

Impacto en la calidad del sueño y trastornos psicológicos en estudiantes universitarios.

Impact on sleep quality and psychological disorders in college students.

Diana Laura Ortega Paniagua¹, José de Jesús Hernández Salvador², Kendrick Jasiel Zuñiga Ayala², Lidia Jaqueline Rodríguez Hernández¹, Lizzet Berenice Vázquez Elizarraraz¹, Perla Sarai Guerrero García², Moserrat Fernández-Moya¹, Osmar Antonio Jaramillo-Morales¹.

¹ Departamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias de la Vida, Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato. Carretera Irapuato-Silao km. 9, El copal, complejo 2 de la DICIVA, Irapuato, Guanajuato, Mexico.

² Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Campus León, Sede San Carlos, Universidad de Guanajuato. Blvd. Puente Milenio No. 1001, Fraccionamiento del Predio San Carlos, León, Guanajuato, México.

Resumen: Actualmente, los estudiantes se enfrentan a bastantes problemáticas, algunas muy conocidas y otras no tan mencionadas, entre las dificultades que hay que mencionar se encuentran: la calidad de sueño y la salud mental. Estas pueden tener un impacto severo en el estudiante universitario; afectando su desempeño académico, social y sus percepciones personales a futuro. Los malos hábitos y la carencia de un autocuidado son prácticas comunes entre los estudiantes universitarios. De este modo, la calidad de vida relacionada con la salud se ve afectada, mostrando alteraciones físicas como el agotamiento físico y afectaciones psicológicas como tasas más altas de estrés, ansiedad y depresión relacionadas con una mala calidad de sueño. **Objetivo:** El objetivo de esta revisión bibliográfica fue analizar la relación entre la calidad del sueño y la salud mental de los estudiantes universitarios para comprender su impacto en el estilo de vida durante los años de preparación. **Materiales y Métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: PubMed, EBSCO, Web of Science y SCOPUS. De los cuales fueron seleccionados 110, de estos fueron incluidos 54 para la elaboración de la presente revisión bibliográfica. **Resultados:** Existe evidencia suficiente que demuestra que la mala calidad de sueño entre los estudiantes universitarios tiene un impacto negativo en los trastornos emocionales y el rendimiento académico, sin embargo, no está bien claro los mecanismos que los desencadenan. **Conclusión:** A pesar de no llegar a conocer una relación causal muy clara que impactan en la calidad de sueño y salud mental de los estudiantes, hay factores que deben ser priorizados, a través de hábitos de autocuidado, además de ser apoyados por su entorno familiar y académico.

Palabras Clave: “Calidad del Sueño” “Salud Mental” “Estudiantes”.

Abstract: Currently, students face many problems, some well known and others not so mentioned, among the difficulties that must be mentioned are: the quality of sleep and mental health. These can have a severe impact on the college student; affecting their academic, social and personal perceptions in the future. Bad habits and lack of self-care behaviors are common practices among college students. In this way, the quality of life related to health is affected, showing physical alterations such as physical exhaustion and psychological affectations such as higher rates of stress, anxiety and depression related to poor sleep

quality. **Objective:** The objective of this literature review was to analyze the relationship between sleep quality and mental health of university students to understand its impact on lifestyle during the preparatory years. **Materials and Methods:** A literature search was conducted in the following databases: PubMed, EBSCO, Web of Science and SCOPUS. Of which 110 were selected, of which 54 were included for the preparation of this bibliographic review. **Results:** There is plenty of evidence showing that poor sleep quality among college students has a negative impact on emotional disturbances and academic performance, however, the mechanisms that trigger them are unclear. **Conclusion:** Despite not knowing a very clear causal relationship that impacts on the quality of sleep and mental health of students, there are factors that should be prioritized, through self-care behaviors, in addition to being supported by their family and academic environment.

Keywords: "Sleep Quality" "Mental Health" "Students"

Introducción:

Los problemas del sueño son muy frecuentes en la población en general [Perotta et al. (2021)], sin embargo, la edad adulta emergente [(Ou, K., & Ma, N. 2023)] se ve envuelta de muchos cambios que se asocian directamente con el estilo de vida, principalmente al tener una mayor autonomía [Schlarb et al. (2017)]. Dado que los años universitarios transcurren en esta etapa, se tienen diversas expectativas por nuevos comienzos, aunque los riesgos y responsabilidades aumentan, estos se ven comprometidos por la presión del desarrollo social [Çelik et al. (2019)].

El ambiente académico que se vive en la universidad es bastante complejo, las demandas que se plantean para cumplir con el plan curricular de estudios son variadas y estas deben ser afrontadas de la mejor manera para evitar problemas durante el curso. A su vez, se debe procurar el bienestar personal, encontrando métodos que respalden la calidad de vida del universitario y este pueda cumplir satisfactoriamente con todos sus roles. Sin embargo, hay ocasiones en que estas actividades, tanto personales como académicas, son demasiado abrumadoras debido a la enorme carga de trabajo y por consiguiente desencadenan en problemas secundarios que generan más tensión en esta etapa de la vida. El aumento en las demandas académicas puede explicar las tasas más altas de estrés, agotamiento y enfermedades mentales notificadas en los estudiantes del área de la salud en comparación con otras licenciaturas y en la población en general [McKinley et al. (2022)]. Así mismo, los estudiantes universitarios corren un alto riesgo de desarrollar problemas de sueño como: dificultades para conciliar el sueño, despertares nocturnos frecuentes, pesadillas y alteraciones diurnas [Schlarb et al. (2017)].

Mejorar el sueño de los universitarios es una preocupación apremiante y es algo que debe abordarse [Du et al. (2020)] considerando que los trastornos del sueño han demostrado una alta prevalencia [Carrión-Pantoja et al. (2022)] durante el transcurso de la universidad. Hay que mencionar, además que pueden desencadenarse problemas en la salud mental como la ansiedad y la depresión. Las cuales se deben de tomar en cuenta para el bienestar físico,

mental y social del estudiante, pues si no se brinda la atención necesaria en los diversos entornos educativos se predispone a una mayor tasa de intentos de suicidio en los universitarios que pueden culminar en el suicidio a causa de los ineficaces mecanismos de afrontamiento a los problemas sociales y académicos durante los años de estudio. En este sentido, el objetivo de la presente revisión bibliográfica fue conocer la relación entre la calidad del sueño y la salud mental de los estudiantes universitarios para comprender su impacto en el estilo de vida durante los años de preparación.

Métodos:

Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura acerca de la calidad del sueño y los trastornos mentales que aquejan a los estudiantes universitarios durante su periodo académico. Como criterios de selección de los artículos se establecieron 10 años de referencia, del año 2013 al 2023, tanto en idioma inglés como español y que estos tuvieran acceso a texto completo. La búsqueda se llevó a cabo mediante las siguientes cuatro bases de datos: PubMed, EBSCOhost, Web of Science y SCOPUS, se utilizaron los siguientes descriptores en ciencias de la salud: "Sleep Quality" "Mental Health" y "Students" para la selección de la información. En total se obtuvieron 429 títulos viables (PubMed: 307; EBSCOhost: 56; Web of Science: 37; SCOPUS: 29), de los cuales se revisó el resumen de cada uno para descartar aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión y dejar únicamente los que sí encajaban en la búsqueda, obteniendo así 169 artículos probables (PubMed: 111; EBSCOhost: 41; Web of Science: 5; SCOPUS: 12). Finalmente, se trabajó con 54 de los 110 artículos escogidos, ya que solo se utilizaron aquellos en donde se tuvo acceso al texto completo para la elaboración de este artículo. **Figura 1.**

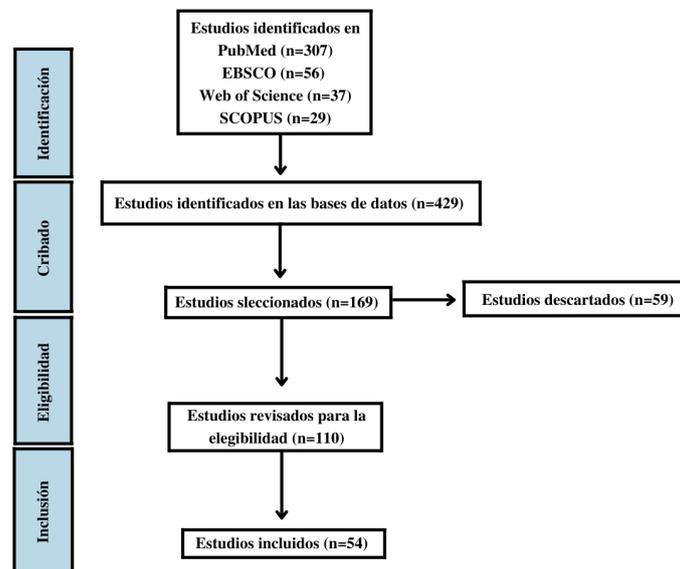


Figura 1. Diagrama lineal de búsqueda y selección de artículos para la elaboración de la presente revisión bibliográfica.

Enfermedades psicológicas y alteraciones en la calidad de sueño

La evidencia en la literatura respalda que, para rendir al máximo, el cuerpo humano necesita dormir, cuando el sueño es inadecuado, los procesos vitales biológicos y mentales pueden verse alterados considerablemente, por lo que el sueño está asociado con varios problemas mentales. Los cambios en el sueño están inextricablemente vinculados a la internalización de problemas psicológicos (depresión, ansiedad y síntomas somáticos), así como a problemas psicológicos externalizados (hostilidad, adicción a internet y síntomas obsesivo-compulsivos) [Sun, et al. (2022)]. Varios estudios han encontrado que los síntomas somáticos, la hostilidad y los síntomas obsesivo-compulsivos son factores de riesgo para los trastornos del sueño. Por ejemplo, los síntomas somáticos se relacionaron significativamente con el insomnio/mala calidad del sueño, mientras que la depresión moderó la relación entre los síntomas somáticos y la calidad del sueño [Sun, et al. (2022)]. Esto sugiere que estos factores favorecen la intrusión de pensamientos disfuncionales sobre el sueño y trastornos cognitivos, dando como resultado una mayor dificultad para conciliar el sueño y, en consecuencia, una menor duración de este. Estos pensamientos son frecuentemente repetitivos, rumiantes y depresivos, lo que exacerba la dificultad para conciliar el sueño [(Tafoya y Aldrete-Cortez, 2019)].

Actualmente, se ha demostrado que la calidad del sueño, la somnolencia diurna, la depresión, la ansiedad y los bajos niveles de bienestar se asociaron significativamente entre sí [Stores et al. (2023)]. Estas asociaciones sugieren que el sueño podría operar como un mediador e indicador en la relación entre el malestar psicológico (entre ansiedad, depresión, estrés y malestar físico) [(Carpi y Vestri, 2022)][Almarzouki et al. (2022)].

Recientemente, se ha encontrado evidencia que sugiere que los estudiantes universitarios con trastornos del sueño están predispuestos a una mala regulación emocional y deterioro del funcionamiento social, lo que conduce al desarrollo de síntomas depresivos y experiencias de tipo psicótico, además de estar asociado con una resiliencia deficiente [Chen et al. (2023)]. La rumiación es un estilo de respuesta desadaptativo a una situación estresante, por lo que un individuo tiende a pensar repetidamente o fijarse en la situación. Estudios previos demostraron que una mayor tendencia a la rumia se asoció con insomnio y mala calidad del sueño [Du et al. (2020)].

Estos hallazgos demuestran una asociación que en diferentes patrones en la higiene del sueño pueden alterar la salud mental o ser un predictor para trastornos mentales. Siendo ansiedad, depresión y estrés los más comunes, por lo cual los síntomas de ansiedad están asociados con más trastornos del sueño y uso de medicamentos; mientras que los síntomas depresivos se asocian más a una disfunción diurna [Becker et al. (2018)]. Lo que sugiere una fuerte relación en la demanda en estudiantes universitarios que puedan afectar la calidad del sueño y a su vez la salud mental, paralelamente esto se puede entender que la demanda puede llegar a afectar a la salud mental y retribuir a la calidad del sueño, haciendo que estos factores convergen en el mismo resultado. Se ha demostrado que el insomnio y los trastornos del sueño son un factor desencadenante de la incidencia de enfermedades mentales [Saruhanjan et al. (2021)].

La enfermedad mental se refiere a una amplia gama de condiciones de salud mental que afectan el estado de ánimo, el pensamiento y el comportamiento de un individuo [Meer et al. (2022)]. Los factores de riesgo que afectan la salud mental incluyen la calidad y cantidad del sueño, el ejercicio y las enfermedades crónicas, por lo tanto, los estudiantes universitarios que presentan síntomas depresivos tienen una mayor ansiedad comórbida cuando experimentan trastornos del sueño [McKinley et al. (2022)]. Sin la atención necesaria a los problemas de salud mental que aquejan a los universitarios, la incidencia de estos se vuelve mucho más elevada con el paso del tiempo.

Al mismo tiempo, el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios es un campo de investigación importante y, por lo tanto, este tema recibe una preocupación mundial cada vez mayor, ya que numerosas investigaciones identifican que la salud mental positiva sirve como un papel protector contra los comportamientos de riesgo para la salud, pero la salud mental negativa daría lugar a comportamientos de riesgo entre los estudiantes universitarios [Zhai et al. (2018)]. En este sentido, los comportamientos ineficaces de la salud demuestran que la calidad del sueño entre los estudiantes universitarios está fuertemente asociada con la angustia psicológica, y su impacto en el estilo de vida incluye la disminución de la actividad física y la falta de participación activa en la prevención de conductas de riesgo para la salud [(Kobayashi y Tadaka, 2022)]. Los investigadores también han observado que entre el 20 y el 25 % de las personas de 12 a 24 años experimentan uno o más trastornos psiquiátricos comunes [Haregu et al. (2015)].

Si relacionamos lo antes mencionado se puede mostrar que la angustia psicológica repercute en el bienestar del universitario, ya que el estrés, la ansiedad y la depresión en conjunto a una deficiente calidad del sueño empeora el estado mental del alumno, repercutiendo en su calidad de vida. Una de las preocupaciones más importantes ante el neuroticismo es la angustia mental, ya que se asoció significativamente con ideación suicida entre los estudiantes de medicina [Gui et al. (2022)], en otro ámbito, los estudiantes de enfermería con mala salud mental tienen una fuerte asociación a la angustia psicológica [(Kobayashi y Tadaka, 2022)] y por lo tanto hay una mayor predisposición a sufrir enfermedades mentales, siendo esto muy común en diferentes países [Haregu et al. (2015)].

La pesada carga académica de los estudiantes en ciencias de la salud perjudica la salud mental [Jin et al. (2022)]. Estudios previos han indicado que la depresión, la ansiedad, el estrés y las tensiones psicológicas se relacionan positivamente con la ideación suicida en estudiantes universitarios chinos y estadounidenses [Gui et al. (2022)]. El suicidio es la segunda causa principal de muerte en la población de adultos jóvenes, y durante la última década, los estudiantes universitarios informaron mayores tasas de angustia psicológica [Berg et al. (2022)].

En términos de salud mental, aproximadamente el 25% de los estudiantes universitarios que no reportaron un problema de salud mental en una evaluación inicial finalmente reportaron un problema de salud mental 2 años después; y el 50 % de los estudiantes que informaron problemas continuos de salud mental en todas las evaluaciones no buscaron tratamiento de salud mental [Reis et al. (2021)]. Los estudios han explicado la importancia del sueño para diversas funciones cognitivas, incluida la memoria y la regulación emocional; además, los

estudios de neuroimagen funcional han demostrado que las personas que experimentan privación del sueño muestran una reacción más fuerte de la amígdala a los estímulos negativos [Meer et al. (2022)]. En definitiva, se ha indicado que la mala calidad del sueño eleva el riesgo de suicidio en aproximadamente un 34 % [Gui et al. (2022)].

Finalmente, encontramos que la mala calidad del sueño se correlacionó significativamente con la mala salud mental [Almarzouki et al. (2022)] y la salud mental media la relación entre las enfermedades crónicas y la ideación suicida de por vida [Gui et al. (2022)]. Por lo que, las facultades de ciencias de la salud deben centrarse en la promoción de la salud de los estudiantes haciendo hincapié en la importancia del sueño y la salud mental [McKinley et al. (2022)].

El sueño en estudiantes universitarios.

El sueño es parte del desarrollo de todo ser humano, es una necesidad fisiológica. Por lo que se ha relacionado que una mala calidad en el sueño podría tener efectos en el desempeño académico, ideación suicida, mayor prevalencia de síntomas de enfermedades mentales, deterioro de la memoria y deficiencia cognitiva [Becker et al. (2018); Zou et al. (2020); Li et al. (2020); Keyvanfar et al. (2022)]. Los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa importante en sus vidas, en la que tienen que tomar decisiones importantes que podrían definir su futuro, en esta transición de estudios a vida laboral, estos se someten a situaciones estresantes. En este contexto, se recomienda que los estudiantes duerman entre 7 y 9 horas [Montagni et al. (2020)], dado que, un descanso menor a 7 horas se ha relacionado con mayor prevalencia de síntomas depresivos [Cellini et al. (2020); Di Benedetto et al. (2020); Li et al. (2020)].

Una mala calidad de sueño, dificultad para iniciar el sueño y somnolencia diurna [Montagni et al. (2020); (Seun-Fadipe y Mosaku, 2017)], fueron algunos de los problemas más comunes entre los estudiantes universitarios. Hay que mencionar que el estilo de vida entre los estudiantes es un factor muy importante, una de las prácticas con mayor impacto y que muestra una diferencia significativa entre un tipo y otro es el cronotipo, categorizando a los estudiantes en un cronotipo matutino o vespertino, encontrando que aquellos estudiantes con mayor tendencia a un cronotipo vespertino podrían presentar mayores alteraciones de sueño [Byrd et al. (2014); (Dinis y Bragança, 2018)], teniendo una duración de sueño más corta y tardando más tiempo en conciliar el mismo [Kjørstad et al. (2022)].

También se encontró que, entre hombres y mujeres, las mujeres presentaban una mayor prevalencia de alteraciones en la calidad de sueño a comparación de los hombres. Presentando diferencias en el tiempo que pasa en cama y la somnolencia diurna es mayor en las mujeres en comparación con los hombres [Concepcion et al. (2014); Montagni et al. (2020); Cellini et al. (2020); Bian et al. (2022)].

Hay una vasta evidencia que ha demostrado que la depresión, ansiedad y estrés se asocian de manera significativa con una mala calidad del sueño [Allen et al. (2021); Xu et al. (2020); Zou et al. (2020); Montagni et al. (2020); (Seun-Fadipe y Mosaku, 2017); Stores et al. (2023); Di Benedetto et al. (2020); Keyvanfar et al. (2022); Choueiry et al. (2016); (Milojevich y Lukowski, 2016); Al-Khani et al. (2019)], principalmente en aquellos estudiantes con problemas de insomnio [Carrión-Pantoja

et al. (2022)]. Sin embargo, no están bien claros los mecanismos moleculares por los cuales se relacionan las enfermedades mentales y la mala calidad del sueño.

La calidad y duración del sueño tiene un impacto importante en la calidad de vida del estudiante, y estas pueden ser modificadas por diferentes factores como el tiempo de ocio, la actividad física, carga académica, grado que cursan, exposición a pantallas, entre otras [Ge et al. (2019); Feng et al. (2014); (Li L., 2022); Di Benedetto et al. (2020); Juchnowicz et al. (2022); (Tokur-Kesgin y Kocoglu-Tanyer, 2021); Shimamoto et al. (2021); Al-Khani et al. (2019)].

Calidad de vida entre la salud mental y el sueño.

La calidad del sueño juega un papel fundamental en nuestro estilo de vida y bienestar. Dormir adecuadamente es esencial para que el cuerpo humano funcione de manera óptima y así mantener un equilibrio físico como mental. Sin embargo, la mala calidad del sueño puede tener un impacto negativo en la salud de los individuos. De esta manera, se demostró que las puntuaciones más altas de disfunción diurna se asociaron con una calidad de vida relacionada con la salud física y mental más baja, mientras que la peor percepción de la calidad del sueño (puntuaciones más altas) se asoció únicamente con una calidad de vida relacionada con la salud mental más baja [(Carpi y Vestri, 2022)]. Otros estudios demuestran que la calidad normal del sueño estaba débilmente asociada con un nivel más bajo de condición de bienestar psicológico negativo, pero tener una calidad de sueño deficiente tenía una fuerte asociación con un nivel más alto de salud mental negativa [Zhai et al. (2018)].

En este sentido, los porcentajes informados de estudiantes que sufren de mala calidad del sueño oscilan entre 55.8 y 76 %, trastorno de ansiedad entre 41 y 73 % y depresión entre 10.4 y 65 % respectivamente [McKinley et al. (2022)]. Dichos hallazgos pueden atribuirse a numerosos factores estresantes asociados con la vida académica, como la necesidad de cumplir con los plazos de estudio, estudiar intensamente para lograr altas calificaciones y cumplir con las obligaciones sociales y familiares; incluidos los comportamientos de estilo de vida que afectan los patrones de sueño, como el consumo de bebidas con cafeína o energéticas y el uso excesivo de teléfonos inteligentes o plataformas de redes sociales [Almarzouki et al. (2022)] perjudican al bienestar personal.

En todo el mundo, la población estudiantil corre un alto riesgo de no dormir lo suficiente y de tener problemas con la calidad del sueño, lo que genera preocupaciones sobre su salud en general [Du et al. (2020)]. Un gran estudio estadounidense observó que el 36 % de los estudiantes no cumplían con las recomendaciones de sueño, y entre los estudiantes que buscaban tratamiento en las clínicas de salud mental del campus en los EE. UU., casi el 16% indicó que el sueño era una preocupación [Du et al. (2020)] comprometiendo así la salud mental de los universitarios que sugieren efectos de mayor alcance sobre la autorregulación y la resiliencia [Reis et al. (2021)].

La falta de sueño ha sido uno de los predictores consistentes del aumento de los niveles de ansiedad en adultos jóvenes universitarios, encontrando que altos niveles de estrés psicológico afecta la capacidad de rendir bien a largo plazo, haciendo que una persona sea vulnerable a complicaciones neuropsiquiátricas [Manzar et al. (2021)]. Esta inestabilidad que

se percibe durante los años universitarios explican un bienestar psicológico disminuido; teniendo en cuenta que las percepciones optimistas y pesimistas del desarrollo futuro son variadas para cada estudiante, manifiestan dos situaciones; unos tienden a tener una calidad de sueño normal basada en una presión menor y un desarrollo profesional prometedor, mientras que otros se involucran en mucha presión y menos apoyo y luego muestran una calidad de sueño deficiente que puede resultar en problemas mentales [Zhai et al. (2018)] viendo afectada su calidad de vida.

Por lo que la mala calidad del sueño desempeña un papel importante, una perspectiva reducida en individuos con malas opciones de empleo percibidas y condiciones de trabajo precarias e inestables, hacen que la tensión personal pueda interrumpir el sueño y así promover la ansiedad sobre el futuro [Zhu et al. (2023)].

Rendimiento académico asociado con la calidad de sueño y trastornos emocionales.

Se ha demostrado que la falta de sueño en los estudiantes universitarios repercute en el rendimiento académico [Almarzouki et al. (2022)] durante los años de preparación. Las carreras de ciencias de la salud han sido estudiadas por diversos investigadores donde muestran que una gran carga de trabajo académico y clínico puede resultar en un estrés elevado [(Carpi y Vestri, 2022)] que genera mayor competencia por lograr el éxito. En un entorno incierto, el resultado de la competencia para ganar o perder es un indicador importante que contribuye a la autoevaluación personal [(Ou, K., & Ma, N. 2023)]. Sin embargo, el resultado que se obtenga durante los años de estudio puede significar en la vida de los universitarios, aparentemente los problemas académicos repercuten en la salud mental debido a que el sobre esfuerzo realizado parece insatisfactorio, lo que puede generar ansiedad por el fracaso, por lo cual esto repercute en la superación personal y aumenta la competencia con los demás, teniendo como resultado altos niveles de estrés.

El sueño influye en gran medida en la función mental y, por lo tanto, afecta el rendimiento académico, puesto que un sueño insuficiente disminuye el estado de alerta general, afectando la atención y el procesamiento cognitivo [Al-Khani et al. (2019)]. Los jóvenes universitarios modifican sus ciclos de sueño para cumplir con las demandas académicas que las instituciones plantean, por lo tanto, corren el riesgo de desarrollar desafíos mentales durante sus años universitarios [Almarzouki et al. (2022)]. Los adultos jóvenes requieren de 7 a 9 horas de sueño por noche para un funcionamiento físico, psicológico y cognitivo adecuado [(Gloger y Suhr, 2020)]. La mayoría de los problemas académicos son consecuencia de dormir mal y esto se asocia con problemas de somnolencia diurna, que se pueden observar cuando el alumno se queda dormido en clases o falta al curso por la mañana [(Gloger y Suhr, 2020)].

Como se ha mencionado anteriormente, la prevalencia de un rendimiento académico bajo se explica por la sobrecarga de estrés que impide mantener en equilibrio el bienestar mental junto a la calidad del sueño y que desencadenan en el agotamiento físico. Este ciclo de estrés y ansiedad que se produce a causa del entorno académico se vuelve un ciclo vicioso que no tiene fin, la calidad de vida que el universitario desarrolla es primordial para comprender esta idea, dado que el constante sentimiento de estrés puede verse en tensión física o emocional

que repercute de manera negativa en la propia vida; de esta manera la frustración se vuelve parte de la preparación que se lleva a cabo al estudiar una carrera universitaria. Un mecanismo de afrontamiento que los estudiantes universitarios aplican para hacer frente a las situaciones agobiantes son los malos hábitos de salud, el consumo de alcohol o tabaco se correlaciona con problemas en el desempeño académico, incluso el tener una vida sedentaria, el consumo de bebidas energizantes o azucaradas y dormir poco repercute en un estado de neuroticismo o inestabilidad emocional que terminan siendo métodos ineficaces de superación al problema inicial [Almarzouki et al. (2022)] [Kim et al. (2022)].

Ahora la integridad del descanso se ha visto comprometida, alterando el ciclo circadiano del sueño. Después de la puesta del sol, el reloj biológico envía señales a diferentes regiones del cerebro que controlan los cambios hormonales y neurales para iniciar y mantener el sueño durante la noche [Kim et al. (2022)]. Sin embargo, las conductas de salud deficientes, el estrés académico y las actividades nocturnas prolongadas son factores que predisponen a un desempeño menor en la universidad. Una investigación realizada en la Universidad de Roma La Sapienza encontró que hasta el 62% de los estudiantes que participaron en el estudio mostraron una mala calidad del sueño y el 32% informó dormir habitualmente menos de siete horas, es decir, menos de la duración del sueño recomendada para adultos jóvenes por la Fundación Nacional del Sueño. Además, tener tiempos de latencia elevados ha demostrado que es un factor de riesgo para los trastornos clínicos del sueño [(Carpi y Vestri, 2022)].

Los malos hábitos de sueño predijeron un bajo rendimiento académico en un grado igual o mayor que el estrés o el abuso de sustancias en un estudio; sin embargo, el manejo del estrés y el tratamiento del abuso de sustancias reciben mucha más atención que el sueño, ya que las universidades generalmente brindan servicios de asesoramiento para estos problemas específicos, pero no para el sueño. [Du et al. (2020)] Existe evidencia de que suficiente sueño de buena calidad es importante para el aprendizaje a largo plazo, para el rendimiento neurocognitivo y psicomotor y para la salud física y mental [(Shanbhog y Medikonda, 2023)].

Los hallazgos encontrados en diversos estudios generalmente respaldan una asociación positiva entre una mejor calidad del sueño y un mayor rendimiento académico, aunque algunos de estos estudios sugieren que esta asociación podría ser negativa o no existir. Muchos de estos estudios se basaron únicamente en el promedio de calificaciones o puntajes de exámenes informados por los estudiantes, como una medida de la capacidad académica [Almarzouki et al. (2022)]. Una mayor memoria de trabajo puede enmascarar la mala calidad del sueño [Almarzouki et al. (2022)], a pesar de encontrar que la falta de sueño se asoció con preocupaciones y quejas cognitivas subjetivas [(Gloger y Suhr, 2020)].

No obstante, un estudio realizado en la Universidad del Rey Abdulaziz en Jeddah, Arabia Saudita donde se evaluó el desempeño académico de los estudiantes durante el período escolar comparándolo con el rendimiento académico en el período de verano, los resultados arrojados en esta investigación demostraron que los universitarios con un puntaje de calidad de sueño más bajo, es decir, tiempos más prolongados de latencia del sueño y/o trastornos del sueño, tenían un promedio de calificación más alto durante el período académico sin relación alguna con el periodo de verano [Almarzouki et al. (2022)]. La asociación entre estos problemas de sueño y un mayor rendimiento escolar podría sugerir que los estudiantes pasan

más tiempo estudiando antes de quedarse dormidos; de manera similar, puntuaciones más altas en sus estudios pueden indicar que los estudiantes se preocupan más por sus estudios y adoptan una mentalidad orientada a objetivos durante el período académico que se centran en la mejora académica, por lo tanto, descuidan el bienestar y las necesidades físicas, mostrando alteraciones en el sueño en comparación con los estudiantes de bajo rendimiento [Almarzouki et al. (2022)]. Otros estudios han informado que el rendimiento académico está asociado con el momento del sueño y la vigilia, pero no con la duración total del sueño [Al-Khani et al. (2019)].

Por otro lado, las percepciones de competitividad académica aumentaron la probabilidad de ansiedad en un 70% y depresión en un 40% como parte de una actitud hipercompetitiva del estudiante [(Ou, K., & Ma, N. 2023)]. Estudios previos han observado que la intensa búsqueda del éxito por parte de los individuos hipercompetitivos daría como resultado un gasto excesivo de tiempo y energía y conduciría a una experiencia de ansiedad [(Ou, K., & Ma, N. 2023)], que posteriormente puede perjudicar la salud mental a causa de la mala calidad de vida de acuerdo con el ambiente universitario. Además, los individuos que desean demostrar su competencia tienen miedo al fracaso, lo que es más importante, preocuparse por el desempeño o el fracaso en la competencia puede desencadenar en angustia emocional y causar un aumento de la ansiedad lo que resultaría en una mala calidad del sueño [(Ou, K., & Ma, N. 2023)] y a su vez, problemas asociados con el bienestar de los universitarios.

La resiliencia cognitiva, incluida una mayor memoria de trabajo, puede enmascarar la mala calidad del sueño y la mala salud mental entre los estudiantes universitarios [Almarzouki et al. (2022)]. Por lo cual, la resiliencia psicológica parece servir como amortiguador para debilitar las relaciones negativas entre el estrés percibido y la ansiedad sobre la calidad del sueño. Al mismo tiempo, el entrenamiento para disminuir la rumiación y/o pensamientos negativos persistentes y así mejorar la resiliencia entre los estudiantes universitarios parecería mejorar la calidad del sueño; sin embargo, esto todavía necesita ser probado empíricamente [Du et al. (2020)].

El proceso neurofisiológico dependiente del sueño juega un papel esencial en la consolidación de varios tipos de aprendizaje [Almarzouki et al. (2022)], por otra parte, las medidas subjetivas y objetivas de la cognición cuentan diferentes historias. Subjetivamente, los participantes con problemas de sueño reportaron más síntomas de depresión y estrés. Además, informaron más preocupaciones y quejas cognitivas, así como más disfunción ejecutiva y deterioro funcional. Sin embargo, los que duermen mal y los que duermen bien se desempeñan de manera similar en las tareas neuropsicológicas [(Gloger y Suhr, 2020)].

Recomendaciones finales.

La salud mental es un tema que ha ganado mayor relevancia en los últimos años, dándole la importancia que merece, dejando ver lo incapacitante que puede llegar a ser una enfermedad psicológica en caso de no ser tratada. Se han establecido algunas relaciones entre el sueño y la salud mental. Teniendo en cuenta que las máximas recomendaciones hacia los estudiantes es regular el tiempo y sus ciclos de sueño, volviéndolo constante y más duradero [Becker et al. (2018); Ge et al. (2019); Zou et al. (2020); (Seun-Fadipe y Mosaku, 2017); Kjørstad et

al. (2022)]; sin olvidar que no se ha establecido una relación causal y que estos tienen una relación bidireccional [(Zou et al. (2020); Carrión-Pantoja et al. (2022); (Dinis y Bragança, 2018)], se recomienda a las autoridades darle más importancia a la salud mental y calidad de sueño de sus estudiantes y los factores que pueden intervenir en estos tanto de manera positiva como negativa. A pesar del apoyo que las escalas ofrecen, es importante poder determinar un diagnóstico clínico a los implicados [Feng et al. (2014)], tomando en cuenta la complejidad de brindar una atención especializada a cada participante, se debe de realizar un enfoque más específico entre aquellos donde sea necesaria una intervención con urgencia.

En este tenor, se invita a los estudiantes a hacer modificaciones o iniciar a practicar comportamientos de autocuidado; realizar actividad física, mejorar sus hábitos alimenticios, reducir el tiempo en pantallas, disminuir comportamientos sedentarios y realizar actividades de ocio [Ge et al. (2019); (Li L., 2022); (Tokur-Kesgin y Kocoglu-Tanyer, 2021); Stores et al. (2023); Shimamoto et al. (2021)]. Hablando de la actividad física se ha recomendado realizar actividad física deportiva y no laboral, ya que esta se ha relacionado con una buena calidad de sueño que a la vez se relaciona con una buena salud mental [Ge et al. (2019); Feng et al. (2014); Di Benedetto et al. (2020); Al-Khani et al. (2019)], sin embargo, una alta exigencia aumentada en el deporte puede provocar un efecto negativo en la salud mental [Shimamoto et al. (2021)]. Los hábitos alimenticios también pueden verse afectados tanto por la calidad de sueño como por la salud mental, teniendo hábitos irregulares y menor adherencia a lo que recomiendan las guías alimentarias [Di Benedetto et al. (2020); Stores et al. (2023)].

La calidad de sueño se ha relacionado con una menor exposición a pantallas [Feng et al. (2014); Arzani-Birgani et al. (2021); Al-Khani et al. (2019)], sin embargo, al ser encuestas autoinformadas se cree que pueda existir un sesgo por parte de los estudiantes, o sesgos propios de los estudios como en Feng, et. al., donde no se realizó un análisis del tiempo en pantallas incluyendo a los celulares. Si bien se ha relacionado al sedentarismo como un factor con impacto en la calidad de sueño [Di Benedetto et al. (2020)], se debe tomar en cuenta que no todo tiempo sedentario tiene un efecto negativo [Ge et al. (2019)] y por lo cual sería necesario establecer qué actividades tienen un impacto positivo como negativo en la calidad de sueño. El no tener actividades distractoras o de ocio se ha relacionado con un sueño tardío y con efectos en la salud mental [(Tokur-Kesgin y Kocoglu-Tanyer, 2021)].

Como estudiantes es importante tener una mayor autocompasión y un acompañamiento el cual puede ser de padres o profesores. Se ha relacionado a la rumia mental con síntomas depresivos y la calidad de sueño. Aquellos estudiantes con una menor autocompasión y mayor rumia mental se veían más afectados que aquellos con mayor autocompasión [Bian et al. (2022)]. A pesar de estas recomendaciones se ha evidenciado que, a pesar de tener síntomas leves o severos, pocos estudiantes tienen la intención real de buscar la ayuda profesional psicológica para poder atenderse, sobre todo en población masculina se hace la indicación de tratarse aunque sean problemas leves [(Zochil y Thorsteinsson, 2018)]. También se invita a padres y profesores a involucrarse más con el entorno del hijo y estudiante, promover a los estudiantes y no evitarla, pero sí disminuir la crítica cuando no sea necesaria. Una participación activa por parte de los padres y mayores elogios y reconocimientos de los profesores se han asociado como factores mediadores entre la duración del sueño y los niveles de depresión [Gao et al. (2022)].

Conclusiones:

Es evidente que la salud mental y el sueño están estrechamente relacionados y que ambos juegan un papel crucial en el bienestar de los estudiantes. El sueño adecuado y de calidad es esencial para el funcionamiento cognitivo, emocional y físico, y puede tener un impacto significativo en la salud mental de los individuos.

El establecimiento de rutinas de sueño regulares y saludables es fundamental para mantener una buena salud mental. Los estudios han demostrado que mantener horarios constantes para acostarse y despertarse ayuda a mejorar la calidad del sueño, y por tanto, puede tener efectos positivos en la salud mental. Además, se ha observado que la relación entre el sueño y la salud mental es bidireccional, lo que significa que la falta de sueño también puede afectar negativamente el estado emocional y mental.

El bienestar psicológico influye en la calidad de vida del universitario, por lo que problemas con la salud mental afectan su rendimiento académico manifestado en agotamiento físico y quejas cognitivas frecuentes. Aun cuando el estudiante se preocupa por su futuro, el mantener hábitos de sueño deficientes resulta en altos niveles de estrés que desencadenan a su vez en trastornos mentales como se demostró en esta investigación, por lo cual a pesar de tener éxito durante el período académico los síntomas de neuroticismo impiden vivir plenamente esta etapa de múltiples cambios.

En este sentido, es importante destacar que los mecanismos de afrontamiento a las tensiones de la universidad son métodos eficaces para manejar el estrés habitual de la vida cotidiana y rendir personalmente, dentro de los sistemas de apoyo que se deben otorgar al estudiante, se encontró que la actividad física deportiva está asociada con una buena calidad de sueño, sin embargo, es fundamental evitar una exigencia excesiva en el deporte para mantener una calidad de vida ideal, teniendo salud mental y una calidad de sueño adecuada. En general, un enfoque integral que abarca la salud mental, el sueño y el autocuidado puede tener un impacto positivo en la vida de los estudiantes y ayudar a mejorar su bienestar general.

Referencias:

1. Al-Khani AM, Sarhandi MI, Zaghloul MS, Ewid M, Saquib N. A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. BMC Res Notes [Internet]. 2019;12(1):665. Available from: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC6802108&blobtype=pdf>
2. Allen, H. K., Barrall, A. L., Vincent, K. B., & Arria, A. M. (2021). Stress and Burnout Among Graduate Students: Moderation by Sleep Duration and Quality. *International Journal of Behavioral Medicine*, 28(1), 21–28. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1007/s12529-020-09867-8>
3. Almarzouki, A. F., Mandili, R. L., Salloom, J., Kamal, L. K., Alharthi, O., Alharthi, S., Khayyat, N., & Baglagel, A. M. (2022). The impact of sleep and mental health on working memory and academic performance: A longitudinal study. *Brain Sciences*, 12(11), 1525. <https://doi.org/10.3390/brainsci12111525>
4. Arzani-Birgani, A., Zarei, J., Favaregh, L., & Ghanaatiyan, E. (2021). Internet addiction, mental health, and sleep quality in students of medical sciences, Iran: A cross-sectional study. *Journal of education and health promotion*, 10, 409. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1506_20
5. Becker, S. P., Jarrett, M. A., Luebbe, A. M., Garner, A. A., Burns, G. L., & Kofler, M. J. (2018). Sleep in a large, multi-university sample of college students: sleep problem prevalence, sex differences, and mental health correlates. *Sleep Health*, 4(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.01.001>

6. Berg, S. S., Rosenau, P. S., & Prichard, J. R. (2022). Sleep quality mediates the relationship between traumatic events, psychological distress, and suicidality in college undergraduates. *Journal of American college health : J of ACH*, 70(6), 1611–1614. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1826493>
7. Bian, X.-H., Hou, X.-L., Zuo, Z.-H., Quan, H., Ju, K., Wu, W., & Xi, J.-Z. (2022). Depression and sleep quality among Chinese college students: The roles of rumination and self-compassion. *Current Psychology*, 41(7), 4242–4251. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1007/s12144-020-00946-3>
8. Byrd, K., Gelaye, B., Tadessea, M. G., Williams, M. A., Lemma, S., & Berhanec, Y. (2014). Sleep Disturbances and Common Mental Disorders in College Students. *Health behavior and policy review*, 1(3), 229–237. <https://doi.org/10.14485/HBPR.1.3.7>
9. Carpi, M., & Vestri, A. (2022). The mediating role of sleep quality in the relationship between negative emotional states and health-related quality of life among Italian medical students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 26. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010026>
10. Carrión-Pantoja, S., Prados, G., Chouchou, F., Holguín, M., Mendoza-Vinces, Á., Expósito-Ruiz, M., & Fernández-Puerta, L. (2022). Insomnia Symptoms, Sleep Hygiene, Mental Health, and Academic Performance in Spanish University Students: A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine*, 11(7), 1989. <https://doi.org/10.3390/jcm11071989>
11. Çelik, N., Ceylan, B., Ünsal, A., & Çağan, Ö. (2019). Depression in health college students: relationship factors and sleep quality. *Psychology, health & medicine*, 24(5), 625–630. <https://doi.org/10.1080/13548506.2018.1546881>
12. Cellini, N., Menghini, L., Mercurio, M., Vanzetti, V., Bergamo, D., & Sarlo, M. (2020). Sleep quality and quantity in Italian University students: an actigraphic study. *Chronobiology international*, 37(11), 1538–1551. <https://doi.org/10.1080/07420528.2020.1773494>
13. Chen, C., He, Z., Xu, B., Shao, J., & Wang, D. (2023). A latent profile analysis of sleep disturbance in relation to mental health among college students in China. *Frontiers in Public Health*, 11, 1107692. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1107692>
14. Choueiry, N., Salamoun, T., Jabbour, H., El Osta, N., Hajj, A., & Rabbaa Khabbaz, L. (2016). Insomnia and Relationship with Anxiety in University Students: A Cross-Sectional Designed Study. *PLoS ONE*, 11(2), 1–11. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1371/journal.pone.0149643>
15. Concepcion, T., Barbosa, C., Vélez, J. C., Pepper, M., Andrade, A., Gelaye, B., Yanez, D., & Williams, M. A. (2014). Daytime sleepiness, poor sleep quality, eveningness chronotype, and common mental disorders among Chilean college students. *Journal of American college health : J of ACH*, 62(7), 441–448. <https://doi.org/10.1080/07448481.2014.917652>
16. Di Benedetto, M., Towt, C. J., & Jackson, M. L. (2020). A Cluster Analysis of Sleep Quality, Self-Care Behaviors, and Mental Health Risk in Australian University Students. *Behavioral Sleep Medicine*, 18(3), 309–320. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1080/15402002.2019.1580194>
17. Dinis J, Bragança M. Quality of sleep and depression in college students: A systematic review. *Sleep Sci [Internet]*. 2018 [cited 2023 Jun 28];11(4):290–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1984-0063.20180045>
18. Du, C., Zan, M. C. H., Cho, M. J., Fenton, J. I., Hsiao, P. Y., Hsiao, R., Keaver, L., Lai, C. C., Lee, H., Ludy, M. J., Shen, W., Swee, W. C. S., Thirivikraman, J., Tseng, K. W., Tseng, W. C., & Tucker, R. M. (2020). Increased Resilience Weakens the Relationship between Perceived Stress and Anxiety on Sleep Quality: A Moderated Mediation Analysis of Higher Education Students from 7 Countries. *Clocks & sleep*, 2(3), 334–353. <https://doi.org/10.3390/clocksleepp2030025>
19. Feng, Q., Zhang, Q. L., Du, Y., Ye, Y. L., & He, Q. Q. (2014). Associations of physical activity, screen time with depression, anxiety and sleep quality among Chinese college freshmen. *PLoS one*, 9(6), e100914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100914>
20. Gao, M., Li, X., Lee, C. Y., Ma, H., Chen, T., Zhang, S., & Chiang, Y. C. (2022). Sleep duration and depression among adolescents: Mediation effect of collective integration. *Frontiers in psychology*, 13, 1015089. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1015089>
21. Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X., & Gao, Q. (2019). Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. *Health and quality of life outcomes*, 17(1), 124. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1194-x>
22. Gloger, E. M., & Suhr, J. A. (2020). Correlates of Poor Sleep and Subsequent Risk of Misdiagnosis in College Students Presenting with Cognitive Complaints. *Archives of clinical neuropsychology : the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 35(6), 692–670. <https://doi.org/10.1093/arclin/acia023>
23. Gui, Z., Sun, L., & Zhou, C. (2022). Self-reported sleep quality and mental health mediate the relationship between chronic diseases and suicidal ideation among Chinese medical students. *Scientific reports*, 12(1), 18835. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-23207-8>
24. Haregu, A., Gelaye, B., Pensuksan, W. C., Lohsoonthorn, V., Lertmaharit, S., Rattananupong, T., Tadesse, M. G., & Williams, M. A. (2015). Circadian rhythm characteristics, poor sleep quality, daytime sleepiness and common psychiatric disorders among Thai college students. *Asia-Pacific psychiatry : official journal of the Pacific Rim College of Psychiatrists*, 7(2), 182–189. <https://doi.org/10.1111/appy.12127>

25. Jin, T., Sun, Y., Wang, H., Qiu, F., & Wang, X. (2022). Prevalence of depression among Chinese medical students: A systematic review and meta-analysis. *Psychology, health & medicine*, 27(10), 2212–2228. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1950785>
26. Juchnowicz, D., Tulej, Z., Karakula, K., & Rog, J. (2022). Lifestyle, sleep quality, and overall mental health of nursing students. *Current Problems of Psychiatry*, 23(1), 13–23. <https://doi.org.ugto.idm.oclc.org/10.2478/cpp-2022-0002>
27. Keyvanfar, A., Mohseny, M., Zamani, A., Derisi, M., Soheili, A., Seyedalhosseini, Z., & Shamekhi-Amiri, F. (2022). Association between Sleep Quality and Mental Health among Medical Students in a University Center in Tehran, Iran. *International Journal of Body, Mind & Culture* (2345-5802), 9(1), 37–44. <https://doi.org.ugto.idm.oclc.org/10.22122/ijbmc.v9i1.344>
28. Kim, J., Hwang, E. H., Shin, S., & Kim, K. H. (2022). University Students' Sleep and Mental Health Correlates in South Korea. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(9), 1635. <https://doi.org/10.3390/healthcare10091635>
29. Kjørstad, K., Vedaa, Ø., Pallesen, S., Saxvig, I. W., Hysing, M., & Sivertsen, B. (2022). Circadian preference in young adults: Associations with sleep and mental health outcomes from a national survey of Norwegian university students. *Chronobiology International: The Journal of Biological & Medical Rhythm Research*, 39(11), 1465–1474. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1080/07420528.2022.2121657>
30. Kobayashi, K., & Tadaka, E. (2022). A Cross-Sectional Study of Mental Health, Lifestyle, and Anxiety in Japanese Nursing Students by Year of College. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(10), 1870. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101870>
31. Li L. (2022). Effects of Aerobic Exercise on Sleep Quality and Mental Health of College Students. *Occupational therapy international*, 2022, 8366857. <https://doi.org/10.1155/2022/8366857>
32. Li, W., Yin, J., Cai, X., Cheng, X., & Wang, Y. (2020). Association between sleep duration and quality and depressive symptoms among university students: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, 15(9), 1–10. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1371/journal.pone.0238811>
33. Manzar, M. D., Alghadir, A. H., Khan, M., Salahuddin, M., Albougami, A., Maniago, J. D., Vasquez, B. A., Pandi-Perumal, S. R., & Bahammam, A. S. (2021). Anxiety Symptoms Are Associated With Higher Psychological Stress, Poor Sleep, and Inadequate Sleep Hygiene in Collegiate Young Adults-A Cross-Sectional Study. *Frontiers in psychiatry*, 12, 677136. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.677136>
34. McKinley, B., Daines, B., Allen, M., Pulsipher, K., Zapata, I., & Wilde, B. (2022). Mental health and sleep habits during preclinical years of medical school. *Sleep medicine*, 100, 291–297. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.09.001>
35. Meer, H., Jeyaseelan, L., & Sultan, M. A. (2022). Sleep Quality and Emotional State of Medical Students in Dubai. *Sleep disorders*, 2022, 8187547. <https://doi.org/10.1155/2022/8187547>
36. Milojevich, H. M., & Lukowski, A. F. (2016). Sleep and Mental Health in Undergraduate Students with Generally Healthy Sleep Habits. *PloS One*, 11(6), e0156372. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1371/journal.pone.0156372>
37. Montagni, I., Qchiqach, S., Pereira, E., Tully, P. J., & Tzourio, C. (2020). Sex-specific associations between sleep and mental health in university students: a large cross-sectional study. *Journal of American college health : J of ACH*, 68(3), 278–285. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1546183>
38. Ou, K., & Ma, N. (2023). More Competition in Mind, Better Sleep at Night? The Mediating Role of Anxiety between Competitive Attitude and Sleep Quality. *International journal of environmental research and public health*, 20(4), 3495. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043495>
39. Perotta, B., Arantes-Costa, F. M., Enns, S. C., Figueiro-Filho, E. A., Paro, H., Santos, I. S., Lorenzi-Filho, G., Martins, M. A., & Tempiski, P. Z. (2021). Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC medical education*, 21(1), 111. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02544-8>
40. Reis, M., Ramiro, L., Paiva, T., & Gaspar-de-Matos, M. (2021). National Survey on the importance of sleep in the quality of academic life and mental health of college students in Portugal. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, 14(Spec 2), 125–132. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200090>
41. Saruhanjan, K., Zarski, A. C., Bauer, T., Baumeister, H., Cuijpers, P., Spiegelhalter, K., Auerbach, R. P., Kessler, R. C., Bruffaerts, R., Karyotaki, E., Berking, M., & Ebert, D. D. (2021). Psychological interventions to improve sleep in college students: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of sleep research*, 30(1), e13097. <https://doi.org/10.1111/jsr.13097>
42. Schlarb, A. A., Claßen, M., Grünwald, J., & Vögele, C. (2017). Sleep disturbances and mental strain in university students: results from an online survey in Luxembourg and Germany. *International journal of mental health systems*, 11, 24. <https://doi.org/10.1186/s13033-017-0131-9>
43. Seun-Fadipe, C. T., & Mosaku, K. S. (2017). Sleep quality and psychological distress among undergraduate students of a Nigerian university. *Sleep health*, 3(3), 190–194. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2017.02.004>
44. Shanbhog M, S., & Medikonda, J. (2023). A clinical and technical methodological review on stress detection and sleep quality prediction in an academic environment. *Computer methods and programs in biomedicine*, 235, 107521. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2023.107521>
45. Shimamoto, H., Suwa, M., & Mizuno, K. (2021). Relationships between Depression, Daily Physical Activity, Physical Fitness, and Daytime Sleepiness among Japanese University Students. *International journal of environmental research and public health*, 18(15), 8036. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158036>

46. Stores, R., Linceviciute, S., Pilkington, K., & Ridge, D. (2023). Sleep disturbance, mental health, wellbeing and educational impact in UK university students: a mixed methods study. *Journal of Further and Higher Education*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2023.2209777>
47. Sun, Y., Wang, L., Li, C., & Luo, W. (2022). Sleep disturbance in Chinese college students with mental health problems: A moderated mediation model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14570. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114570>
48. Tafoya, S. A., & Aldrete-Cortez, V. (2019). The interactive effect of positive mental health and subjective sleep quality on depressive symptoms in high school students. *Behavioral Sleep Medicine*, 17(6), 818–826. <https://doi.org/10.1080/15402002.2018.1518226>
49. Tokur-Kesgin, M., & Kocoglu-Tanyer, D. (2021). Pathways to adolescents' health: chronotype, bedtime, sleep quality and mental health. *Chronobiology International: The Journal of Biological & Medical Rhythm Research*, 38(10), 1441–1448. <https://doi-org.ugto.idm.oclc.org/10.1080/07420528.2021.1931277>
50. Xu, S., Ouyang, X., Shi, X., Li, Y., Chen, D., Lai, Y., & Fan, F. (2020). Emotional exhaustion and sleep-related worry as serial mediators between sleep disturbance and depressive symptoms in student nurses: A longitudinal analysis. *Journal of psychosomatic research*, 129, 109870. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109870>
51. Zhai, K., Gao, X., & Wang, G. (2018). The Role of Sleep Quality in the Psychological Well-Being of Final Year Undergraduate Students in China. *International journal of environmental research and public health*, 15(12), 2881. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122881>
52. Zhu, Y., Jiang, C., Yang, Y., Dzierzewski, J. M., Spruyt, K., Zhang, B., Huang, M., Ge, H., Rong, Y., Ola, B. A., Liu, T., Ma, H., & Meng, R. (2023). Depression and anxiety mediate the association between sleep quality and self-rated health in healthcare students. *Behavioral Sciences*, 13(2), 82. <https://doi.org/10.3390/bs13020082>
53. Zochil, M. L., & Thorsteinsson, E. B. (2018). Exploring poor sleep, mental health, and help-seeking intention in university students: Poor sleep, mental health, and help seeking. *Australian Journal of Psychology*, 70(1), 41–47. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12160>
54. Zou, P., Wang, X., Sun, L., Liu, K., Hou, G., Yang, W., Liu, C., Yang, H., Zhou, N., Zhang, G., Ling, X., Liu, J., Cao, J., Ao, L., & Chen, Q. (2020). Poorer sleep quality correlated with mental health problems in college students: A longitudinal observational study among 686 males. *Journal of psychosomatic research*, 136, 110177. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110177>