

Ansiedad, calidad del sueño y teoría de la mente en la formación médica universitaria

Anxiety, Sleep Quality and Theory of Mind in Medical Education Training

Carlos Alfonso Ardila Duarte^{1*} <http://orcid.org/0000-0002-0419-950X>

Haydee Mendiwelso Bendek² <https://orcid.org/0009-0007-4473-3432>

Matias Salvador Bertone³ <https://orcid.org/0000-0001-7886-0164>

Hilene Maria Pacheco Borrero² <https://orcid.org/0009-0001-7597-3005>

Marlys Herazo Narvaez⁴ <https://orcid.org/0000-0002-1109-3578>

Cirit Mateus De Oro⁵ <https://orcid.org/0000-0001-9687-4201>

Wilmar Pineda-Alhucema⁶ <https://orcid.org/0000-0002-9991-8983>

¹Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia.

²Fundación Descubrámonos. Barranquilla, Colombia.

³Universidad Argentina de la Empresa. Buenos Aires, Argentina.

⁴Universidad Libre. Barranquilla, Colombia.

⁵Universidad Metropolitana, Grupo CEPUM. Barranquilla, Colombia.

⁶Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia.

*Autor para la correspondencia: carlosardila@unimetro.edu.co

RESUMEN

Introducción: Los estudiantes universitarios del área de la salud presentan alta vulnerabilidad a desarrollar ansiedad durante el primer semestre académico,

asociada a alteraciones en la calidad del sueño y habilidades cognitivas como la teoría de la mente.

Objetivo: Examinar la relación entre ansiedad, calidad del sueño y teoría de la mente en estudiantes universitarios de primer semestre del área de la salud.

Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, con 208 estudiantes de programas de medicina, psicología y trabajo social de una universidad de Barranquilla (Colombia). Se aplicaron la Escala de Ansiedad de Hamilton, el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y la prueba MASC (*Movie for the Assessment of Social Cognition*).

Resultados: El 93 % de los estudiantes presentó ansiedad (54 % grave; 39 % leve) y el 66 % fue identificado como mal dormidor. Se hallaron diferencias significativas entre niveles de ansiedad y calidad del sueño ($p < 0,05$), así como entre ansiedad y teoría de la mente. Los estudiantes con ansiedad leve mostraron mayor proporción de respuestas correctas en mentalización, mientras que aquellos con ansiedad grave evidenciaron mayor ausencia de mentalización.

Conclusiones: La ansiedad se asocia a deterioro en la calidad del sueño y dificultades en la comprensión social. Estos hallazgos pueden orientar estrategias de prevención e intervención temprana en salud mental universitaria.

Palabras clave: ansiedad; calidad del sueño; teoría de la mente; estudiantes universitarios; salud mental.

ABSTRACT

Introduction: Health science undergraduate students are highly vulnerable to developing anxiety during their first academic semester, which is associated with impaired sleep quality and cognitive abilities such as theory of mind.

Objective: To examine the relationship between anxiety, sleep quality, and theory of mind in first-semester health science students.

Methods: Quantitative, descriptive, cross-sectional study with 208 students from medicine, psychology, and social work programs at a university in Barranquilla, Colombia. The Hamilton Anxiety Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index, and MASC (*Movie for the Assessment of Social Cognition*) test were applied.

Results: Ninety-three percent of students presented anxiety (54% severe; 39% mild) and 66% were identified as poor sleepers. Significant differences were found between anxiety levels and sleep quality ($p < 0.05$), as well as between anxiety and theory of mind. Students with mild anxiety showed a higher proportion of correct

mentalization responses, whereas those with severe anxiety exhibited greater absence of mentalization.

Conclusions: Anxiety is associated with impaired sleep quality and difficulties in social cognition. These findings can guide strategies for early prevention and intervention in university mental health.

Keywords: anxiety; sleep quality; theory of mind; university students; mental health.

Recibido: 18/11/2025

Aceptado: 20/12/2025

Introducción

El término ansiedad se refiere a la combinación de manifestaciones físicas y mentales que no son atribuibles a peligros reales.⁽¹⁾ Diversos estudios indican una alta prevalencia de ansiedad entre los estudiantes universitarios.^(2,3) Los del área de la salud resultan especialmente vulnerables durante los primeros semestres académicos.^(4,5,6,7,8) Esta vulnerabilidad se relaciona, tanto con las exigencias académicas propias de estas carreras como con factores personales, emocionales y socioeconómicos.^(9,10,11)

Una proporción significativa de jóvenes en esta etapa experimenta activación emocional intensa, dificultades de adaptación y escasas estrategias psicoeducativas de afrontamiento.⁽¹²⁾ En el ámbito educativo, la ansiedad puede manifestarse desde miedo al fracaso académico hasta presión por obtener buenos resultados. Esta situación afecta directamente el aprendizaje y el rendimiento académico.⁽¹³⁾ De este modo, la ansiedad no solo refleja la presión de una sociedad que valora el éxito sobre el bienestar, sino también un sistema educativo que prioriza la competitividad sobre la colaboración.⁽¹⁴⁾

En las carreras del área de la salud, la presión académica, las largas jornadas de estudio y la alta exigencia emocional y cognitiva incrementan el riesgo de desarrollar cuadros ansiosos en comparación con otras disciplinas.^(15,16)

Diversos estudios también evidencian una relación bidireccional entre ansiedad y calidad del sueño. Un descanso nocturno insuficiente o de mala calidad puede agravar los síntomas ansiosos, lo que genera un círculo vicioso que deteriora progresivamente el bienestar físico y mental.^(17,18,19) En estudiantes universitarios estos problemas son particularmente frecuentes durante los primeros meses de ingreso, cuando enfrentan cambios en la rutina, separación del entorno familiar y exigencias académicas constantes.⁽²⁰⁾

El sueño cumple un papel clave en el funcionamiento cognitivo, incluyendo la atención, la regulación emocional, la toma de decisiones y la memoria. Una mala calidad del sueño puede interferir con habilidades cognitivas complejas, como la teoría de la mente, entendida como la capacidad de atribuir estados mentales a otros (creencias, deseos, emociones) y anticipar su conducta social. En consecuencia, en contextos de ansiedad elevada, esta habilidad puede verse afectada, y comprometer la empatía y la interacción social.

Aunque existen estudios que analizan la relación entre ansiedad y sueño, y otros que vinculan la ansiedad con la teoría de la mente, son escasas las investigaciones que integran simultáneamente estas tres variables en estudiantes del área de la salud. Tampoco se dispone de suficiente evidencia que permita establecer diferencias en la calidad del sueño o en las capacidades de mentalización según los distintos niveles de ansiedad.

Por tanto, el presente estudio tuvo como objetivo examinar los niveles de ansiedad y su relación con la calidad del sueño y la teoría de la mente en estudiantes universitarios de primer semestre del área de la salud.

Métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, con el propósito de analizar la relación entre los niveles de ansiedad, la calidad del sueño y la teoría de la mente en estudiantes universitarios. La investigación se llevó a cabo durante el primer semestre del año académico 2020, en una universidad privada de Barranquilla, Colombia.

El universo estuvo conformado por 235 estudiantes matriculados en primer semestre de los programas de medicina, psicología y trabajo social. Se seleccionó una muestra representativa de 208 estudiantes, mediante muestreo aleatorio estratificado con afijación óptima, que consideró un nivel de confianza del 95 %.

La muestra incluyó 174 estudiantes de medicina (84 %), 14 de psicología (7 %) y 20 de trabajo social (9 %).

Los criterios de inclusión fueron: estar matriculado en primer semestre, tener entre 16 y 26 años, y firmar el consentimiento informado. Se excluyeron estudiantes con antecedentes de trastornos neurológicos diagnosticados o consumo de sustancias psicoactivas, según registros del área de bienestar universitario. La edad media fue de 17,95 años (rango: 16-26), con 78 % en adolescencia y 22 % en juventud. El 68 % se identificó con el sexo femenino y el 32 % con el masculino. En cuanto al nivel socioeconómico, el 12 % pertenecía al estrato 1, el 23 % al estrato 2, el 29 % al estrato 3, el 23 % al estrato 4, el 9 % al estrato 5 y el 4 % al estrato 6.

Se emplearon tres instrumentos estandarizados y validados:

- Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A): 14 ítems, puntuación 0-5 (sin ansiedad), 6-14 (ansiedad leve) y ≥ 15 (ansiedad grave).
- Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP): siete componentes, puntaje total 0-21 y > 5 indica mala calidad del sueño.
- *Movie for the Assessment of Social Cognition* (MASC): prueba audiovisual con 46 interrupciones para preguntas de opción múltiple; respuestas clasificadas en atribución correcta, sobrementalización, inframentalización y ausencia de mentalización.

Tras la aprobación del Comité de Ética institucional y la Dirección del Grupo de Investigación CEPUM (Centro de Estudios Psicológicos Universidad Metropolitana), se identificaron los estudiantes elegibles, mediante registros académicos y evaluaciones psicotécnicas.

Se realizó una jornada informativa con estudiantes y acudientes, donde se explicó la naturaleza del estudio y el consentimiento informado, conforme con los artículos 14 y 15 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia.⁽²¹⁾ Los consentimientos fueron firmados voluntariamente y recolectados de manera confidencial. Cada participante recibió un código para preservar su anonimato.

Las pruebas se aplicaron en una sola jornada académica, en condiciones ambientales adecuadas, por profesionales en psicología, sin vínculo previo con los estudiantes. Los datos fueron codificados y analizados con el software SPSS versión

24, a través de estadísticas descriptivas y pruebas no paramétricas (Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis y Mann-Whitney), considerando un nivel de significancia de 0,05.

El estudio contó con aval ético institucional y se ajustó a la normativa colombiana sobre investigaciones en salud y a la Declaración de Helsinki.⁽²²⁾ Todos los participantes firmaron el consentimiento informado. Los datos primarios están disponibles en el repositorio institucional bajo solicitud, para promover la transparencia y la reproducibilidad del estudio.

Resultados

Estadísticos descriptivos

Se calcularon estadísticos descriptivos para las variables estudiadas, a partir de las frecuencias obtenidas con cada instrumento: Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A) para ansiedad, Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP) para calidad del sueño y *Movie for the Assessment of Social Cognition* (MASC) para teoría de la mente.

Los resultados se resumen en la tabla 1. La edad media de los participantes fue 17,96 años (rango 16-26), con predominio del sexo femenino (68 %) y estratos socioeconómicos 3 y 4 (52 %). El puntaje medio en HAM-A resultó de 18,01, lo que indicó presencia de ansiedad en la mayoría de los estudiantes; mientras que el ICSP presentó un valor medio de 7,13, lo que sugirió mala calidad de sueño en el grupo estudiado. Con respecto a la teoría de la mente, la media de atribución correcta fue 28,37, con presencia de sobrementalización, inframentalización y ausencia de mentalización en menor proporción.

Tabla 1 - Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas evaluadas

Variable	No.	Media	Mediana	Desviación estandar	Mínimo	Máximo
Edad	208	17,96	18,00	1,597	16	26
Estrato socioeconómico	208	3,03	3,00	1,289	1	6
HAM-A (Ansiedad)	208	18,01	17,00	10,087	0	50

ICSP (Calidad del sueño)	208	7,13	7,00	3,111	1	16
Atribución correcta (MASC)	208	28,37	29,00	4,296	15	37
Sobrementalización (MASC)	208	7,41	7,00	2,961	2	19
Inframentalización (MASC)	208	5,40	5,00	2,630	1	16
Ausencia de mentalización (MASC)	208	3,09	3,00	1,589	0	8

Se verificó la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. La edad y la escala de ansiedad cumplieron con el supuesto de normalidad, mientras que la calidad del sueño y las variables de teoría de la mente no lo hicieron ($p < 0,05$). En consecuencia, se emplearon pruebas no paramétricas para los análisis posteriores.

Diferencias en la calidad del sueño según niveles de ansiedad

Para examinar diferencias en la calidad del sueño según niveles de ansiedad (sin ansiedad, ansiedad leve y ansiedad grave, categorizados mediante la Escala de Hamilton), se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis. Los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($\chi^2 = 24,676$; gl. = 2; $p < 0,001$) (tabla 2).

Los estudiantes con ansiedad grave presentaron peor calidad del sueño en comparación con aquellos sin ansiedad o con ansiedad leve, lo que sugiere un efecto negativo de la ansiedad elevada sobre la calidad del sueño.

Tabla 2 - Prueba de Kruskal-Wallis para calidad del sueño según niveles de ansiedad

Variable	Chi-cuadrado	gl.	Sig. asintótica
ICSP (Calidad del sueño)	24,676	2	< 0,001

La diferencia en las medianas se corroboró mediante la prueba de Mann-Whitney y se representa visualmente en la figura 1.

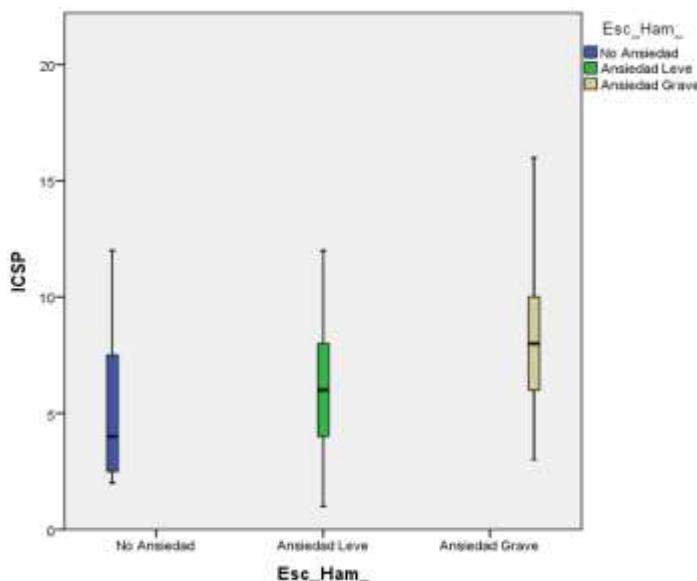


Fig. 1 - Calidad del sueño según categorías de la Escala de Hamilton (HAM-A).

Diferencias en teoría de la mente según niveles de ansiedad

Se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar diferencias en los procesos de teoría de la mente según los niveles de ansiedad. Los resultados se presentan en la tabla 3.

Los niveles de sobrementalización (MASC_TOM_POS) e inframentalización (MASC_TOM_NEG) no mostraron diferencias significativas ($p > 0,05$). Sin embargo, se observaron diferencias significativas en atribución correcta (CORRECTO; $p = 0,048$) y ausencia de mentalización (MASC_TOM_NO; $p = 0,017$), lo que sugirió que la ansiedad afecta ciertos procesos de mentalización.

Tabla 3 - Prueba de Kruskal-Wallis para teoría de la mente según niveles de ansiedad

Variable	Chi-cuadrado	gl.	Sig. asintótica (bilateral)
Atribución Correcta (CORRECTO)	6,054	2	0,048
Sobrementalización (MASC_TOM_POS)	5,820	2	0,054
Inframentalización (MASC_TOM_NEG)	0,212	2	0,900
Ausencia de Mentalización (MASC_TOM_NO)	8,18	2	0,017

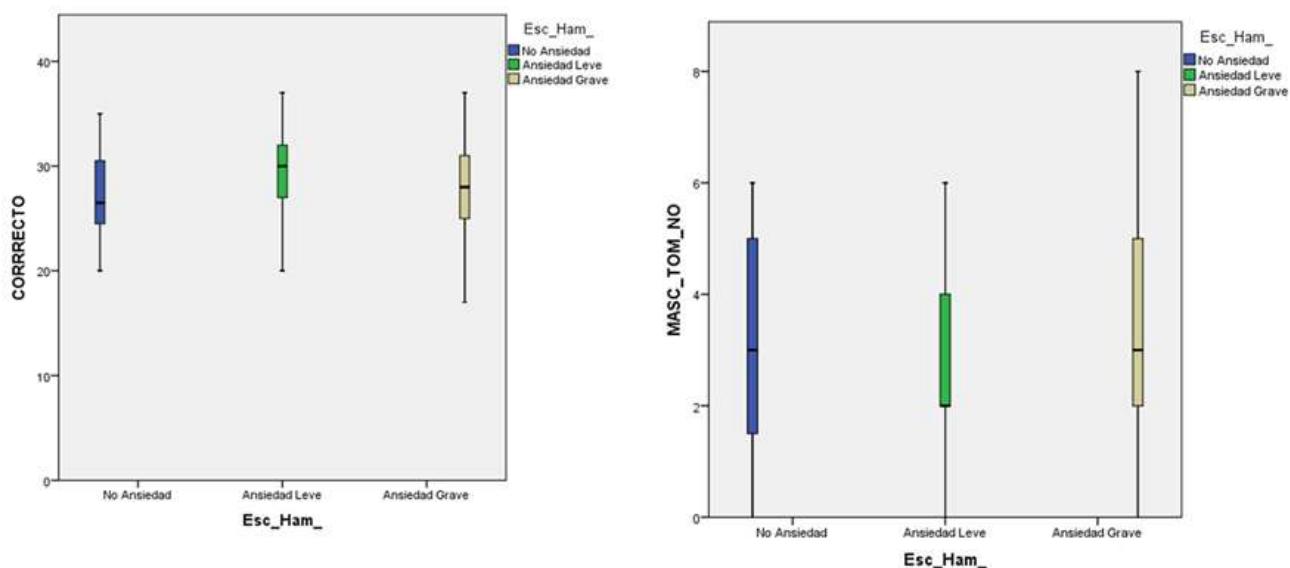
Las diferencias fueron corroboradas mediante la prueba de Mann-Whitney para comparaciones por pares. Los resultados se unifican en la tabla 4.

Tabla 4 - Prueba de Mann-Whitney para Atribución Correcta y Ausencia de Mentalización según niveles de ansiedad

Comparación	U de Mann-Whitney (Atribución Correcta)	Z (Atribución Correcta)	p (Atribución Correcta)	U de Mann-Whitney (Ausencia de Mentalización)	Z (Ausencia de Mentalización)	p (Ausencia de Mentalización)
No Ansiedad-Ansiedad Leve	440,500	-1,969	0,049	542,500	-0,981	0,327
No Ansiedad-Ansiedad Grave	766,500	-0,932	0,349	845,000	-0,374	0,709
Ansiedad Leve-Ansiedad Grave	3720,500	-2,007	0,045	3428,000	-2,997	0,004

Nota: Variable de agrupación: Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A).

Los resultados se representan visualmente en la figura 2. Estos muestran que los estudiantes con ansiedad leve obtuvieron mayores puntajes en atribución correcta, mientras que aquellos con ansiedad grave presentaron los puntajes más altos en ausencia de mentalización.



Nota: Los valores se representan para los grupos “Sin ansiedad”, “Ansiedad leve” y “Ansiedad grave”, categorizados mediante la Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A).

Fig. 2 - Comparación de medianas en Atribución Correcta y Ausencia de Mentalización según niveles de ansiedad.

Los hallazgos evidenciaron diferencias estadísticamente significativas tanto en la calidad del sueño como en la teoría de la mente según los niveles de ansiedad. Los estudiantes con ansiedad grave presentaron peor calidad del sueño y mayores niveles de ausencia de mentalización. Por el contrario, aquellos con ansiedad leve mostraron mejores resultados en atribución correcta, lo que sugiere que la ansiedad elevada afecta negativamente los procesos de mentalización y el descanso nocturno.

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio confirman la elevada prevalencia de ansiedad entre estudiantes de primer semestre del área de la salud, con un 93 % de los participantes reportando niveles de ansiedad leve o grave. Este hallazgo coincide con investigaciones previas que identifican a los estudiantes de carreras altamente demandantes como un grupo particularmente vulnerable a trastornos ansiosos.^(1,2,3) La distribución específica (54 % con ansiedad grave y 39 % con ansiedad leve) subraya la magnitud del fenómeno y evidencia la necesidad de

diseñar estrategias efectivas para la detección precoz y el abordaje integral de la ansiedad en contextos universitarios.

El análisis de los niveles de calidad del sueño reveló que los estudiantes con ansiedad grave presentaron los peores puntajes en el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP), con un 66 % de la muestra clasificada como malos dormidores. Este hallazgo refuerza la relación entre ansiedad y trastornos del sueño, documentada en estudios previos.^(23,24) La proporción significativa de estudiantes con mala calidad del sueño es alarmante, dado que el sueño deficiente se ha asociado con deterioro cognitivo, bajo rendimiento académico y afectaciones en la salud mental.

La relación observada entre ansiedad y calidad del sueño también sugiere que el sueño puede ser un indicador clave para la detección temprana de trastornos ansiosos en estudiantes universitarios. *Kirwan* y otros⁽²⁵⁾ y *Vancampfort* y otros⁽²⁶⁾ encontraron correlaciones significativas entre ansiedad e insomnio, resultados que se alinean con los hallazgos de este estudio. Sin embargo, la generalización de estos resultados debe considerarse con cautela, ya que la muestra se limitó a estudiantes del área de la salud y los resultados podrían diferir en otros contextos académicos o culturales.

En cuanto a la Teoría de la Mente (ToM), los estudiantes con ansiedad leve presentaron mayor capacidad para realizar atribuciones correctas, en comparación con los estudiantes sin ansiedad o con ansiedad grave. Este hallazgo sugiere que la ansiedad leve podría tener un efecto facilitador sobre ciertas habilidades cognitivas, lo que genera un estado de alerta que optimiza el desempeño.^(27,28) En contraste, la ansiedad grave parece desorganizar los procesos de mentalización, en coincidencia con lo reportado por *Washburn* y otros⁽²⁹⁾ y *Hezel* y *McNally*,⁽³⁰⁾ quienes encontraron que los participantes con trastornos de ansiedad social mostraban dificultades para realizar atribuciones precisas, lo que indica un impacto negativo en la cognición social.

La evidencia sugiere que intervenir en ambos aspectos –síntomas ansiosos y calidad del sueño– es crucial para prevenir y tratar de manera eficaz los trastornos emocionales. Además, estudios previos han asociado el sueño deficiente con mayor riesgo de enfermedades crónicas, incluyendo depresión mayor y enfermedades cardiovasculares,⁽³¹⁾ lo que resalta la importancia de la calidad del sueño en el bienestar general de los estudiantes universitarios.

Entre las limitaciones del estudio se destaca que el diseño transversal no permite establecer relaciones causales definitivas entre ansiedad, calidad del sueño y habilidades de mentalización. El tamaño de la muestra, aunque adecuado para análisis descriptivos, podría no ser representativo de toda la población estudiantil.

Se recomienda que futuras investigaciones adopten un enfoque longitudinal para examinar cómo ansiedad y calidad del sueño evolucionan con el tiempo, y cómo influyen en el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

Asimismo, se sugiere incorporar tecnologías avanzadas, como mediciones electrofisiológicas, para obtener datos más objetivos sobre la actividad cerebral, lo que podría aportar información sobre los mecanismos neurológicos subyacentes a la relación entre ansiedad, sueño y cognición social. Este enfoque permitiría un entendimiento más profundo de los procesos neurobiológicos, y contribuiría al desarrollo de intervenciones más precisas y efectivas.

Se concluye que el estudio permitió comprender de manera más profunda la interacción entre los niveles de ansiedad, la calidad del sueño y la teoría de la mente en estudiantes universitarios de primer semestre del área de la salud. Los hallazgos aportan evidencia relevante sobre el impacto emocional y cognitivo que enfrentan los estudiantes en esta etapa inicial de su formación, y destacan la necesidad de abordajes institucionales preventivos y de apoyo integral.

Los resultados sugieren que la ansiedad, en sus distintos niveles de severidad, se relaciona no solo con trastornos del sueño, sino con alteraciones en las habilidades de mentalización, lo que podría influir en la adaptación académica, social y emocional del estudiantado. Esta interacción compleja entre variables emocionales y cognitivas refuerza la importancia de diseñar estrategias que integren la salud mental como componente central en los programas de acompañamiento universitario.

A nivel generalizable, el estudio contribuye al cuerpo de conocimiento sobre salud mental en contextos educativos, particularmente en países latinoamericanos, donde la investigación empírica, que articule indicadores psicológicos como ansiedad, sueño y teoría de la mente en poblaciones universitarias, aún es limitada. Se propone que los hallazgos sirvan de base para el desarrollo de políticas educativas y sanitarias más inclusivas y sensibles a las necesidades emocionales de los estudiantes.

Para investigaciones futuras se destaca la pertinencia de estudios longitudinales que examinen la evolución de estos indicadores a lo largo del tiempo, así como la incorporación de metodologías mixtas o neuropsicológicas, que ofrezcan un enfoque más integral y robusto para comprender la salud mental en contextos universitarios.

Referencias bibliográficas

1. Sierra JC, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Rev Mal-Estar Subjetividade*. 2003 [acceso 19/08/2025];3(1):10-59. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482003000100002&lng=pt&tlng=es
2. Henriques J, Moura R, Gonçalves SP. Insights Into Mental Health Challenges Among University Students. *InfoSci Platform*; 2024 [acceso 05/06/2025]. p. 221-44. Disponible en: <https://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/979-8-3693-1455-5.ch009>
3. Awadalla S, Davies EB, Glazebrook C. A longitudinal cohort study to explore the relationship between depression, anxiety and academic performance among Emirati university students. *BMC Psychiatry*. 2020 [acceso 05/06/2025];20(1):448. Disponible en: <https://bmcpsychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-020-02854-z>
4. Monterrosa-Castro Á de J, Ordosgoitia-Parra E, Beltrán-Barrios T. Ansiedad y depresión identificadas con la Escala de Golberg en estudiantes universitarios del área de la salud. *MedUNAB*. 2020 [acceso 05/06/2025];23(3):372-404. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3881>
5. Sakin Ozen N, Ercan I, Irgil E, Sigirli D. Anxiety Prevalence and Affecting Factors Among University Students. *Asia Pac J Public Health*. 2010 [acceso 05/06/2025];22(1):127-33. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1010539509352803>
6. Islam S, Akter R, Sikder T, Griffiths MD. Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety Among First-Year University Students in Bangladesh: A Cross-Sectional Study. *Int J Ment Health Addict*. 2022 [acceso 05/06/2025];20(3):1289-302. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s11469-020-00242-y>
7. De Paula W, Pereira JM, Guimarães NS, Godman B, Nascimento RCRM, Meireles AL. Key characteristics including sex, sexual orientation and internet use associated with worse mental health among university students in Brazil and implications. *J Public Health (Bangkok)*. 2022 [acceso 05/06/2025];44(4):e487-98. Disponible en: <https://academic.oup.com/jpubhealth/article/44/4/e487/6507834>
8. Haruna U, Mohammed AR, Braimah M. Understanding the burden of depression, anxiety and stress among first-year undergraduate students. *BMC Psychiatry*.

- 2025;25(1):632. Disponible en: <https://bmcpsychotherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-025-07069-8>
9. Endler NS, Parker JDA. Interactionism revisited: Reflections on the continuing crisis in the personality area. *Eur J Pers.* 1992 [acceso 05/06/2025];6(3):177-98. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1002/per.2410060302>
10. Lang PJ. Fear reduction and fear behavior: Problems in treating a construct. In: *Research in psychotherapy*. Washington: American Psychological Association; 1968. p. 90-102. Disponible en: <https://content.apa.org/books/10546-004>
11. Fouilloux-Morales C, Barragán-Pérez V, Ortiz-León S, Jaimes-Medrano A, Urrutia-Aguilar ME, Guevara-Guzmán R. Síntomas depresivos y rendimiento escolar en estudiantes de Medicina. *Salud Ment.* 2013 [acceso 05/06/2025];36(1):59-65. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v36n1/v36n1a8.pdf>
12. Riveros QM, Hernández VH, Rivera BJ. Niveles de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Rev Investig Psicol.* 2014 [acceso 05/06/2025];10(1):91. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3909>
13. Silva-Ramos M, López-Cocotle J, Meza-Zamora M. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.* 2020 [acceso 19/08/2025];28(79):75-83. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/674/67462875008/html/>
14. Picón PEC. Entre la ansiedad y la cognición: Una relación holística y sociopedagógica. *EduPsykhé: Revista de psicología y educación.* 2025 [acceso 19/08/2025];22(1):1-14. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9942236>
15. Chandavarkar U, Azzam A, Mathews CA. Anxiety symptoms and perceived performance in medical students. *Depress Anxiety.* 2007 [acceso 05/06/2025];24(2):103-11. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/da.20185>
16. Yusoff MSB, Abdul Rahim AF, Yaacob MJ. Prevalence and Sources of Stress among Universiti Sains Malaysia Medical Students. *Malays J Med Sci.* 2010 [acceso 05/06/2025];17(1):30-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22135523>
17. Antúnez Z, Vinet EV. Problemas de salud mental en estudiantes de una universidad regional chilena. *Rev Med Chil.* 2013;141(2):209-16. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000200010

18. Santander TJ, Romero SMI, Hitschfeld AMJ, Zamora AV. Prevalencia de ansiedad y depresión entre los estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 2011 [acceso 05/06/2025];49(1):47-55. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272011000100006
19. Yusoff MSB, Yaacob MJ. The Prevalence of Final Year Medical Students with Depressive Symptoms and Its Contributing Factors. *Int Med J.* 2011 [acceso 05/06/2025];18(4):305-9. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/216023877>
20. Vélez DMA, Garzón CPC, Ortíz DLS. Características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios. *Int J Psychol Res.* 2008 [acceso 05/06/2025];1(1):34-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2990/299023503006.pdf>
21. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución número 8430 de 1993. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; 1993 [acceso 05/06/2025]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
22. World Medical Association. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310(20):2191-4. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>
23. De La Cruz Vargas JA, Armas Elguera F, Cárdenas Carranza M, Cedillo Ramírez L. Association between anxiety and sleep disorders in students of human medicine of the Universidad Ricardo Palma, July-December 2017. *Rev Fac Med Hum.* 2018 [acceso 05/06/2025];18(3). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1587>
24. Choueiry N, Salamoun T, Jabbour H, El Osta N, Hajj A, Rabbaa Khabbaz L. Insomnia and relationship with anxiety in university students: A cross-sectional designed study. *PLoS One.* 2016 [acceso 05/06/2025];11(2):e0149643. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0149643>
25. Kirwan M, Pickett SM, Jarrett NL. Emotion regulation as a moderator between anxiety symptoms and insomnia symptom severity. *Psychiatry Res.* 2017 [acceso 05/06/2025];254:40-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165178116314524>
26. Vancampfort D, Van Damme T, Stubbs B, Smith L, Firth J, Hallgren M, *et al.* Sedentary behavior and anxiety-induced sleep disturbance among 181,093 adolescents from 67 countries: a global perspective. *Sleep Med.* 2019 [acceso

- 05/06/2025];58:19-26. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945718307287>
27. Zainal NH, Newman MG. Worry amplifies theory-of-mind reasoning for negatively valenced social stimuli in generalized anxiety disorder. *J Affect Disord.* 2018 [acceso 05/06/2025];227:824-33. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032717310601>
28. Hünefeldt T, Laghi F, Ortú F. Are anxiously attached women better mindreaders? *Cogn Process.* 2013 [acceso 05/06/2025];14(3):317-21. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10339-013-0556-2>
29. Washburn D, Wilson G, Roes M, Rnic K, Harkness KL. Theory of mind in social anxiety disorder, depression, and comorbid conditions. *J Anxiety Disord.* 2016;37:71-7. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0887618515300359>
30. Hezel DM, McNally RJ. Theory of mind impairments in social anxiety disorder. *Behav Ther.* 2014 [acceso 05/06/2025];45(4):530-40. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0005789414000331>
31. Carroll JE, Seeman TE, Olmstead R, Melendez G, Sadakane R, Bootzin R, *et al.* Improved sleep quality in older adults with insomnia reduces biomarkers of disease risk: Pilot results from a randomized controlled comparative efficacy trial. *Psychoneuroendocrinology.* 2015 [acceso 05/06/2025];55:184-92. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306453015000608>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autores

Conceptualización: Carlos Alfonso Ardila Duarte, Matías Salvador Bertone y Wilmar Pineda-Alhucema.

Curación de datos: Haydée Mendiwelso Bendek e Hilene María Pacheco Borrero.

Análisis formal: Matías Salvador Bertone.

Adquisición de fondos: Cirit Mateus De Oro.

Investigación: Carlos Alfonso Ardila Duarte, Haydée Mendiwelso Bendek, Hilene María Pacheco Borrero.

Metodología: Matías Salvador Bertone e Hilene María Pacheco Borrero.

Administración del proyecto: Carlos Alfonso Ardila Duarte y Haydée Mendiwelso Bendek.

Recursos: Carlos Alfonso Ardila Duarte y Haydée Mendiwelso Bendek.

Supervisión: Matías Salvador Bertone y Wilmar Pineda-Alhucema.

Validación: Matías Salvador Bertone.

Visualización: Carlos Alfonso Ardila Duarte.

Redacción-borrador original: Carlos Alfonso Ardila Duarte.

Redacción-revisión y edición: Haydée Mendiwelso Bendek, Marlys Herazo Narváez e Hilene María Pacheco Borrero.