos extrínsecos del ojo, los cuales producen movimientos rápidos que son característicos de esta fase del sueño. Se cree que durante esta fase aparecen los sueños (6), ya que el 90% de personas en las que se encontró movimientos oculares rápidos describieron luego del despertar el haber tenido sueños. Mientras ocurre el sueño REM, domina la fracción simpática del sistema nervioso autónomo. La frecuencia de respiración, así como del latido cardíaco se incrementa, aunque de forma irregular, mientras la temperatura disminuye (48). El sueño REM ocupa aproximadamente la cuarta parte del periodo de sueño en individuos jóvenes, además, sus episodios duran entre cinco a treinta minutos, apareciendo con una separación de 90 minutos, además, se considera que estos son más breves en las personas muy somnolientas, incluso estando ausentes. Se ha señalado al sueño REM como parte de la consolidación de la memoria (48).

Se conoce que durante el sueño REM existe una mayor dificultad para despertar al individuo por medio de estímulos sensitivos, que mientras ocurre el sueño no REM, si bien las personas regularmente se despiertan de manera espontánea mientras ocurre un lapso de sueño REM (6).

Se considera al sueño como originado por un fenómeno inhibitor constante, debido a que la transección transversal al tronco encefálico a nivel de puente de Varolio origina una corteza cerebral que no duerme, por lo que se postula la existencia de un centro localizado por debajo de ese nivel, en el tronco encefálico, necesario para originar sueño a través de la inhibición de las otras partes del cerebro. La búsqueda de este centro ha originado los siguientes hallazgos: De estimularse los núcleos del rafe, en el medio inferior y en la médula oblongada, se consigue un sueño casi natural, se conoce que las fibras nerviosas que originan de estos núcleos se reparten localmente por la sustancia reticular, y escalan hacia el diencefalo, el sistema límbico y el neocórtex cerebral, otras se proyectan hacia la médula espinal, actuando en los cuernos posteriores, suprimiendo las señales aferentes como el dolor. Estas neuronas son serotoninérgicas, por lo cual se plantea que la serotonina está vinculada con la génesis del sueño (6).

La estimulación en ciertas partes del núcleo del tracto solitario es capaz de originar sueño, tal estructura representa el destino de las señales sensoriales viscerales propias de los pares craneales IX y X; además, la estimulación de algunas partes del diencefalo puede originar sueño, como en la parte rostral hipotalámica, área supraquiasmática, y una porción de núcleos de proyección difusa talámicos (6).

Se cree que el sueño tiene importantes funciones en el organismo, debido a que luego de la privación del sueño, suele ocurrir un intervalo de “rebote”, además se ha demostrado que la restricción específica del sueño REM también produce un rebote de esta fase del sueño, dado que el privar a una persona del sueño REM, despertándole de manera repetida cada vez que ingresa a la fase REM, provoca que, luego de múltiples días de este tratamiento, el individuo intente ingresar en fase REM mucho más frecuentemente que en la normalidad (48). Las pequeñas restricciones tienen consecuencias sobre el desempeño físico y mental, así como en la productividad. Los conocimientos sobre la naturaleza imprescindible del

sueño son aún restringidos. El sueño tiene efectos sobre el sistema nervioso central, dado que la vigilia extensa tiende a originar la función deficitaria de los procesos mentales, conduciendo a una conducta atípica, lo que se puede manifestar como irritabilidad e incluso síntomas psicóticos, por lo que se considera que el sueño reestablece un equilibrio normal entre distintas funciones de la porción central del sistema nervioso (6).

2.2.2.3 Teorías

A. *Modelo de dos procesos de la regulación del sueño*

Bes (49) reitera que el modelo describe el sueño–vigilia como resultado de la interacción entre una presión homeostática y un componente circadiano que modula la propensión a dormir, lo que sustenta mecanismos fisiológicos vinculados a la calidad del sueño. Asimismo, Skeldon y Dijk (50) precisan que el modelo de dos procesos no es solo conceptual, sino también un sistema de ecuaciones que permite formalizar cómo cambian la propensión al sueño y los umbrales con el tiempo, aportando una base cuantitativa para interpretar alteraciones de calidad. De igual modo, Franken y Dijk (51) revisan evidencia reciente para discutir que homeostasis del sueño y ritmicidad circadiana pueden estar más “entrelazadas” de lo que asumían formulaciones clásicas, lo que ayuda a explicar por qué la calidad del sueño se deteriora cuando ambos sistemas se desalinean.

B. *Modelo 3P del insomnio*

Ellis et al. (52) respalda empíricamente el encuadre 3P al mostrar que la transición hacia insomnio se entiende por la combinación de vulnerabilidades (predisponentes), disparadores (precipitantes) y hábitos/cogniciones mantenedoras (perpetuantes), lo que se traduce en peor continuidad y calidad del sueño. Asimismo, Equihua et al. (53) resume que, aun cuando el estresor inicial se resuelva, la persistencia del problema se explica por factores perpetuantes, ofreciendo un marco claro para interpretar “mala calidad de sueño” sostenida. Por último, Dressle et al. (54) integra el 3P como explicación etiológica del trastorno de insomnio y enfatiza que los

factores perpetuantes incluyen cogniciones y conductas que mantienen el problema, lo que es útil para justificar intervenciones orientadas a mejorar calidad de sueño.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 Hipótesis

Hipótesis nula (H_0):

No existe relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.

Hipótesis de investigación (H_1):

Existe relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.

3.2 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Características demográficas				
Sexo		Género orgánico	1=Femenino 2=Masculino	Nominal
Edad		Número de años cumplidos	1=18 a 21 años 2=22 a 25 años 3=26 años a más	Razón
Ciclo		Ciclo académico actual que cursa el estudiante	3=Tercer ciclo 5=Quinto ciclo 7=Séptimo ciclo 9=Noveno ciclo 11=Decimoprimer ciclo	Nominal
Estrés académico				
Estrés académico	Estresores Síntomas Estrategias de afrontamiento	Puntaje en el inventario SISCO SV-21	1=Leve 2=Moderado 3=Severo	Ordinal/Intervalo
Calidad de sueño				
Calidad de sueño	Calidad de sueño subjetiva Latencia de sueño Duración del dormir Eficiencia de sueño habitual Alteraciones del sueño Uso de medicamentos para dormir Disfunción diurna	Puntaje en el “índice de calidad de sueño de Pittsburgh”	1=Buena calidad de sueño 2=Mala calidad de sueño	Ordinal/Intervalo

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño de investigación

El análisis fue no experimental, descriptivo-correlacional y transversal, ya que no se manipularon las variables y se llevó a cabo una sola medición de la calidad del sueño y el estrés académico en los alumnos de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el ciclo 2026-I. Este diseño resultó pertinente para describir los niveles de ambas variables y estimar la magnitud de su relación en una población específica con eficiencia de tiempo y recursos, sin requerir seguimiento (55). Asimismo, se eligió un diseño transversal en lugar de diseños longitudinales/de cohorte o caso-control por su mayor factibilidad operativa y porque el objetivo principal fue correlacionar puntajes derivados de instrumentos, sin establecer cambios temporales (56). Dado su carácter transversal, los hallazgos permitieron inferir relación, pero no temporalidad ni causalidad, por lo que las conclusiones se formularon en términos de relación estadística (57). Asimismo, el estudio incluyó coeficientes de correlación de acuerdo con la distribución de los datos y pruebas de asociación para variables categorizadas.

La investigación fue básica porque se orientó principalmente a generar conocimiento sobre la relación de variables, sin implementar ni evaluar una intervención o programa institucional específico (58). Al estimar la relación entre ambas variables, el estudio buscó describir y explicar un fenómeno, aportar evidencia y ampliar el marco teórico disponible para investigaciones posteriores. En ese sentido, sus resultados pueden servir como referente para futuras decisiones de bienestar estudiantil; sin embargo, dichas acciones corresponden a una fase aplicada posterior, ya que el presente trabajo se centró en la obtención de evidencia y no en la solución directa e inmediata del problema.

4.2 Ámbito de estudio

El estudio se realizó con estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana, pertenecientes a la Universidad Privada de Tacna, en el primer semestre del año 2026.

La Universidad Privada de Tacna se localiza en el distrito de Pocollay, Tacna, Perú, y cuenta con la Facultad de Ciencias de la Salud, a la que pertenece la Escuela Profesional de Medicina Humana (59). Este contexto institucional resultó relevante para el presente estudio porque la organización del plan de estudios y la progresión por ciclos determinan diferencias en la exposición a estresores académicos y en las condiciones que pudieron afectar el sueño. En particular, la transición desde la formación en ciencias básicas hacia la formación clínica implica cambios en la carga académica, la frecuencia de evaluaciones, el tiempo de estudio autónomo y las actividades prácticas, elementos que tienen la posibilidad de afectar tanto el estrés académico como la calidad del sueño (60,61).

En la Escuela Profesional de Medicina Humana, los estudiantes cursan asignaturas de ciencias básicas hasta el quinto ciclo de estudios y, a partir del sexto ciclo, inician los cursos clínicos, continuando hasta el decimosegundo ciclo, posterior a lo cual se realiza el internado médico que constituye el séptimo año de estudios (59). Asimismo, la carrera se inicia en el primer semestre de cada año, por lo que durante el semestre I los estudiantes se encuentran en ciclos impares y durante el semestre II en ciclos pares. Esta estructura resulta pertinente para la investigación, ya que permite considerar comparaciones analíticas entre etapas de formación y entre ciclos académicos, contribuyendo a interpretar el vínculo de variables según el nivel y las exigencias propias del avance curricular (62).

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

El grupo de estudio estuvo compuesto por estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, que estaban matriculados en el semestre

académico 2026-I. La razón por la cual se eligió a esta universidad fue porque en la ciudad de Tacna no se identificaron investigaciones previas que evaluaran relación de las variables, buscando aportar evidencia local en este contexto universitario. La recolección de datos se realizó durante el semestre 2026-I, conforme al cronograma establecido para el estudio. Para efectos operativos, la población elegible fue conformada de 272 alumnos matriculados en los ciclos académicos III, V, VII, IX y XI. Asimismo, se excluyó del marco poblacional a los estudiantes del I ciclo y del internado médico, debido a que presentan condiciones formativas y académicas diferentes a las de los restantes ciclos incluidos en la investigación.

4.3.2 Criterios de inclusión

- Estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna del semestre 2026-I en los ciclos académicos III, V, VII, IX y XI.
- Estudiantes que aceptaron participar y otorgaron consentimiento informado.

4.3.3 Criterios de exclusión

- Estudiantes del I ciclo e internado médico.
- Estudiantes que no completaron cada instrumento de recolección de datos.
- Estudiantes que no otorgaron consentimiento informado.

4.3.4 Muestra

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformado por estudiantes matriculados en los ciclos III, V, VII, IX y XI durante el semestre académico 2026-I que aceptaron participar de forma voluntaria y llenaron adecuadamente instrumentos de recolección de datos. La población elegible estuvo conformada por 272 estudiantes. De ellos, 183 aceptaron participar en el estudio; posteriormente, se excluyeron 27 cuestionarios por no haber completado cada instrumento de recolección de datos, obteniéndose muestra final de 156 estudiantes para el análisis estadístico.

Tabla 2*Muestra de estudiantes del semestre 2026-I*

Ciclo	Estudiantes	Aceptaron participar		No completaron cada instrumento de recolección de datos	Muestra final
		f	%		
Tercer ciclo	46	23	50%	2	21
Quinto ciclo	75	32	42,67%	7	25
Séptimo ciclo	44	23	52,27%	4	19
Noveno ciclo	51	50	98,04%	5	45
Decimoprimer ciclo	56	55	98,21%	9	46
Total	272	183	67,28%	27	156

4.4 Técnica y ficha de recolección de datos

4.4.1 Técnica

Comprendió realización autoadministrada y presencial de los instrumentos de recolección de datos a estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna.

4.4.2 Instrumentos

Ficha demográfica

Se empleó una ficha demográfica (Anexo 02) para recolectar las características demográficas, que comprendieron sexo, edad y ciclo de estudios.

Inventario SISCO SV-21

Este inventario fue hecho por Barraza, quien formuló una investigación psicométrica en un grupo de 997 alumnos que incluía alumnos de educación media superior, licenciatura y posgrado. Propuso la existencia de tres dimensiones del estrés, a las cuales se les conoce como estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento. Además, halló un alfa de Cronbach de 0,85 para todo el inventario y valores de 0,83, 0,87 y 0,85 para las dimensiones respectivas, en ese orden (38). En 2021, Olivas et al. ejecutaron un estudio psicométrico en Lima Metropolitana con el propósito de examinar las propiedades del inventario en estudiantes universitarios. El estudio involucró a 560 estudiantes, de entre 18 y 50 años de edad, que estaban inscritos en el semestre académico 2020-I y fueron elegidos por muestreo no probabilístico por conveniencia. Estos alumnos eran originarios de universidades públicas y privadas. Su validez fue evaluada mediante análisis factorial confirmatorio a través de matrices policóricas, valorándose la confiabilidad mediante el coeficiente omega en la triada de factores (0,90; 0,89 y 0,89 en ese orden), concluyéndose que constituyó un instrumento válido y confiable para estudiantes universitarios (39). El inventario cuenta con 21 ítems en escala Likert, los cuales fueron calificados con valores

propios del autor. La calificación se realizó obteniendo el promedio de puntaje para cada sección del instrumento y posteriormente la media general, la cual fue convertida a un valor porcentual al multiplicarse por 20 (38).

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI, “Pittsburgh Sleep Quality Index”)

El instrumento fue desarrollado por Buysse (63). La versión utilizada correspondió a la adaptación al castellano atribuida a Royuela y Macías en 1997, denominada Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (64), adaptado con modificaciones mínimas por Jiménez et al. en 2008 (65). Su aplicación se realizó en modalidad individual, con una duración aproximada de cinco minutos y dirigida a población adulta. La validación psicométrica más reciente referida para el contexto peruano fue realizada por Casas en 2023. En dicho estudio, la autora empleó la versión reportada por Jiménez et al. El objetivo de la investigación fue establecer las propiedades psicométricas del instrumento en una población de la ciudad de Trujillo, conformada por 400 alumnos universitarios mayores de edad y residentes en ese lugar, excluyéndose a menores de edad y a quienes no aceptaron participar. La recopilación de data se dio con formulario *online* y la validez de contenido fue evaluada mediante juicio de expertos y el cálculo de un coeficiente de validez de contenido. Además, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio y se estimó la consistencia interna utilizando el alfa de Cronbach para complementar la evidencia. El estudio reportó que, al final de la investigación, 89 % tenía una calidad del sueño adecuada, mientras que el 11 % la tenía mala. El coeficiente de validez del contenido fue de 0,87 y el alfa de Cronbach, de 0,93; considerándose excelente (66). Este instrumento contiene un total de 19 preguntas, las cuales fueron calificadas otorgando un puntaje de 0 a 21 y su baremación fue planteada por Buysse (63). Su calificación se obtuvo por instrucciones consignadas en Anexo 05.

CAPÍTULO V: Procedimiento de datos

5.1 Procedimiento de recojo de datos

Los datos serán recogidos por el investigador, mediante la utilización de los instrumentos por encuesta en alumnos de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna. La Facultad de Ciencias de la Salud inscribió esta investigación con la resolución número 198-2026-UPT/FACSA-D. Los alumnos participaron en una encuesta presencial.

5.2 Consideraciones éticas

Los principios éticos a lo largo de todo el estudio fueron seguidos en conformidad con la Declaración de Helsinki para investigación en seres humanos. Asimismo, se requirió consentimiento informado a los estudiantes antes de la realización de la encuesta (Anexo 01). De igual forma, se usaron los datos recopilados únicamente para fines de investigación, asegurando la privacidad y confidencialidad de la información personal de los estudiantes evaluados. Por último, se recibió la autorización pertinente del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna.

5.3 Procesamiento analítico de los datos

Los hallazgos obtenidos mediante los instrumentos de recolección fueron digitalizados en un libro de Excel 2021, con la finalidad de realizar la depuración de datos incompletos. Posteriormente, el análisis fue desarrollado utilizando el paquete estadístico SPSS 25 (*Statistical Product and Service Solutions*), versión para sistema operativo Windows, presentándose los resultados en cuadros según las variables planteadas. Asimismo, el análisis descriptivo fue ejecutado y plasmado en tablas de doble entrada, consignándose frecuencias y porcentajes. La asociación entre las variables principales y las características demográficas se determinó mediante chi cuadrado. Respecto a las variables, la normalidad se evaluó mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov corregida por Lilliefors,

determinándose si los datos presentaron distribución normal o no normal. Por último, se evaluó la existencia de vínculo de variables mediante prueba rho de Spearman, de acuerdo con la distribución de los datos obtenidos, buscándose una relación directa entre los puntajes alcanzados.

RESULTADOS

Tabla 3

Características demográficas de los participantes

	Clasificación	f	%
Edad	18 a 21 años	49	31,4
	22 a 25 años	82	52,6
	26 años a más	25	16,0
	Total	156	100
Sexo	Masculino	68	43,6
	Femenino	88	56,4
	Total	156	100
Ciclo	Tercer ciclo	21	13,5
	Quinto ciclo	25	16,0
	Séptimo ciclo	19	12,2
	Noveno ciclo	45	28,8
	Decimoprimer ciclo	46	29,5
	Total	156	100

Dentro de la Tabla 3, la cantidad más alta de encuestados está entre quienes tienen 22 a 25 años (52,6%). Lo siguen aquellos de 18 a 21 años (31,4%). Respecto al sexo, hubo alta presencia del sexo femenino (56,4%) sobre masculino (43,6%). Referente al ciclo, la mayor cantidad de participantes provino del decimoprimer (29,5%) y del noveno (28,8%) ciclo.

Tabla 4*Nivel de estrés académico*

	Baremos	f	%
Leve	0%-48%	46	29,5
Moderado	49%-60%	62	39,7
Severo	61%-100%	48	30,8
Total		156	100

Aquí se reveló rangos de estrés académico, encontrándose un 29,5% mostrando nivel leve, en nivel moderado se dio 39,7%, y 30,8% tuvo nivel severo.

Tabla 5*Dimensiones de estrés académico*

Baremos		Estresores		Síntomas		Estrategias de afrontamiento	
		f	%	f	%	f	%
Leve	0%-48%	60	38,5	86	55,1	24	15,4
Moderado	49%-60%	48	30,8	38	24,4	33	21,2
Severo	61%-100%	48	30,8	32	20,5	99	63,5
Total		156	100	156	100	156	100

Sobre dimensión estresores, 38,5% estuvo en nivel leve, 30,8% en moderado y 30,8% en severo. En dimensión de síntomas, 55,1% llegó a leve; 24,4%, en moderado; y 20,5%, en severo. Respecto a dimensión estrategias de afrontamiento 15,4% logró nivel leve, 21,2% llegó a moderado y 63,5% obtuvo nivel severo.

Tabla 6*Nivel de estrés académico por sexo*

			Estrés académico			
			Leve	Moderado	Severo	Total
Sexo	Femenino	f	12	43	33	88
		%	13,6%	48,9%	37,5%	100,0%
	Masculino	f	34	19	15	68
		%	50,0%	27,9%	22,1%	100,0%
Total		f	46	62	48	156
		%	29,5%	39,7%	30,8%	100,0%
Estadístico			χ^2	gl	p	
Chi-cuadrado de Pearson			24,399	2	< 0,001	
Estadístico			t	p	Diferencia de medias	
T para muestras independientes			3,437	0,001	6,907	

En la Tabla 6, se observa que, en el sexo femenino, se encontró estrés académico encontrándose en 13,6% en nivel leve, 48,9% en nivel moderado, y 37,5% tuvo nivel severo. En el sexo masculino, se encontró estrés académico en un 50,0% en nivel leve, 27,9% en nivel moderado y 22,1% en nivel severo. Evidenciándose, por tanto, una mayor proporción de estrés académico leve en el sexo masculino y mayor proporción de estrés académico moderado y severo en el sexo femenino. Asimismo, los resultados de la prueba de chi-cuadrado evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el nivel de estrés académico ($\chi^2 = 24,399$; $p < 0,001$), señalando que el sexo femenino tiene mayor estrés académico de manera significativa a través de la prueba t para muestras independientes ($t = 3,437$; $p = 0,001$; diferencia de medias = 6,907).

Tabla 7*Nivel de estrés académico por edad*

			Estrés académico			
			Leve	Moderado	Severo	Total
Edad	18 a 21 años	f	14	17	18	49
		%	28,6%	34,7%	36,7%	100,0%
	22 a 25 años	f	24	36	22	82
		%	29,3%	43,9%	26,8%	100,0%
	26 años a más	f	8	9	8	25
		%	32,0%	36,0%	32,0%	100,0%
Total	f	46	62	48	156	
	%	29,5%	39,7%	30,8%	100,0%	
Estadístico			χ^2	gl	p	
Chi-cuadrado de Pearson			1,821	4	,769	

En la Tabla 7, se aprecia que dentro del grupo de 18 a 21 años sobresalieron los niveles de estrés académico moderado (34,7%) y severo (36,7%). Asimismo, en el grupo de 22 a 25 años se destacó el estrés académico moderado (43,9%). Por otro lado, en el grupo de 26 años a más predominó el nivel moderado con 36,0%. Sin embargo, los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson evidenciaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el nivel de estrés académico ($\chi^2 = 1,821$; gl = 4; p = 0,769). En consecuencia, la distribución de los niveles de estrés académico fue similar entre los diferentes grupos etarios evaluados.

Tabla 8*Nivel de calidad de sueño*

	Baremos	f	%
Buena calidad de sueño	0-5 pts	42	26,9
Mala calidad de sueño	6-21 pts	114	73,1
Total		156	100

La Tabla 9 dio cifras de la calidad de sueño, donde el 26,9% tuvo buena calidad y el 73,1% arrojó mala calidad de sueño.

Tabla 9*Nivel de calidad de sueño por sexo*

		Calidad de sueño			
		Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	Total	
Sexo	Femenino	f	22	66	88
		%	25,0%	75,0%	100,0%
	Masculino	f	20	48	68
		%	29,4%	70,6%	100,0%
Total	f	42	114	156	
	%	26,9%	73,1%	100,0%	
Estadístico		χ^2	gl	p	
Chi-cuadrado de Pearson		,379	1	,538	

En Tabla 10 vemos que una mala calidad de sueño predominó tanto en varones y mujeres. Dentro de los estudiantes varones, el 70,6% presentó mala calidad de sueño, en contraste, el 29,4% evidenció una buena calidad de sueño. Asimismo, se aprecia que, en las mujeres, el 75,0% presentó mala calidad de sueño, mientras solo el 25,0% tuvo buena calidad de sueño. Estos resultados evidencian una alta prevalencia de mala calidad en la población estudiada, sin importar sexo. Por otro lado, los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson evidenciaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y calidad de sueño ($\chi^2 = 0,379$; $gl = 1$; $p = 0,538$). En consecuencia, la distribución de la calidad de sueño fue similar en los estudiantes de ambos sexos.

Tabla 10*Nivel de calidad de sueño por edad*

		Calidad de sueño			
		Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	Total	
Edad	18 a 21 años	f	9	40	49
		%	18,4%	81,6%	100,0%
	22 a 25 años	f	25	57	82
		%	30,5%	69,5%	100,0%
	26 años a más	f	8	17	25
		%	32,0%	68,0%	100,0%
Total		f	42	114	156
		%	26,9%	73,1%	100,0%
Estadístico		χ^2	gl	p	
Chi-cuadrado de Pearson		2,680	2	,262	

En la Tabla 11 se observa que la mala calidad de sueño predominó en cada grupo etario. Los de 18 a 21 años presentaron mayor proporción de participantes con mala calidad de sueño (81,6%), con únicamente 18,4% con buena calidad de sueño. Mientras que el grupo de 22 a 25 años presentó en un 69,5% mala calidad de sueño, y en un 30,5% buena calidad de sueño. Asimismo, el grupo de 26 años a más presentó mala calidad de sueño en 68,0%, y buena en 32,0%. En general, los hallazgos muestran que todos los grupos de edad experimentaron una mala calidad del sueño, particularmente aquellos estudiantes entre 18 y 21 años. Por otro lado, los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson evidenciaron que no existe una asociación estadísticamente significativa entre edad y calidad de sueño ($\chi^2 = 2,680$; gl = 2; p = 0,262). En consecuencia, la distribución de la calidad de sueño fue similar entre los distintos grupos etarios evaluados.

Tabla 11

Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?

	f	%
Antes de la medianoche	58	37,2
Medianoche	43	27,6
Después de la medianoche	55	35,3
Total	156	100,0

En la Tabla 13 se ve que el 37,2% de alumnos manifestó acostarse antes de la medianoche, mientras que el 35,3% indicó hacerlo después de la medianoche. Por su parte, el 27,6% señaló acostarse exactamente a la medianoche, constituyendo la menor proporción. En conjunto, los resultados evidencian que una proporción importante de los estudiantes presenta horarios de sueño tardíos, ya que más de la mitad (62,9%) se acuesta a la medianoche o después de esta hora.

Tabla 12

Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos)

	f	%
≤ 15 minutos	73	46,8
16 a 30 minutos	51	32,7
31 a 60 minutos	22	14,1
> 60 minutos	10	6,4
Total	156	100,0

En Tabla 14, vemos que 46,8% de alumnos indicó que en el último mes tardó 15 minutos o menos en dormirse, constituyendo el porcentaje más alto. Asimismo, el 32,7% manifestó demorar entre 16 y 30 minutos, mientras que el 14,1% señaló tardar entre 31 y 60 minutos. Por otro lado, el 6,4% refirió demorarse más de 60 minutos en conciliar el sueño. En conjunto, los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes presenta una latencia de sueño relativamente corta, aunque un grupo menor muestra dificultades para dormirse.

Tabla 13

Durante el último mes, ¿A qué hora se ha estado levantando por la mañana?

	f	%
Antes de las 6 am	39	25,0
Entre 6 am y 6:59 am	83	53,2
A partir de las 7 am	34	21,8
Total	156	100,0

En Tabla 15, vemos que el 53,2% de alumnos indicó que en el último mes se levantó entre las 6 y las 6:59 de la mañana, constituyendo el porcentaje más alto. Asimismo, el 25,0% manifestó despertarse antes de las 6 am, mientras que el 21,8% señaló hacerlo a partir de las 7 am. En conjunto, los resultados evidencian predominio de horarios de despertar tempranos en los estudiantes evaluados.

Tabla 14

*¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama)
(Apunte las horas que cree haber dormido)*

	f	%
> 7 horas	18	11,5
6–7 horas	54	34,6
5–6 horas	46	29,5
< 5 horas	38	24,4
Total	156	100,0

En Tabla 16 vemos que 34,6% de alumnos indicó dormir entre seis y siete horas por noche, representando la proporción más alta. Asimismo, el 29,5% manifestó dormir entre cinco y seis horas, mientras que el 24,4% señaló dormir menos de cinco horas. Por otro lado, solo el 11,5% refirió dormir más de siete horas por noche, constituyendo la menor proporción, mientras el 88,5% duerme menos de siete horas. En conjunto, los resultados evidencian un predominio de tiempos de sueño inferiores a las horas recomendadas para un descanso adecuado.

Tabla 15

Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

	f	%
Ninguna vez en el último mes	126	80,8
Menos de una vez a la semana	16	10,3
Una o dos veces a la semana	10	6,4
Tres o más veces a la semana	4	2,6
Total	156	100,0

En Tabla 17, vemos que el 80,8% de alumnos indicó que en el último mes no tomó ninguna medicina para dormir, constituyendo el porcentaje más alto. Asimismo, el 10,3% manifestó haber consumido medicamentos para dormir menos de una vez por semana, mientras que el 6,4% señaló hacerlo una o dos veces por semana. Por otro lado, el 2,6% refirió consumir este tipo de medicamentos tres o más veces por semana. En conjunto, los resultados evidencian baja frecuencia de uso de medicamentos para dormir en la mayoría de estudiantes evaluados.

Tabla 16*Prueba de normalidad*

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Estrés académico	,069	156	,063
Estresores	,074	156	,036
Síntomas	,068	156	,074
Estrategias de afrontamiento	,096	156	,001
Calidad de sueño	,109	156	,000
Calidad de sueño subjetiva	,330	156	,000
Latencia del sueño	,234	156	,000
Duración del dormir	,215	156	,000
Eficiencia de sueño habitual	,375	156	,000
Alteraciones del sueño	,404	156	,000
Uso de medicamentos para dormir	,476	156	,000
Disfunción diurna	,250	156	,000

En la Tabla 18 se presentan los resultados de la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov aplicada a las variables del estudio, debido a que la muestra estuvo conformada por más de 50 participantes ($n = 156$). Los resultados evidenciaron que la mayoría de las variables obtuvieron valores de significancia inferiores a 0,05, indicando que no presentan distribución normal. Sin embargo, la variable estrés académico y la dimensión síntomas mostraron valores de significancia de ,063 y ,074 ($\text{sig.} > 0,05$), evidenciando una distribución normal. En consecuencia, considerando que las variables principales del estudio no cumplieron con el supuesto de normalidad, se optó por utilizar el estadístico no paramétrico Rho de Spearman para el análisis de correlación.

Hipótesis general

H₀: No existe relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.

H₁: Existe relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I.

Tabla 17

Análisis relacional entre estrés académico y calidad de sueño

		Calidad de sueño	
Rho de Spearman	Estrés académico	Coefficiente de correlación	,226**
		Sig. (bilateral)	,005
		N	156

Logró significancia 0,005 desde análisis correlacional de variables con Rho de Spearman, marcador inferior al rango de error de 0,05, y se identificó coeficiente de $r_s = 0,226$, descartando hipótesis nula y determinándose relación positiva baja de variables.

Tabla 18*Correlación entre calidad de sueño y dimensiones del estrés académico*

Rho de Spearman	Calidad de sueño		
	Coeficiente de correlación	Sig.(bilateral)	N
Estresores	,166*	,038	156
Síntomas	,393**	,000	156
Estrategias de afrontamiento	-,189*	,018	156

La Tabla 20 muestra la relación entre las dimensiones del estrés académico y la calidad del sueño a través del coeficiente Rho de Spearman. Primero, la dimensión estresores mostró una correlación positiva muy baja pero significativa con la calidad del sueño ($r_s = ,166$; sig. = ,038), lo que sugiere que una peor calidad del sueño está vinculada a un incremento de los estresores académicos. Por otra parte, se observó una correlación positiva baja y significativa ($r_s = ,393$; sig. = ,000) en la dimensión de los síntomas, dado que el valor de significancia fue menor a 0,05. No obstante, la dimensión de las estrategias de afrontamiento mostró una correlación negativa muy baja pero significativa ($r_s = -0,189$; sig. = 0,018), con un valor significativo menor a 0,05.

Tabla 19*Correlación entre estrés académico y dimensiones de la calidad de sueño*

Rho de Spearman	Estrés académico		
	Coefficiente de correlación	Sig.	N
Calidad de sueño subjetiva	,212**	,008	156
Latencia del sueño	,084	,295	156
Duración del dormir	,026	,746	156
Eficiencia de sueño habitual	-,097	,226	156
Alteraciones del sueño	,274**	,001	156
Uso de medicamentos para dormir	,119	,140	156
Disfunción diurna	,314**	,000	156

La correlación entre el estrés académico y las dimensiones de la calidad del sueño se muestra en la Tabla 21, utilizando el coeficiente Rho de Spearman. Los hallazgos mostraron que la calidad subjetiva del sueño tuvo una correlación positiva baja pero significativa con el estrés académico ($r_s = ,212$; sig. = ,008), lo que sugiere que cuando hay un nivel alto de estrés académico, se tiene una percepción menos favorable de la calidad del sueño. Asimismo, latencia del sueño mostró correlación positiva muy baja y no significativa ($r_s = ,084$; sig. = ,295), al igual que la duración del dormir ($r_s = ,026$; sig. = ,746), debido a que sus valores de significancia fueron superiores a 0,05. En tanto, la eficiencia de sueño habitual mostró correlación negativa muy baja y no significativa ($r_s = -,097$; sig. = ,226). Por otro lado, la dimensión alteraciones del sueño evidenció una correlación positiva baja y significativa con el estrés académico ($r_s = ,274$; sig. = ,001), indicando que una alta incidencia de alteraciones del sueño está vinculada con niveles más altos de estrés académico. En uso de medicamentos para dormir presentó una correlación positiva muy baja y no significativa ($r_s = ,119$; sig. = ,140). Finalmente, la dimensión disfunción diurna mostró una correlación positiva baja y significativa ($r_s = ,314$; sig. = ,000), indicando que el estrés académico se vincula a mayor afectación en el funcionamiento diario.

Tabla 20

Correlación entre dimensiones de la calidad de sueño y dimensiones del estrés académico

Rho de Spearman	Estresores			Síntomas			Estrategias de afrontamiento		
	rs	Sig.	N	rs	Sig.	N	rs	Sig.	N
Calidad de sueño subjetiva	,109	,175	156	,372**	,000	156	-,135	,092	156
Latencia del sueño	,083	,301	156	,130	,105	156	-,037	,645	156
Duración del dormir	-,045	,574	156	,178*	,026	156	-,127	,113	156
Eficiencia de sueño habitual	-,054	,507	156	,041	,611	156	-,218**	,006	156
Alteraciones del sueño	,172*	,032	156	,376**	,000	156	-,063	,435	156
Uso de medicamentos para dormir	,152	,058	156	,142	,077	156	-,077	,340	156
Disfunción diurna	,209**	,009	156	,399**	,000	156	-,096	,233	156

La Tabla 22 ilustra la relación entre las dimensiones del estrés académico y las de la calidad del sueño mediante el coeficiente Rho de Spearman. Primero, calidad de sueño subjetiva mostró una correlación positiva muy baja y no significativa con la dimensión estresores ($rs = ,109$; $sig. = ,175$); sin embargo, presentó una correlación positiva baja y significativa con la dimensión síntomas ($rs = ,372$; $sig. = ,000$). Respecto a estrategias de afrontamiento, no evidenció una relación significativa ($rs = -,135$; $sig. = ,092$). Por otro lado, la latencia del sueño presentó correlaciones positivas muy bajas y no significativas con estresores ($rs = ,083$; $sig. = ,301$) y síntomas ($rs = ,130$; $sig. = ,105$), y negativa muy baja y no significativa con estrategias de afrontamiento ($rs = -,037$; $sig. = ,645$). Asimismo, la duración del dormir evidenció una correlación negativa muy baja y no significativa con estresores ($rs = -,045$; $sig. = ,574$), una correlación positiva muy baja pero significativa con síntomas ($rs = ,178$; $sig. = ,026$) y negativa muy baja y no significativa con estrategias de afrontamiento ($rs = -,127$; $sig. = ,113$).

En cuanto a la eficiencia de sueño habitual, esta presentó correlaciones muy bajas y no significativas con estresores ($r_s = -,054$; sig. = ,507) y síntomas ($r_s = ,041$; sig. = ,611), mientras que mostró correlación negativa baja y significativa con estrategias de afrontamiento ($r_s = -,218$; sig. = ,006). Del mismo modo, las alteraciones del sueño evidenciaron una relación muy baja y significativa con estresores ($r_s = ,172$; sig. = ,032), así como positiva baja y significativa con síntomas ($r_s = ,376$; sig. = ,000); no obstante, no mostraron relación significativa con estrategias de afrontamiento ($r_s = -,063$; sig. = ,435). Asimismo, el uso de medicamentos para dormir presentó correlaciones positivas muy bajas y no significativas con estresores ($r_s = ,152$; sig. = ,058), y síntomas ($r_s = ,142$; sig. = ,077), mientras tuvo negativa muy baja y no significativa con estrategias de afrontamiento ($r_s = -,077$; sig. = ,340). Finalmente, la disfunción diurna mostró una correlación positiva baja y significativa con estresores ($r_s = ,209$; sig. = ,009) y con síntomas ($r_s = ,399$; sig. = ,000), mientras que no evidenció relación significativa con estrategias de afrontamiento ($r_s = -,096$; sig. = ,233).

DISCUSIÓN

El primer objetivo específico consistió en describir las características demográficas de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I. Los hallazgos sostienen que el 52,6% de los participantes tuvo entre 22 y 25 años, mientras que el 31,4% se ubicó entre los 18 y 21 años. Asimismo, predominó el sexo femenino con 56,4%, frente al 43,6% correspondiente al sexo masculino. Estos hallazgos guardan similitud con lo investigado por Allende et al., quienes reportaron 63,9% de estudiantes mujeres y 36,1% de estudiantes varones, también con los hallazgos de Olarte (12), que indicó 62.3% de estudiantes mujeres y 37.7% varones. Mientras que los resultados de Canessa y Rivas (27) arrojaron también datos similares, con 58,39% del sexo femenino y 41,61% del sexo masculino, y con un 81,82% de estudiantes entre los 19 a 26 años, como también ocurre con Jiménez y Junes (30) quienes reportaron 55% de mujeres y 45% de varones, con predominio de edad del intervalo de 23 a 24 años (48%); además, el estudio de Alcántara (31) también reporta predominio del sexo femenino con 58,3% frente a 41,7% de estudiantes varones. A nivel local, se obtuvo resultados similares a los descritos por Sarmiento (32), quien encontró 54,6% de estudiantes mujeres y 45,4% de varones. Con respecto a este objetivo específico, los resultados no difirieron sustancialmente de lo observado a nivel nacional y local.

El segundo objetivo específico consistió en determinar el nivel de estrés académico y su asociación con las características demográficas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I. Los resultados descriptivos mostraron que el 39,7% presentó un nivel moderado de estrés académico y el 30,8% un nivel severo; en cambio, solo el 29,5% evidenció un nivel leve. En relación con las dimensiones, en estresores y síntomas predominó el nivel leve, con 38,5% y 55,1%, respectivamente; y en estrategias de afrontamiento destacó el nivel severo (63,5%). Asimismo, se identificó que las estudiantes mujeres presentaron mayores porcentajes de estrés académico moderado y severo en comparación con los varones, diferencia que resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 24,399$; $p <$

0,001). Por otro lado, aunque los estudiantes de 18 a 21 años registraron porcentajes más elevados de estrés severo, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el nivel de estrés académico y la edad ($\chi^2 = 1,821$; $p = 0,769$).

Los resultados coinciden con los reportados por Tran et al. (23), quienes encontraron que el 63,38% de estudiantes presentó estrés moderado y el 14,78% estrés alto. Sin embargo, Saputri y Ritunga (21) identificaron predominio de estrés leve en el 50,8% de estudiantes, evidenciando la presencia generalizada del fenómeno en la formación médica. Igualmente, Bellido (25) encontró que el 88,6% de los universitarios experimentó estrés académico moderado. Mientras Jiménez y Junes (30) encontraron un 98% con estrés moderado, sin encontrar asociación entre estrés y el sexo ($\chi^2 = 0,0$; $p = 0,89$) ni la edad ($\chi^2 = 2,52$; $p = 0,52$), sin evaluar asociación con el ciclo de estudios. Por su parte, Allende et al. (13) descubrieron que el 74,88% tuvo estrés académico moderado y el 17,32% severo, hallaron asociación entre el estrés académico y el sexo (RPa = 1,178; IC 95% 1,090-1,273; $p = 0,000$), sin encontrar asociación con la edad (RPa = 1,006; IC 95% 0,943-1,074) ni el año de estudios (RPa = 1,034; IC 95% 0,966-1,107; $p = 0,330$). Estos resultados señalan que las altas demandas de evaluación y currículo hacen del estrés académico una cuestión recurrente en la educación médica, con asociación significativa del estrés académico con el sexo.

Desde la perspectiva teórica, el Modelo Demandas–Recursos de Estudio desarrollado por Bakker y Mostert (45) sostiene que el estrés académico surge cuando las exigencias percibidas superan los recursos disponibles para afrontarlas. Asimismo, Jagodics y Szabó (46) señalan que mayores demandas académicas se relacionan con niveles más elevados de agotamiento y tensión psicológica. Complementariamente, el Modelo Transaccional de Estrés–Valoración–Afrontamiento descrito por Ren (43) explica que la intensidad del estrés depende de la valoración cognitiva realizada por el estudiante frente a las exigencias del entorno académico, lo que contribuye a comprender el predominio de niveles moderados y severos de estrés encontrados en la población estudiada.

El tercer objetivo específico consistió en precisar el nivel de calidad de sueño y su asociación con las características demográficas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I. Los hallazgos indicaron que el 73,1% experimentó mala calidad del sueño y solo el 26,9% mostró buena calidad. Además, se constató que el 62,9% de los alumnos se iba a dormir a la medianoche o más tarde y que el 88,5% dormía menos de siete horas cada noche, mientras que el 80,8% niega consumo de medicamentos para dormir, mientras el 19,2% sí lo realiza, con frecuencia de uso variable, cifras que están sujetas al sesgo de memoria y causas fisiológicas que alteran el sueño. Asimismo, la mala calidad del sueño predominó en todos los grupos de edad y en ambos sexos. Sin embargo, los análisis inferenciales evidenciaron que no existe asociación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño y el sexo ($\chi^2 = 0,379$; $p = 0,538$), ni con la edad ($\chi^2 = 2,680$; $p = 0,262$), lo que indica que la distribución de la calidad de sueño fue similar entre los distintos grupos demográficos evaluados.

Estos resultados son coherentes con los de Alhusseini et al. (22), que determinaron que el 75,93% de los alumnos tenía una calidad del sueño deficiente, sin hallar asociación entre calidad de sueño y edad ($p = 0,11$), sexo ($p = 0,17$), pero sí con año académico ($p = 0,0008$). Asimismo, Olarte et al. (12) reportaron que el 83,9% de los estudiantes tenían un sueño de mala calidad, en tanto que Alcántara (31) halló una frecuencia del 89,5% de mala calidad del sueño entre alumnos de medicina. De igual manera, Sarmiento (32) halló que el 96,0% de los estudiantes de Medicina Humana presentaba mala calidad de sueño, hallando asociación significativa entre calidad de sueño y edad ($\chi^2 = 11,70$; $p = 0,009$); pero no con sexo ($\chi^2 = 0,85$; $p = 0,38$) ni año de estudios ($\chi^2 = 6,30$; $p = 0,21$) evidenciando una elevada prevalencia de mala calidad sueño en esta población. Estos resultados reflejan que la mala calidad de sueño constituye una problemática frecuente dentro de la población universitaria de medicina, sin asociación entre calidad de sueño y sexo, con discrepancias con respecto a la asociación con edad.

Desde el sustento teórico, el Modelo de Dos Procesos de la Regulación del Sueño descrito por Bes (49) plantea que la calidad del sueño depende de la interacción

entre los mecanismos homeostáticos y circadianos, los cuales pueden verse afectados por horarios irregulares y exigencias académicas prolongadas. Asimismo, Skeldon y Dijk (50) sostienen que las alteraciones en dichos procesos generan deterioro en calidad del sueño y el funcionamiento diurno. Complementariamente, el Modelo 3P del Insomnio planteado por Dressle et al. (54) explica que diversos factores predisponentes, precipitantes y perpetuantes contribuyen al mantenimiento de problemas de sueño, situación compatible con la elevada prevalencia de mala calidad de sueño observada en los estudiantes.

El objetivo general estableció la relación entre la calidad del sueño y el estrés académico en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I. Los resultados inferenciales evidenciaron una correlación positiva baja y estadísticamente significativa entre ambas variables ($r_s = 0,226$; $p = 0,005$), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la existencia de una relación significativa entre el estrés académico y la calidad del sueño.

Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Bellido (25), quien observó una relación positiva entre el estrés académico y la calidad del sueño ($r = 0,513$; $p = 0,000$) en alumnos universitarios de Arequipa. Allende et al. (13) también establecieron que los alumnos con un estrés académico elevado tenían una probabilidad mucho más alta de tener mala calidad de sueño ($RP_a = 2,433$; $p = 0,000$), mientras Olarte et al. (12) identificaron que el estrés aumentó la prevalencia de mala calidad de sueño ($RP_a = 1,30$; IC 95% 1,08-1,57; $p < 0,01$). Además, Tran et al. (23) encontraron una correlación positiva entre la calidad del sueño y el estrés de los estudiantes, a través de regresión lineal ($p < 0,001$), lo que demuestra que a medida que el estrés aumenta, se produce un deterioro progresivo de la calidad de sueño. Del mismo modo, Ozdemir et al. (24) identificaron correlaciones significativas entre mayores niveles de estrés y peor calidad de sueño en estudiantes de medicina, (varones STAI-I $r = 0,323$; $p = 0,032$; STAI-II $r = 0,481$; $p = 0,049$, mujeres STAI-II $r = 0,469$; $p = 0,013$) respaldando los hallazgos obtenidos en la presente investigación.

Desde el plano teórico, los resultados pueden explicarse mediante el Modelo Transaccional de Estrés–Valoración–Afrontamiento descrito por Waterhouse (42), el cual plantea que el estrés surge cuando las demandas percibidas exceden los recursos disponibles para afrontarlas. En este contexto, las exigencias propias de la formación médica podrían generar respuestas de estrés capaces de alterar procesos fisiológicos y conductuales relacionados con el sueño. Asimismo, el Modelo 3P del Insomnio planteado por Ellis et al. (52) sostiene que el estrés constituye un factor precipitante que favorece la aparición de alteraciones del sueño y puede contribuir a su mantenimiento mediante mecanismos perpetuantes, lo que resulta coherente con la correlación significativa encontrada entre ambas variables.

Posteriormente, entre las principales fortalezas de la investigación destaca el uso de instrumentos validados y ampliamente utilizados para la evaluación del estrés académico y la calidad del sueño, lo que contribuye a la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos. Asimismo, el estudio aborda una problemática relevante en estudiantes de Medicina Humana, población expuesta a elevadas exigencias académicas y riesgos para su bienestar psicológico. De igual manera, aporta evidencia actual y específica del contexto de la Universidad Privada de Tacna, donde existe escasa información científica sobre la relación entre estas variables. Finalmente, el análisis estadístico permitió cuantificar la magnitud de la asociación identificada, generando información útil para el diseño de estrategias institucionales orientadas a la promoción de la salud mental y la mejora de los hábitos de sueño en la población estudiada.

Por último, el presente estudio presentó algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, situación que restringe la capacidad de generalizar los hallazgos a la totalidad de estudiantes de Medicina Humana, debido a la ausencia de selección aleatoria de los participantes. Luego, aunque se establecieron criterios de exclusión para separar instrumentos que no fueron completados en su totalidad, no se excluyeron de manera específica algunas condiciones fisiológicas y de salud, incluyendo obesidad, desviación de tabique,

apnea obstructiva del sueño, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma bronquial, que pueden afectar la calidad del sueño. Asimismo, por tratarse de un estudio transversal, los resultados permiten identificar relación y asociaciones entre las variables, pero no establecer relaciones de causalidad ni determinar la dirección temporal de los efectos observados. En resumen, la información fue obtenida por instrumentos de autorreporte, por lo que las respuestas podrían haber estado influenciadas por sesgos de memoria o deseabilidad social.

CONCLUSIONES

Las características demográficas de los estudiantes evidenciaron predominio del sexo femenino y del grupo etario de 22 a 25 años.

Predominó el estrés académico moderado y severo entre los estudiantes de Medicina Humana, evidenciando una importante carga de exigencias académicas en la población evaluada. Hubo mayor proporción de estrés académico moderado y severo en el sexo femenino, sin evidenciarse diferencias en el nivel de estrés académico de acuerdo con la edad.

La mala calidad de sueño predominó ampliamente entre los estudiantes de Medicina Humana, sin encontrarse diferencias significativas en su distribución en ambos sexos ni en los grupos etarios.

Existe una relación positiva baja y significativa entre el estrés académico y la calidad de sueño en los estudiantes de Medicina Humana, evidenciando que el incremento del estrés académico se asocia con un deterioro de la calidad del sueño.

SUGERENCIAS

1. Al Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, se recomienda fortalecer las acciones de seguimiento académico y bienestar estudiantil en los estudiantes de Medicina Humana, prestando especial atención a las estudiantes de sexo femenino, que evidencian mayores niveles de estrés académico.
2. A los docentes y coordinadores de curso de la Escuela Profesional de Medicina Humana, se recomienda promover actividades orientadas al fortalecimiento de estrategias de afrontamiento, manejo emocional y organización del tiempo, mediante talleres, asesorías o programas formativos que contribuyan a reducir los niveles de estrés académico identificados en los estudiantes.
3. A la Oficina de Bienestar Universitario de la Universidad Privada de Tacna, se recomienda implementar programas permanentes de educación sobre higiene del sueño, orientados a fomentar hábitos saludables de descanso, horarios regulares de sueño y prácticas de autocuidado que permitan mejorar la calidad de sueño de los estudiantes de Medicina Humana.
4. A los docentes y estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana, se recomienda desarrollar y validar intervenciones integrales de prevención y promoción que aborden conjuntamente el estrés académico y la calidad de sueño, considerando que ambas variables se encuentran significativamente relacionadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jahrami H, AlKaabi J, Trabelsi K, Pandi-Perumal SR, Saif Z, Seeman MV, et al. The worldwide prevalence of self-reported psychological and behavioral symptoms in medical students: An umbrella review and meta-analysis of meta-analyses. *J Psychosom Res.* 1 de octubre de 2023;173:111479. doi:10.1016/j.jpsychores.2023.111479
2. Binjabr MA, Alalawi IS, Alzahrani RA, Albalawi OS, Hamzah RH, Ibrahim YS, et al. The Worldwide Prevalence of Sleep Problems Among Medical Students by Problem, Country, and COVID-19 Status: a Systematic Review, Meta-analysis, and Meta-regression of 109 Studies Involving 59427 Participants. *Curr Sleep Med Rep.* 1 de septiembre de 2023;9(3):161-79. doi:10.1007/s40675-023-00258-5
3. Copaja-Corzo C, Miranda-Chavez B, Vizcarra-Jiménez D, Hueda-Zavaleta M, Rivarola-Hidalgo M, Parihuana-Travezaño EG, et al. Sleep Disorders and Their Associated Factors during the COVID-19 Pandemic: Data from Peruvian Medical Students. *Medicina (Mex).* octubre de 2022;58(10):1325. doi:10.3390/medicina58101325
4. Cheng J, Liao M, He Z, Xiong R, Ju Y, Liu J, et al. Mental health and cognitive function among medical students after the COVID-19 pandemic in China. *Front Public Health.* 28 de julio de 2023;11. doi:10.3389/fpubh.2023.1233975
5. Jupina M, Sidle MW, Rehmeyer Caudill CJ. Medical student mental health during the COVID-19 pandemic. *Clin Teach.* 2022;19(5):e13518. doi:10.1111/tct.13518
6. Hall J, Hall M. Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. 14.^a ed. Barcelona: Elsevier; 2021.

7. Peng P, Hao Y, Liu Y, Chen S, Wang Y, Yang Q, et al. The prevalence and risk factors of mental problems in medical students during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 15 de enero de 2023;321:167-81. doi:10.1016/j.jad.2022.10.040
8. Tahir MJ, Malik NI, Ullah I, Khan HR, Perveen S, Ramalho R, et al. Internet addiction and sleep quality among medical students during the COVID-19 pandemic: A multinational cross-sectional survey. *PLOS ONE.* 5 de noviembre de 2021;16(11):e0259594. doi:10.1371/journal.pone.0259594
9. Eleftheriou A, Rokou A, Arvaniti A, Nena E, Steiropoulos P. Sleep Quality and Mental Health of Medical Students in Greece During the COVID-19 Pandemic. *Front Public Health.* 19 de noviembre de 2021;9. doi:10.3389/fpubh.2021.775374
10. Marín-Lagos K, Ramírez-Barrientos O, Mercado-Cárcamo J, Velásquez-Cárdenas M, Castillo-Aguilar M, Henríquez-Lühr J, et al. Relationship between stress levels, sleep quality, and physical activity in medical university students. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas.* 18 de noviembre de 2024;49(4):14-21. doi:10.11565/arsmed.v49i4.2060
11. Zapata-López JS, Gutierrez-Arce K, Bojórquez-Castro L, Betancourt-Peña J. Academic stress and sleep quality in university students in two latin american countries. *Ansiedad Estrés.* 2024;2(2):94-101.
12. Olarte-Durand M, Roque-Aycachi JB, Rojas-Humpire R, Canaza-Apaza JF, Laureano S, Rojas-Humpire A, et al. Mood and Sleep Quality in Peruvian Medical Students During COVID-19 Pandemic. *Rev Colomb Psiquiatr Engl Ed.* 1 de enero de 2024;53(1):47-54. doi:10.1016/j.rcpeng.2021.11.005
13. Allende-Rayme FR, Acuña-Vila JH, Correa-López LE, De La Cruz-Vargas JA. Academic stress and sleep quality during the COVID-19 pandemic among

- medical students from a university of Peru. *Rev Fac Med*. 1 de julio de 2022;70(3):e93475-e93475. doi:10.15446/revfacmed.v70n3.93475
14. Valladares-Garrido D, Quiroga-Castañeda PP, Berrios-Villegas I, Zila-Velasque JP, Anchay-Zuloeta C, Chumán-Sánchez M, et al. Depression, anxiety, and stress in medical students in Peru: a cross-sectional study. *Front Psychiatry*. 28 de noviembre de 2023;14. doi:10.3389/fpsyt.2023.1268872
 15. Barbayannis G, Bandari M, Zheng X, Baquerizo H, Pecor KW, Ming X. Academic Stress and Mental Well-Being in College Students: Correlations, Affected Groups, and COVID-19. *Front Psychol*. 23 de mayo de 2022;13. doi:10.3389/fpsyg.2022.886344
 16. Sakhelashvili I, Spruyt K. The interaction between stress and sleep disorders among foreign medical students in Georgia. *Sleep Med*. 1 de octubre de 2023;110:225-30. doi:10.1016/j.sleep.2023.08.021
 17. Scott AJ, Webb TL, Martyn-St James M, Rowse G, Weich S. Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Med Rev*. 1 de diciembre de 2021;60:101556. doi:10.1016/j.smrv.2021.101556
 18. Gil Álvarez JA, Fernández Becerra CO. El estrés académico, estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento en residentes de Estomatología General Integral. *Edumecentro*. 2021;16-31.
 19. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum (Auckl)*. 2022;57(1):144-51. doi:10.1111/nuf.12659
 20. Asociación de Academias de la Lengua Española, Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario* [Internet]. 2024 [citado 17 de diciembre de 2025]. Relación. Disponible en: <https://dle.rae.es/relación>

21. Saputri AD, Ritunga I. The effect of sleep quality due to stress on medical students' academic achievement: A cross-sectional study. *Christ J Glob Health*. 30 de octubre de 2023;10(2). doi:10.15566/cjgh.v10i2.799
22. Alhusseini NK, Ramadan M, Almasry Y, Atout M, Hamsho K, Mahmoud M, et al. Effects of Sleep Quality on Academic Performance and Psychological Distress Among Medical Students in Saudi Arabia. *Health Scope*. 15 de marzo de 2022;11(2):e123801. doi:10.5812/jhealthscope-123801
23. Tran DS, Nguyen DT, Nguyen TH, Tran CTP, Duong-Quy S, Nguyen TH. Stress and sleep quality in medical students: a cross-sectional study from Vietnam. *Front Psychiatry*. 13 de noviembre de 2023;14. doi:10.3389/fpsyt.2023.1297605
24. Ozdemir E, Yazarkan Y, Pehlivanoglu B. Medical Students' Stress Levels Are Correlated with Their Sleep Quality and Life Satisfaction. *Int J Med Stud*. 12 de abril de 2024;12(1):53-9. doi:10.5195/ijms.2024.2239
25. Bellido Rocha DS. Estrés académico y calidad de sueño en estudiantes universitarios de Arequipa [Internet]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2022 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/12173>
26. Villena PC. Calidad de sueño y su relación con la salud mental en internos de medicina del Hospital Vitarte durante el año 2019 [Internet]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/7f1523ba-d838-4c03-9b8d-78bdca1ed011/content>
27. Canessa Saenz M, Rivas Lazo TR. Ansiedad, depresión y estrés asociados a la calidad de sueño en contexto de pandemia COVID-19 en los estudiantes de Medicina humana de una universidad de Huancayo [Internet]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2024 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible

en: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/7d409ac9-6c99-4914-8612-d57336b9bb50>

28. Perez Torrejon CP. Calidad de sueño relacionado a trastornos del estado del ánimo en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, Lima 2022 [Internet]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/4d57ece1-3310-43f9-868a-0868c1c20b45>
29. Carrasco Vieira M del C. Depresión, ansiedad y estrés asociados a calidad de sueño en estudiante de Medicina Humana Piura [Internet]. [Piura]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/item/35d10d7e-f912-4635-a078-6817ec9ba7ff>
30. Jiménez Jauregui EF, Junes Gerónimo MF. Correlación entre estrés y calidad de sueño. Estudiantes de Medicina de Ica, 2020. Univ César Vallejo [Internet]. 2020 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21431>
31. Alcántara Villanueva GF. Calidad de sueño en alumnos de medicina de Chiclayo durante la pandemia por COVID-19 [Internet]. [Chiclayo]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2022 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12423/4628>
32. Sarmiento Calapuja YE. Frecuencia de migraña y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020 [Internet]. [Tacna]: Universidad Privada de Tacna; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1832>
33. Cruz Araújo AA, Godoy S, Freitas e Silva Maia NM, Mota de Oliveira R, Giaccherro Vedana KG, Lopes de Sousa ÁF, et al. Positive and negative aspects of psychological stress in clinical education in nursing: A scoping review.

Nurse Educ Today. 1 de julio de 2023;126:105821. doi:10.1016/j.nedt.2023.105821

34. Baik JH. Stress and the dopaminergic reward system. *Exp Mol Med*. diciembre de 2020;52(12):1879-90. doi:10.1038/s12276-020-00532-4
35. Canda P, Cárdenas A, Rodríguez Hurtado D, Chimeno Viñas M, Patiño M, Gómez Mendoza R, et al. Estrés y enfermedad cardiovascular. *Med B Aires*. marzo de 2023;83:29-31.
36. Zefferino R, Di Gioia S, Conese M. Molecular links between endocrine, nervous and immune system during chronic stress. *Brain Behav*. 2021;11(2):e01960. doi:10.1002/brb3.1960
37. Garmabi M, Andishmand Z, Naderi F, Sharifnezhad A, Darrudi F, Malekzadeh R, et al. The Prevalence of Depression and Anxiety and Its Association with Sleep Quality in the First-Year Medical Science Students. *Depress Res Treat*. 2024;2024(1):7102081. doi:10.1155/2024/7102081
38. Barraza-Macías A. Inventario SISCO SV-21. Inventario sistémico cognoscitivista para el estudio del estrés académico. Segunda versión de 21 ítems [Internet]. 2018 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331906816_INVENTARIO_SISCO_SV-21_Inventario_SIStemico_COgnoscitivista_para_el_estudio_del_estres_academico_Segunda_version_de_21_items
39. 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. *Propósitos Represent*. 14 de septiembre de 2021;9(2):e647-e647. doi:10.20511/pyr2021.v9n2.647
40. Ávila J. El estrés un problema de salud del mundo actual. *Rev CON-Cienc*. 2014;2(1):117-25.

41. Córdova A, Caballero-García A, Drobnić F, Roche E, Noriega DC. Influence of Stress and Emotions in the Learning Process: The Example of COVID-19 on University Students: A Narrative Review. *Healthcare*. enero de 2023;11(12):1787. doi:10.3390/healthcare11121787
42. Waterhouse P, Samra R. University Students' Coping Strategies to Manage Stress: A Scoping Review. *Educ Rev*. 23 de febrero de 2026;78(2):127-67. doi:10.1080/00131911.2024.2438888
43. Ren X, Sotardi VA, Brown C. Exploring Academic Stress and Coping Experiences Among University Students During the COVID-19 Pandemic. *Educ Sci*. marzo de 2025;15(3):314. doi:10.3390/educsci15030314
44. Cobzeanu A, Opariuc-Dan C, Vrabie T. How does academic stress affect academic learning? The mediating role of internet addiction and the role of alexithymia. *Cogent Educ*. 11 de septiembre de 2025;12(1):2559448. doi:10.1080/2331186X.2025.2559448
45. Bakker AB, Mostert K. Study Demands–Resources Theory: Understanding Student Well-Being in Higher Education. *Educ Psychol Rev*. 19 de agosto de 2024;36(3):92. doi:10.1007/s10648-024-09940-8
46. Jagodics B, Szabó É. Student Burnout in Higher Education: A Demand-Resource Model Approach. *Trends Psychol*. 1 de diciembre de 2023;31(4):757-76. doi:10.1007/s43076-021-00137-4
47. Scheepers RA, Hilverda F, Vollmann M. Study demands and resources affect academic well-being and life satisfaction of undergraduate medical students in the Netherlands. *Med Educ*. 2024;58(9):1097-106. doi:10.1111/medu.15456
48. Bear M, Connors B, Paradiso M. *Neurociencia. La exploración del cerebro*. 4.^a ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2016.

49. Bes F. Treatise on an alternative perspective on the two-process model of sleep regulation. *Biol Timing Sleep*. 18 de junio de 2025;2(1):23. doi:10.1038/s44323-025-00038-0
50. Skeldon AC, Dijk DJ. The complexity and commonness of the two-process model of sleep regulation from a mathematical perspective [Internet]. 9 de abril de 2025;2025.01.22.634299. doi:10.1101/2025.01.22.634299
51. Franken P, Dijk DJ. Sleep and circadian rhythmicity as entangled processes serving homeostasis. *Nat Rev Neurosci*. enero de 2024;25(1):43-59. doi:10.1038/s41583-023-00764-z
52. Ellis JG, Perlis ML, Espie CA, Grandner MA, Bastien CH, Barclay NL, et al. The natural history of insomnia: predisposing, precipitating, coping, and perpetuating factors over the early developmental course of insomnia. *Sleep*. 1 de septiembre de 2021;44(9):zsab095. doi:10.1093/sleep/zsab095
53. Equihua-Benítez AC, Espinoza-Abad R, García-García F. Sleep Loss and Substance Use Disorders: An Issue from Adolescents to Adults. *Behav Sci*. febrero de 2025;15(2):220. doi:10.3390/bs15020220
54. Dressle RJ, Spiegelhalder K, Schiel JE, Benz F, Johann A, Feige B, et al. The Future of Insomnia Research—There’s Still Work to Be Done. *J Sleep Res*. 2025;34(5):e70091. doi:10.1111/jsr.70091
55. Haro Sarango AF, Chisag Pallmay ER, Ruiz Sarzosa JP, Caicedo Pozo JE. Tipos y clasificación de las investigaciones: Types and classification of investigations. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades*. 1 de marzo de 2024;5(2):956-66. doi:10.56712/latam.v5i2.1927
56. Núñez Mercado ML, Medrano Madriles C del S. La investigación de alcance correlacional dentro de una aula educativa. *Investig Educ Duranguense*. 2023;14(22):4.

57. Sánchez-Martín M, Ponce Gea AI, Rubio Aparicio M, Navarro Mateu F, Olmedo Moreno EM. Una aproximación práctica a los diseños de investigación cuantitativa. *Espiral Cuad Profr.* 1 de marzo de 2024. doi:10.25115/ecp.v17i35.9725
58. Castañeda Mota MM. La cientificidad de metodologías cuantitativa, cualitativa y emergentes. *Rev Digit Investig En Docencia Univ.* 25 de febrero de 2022;16(1):e1555-e1555. doi:10.19083/ridu.2022.1555
59. Universidad Privada de Tacna. Escuela Profesional de Medicina Humana [Internet]. Tacna; 2026 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://portal.upt.edu.pe/site/web/contenido/medicina-humana>
60. Truong N, Nguyen H, Pham T, Chu D, Bui L. Sleep quality by clinical training status among medical students and its associated factors: a cross-sectional study in Da Nang, Vietnam. *Sci Rep.* 29 de septiembre de 2025;15(1):33671. doi:10.1038/s41598-025-18256-8
61. Sá J, Strand P, Hawthorne K, Da Silva A, Kitto S. Transitions in medical education: Filling in the blanks. *Educ Médica.* 1 de noviembre de 2021;22(6):346-51. doi:10.1016/j.edumed.2021.07.001
62. Santiago IS, de Castro e Castro S, de Brito APA, Sanches D, Quintanilha LF, Avena K de M, et al. Stress and exhaustion among medical students: a prospective longitudinal study on the impact of the assessment period on medical education. *BMC Med Educ.* 6 de junio de 2024;24(1):630. doi:10.1186/s12909-024-05617-6
63. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1 de mayo de 1989;28(2):193-213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4

64. Royuela Rico A, Macías Fernández JA. Propiedades clinimetricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*. 1997;(9):81-94.
65. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Médica México* [Internet]. 2008;144(6). Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n6/27_vol_144_n6.pdf
66. Casas Peña LP. Evidencias psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en adultos de Trujillo [Internet]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2023 [citado 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/130036>

ANEXOS

ANEXO 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Título del estudio	“Relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026”
Investigador principal	Angel Aureo Fabergé Silva Mancilla
Asesor	Méd. Orlando José Vargas Anahua

Objetivo y propósito del estudio:

Estimado participante,

A usted se le está invitando a participar del presente estudio que tiene por propósito determinar la relación entre estrés académico y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna durante el presente semestre. Este estudio se desarrolla como parte de los requisitos para la obtención del título profesional y es desarrollado bajo la dirección del Méd. Orlando José Vargas Anahua, docente adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna.

En el presente documento usted encontrará información relacionada a: los procedimientos que se relacionan con la investigación, los riesgos y/o beneficios, entre otros aspectos que le permitirán decidir si participa o no. Lea detenidamente este documento y siéntase usted con la libertad de hacer las preguntas que considere necesarias.

Si usted decide participar del estudio, deberá colocar su nombre y firma. Además, se le entregará una copia firmada y fechada.

Procedimientos:

Si usted está de acuerdo con participar de este estudio, los procedimientos que requieren de su colaboración son los siguientes:

1. Llenado de instrumentos de recolección de datos: Ficha demográfica, Inventario SISCO SV-21, Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI).

Riesgos:

No existen riesgos por participar en el estudio.

Beneficios:

Usted no recibirá beneficios por participar en el estudio.

Costo por participación y compensación económica:

Su participación en este estudio no deriva en gastos o costos relacionados. Igualmente, por su participación no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole distinta a los beneficios previamente explicados.

Confidencialidad:

El investigador principal y el asesor guardarán la información obtenida de su participación en este estudio. Es necesario mencionar que su participación será debidamente codificada y en ningún caso se registrarán con nombre. Si los resultados de este estudio se llegaran a publicar en una revista, no se mostrará ninguna información que permita su identificación como participante del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide participar de este estudio, podrá retirarse en cualquier momento y/o no participar de alguna parte del mismo. Por lo cual deberá informar su decisión al investigador principal de manera oportuna. Si tiene alguna duda adicional, podrá ponerse en contacto con el investigador principal Angel Aureo Fabergé Silva Mancilla llamando al teléfono _____ o escribiendo al correo electrónico: _____

Para contactar con el asesor de este estudio, comuníquese con el Méd. Orlando José Vargas Anahua escribiendo al siguiente correo electrónico: _____

Comité de ética:

Si durante el desarrollo de la investigación tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, podrá contactar al Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud a través del siguiente correo electrónico: _____

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Acepto voluntariamente la participación en el estudio “Relación entre estrés y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, 2026-I” dirigido por el investigador principal Angel Aureo Fabergé Silva Mancilla. Por otro lado, entiendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento que considere apropiado.

Nombre y Apellidos del participante

Fecha y hora

Angel Aureo Fabergé Silva Mancilla

Fecha y hora

ANEXO 02

FICHA DEMOGRÁFICA

**“RELACIÓN ENTRE ESTRÉS ACADÉMICO Y CALIDAD DE SUEÑO
EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD
PRIVADA DE TACNA, 2026-I”**

Sexo	☐ Femenino ☐ Masculino
Edad	_____ años
Ciclo de estudios	☐ Tercer ciclo ☐ Quinto ciclo ☐ Séptimo ciclo ☐ Noveno ciclo ☐ Decimoprimer ciclo

ANEXO 03

INVENTARIO SISCO SV-21

Dimensión estresores

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de aspectos que, en mayor o menor medida, suelen estresar a algunos alumnos. Responde, señalando con una X, ¿con qué frecuencia cada uno de esos aspectos te estresa? tomando en consideración la siguiente escala de valores:

Nunca	Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
N	CN	RV	AV	CS	S

¿Con qué frecuencia te estresa :

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días						
La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases						
La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)						
El nivel de exigencia de mis profesores/as						
El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)						
Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as						
La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as						

Dimensión síntomas (reacciones)

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de reacciones que, en mayor o menor medida, suelen presentarse en algunos alumnos cuando están estresados. Responde, señalando con una X, ¿con qué frecuencia se te presentan cada una de estas reacciones cuando estás estresado? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

Con qué frecuencia se te presentan las siguientes reacciones cuando estás estresado:

Síntomas	N	CN	RV	AV	CS	S
Fatiga crónica (cansancio permanente)						
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)						
Ansiedad, angustia o desesperación						
Problemas de concentración						
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad						
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir						
Desgano para realizar las labores escolares						

Dimensión estrategias de afrontamiento

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de acciones que, en mayor o menor medida, suelen utilizar algunos alumnos para enfrentar su estrés. Responde, encerrando en un círculo, ¿con qué frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés? tomando en consideración la misma escala de valores del apartado anterior.

¿Con qué frecuencia utilizas cada una de estas acciones para enfrentar tu estrés:

Estrategias	N	CN	RV	AV	CS	S
Concentrarse en resolver la situación que me preocupa						
Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa						
Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa						
Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa						
Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las solucione						
Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas						
Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa						

ANEXO 04

ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?
2. _____ Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos)
3. _____ Durante el último mes, ¿A qué hora se ha estado levantando por la mañana?
4. _____ ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

- | | |
|--|---|
| 5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: | c) Tener que levantarse para ir al sanitario: |
| a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora: | () Ninguna vez en el último mes |
| () Ninguna vez en el último mes | () Menos de una vez a la semana |
| () Menos de una vez a la semana | () Una o dos veces a la semana |
| () Una o dos veces a la semana | () Tres o más veces a la semana |
| () Tres o más veces a la semana | |
| b) Despertarse durante la noche o de madrugada: | d) No poder respirar bien: |
| () Ninguna vez en el último mes | () Ninguna vez en el último mes |
| () Menos de una vez a la semana | () Menos de una vez a la semana |
| () Una o dos veces a la semana | () Una o dos veces a la semana |
| () Tres o más veces a la semana | () Tres o más veces a la semana |
| | e) Toser o roncar ruidosamente: |
| | () Ninguna vez en el último mes |
| | () Menos de una vez a la semana |
| | () Una o dos veces a la semana |
| | () Tres o más veces a la semana |

f) Sentir frío:

- ☐ Ninguna vez en el último mes
- ☐ Menos de una vez a la semana
- ☐ Una o dos veces a la semana
- ☐ Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

- ☐ Ninguna vez en el último mes
- ☐ Menos de una vez a la semana
- ☐ Una o dos veces a la semana
- ☐ Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o “malos sueños”:

- ☐ Ninguna vez en el último mes
- ☐ Menos de una vez a la semana
- ☐ Una o dos veces a la semana
- ☐ Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

- ☐ Ninguna vez en el último mes
- ☐ Menos de una vez a la semana
- ☐ Una o dos veces a la semana
- ☐ Tres o más veces a la semana

j) Otras razones (por favor descríbalas a continuación):

-
- ☐ Ninguna vez en el último mes
 - ☐ Menos de una vez a la semana
 - ☐ Una o dos veces a la semana
 - ☐ Tres o más veces a la semana

6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?

- ☐ Bastante buena
- ☐ Buena
- ☐ Mala
- ☐ Bastante mala

7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- ☐ Ninguna vez en el último mes
- ☐ Menos de una vez a la semana
- ☐ Una o dos veces a la semana
- ☐ Tres o más veces a la semana

8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- ☐ Ninguna vez en el último mes
- ☐ Menos de una vez a la semana
- ☐ Una o dos veces a la semana
- ☐ Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- ☐ Ningún problema
- ☐ Un problema muy ligero
- ☐ Algo de problema
- ☐ Un gran problema

ANEXO 05

INSTRUCCIONES PARA CALIFICAR EL ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Componente 1: Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1: ____

Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5ª</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2: ____

Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3: ____

Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES (\%)}$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4: ____

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
------------------	--------------

Ninguna vez en el último mes	0
------------------------------	---

Menos de una vez a la semana	1
------------------------------	---

Una o dos veces a la semana	2
-----------------------------	---

Tres o más veces a la semana	3
------------------------------	---

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
------------------------	--------------

0	0
---	---

1-9	1
-----	---

10-18	2
-------	---

19-27	3
-------	---

Calificación del componente 5: _____

Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
------------------	--------------

Ninguna vez en el último mes	0
------------------------------	---

Menos de una vez a la semana	1
------------------------------	---

Una o dos veces a la semana	2
-----------------------------	---

Tres o más veces a la semana	3
------------------------------	---

Calificación del componente 6: _____

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
------------------	--------------

Ninguna vez en el último mes	0
------------------------------	---

Menos de una vez a la semana	1
------------------------------	---

Una o dos veces a la semana	2
-----------------------------	---

Tres o más veces a la semana	3
------------------------------	---

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
------------------	--------------

Ningún problema	0
-----------------	---

Problema muy ligero	1
---------------------	---

Algo de problema	2
------------------	---

Un gran problema	3
------------------	---

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
----------------------	--------------

0	0
---	---

1-2	1
-----	---

3-4	2
-----	---

5-6	3
-----	---

Calificación del componente 7: _____

Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: _____

Fuente: Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A.

ANEXO 06

CONSISTENCIA INTERNA DE INSTRUMENTOS

	Alfa de Cronbach	N de elementos
SISCO SV-21	,881	21
Estresores	,880	7
Síntomas	,906	7
Estrategias de afrontamiento	,884	7
Índice de calidad de sueño de Pittsburgh	,635	7