

¿Cómo se relacionan los trastornos del sueño y la depresión?

Una revisión de la literatura

How are sleep disorders and depression related? A literature review

Reichell Vargas Villalobos¹

RESUMEN

El presente artículo trata sobre la revisión de material académico sobre la relación entre el trastorno depresivo y los trastornos del sueño considerando sus posibles vínculos en términos de causas y síntomas. Se realizó una revisión de 33 artículos seleccionados de diversas bases de datos, la cual reveló una relación bidireccional entre depresión y trastornos del sueño. Factores biológicos, como la disfunción de neurotransmisores y la secreción de melatonina, juegan un papel crucial en ambos. Además, factores ambientales y psicológicos, como el estrés y la ansiedad, también contribuyen a la interrelación entre estas condiciones, asimismo, el consumo de sustancias como alcohol, tabaco, cafeína y ciertos fármacos influyen en el sueño y los síntomas depresivos. En conclusión, la comorbilidad entre el trastorno depresivo y los trastornos del sueño subraya la necesidad de una comprensión integral de ambos para mejorar el diagnóstico y tratamiento.

Palabras clave: trastorno depresivo, trastorno del sueño/vigilia, comorbilidad.

ABSTRACT

The present article deals with a review of academic material on the relationship between depressive disorders and sleep disorders, considering their possible links in terms of causes and symptoms. A review of 33 selected articles from various databases revealed a bidirectional relationship between depression and sleep disorders. Biological factors, such as neurotransmitter dysfunction and melatonin secretion, play a crucial role in both. Additionally, environmental and psychological factors, such as stress and anxiety, also contribute to the interrelation between these conditions. Furthermore, the consumption of substances like alcohol, tobacco, caffeine, and certain medications influences sleep and depressive symptoms. In conclusion, the comorbidity between depressive disorders and sleep disorders highlights the need for a comprehensive understanding of both to improve diagnosis and treatment.

Keywords: depressive disorder, sleep-wake disorder, comorbidity.

¹ Universidad de Costa Rica (UCR). San José, Costa Rica. Estudiante de Bachillerato y Licenciatura en Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Psicología.

Correo electrónico: reichell.vargasvillalobos@uc.ac.cr

DOI: <https://doi.org/10.15517/wl.v20i1.63347>

Recepción: 3/8/2024 Aceptación: 25/11/2024

Introducción

La depresión es una enfermedad frecuente, pero que puede llegar a ser grave, ocasionando que las personas que la padecen tengan una serie de dificultades con aspectos relacionados a su vida cotidiana, familiar e incluso laboral. Desde cuestiones complejas como el trabajo hasta temas más sencillos como el disfrute de los pequeños detalles de la vida se ven interferidos por esta enfermedad (“Depresión | OPS” [s.f.](#)).

No hay una causa específica asociada al desarrollo de la depresión, por el contrario, se conoce como una enfermedad multicausal, que engloba factores genéticos, biológicos, ambientales y psicológicos (“Depresión | OPS” [s.f.](#)). Hay diferentes trastornos de la depresión, en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5, por sus siglas en inglés), se describen los siguientes trastornos pertenecientes a la depresión: trastorno de desregulación destructiva del estado de ánimo, trastorno de depresión mayor, trastorno depresivo persistente (distimia), trastorno disfórico premenstrual, trastorno depresivo inducido por una sustancia/medicamento, trastorno depresivo debido a otra afección médica y trastorno depresivo especificado y no especificado (American Psychological Association [APA] [2013](#)). No obstante, aunque los síntomas pueden cambiar dependiendo del trastorno específico, los síntomas habituales de la depresión son una persistente sensación de tristeza y pérdida de interés en actividades anteriormente placenteras (“Depresión | OPS” [s.f.](#)).

Por su lado el sueño está determinado por el ritmo circadiano, el cual está mediado por los núcleos supraquiasmáticos del hipotálamo, estos se regulan por factores como la luz y la comida. El encargado de regular la cantidad de sueño que necesita una persona es el sistema homeostático, y el anteriormente mencionado sistema circadiano se encarga de marcar el mejor momento para dormir (Suzuki et al. [2017](#)). Un elemento importante en el ritmo circadiano es la melatonina, esta tiene su secreción modulada por el núcleo supraquiasmático, la melatonina a su vez modula el ritmo circadiano. La secreción de esta hormona se da en ciertas horas de la noche cuando la luz es más escasa (Poza et al. [2022](#)). La adecuada producción de melatonina permite un sueño normal.

Además de la melatonina el ritmo circadiano está traspasado por las etapas del sueño. El sueño se divide en movimientos oculares no rápidos (NREM, por sus siglas en inglés) y

sueño REM (*rapid eye movement*, su nombre en inglés). A su vez el sueño NREM se divide en sueño ligero (etapas N1 y N2) y sueño de ondas lentas (etapa N3). El sueño REM ocurre periódicamente en ciclos de aproximadamente 90 a 120 minutos de sueño (Suzuki et al. [2017](#)). Durante cada una de las anteriores etapas se producen una serie de procesos biológicos necesarios para la vida, por ejemplo, se conserva la energía, se producen procesos metabólicos, se activa el sistema inmune, al descansar se fortalece la memoria, entre otros (Carrillo et al. [2018](#)).

Cuando ocurren alteraciones en el sueño estos procesos se ven afectados, dando como resultados una serie de malestares físicos y psicológicos que afectan seriamente a la persona que los padece. Estas alteraciones pueden darse por diversas causas tales como cambios propios del ciclo vital de la persona, horarios escolares y laborales, consumo de sustancias, por ejemplo, la cafeína, tabaco y alcohol, factores asociados al estrés como la ansiedad y la depresión, uso de fármacos, patrones del sueño, etc (Carrillo et al. [2018](#), Nestares [2020](#)).

Los síntomas de los trastornos del sueño pueden variar dependiendo de cada trastorno en específico, el DSM-5 los categoriza de la siguiente forma: insomnio, hipersomnia, narcolepsia, trastornos del sueño relacionados con la respiración, trastorno del ritmo circadiano del sueño, parasomnias, trastornos del movimiento relacionados con el sueño y otros trastornos no especificados (APA [2013](#)).

Partiendo de lo anterior en el presente artículo se plantea analizar la relación entre el trastorno depresivo y los trastornos del sueño, considerando su posible vínculo en términos de causas y síntomas. Además, se incorporará una sección que aborde los datos sobre la prevalencia de ambos trastornos en Costa Rica. Para ello se revisará la literatura disponible en el Sistema de Bibliotecas, Documentación e información (SIBDI) de la Universidad de Costa Rica, en revistas electrónicas de acceso público y en google académico.

Método

Se seleccionó un total de 33 artículos y materiales, considerando principalmente aquellos publicados en los últimos 10 años. Sin embargo, se realizaron excepciones en casos específicos, priorizando la calidad y relevancia de la información de algunas fuentes

anteriores a 2014. Los materiales fueron obtenidos de las bases de datos SCIELO, ScienceDirect, EBSCO, REDALYC, entre otras, y de divulgaciones de acceso público en diarios de Costa Rica. Se obtuvo acceso a los artículos restringidos por medio de SIBDI, mientras que los de acceso libre se recopilaron a través de Google Académico.

Desarrollo

Causas del trastorno depresivo

Como se mencionó en la introducción la depresión es una enfermedad multicausal, favorecida por factores genéticos, biológicos, ambientales y psicológicos. Entre los factores genéticos y biológicos se ha destacado el papel del gen MKP-1 (*mitogen-activated pro-tein kinase phosphatase-1*, por su nombre en inglés), el cual en estudios de tejido nervioso de personas *post mortem*, que habían padecido depresión se encontró la formación de dicho gen incluso llegando a ser dos veces más activo que en grupos de personas sanas. Se ha detectado, además, que mayores números de MKP-1 en el área del hipocampo producto del estrés, resultó en conductas depresivas (Bembnowska y Joško-Ochojska [2015](#)).

Asimismo, se ha descubierto como la depresión y ansiedad de una madre durante el embarazo puede ser heredada al bebé, llegando a causar ansiedad y trastornos depresivos en los recién nacidos. De igual manera, las personas que tienen familiares de primer grado que han sufrido depresión tienen de 1.5 a 3 veces más probabilidades de desarrollar depresión, incluso se ha llegado a relacionar esta enfermedad con genes que se encuentran en los cromosomas 8, 15 y 17 (Holmans et al. [2007](#)).

En términos biológicos en los últimos años se ha considerado la hipótesis de la disfunción monoaminérgica como una fuente de la depresión siendo esta una deficiencia en la neurotransmisión sináptica de neurotransmisores como la serotonina, noradrenalina y dopamina, de igual forma otro factor biológico es la alteración neuroendocrina producto de una disfunción en el eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal (Matos y Manzano [2021](#)). Igualmente, se han mostrado numerosos estudios sobre la asociación del neurotransmisor GABA y su efecto en la depresión, en este sentido se ha visto una disminución del GABA en

el líquido cefalorraquídeo de pacientes con depresión principalmente en la corteza occipital (CCO) y en algunas áreas de la corteza prefrontal (CPF) (Ochoa-de La Paz et al. [2021](#)).

Por otro lado, los factores ambientales que vivencia una persona pueden influir su estado de ánimo en general y en el desarrollo de síntomas depresivos que posteriormente se pueden convertir en un trastorno *per se*, un ejemplo de ellos fue la pandemia por COVID-19. Antes de esta, las tasas de síntomas depresivos y ansiedad en jóvenes rondaban el 11,6% y 12,9%, durante la pandemia y sus consecuencias como el aislamiento social, cierre de escuelas y colegios, además de estrés en el hogar, angustia psicológica, entre otros., los porcentajes de síntomas se vieron aumentados en el 2,2% al 63,8% en el caso de la depresión y en un 1,8% al 49,5% en el caso de síntomas de ansiedad (Racine et al. [2021](#)).

En temas relacionados con el espacio físico estudios recientes han asociado los síntomas depresivos con variables ambientales tales como la calidad de la vivienda, la molestia por ruido, tráfico y la contaminación del aire. Relacionando, además, los espacios verdes con niveles más bajos de depresión (Bjørndal et al. [2023](#)). En términos sociales, la cohesión social y la seguridad se han relacionado con una mayor ansiedad y trastornos depresivos en individuos y comunidades (Bjørndal et al. [2023](#)).

Aunado a lo anterior, factores sociales más complejos, como la pérdida de empleo y la disminución de ingresos, han sido relacionados con la depresión, ya que en muchos casos estos preceden episodios de enfermedad mental (Ridley et al. [2020](#)), por ejemplo, según Ridley et al. 2020, la reducción de la producción y los ingresos agrícolas debido a las lluvias extremas provocó un aumento en las tasas de depresión y suicidio en las zonas rurales de Indonesia. De manera similar, la pérdida de empleos debido al cierre de plantas en Austria se vinculó con un mayor uso de antidepresivos y hospitalizaciones relacionadas con la salud mental. Sin embargo, no está claro si el desempleo empeora la salud mental más allá de los impactos de la pérdida de ingresos asociada (Ridley et al. [2020](#)).

En cuanto a los factores psicológicos, se ha documentado como cuestiones cognitivas influyen en el desarrollo de los síntomas depresivos, en 1956 y en los siguientes años Aaron T. Beck estudió como los pensamientos distorsionados influyen en la depresión, estos pensamientos o cogniciones distorsionadas suelen ser sobre la persona en sí misma, el mundo

y el futuro, estos pensamientos influyen en cómo se siente y actúa una persona (Labrador [2022](#)).

En relación a lo anterior los pensamientos distorsionados están asociados con esquemas cognitivos, estos últimos son un grupo de asociaciones de pensamientos que hace el cerebro luego de que sucede un evento, estos suelen originarse y afianzarse en la infancia cuando la persona no tiene la capacidad aún de refutar estos pensamientos y las acciones de los demás (Botha y Dozois [2015](#)). Por ejemplo, si una persona en su infancia estuvo expuesta a comentarios y críticas negativas sobre su desempeño escolar, e internalizo esos comentarios, estos terminan convirtiéndose en esquemas que posteriormente en su vida adulta pueden llegar a aparecer cada vez que la persona tiene un evento desafortunado en su carrera académica o en su trabajo. No obstante, si esta persona sigue un adecuado proceso puede llegar a detectar estos esquemas de pensamiento e incluso modificarlos (Botha y Dozois [2015](#)).

Asimismo, otros factores psicológicos asociados con la depresión incluyen el estrés y la ansiedad. El estrés por su lado, aumenta el riesgo de trastornos físicos y mentales como la depresión (Peter et al. [2023](#)). Y por otro lado, la ansiedad está estrechamente vinculada a la depresión, por ejemplo, durante la pandemia por COVID- 19 se vio como situaciones estresantes como miedo, frustración, pérdidas financieras, etc., causaron episodios de ansiedad y depresión (Rodríguez et al. [2021](#)).

Sintomatología del trastorno depresivo

Para abordar los síntomas de la depresión, es fundamental considerar lo expuesto en la introducción, los síntomas pueden cambiar dependiendo del trastorno depresivo del cual se esté hablando, sin embargo, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) los síntomas frecuentes de la depresión son la persistente sensación de tristeza y pérdida de interés en actividades anteriormente placenteras ([OPS s.f.](#)).

Estudios recientes señalan la importancia de tomar la depresión como un trastorno heterogéneo, alejándose de la idea de la depresión como un constructo único. Por el contrario, se ha sugerido centrarse en la relación entre los síntomas individuales y como se desarrollan

a lo largo del tiempo dando la posibilidad de plantear objetivos de intervención más específicos (Quinn et al. [2023](#)).

Esto además permite visualizar que los síntomas de la depresión pueden tener agrupaciones y posibles relaciones causales entre sí, lo que lleva a que estos síntomas no precisamente surgen al mismo tiempo, sino que pueden desarrollarse debido a la presencia de otros síntomas en el transcurso de un periodo, a este proceso de detección de síntomas se le conoce como centralidad. En este sentido se ha identificado de forma general a la tristeza como un síntoma centrado en las redes de síntomas de la depresión en diferentes estudios con distintas poblaciones (Quinn et al. [2023](#)).

Con la intención de brindar una reseña general de los síntomas específicos de cada trastorno de la depresión a continuación se resume los síntomas de acuerdo con cada trastorno según el DSM-5, para conocer a profundidad los síntomas y criterios diagnósticos se recomienda consultar el DSM-5.

Trastorno depresivo mayor

Síntomas: estado de ánimo deprimido, pérdida de interés o placer, cambios en el apetito o peso, insomnio o hipersomnias, agitación o retraso psicomotor, fatiga, sentimientos de inutilidad o culpa, dificultades para concentrarse y pensamientos recurrentes de muerte o suicidio (APA [2013](#)),

Trastorno depresivo persistente (distimia)

Síntomas: pueden incluir los mismos síntomas que el trastorno depresivo mayor, pero generalmente son menos graves, estos síntomas deben estar presentes durante al menos dos años (APA [2013](#)).

Trastorno disruptivo de desregulación del estado de ánimo

Síntomas: explosiones de ira severa y recurrente, que son desproporcionadas en intensidad o duración a la situación. Entre los episodios, el estado de ánimo es persistentemente irritable o enojado (APA [2013](#)).

Trastorno disfórico premenstrual

Síntomas: cambios de humor significativos, irritabilidad o enojo, estado de ánimo deprimido, ansiedad, disminución del interés en las actividades, dificultad para concentrarse,

letargo, cambios en el apetito, insomnio o hipersomnias, y sensación de estar abrumada (APA [2013](#)).

Trastorno depresivo inducido por sustancias/medicamentos

Síntomas: similar a los síntomas del trastorno depresivo mayor, pero relacionados temporalmente con el uso de sustancias o medicamentos (APA [2013](#)).

Trastorno depresivo debido a otra condición médica

Síntomas: igual que los del trastorno depresivo mayor, pero causados por una enfermedad médica identificable (APA [2013](#)).

Trastorno depresivo especificado y no especificado

Síntomas: pueden variar ampliamente, pero no se ajustan completamente a los criterios de los trastornos depresivos mencionados (APA [2013](#)).

Causas de los trastornos del sueño y vigilia

Como se acotó previamente, las causas de los trastornos del sueño están relacionadas con cambios propios del ciclo vital de la persona, horarios escolares/laborales, consumo de sustancias, factores asociados al estrés, uso de fármacos, patrones del sueño, entre otros (Carrillo et al. [2018](#), Nestares [2020](#)). Asimismo, se especificó que el sueño está determinado por el ritmo circadiano, el sistema homeostático y una serie de procesos como la secreción de la melatonina que ocurren en diferentes etapas del sueño (Suzuki, Miyamoto, y Hirata [2017](#), Poza et al. [2022](#), Carrillo et al. [2018](#)).

En este sentido, en cuanto a los factores relacionados con el ciclo vital de la persona, se ha ampliamente estudiado, como las horas de sueño varían de acuerdo a la edad, por ejemplo, los recién nacidos necesitan dormir entre 16 y 18 horas diarias, esta cantidad va disminuyendo conforme se alcanza la etapa adulta donde se duerme alrededor de 8 horas, y posteriormente en la adultez mayor esta cantidad disminuye en 6 horas aproximadamente, y suelen despertarse con mayor frecuencia (Lira y Custodio [2018](#)).

Estas horas de sueño cumplen muchas funciones de acuerdo a la edad y las características propias de la persona, en los bebés y los niños se da el crecimiento y la maduración neurológica, en personas adultas durante el sueño se repara el sistema

inmunitario (Lira y Custodio [2018](#)), se refuerza la memoria, se conserva la energía, se producen procesos metabólicos, se da la regulación de la temperatura corporal, etc, (Carrillo et al. [2018](#), Lira y Custodio [2018](#)).

Con respecto a los horarios laborales a los que se enfrenta una persona, estos influyen en su tiempo de sueño e incluso pueden interferir directamente con el ritmo circadiano normal, el caso más claro sobre ello es los horarios laborales nocturnos. En un estudio realizado por Navarrete et al. ([2017](#)), se observó que el 63,3% de los conductores de camión afirmaron experimentar mayor somnolencia durante el turno nocturno. Este fenómeno puede explicarse fácilmente por la alteración del ritmo circadiano, que influye en los patrones de sueño y vigilia. De igual forma, en este mismo estudio se encontró que en el turno rotativo se presentaba mayores lapsos de tiempo para conciliar el sueño entre 15-45 minutos, esto también se explica por el funcionamiento del ritmo circadiano alterado.

Estos conductores de camiones también presentaron trastornos del sueño, tanto el turno diurno como rotativo presentaron insomnio, somnolencia, apnea del sueño y piernas inquietas, el 60% de los trabajadores en turno rotativo presentaron insomnio, un 26,7% en este mismo turno presento somnolencia, los del turno diurno presentaron mayor apnea del sueño un 16,7%, además, ambos turnos presentaron el síndrome de piernas inquietas (Navarrete et al. [2017](#)).

De igual forma entre las causas de los trastornos del sueño, se ha identificado que el consumo de sustancias como alcohol, tabaco y cafeína tiene un impacto significativo en la calidad del sueño. En estudios sobre consumo de tabaco, los fumadores, contrario a los no fumadores presentan una mayor prevalencia de trastornos del sueño, una menor calidad del sueño y mayores dificultades para mantener el sueño. De forma similar, las personas que experimentan alteraciones en su descanso tienden a reportar un mayor consumo de tabaco en comparación con quienes tienen un sueño regular, lo que puede agravar dichas alteraciones. (Hayley et al. [2017](#)).

Esta asociación puede deberse al efecto abstinencia que se produce durante la noche, ya que el consumo de tabaco tiene efectos en el funcionamiento del sistema nervioso central al estimular los receptores de nicotina-acetilcolina lo que altera los sistemas corporales

involucrados en la regulación del sueño-vigilia, además, el ritmo circadiano alterado es un factor que potencia la adicción (Hayley et al. [2017](#)).

En este sentido, los diagnósticos de trastorno por consumo de tabaco del DSM-5, se asocian con mayores probabilidades de presentar trastornos del sueño. Un elemento de interés es que según Hayley et al. ([2017](#)), se encontró que la asociación entre el trastorno por consumo de tabaco del DSM-5 y los trastornos del sueño se explica íntegramente por los diagnósticos de trastorno por consumo de alcohol del DSM-5.

En cuanto al consumo de alcohol *per se*, se ha visto como en la etapa de consumo y en la fase de abstinencia, hay un desarrollo de trastornos del sueño, esto debido a que el consumo persistente afecta el proceso del sueño, llegando a afectar más cuando la persona se encuentra en periodo de abstinencia. Incluso de forma inversa los trastornos del sueño pueden propiciar una recaída en el consumo de alcohol (Echevarría [2021](#)). El sueño en personas alcohólicas se caracteriza por ser de corta duración (Hayley et al. [2017](#)), además, se presentan menores niveles de sueño de ondas lentas (en inglés, slow-wave sleep, SWS) y mayor sueño en etapa 1 y REM, estas características pueden presentarse incluso en períodos largos de abstinencia (Echeverría [2021](#), Hayley et al. [2017](#)).

Otra sustancia que puede afectar el sueño es la cafeína, esta al igual que otras sustancias psicoactivas produce efectos sobre el sueño dependiendo del consumo y la frecuencia del mismo, la cafeína consumida en horas de la noche afecta la latencia del sueño y reduce el tiempo de este, además, disminuye las SWS. La frecuencia del consumo afecta al sueño en tanto y en cuanto la persona desarrolle una tolerancia producto del consumo frecuente (Weibel et al. [2021](#)). Según Weibel et al. [2021](#), los efectos perturbadores del sueño de la ingesta continua de altas dosis de cafeína por la mañana, la tarde y la noche (3×400 mg) desaparecieron y solo el sueño de la etapa 4 se reduce después de una semana de ingesta de cafeína. De la misma forma el consumo de otras sustancias puede afectar en el desarrollo de trastornos del sueño. Incluso ciertos fármacos pueden repercutir en el sueño de una persona, por ejemplo, se ha encontrado que los sedantes (no barbitúricos) y los psicoestimulantes que se utilizan en ocasiones para el tratamiento de la ansiedad, la depresión o el trastorno bipolar, están asociados con niveles más altos de insomnio y apnea del sueño (Merrill et al. [2023](#)).

Ahora bien, en cuanto a los factores asociados al estrés, diversos estudios apuntan a que una mala higiene del sueño aumenta el estrés y los síntomas de la depresión, por ejemplo, entre estudiantes universitarios las tasas de estrés suelen ser más altas, esto además coincide con la falta de sueño en esta población (Lueke y Assar [2024](#)). Asimismo, se ha visto una relación entre la ansiedad y los trastornos del sueño, siendo la ansiedad una de las más importantes consecuencias de la privación del sueño (Leite et al. [2020](#)).

Sintomatología del trastorno del sueño/vigilia

En este apartado se busca sintetizar los síntomas asociados a los trastornos del sueño. Uno de los más comunes dentro de los trastornos del sueño y vigilia es el insomnio, que se caracteriza por una baja calidad del sueño, una reducción en su duración y la presencia de disfunciones durante el día (Ojeda et al. [2019](#)). En cuanto a la apnea obstructiva del sueño, entre los síntomas principales se encuentran los ronquidos y las apneas (pausa en la respiración durante varios segundos), también puede darse posiciones inusuales al dormir, diaforesis, somnolencia diurna excesiva, etc. Algunos autores recalcan que en los niños la somnolencia podría sustituirse por animo deprimido, problemas de atención y de comportamiento (Carter et al. [2014](#)).

En cuanto a los síntomas del hipersomnio está la dificultad para estar despierto durante el día, somnolencia y sueño persistente lo cual llega a interferir en la cotidianidad (Tomalá y Pozo [2020](#)). En cuanto a las parasomnias se suele presentar una actividad muy similar a cuando se está en vigilia, estos eventos están caracterizados por confusión, dificultad para despertar, comportamientos automáticos, amnesia y un rápido regreso a la etapa del sueño luego del evento. Estos eventos al igual que el sonambulismo, el hablar dormido, los despertares confusionales y los terrores nocturnos, ocurren en la primera mitad del período de sueño durante el sueño de ondas lentas. Por su lado, las pesadillas suelen ocurrir en la última mitad del período de sueño durante la etapa de movimientos oculares rápidos (Carter et al. [2014](#)).

Otro trastorno del sueño es la narcolepsia esta está caracterizada por somnolencia excesiva durante el día, suele ocurrir una entrada al sueño REM de forma prematura mientras se estaba en vigilia, además, puede darse parálisis al despertar o durante el sueño, sueño

nocturno fragmentado, etc., (Gómez [2018](#)). Por otro lado, en el trastorno del ritmo circadiano del sueño, suele presentarse un retraso en el inicio del descanso esto producto de una acotación del periodo para segregar melatonina, en muchas ocasiones producto de una exposición a la luz antes de la hora de dormir, no suelen presentarse alteraciones durante el sueño por el contrario su arquitectura se mantiene normal (Carter et al. [2014](#)).

Otro de los trastornos comentado en la introducción es el síndrome de piernas inquietas en este suele presentarse una sensación molesta en las piernas, con la necesidad de moverlas a la hora de dormir ya que el moverlas proporciona alivio, asimismo, suele presentarse problemas para conciliar el sueño, síntomas similares a los del trastorno por déficit de atención e hiperactividad, etc., (Carter et al. [2014](#)).

El DSM-5 proporciona una guía de los síntomas a diagnosticar completa por lo que a continuación se brinda una reseña de los síntomas a partir de los criterios diagnósticos, sin embargo, se recomienda consultar al DSM-5 si se quiere una descripción más detallada de cada trastorno del sueño:

Insomnio

Síntomas: dificultad para iniciar o mantener el sueño, o despertarse temprano y no poder volver a dormir, el sueño no es reparador y causa deterioro en la función diurna esto debe darse al menos tres veces por semana durante al menos tres meses (APA [2013](#)).

Trastorno de hipersomnolencia

Síntomas: somnolencia excesiva a pesar de dormir al menos 7 horas, sueño prolongado que no es reparador, episodios recurrentes de sueño diurno no deseado, esto ocurre al menos tres veces por semana durante al menos tres meses (APA [2013](#)).

Narcolepsia

Síntomas: episodios recurrentes de necesidad irreprimible de dormir, lapsos en el sueño o siestas en el mismo día, presencia de cataplejía (pérdida súbita de tono muscular), intrusiones de sueño REM, y deficiencia de hipocretina, suele ocurrir al menos tres veces por semana durante al menos tres meses (APA [2013](#)).

Trastornos del sueño relacionados con la respiración

Apnea obstructiva del sueño: pausas repetidas en la respiración debido a obstrucciones de las vías respiratorias superiores (APA [2013](#)).

Apnea central del sueño: pausas en la respiración debido a la falta de esfuerzo respiratorio (APA [2013](#)).

Síndrome de hipoventilación debido al sueño: ventilación disminuida asociada con niveles elevados de dióxido de carbono (APA [2013](#)).

Trastorno del ritmo circadiano del sueño

Síntomas: patrón de sueño-vigilia alterado debido a desincronización con el entorno, fase de sueño retardada, fase de sueño avanzada, patrón irregular, patrón no de 24 horas y por turnos de trabajo (APA [2013](#)).

Trastornos del sueño por movimientos involuntarios

Síndrome de las Piernas Inquietas: necesidad de mover las piernas, generalmente acompañada de sensaciones incómodas, que empeoran en la tarde o noche (APA [2013](#)).

Trastorno de Movimientos Periódicos de las Extremidades: movimientos repetitivos de las extremidades, principalmente durante el sueño (APA [2013](#)).

Parasomnias

Trastornos del despertar del sueño no REM: episodios de sonambulismo o terrores nocturnos (APA [2013](#)).

Pesadillas: sueños terroríficos recurrentes que causan despertares (APA [2013](#)).

Trastorno de conducta del sueño REM: comportamientos complejos o violentos durante el sueño REM (APA [2013](#)).

Trastorno del sueño por pesadillas: despertares recurrentes con recuerdos detallados de sueños terroríficos (APA [2013](#)).

Parálisis del sueño: incapacidad de moverse o hablar al inicio del sueño o al despertar (APA [2013](#)).

Trastorno del sueño-vigilia especificado

Esta categoría se utiliza cuando un profesional de la salud decide comunicar la razón específica por la que el patrón de sueño del individuo no cumple todos los criterios para

ninguno de los trastornos específicos del sueño-vigilia. En otras palabras, se describen características específicas que no se ajustan a los diagnósticos estándar (APA [2013](#)).

Trastorno del sueño-vigilia no especificado

Esta categoría se utiliza en situaciones en las que los síntomas de un trastorno del sueño-vigilia son evidentes, pero no se dispone de suficiente información para hacer un diagnóstico específico, o cuando los síntomas no encajan perfectamente en ninguna categoría existente (APA [2013](#)).

Prevalencia en Costa Rica de los trastornos depresivos y trastornos del sueño

Entre 2014 y 2017, los casos reportados de trastornos depresivos en Costa Rica mostraron una tendencia al alza, oscilando entre el 1,08 % y el 1,14 % de la población, según datos del INEC y el Centro Centroamericano de Población. Además, durante este período, las mujeres presentaron una incidencia tres veces mayor que los hombres (Sequeira et al. [2022](#)).

Según una noticia publicada en el Instituto de Investigaciones Psicológicas [IIP], llamada *La otra epidemia: Costa Rica supera crecimiento mundial de casos por depresión y ansiedad*, durante la pandemia de COVID-19 en 2020, Costa Rica experimentó un incremento notable en la prevalencia de trastornos depresivos y de ansiedad, con aumentos del 35,2 % y 35,6 %, respectivamente. Estas cifras colocaron al país significativamente por encima de los promedios globales, superándolos en 7,6 puntos porcentuales para los trastornos depresivos y en 10 puntos para los de ansiedad (Instituto de Investigaciones Psicológicas [2020](#)).

Se menciona además que en un estudio realizado en Costa Rica con una muestra de con 2.163 participantes se identificó que más del 70 % de las personas consultadas manifestó haber sentido tristeza, ansiedad o enojo durante ese periodo. Además, el 65,7 % mencionó cansancio y fatiga, mientras que el 62,4 % señaló haber tenido problemas de sueño, entre otros malestares (Instituto de Investigaciones Psicológicas [2020](#)).

En una nota publicada el 05 de diciembre de 2024 por el diario La República se menciona que durante el periodo 2020-2022 en Consulta Externa fueron atendidos 275 casos

relacionados con trastornos del sueño según datos del departamento de estadística del Hospital de la Salud Mental (Calvo [2023](#)). A lo anterior se le suma que en servicio de emergencias se atendieron durante ese periodo 276 personas de las cuales el diagnóstico principal fue insomnio no orgánico que terminan desencadenando una serie de malestares físicos y psicológicos (Calvo [2023](#)).

Aunado a lo anterior el Ministerio de Salud de Costa Rica en su Boletín Epidemiológico N° 4 de 2022 aporta una serie de datos relevantes sobre la prevalencia de la depresión a nivel nacional de acuerdo con la distribución geográfica y por sexo, según esta institución los adolescentes y mujeres jóvenes entre los 15 y 19 años reportaron las tasas más altas de trastornos depresivos, con 232,7 casos por cada 100.000 habitantes. Sin embargo, las mujeres mayores de 50 años también mostraron cifras elevadas, alcanzando tasas de hasta 244,9 casos (Ministerio de Salud, [2022](#)). Esto concuerda con las investigaciones mencionadas por el IIP.

Desde una perspectiva geográfica, Puntarenas fue la provincia con mayor incidencia, con 225,5 casos por cada 100.000 habitantes, seguida por Guanacaste (157,7) y San José (130,8). Cartago registró la incidencia más baja, con solo 63,9 casos. A nivel cantonal, La Cruz en Guanacaste lideró con una tasa de 553,7 casos, seguida por Parrita en Puntarenas (509,9) y León Cortés en San José (399,4) (Ministerio de Salud, [2022](#)).

Discusión

En la literatura revisada se encontró una serie de causas comunes que podrían relacionar el trastorno depresivo con el trastorno del sueño, lo primero a tener en cuenta es lo señalado en la introducción a esta revisión, el sueño está determinado por el ritmo circadiano y el sistema homeostático (Suzuki et al. [2017](#)). En este sentido, el ritmo circadiano está estrechamente vinculado a los síntomas de la depresión, se ha visto que personas que reportan insomnio suelen presentar síntomas depresivos y también ansiedad (Comas et al. [2023](#)).

Esto podría explicarse por múltiples razones asociadas a los procesos del organismo que se llevan a cabo cuando el ritmo circadiano es adecuado, uno de ellos es, por ejemplo, la

ya comentada secreción de la melatonina, en personas sanas, la melatonina se sintetiza cuando los niveles de luz son bajos, iniciando entre las 20:00-22:00 y alcanzando el punto máximo entre las 00:00-03:00, este proceso se lleva a cabo independientemente de la etapa del sueño (Poza et al. [2022](#)). Un estudio realizado por Estrada et al. 2018, demostró que la melatonina tiene un efecto antidepresivo, la melatonina administrada en ratones *Swiss Webster* en dos momentos circadianos clave, en dosis altas de 16mg/kg indujo un efecto antidepresivo semejante al causado por los fármacos fluoxetina e imipramina (medicamentos recetados para el tratamiento de la depresión).

En las causas biológicas del trastorno depresivo se encontró la disfunción monoaminérgica (deficiencia en la neurotransmisión sináptica) (Matos y Manzano [2021](#)). Así como la disminución del GABA en el líquido cefalorraquídeo (Ochoa-de La Paz et al. [2021](#)). En este sentido, también se ha visto que los neurotransmisores están asociados al sueño, incluso las investigaciones señalan que el sueño es regulado por sustancias y neurotransmisores como “dopamina y norepinefrina, histamina, orexina, glutamato; sustancias y neurotransmisores cerebrales inhibitorias: GABA, adenosina, glicina; y sustancias y neurotransmisores regulatorias: acetilcolina, serotonina y melatonina” (Lira y Custodio [2018](#), 21), es decir, las mismas sustancias químicas que influyen en la depresión regulan el sueño lo cual podría vincular a ambos trastornos en términos de causas biológicas.

Un ejemplo de ello es la dopamina y el GABA, la dopamina en personas con depresión suele tener una disminución sináptica. En términos de sueño este neurotransmisor tiene la importancia de mantener la vigilia (Lira y Custodio [2018](#)), lo cual podría indicar una causalidad ya que si hay una deficiencia en la dopamina podría presentarse el trastorno depresivo, y a su vez problemas para mantenerse en vigilia lo que concuerda con los síntomas depresivos de hipersomnio, fatiga y pérdida de interés en actividades (APA [2013](#)) y síntomas de trastornos del sueño como dificultad de estar despierto durante el día, somnolencia y sueño persistente (Tomalá y Pozo [2020](#)).

En cuanto al GABA, como se mencionó en párrafos anteriores la disminución de este tiene un efecto en la depresión (Matos y Manzano [2021](#)), como se anotó en apartados anteriores un síntoma de la depresión es el insomnio, el cual a su vez está vinculado al GABA,

ya que, al ser este el principal neurotransmisor inhibitorio junto a la adenosina, provocan que se induzca al sueño (Lira y Custodio [2018](#)), por lo que se suele recetar benzodiazepinas y gaboxadol para el tratamiento del insomnio, aunque estos medicamentos presentan efectos secundarios indeseados (Ochoa-de La Paz et al. [2021](#)).

Por otro lado, entre las causas comunes de depresión se encontró los factores ambientales. Se mencionó como ejemplo que durante el COVID-19 y sus consecuencias (el aislamiento social, estrés, angustia, etc.) los porcentajes de síntomas de depresión y ansiedad aumentaron (Racine et al. [2021](#)). Algunos autores argumentan que el aislamiento social está acompañado por el insomnio, es decir, personas que presentan aislamiento social presentan también insomnio, siendo este un predictor de trastornos mentales. Como se mencionó en párrafos anteriores, el insomnio tiene un vínculo con las causas y síntomas de algunos trastornos depresivos (Rodríguez et al. [2021](#)). Lo anterior vincula causas ambientales que producen depresión y que a su vez están asociadas con trastornos del sueño como el insomnio.

En este sentido, aunque se encontraron artículos que relacionan el espacio físico con la depresión, no se hallaron evidencias que vinculen el espacio físico con los trastornos del sueño, sin embargo, si se encontró una relación entre el factor ambiental empleo y el sueño (Navarrete et al. [2017](#)), como se señaló en el apartado del desarrollo. Asimismo, se encontró que problemas laborales como la disminución de ingresos y la pérdida de empleo están relacionadas con síntomas de depresión (Ridley et al. [2020](#)).

Por otro lado, se encontró que a nivel cognitivo la depresión está asociada con esquemas cognitivos de pensamientos disfuncionales (Labrador [2022](#)). En un estudio realizado por El Rafihi et al. ([2022](#)), se encontró que variables como el nivel de la educación académica, puntuaciones de ansiedad y depresión, inflexibilidad psicológica y las creencias disfuncionales sobre el sueño, están asociadas con el insomnio grave. Esta investigación menciona la importancia de los síntomas depresivos y los factores cognitivos en la calidad del sueño. Lo anterior asocia directamente los aspectos psicológicos cognitivos con la calidad del sueño y los síntomas de depresión.

Otro aspecto clave encontrado en las causas de depresión es el estrés y la ansiedad (Peter et al. [2023](#), Rodríguez et al. [2021](#)). Estas mismas variables se encontró que influyen

en los trastornos del sueño, una mala higiene del sueño aumenta el estrés (Lueke y Assar [2024](#)), y la ansiedad por su lado en muchas ocasiones es producto de la privación del sueño (Leite et al. [2020](#)). En un estudio realizado por Alrashed et al. 2022, se evaluó la calidad del sueño en estudiantes de medicina, identificando factores específicos como la ansiedad, el estrés y la depresión, entre otros. Se encontró un porcentaje significativo de estudiantes con mala calidad de sueño, acompañado además por síntomas de depresión, ansiedad y estrés, que surgieron tras iniciar sus estudios de medicina. Estos resultados coinciden con otras investigaciones sobre la misma población y mismas variables (Alrashed et al. [2022](#)). Lo cual brinda una oportunidad de visualizar como factores como la ansiedad o la depresión pueden presentarse cuando hay trastornos del sueño producto de trabajos o actividades bajo estrés.

Con relación a las sustancias, el cual fue un factor encontrado entre los causantes de los trastornos del sueño. Se comentó que el alcohol, tabaco y cafeína influyen en el descanso, y que los trastornos del sueño a su vez contribuyen al consumo de estos (Echevarría [2021](#), Hayley et al. [2017](#), Weibel et al. [2021](#)). De igual forma se encontró que los fármacos usados para tratar la ansiedad, la depresión o el trastorno bipolar, están asociados con niveles más altos de trastornos del sueño como el insomnio y apnea del sueño (Merrill et al. [2023](#)). En este contexto, el aspecto que conecta lo previamente mencionado con la depresión es el tema de la abstinencia, ya que esta se encuentra relacionada con la depresión y los procesos de recaída. Además, por ejemplo, en el insomnio que como se mencionó está asociado a la depresión, si una persona consume tabaco o alcohol, y tiene una mala higiene del sueño, las probabilidades de padecer trastornos del sueño aumentan (Echevarría [2021](#)).

Finalmente, para concluir este apartado, es importante mencionar el tema de las redes de síntomas, esto podría explicar porque los síntomas de algunos trastornos depresivos y los síntomas de ciertos trastornos del sueño coinciden y parecen asociar a ambos trastornos. En el estudio de redes de síntomas utilizado para analizar la coexistencia de estos, se realizan estimaciones de centralidad. Dichas estimaciones identifican síntomas específicos que no solo reflejan la presencia de otros, sino que incluso podrían actuar como causas de estos (Quinn et al. [2023](#)).

Por ejemplo, investigaciones desde el enfoque de redes donde se han estudiado los síntomas de insomnio, han dado como resultado que síntomas individuales como dificultades

para conciliar el sueño, alteraciones o insatisfacción general en el sueño, que además están presentes en el trastorno de la depresión, participan también en la red de síntomas de ansiedad (Baños et al. [2022](#)). Asimismo, un estudio realizado por Baños et al. ([2022](#)) en adultos peruanos sobre la comorbilidad entre los síntomas de ansiedad e insomnio encontró que los síntomas con mayor puntuación y porcentaje en términos de centralidad y predictibilidad fueron las dificultades para relajarse, la preocupación y la calidad general del sueño. Lo anterior es importante ya que a partir de estos estudios se pueden plantear objetivos de intervención más específicos, además, se puede entender mejor la comorbilidad, las interacciones entre los síntomas y cómo estos se refuerzan mutuamente.

En el contexto de Costa Rica, se identifica como una limitación la escasez de estudios que aborden la prevalencia de los trastornos del sueño en la población nacional y su posible asociación con los trastornos depresivos. Investigar la relación entre ambos trastornos a nivel nacional podría aportar información valiosa para desarrollar enfoques más integrales que consideren las diversas variables implicadas en la interacción entre estas condiciones, como las analizadas en el presente trabajo.

Conclusión

En conclusión, la revisión de la literatura ha evidenciado una relación significativa entre el trastorno depresivo y los trastornos del sueño, destacando la interconexión de factores biológicos, psicológicos y ambientales. Se ha observado que el ritmo circadiano y la homeostasis del sueño, fundamentales para una correcta regulación del sueño, están estrechamente vinculados con los síntomas de la depresión. La disfunción de neurotransmisores como la dopamina y el GABA, que influyen tanto en la depresión como en el sueño, sugiere una base neurobiológica compartida para ambos trastornos.

Además, los factores ambientales, como el aislamiento social y el estrés, han mostrado influir tanto en la aparición de síntomas depresivos como en trastornos del sueño. La pandemia de COVID-19 es un ejemplo de ello, ya que, exacerbó estas condiciones, destacando el impacto de las circunstancias externas en la salud mental y del sueño.

Los aspectos cognitivos también juegan un papel crucial; las creencias disfuncionales sobre el sueño y los esquemas de pensamiento negativos asociados con la depresión afectan

la calidad del sueño. Además, el consumo de sustancias como alcohol, tabaco y cafeína, así como la abstinencia de estas, pueden agravar tanto la depresión como los problemas de sueño, al igual que el consumo de ciertos fármacos.

En este contexto, el enfoque de redes de síntomas proporciona una perspectiva valiosa para entender la comorbilidad de estos trastornos. Identificar síntomas centrales como la dificultad para conciliar el sueño, la preocupación excesiva, tristeza, etc., puede facilitar intervenciones más efectivas y específicas, mejorando así el manejo de ambas condiciones y su tratamiento.

Por último, la falta de investigaciones sobre la prevalencia de los trastornos del sueño y su relación con los trastornos depresivos en Costa Rica representa una brecha significativa en el conocimiento nacional. Profundizar en este tema podría contribuir a un entendimiento más integral de ambos trastornos, permitiendo desarrollar estrategias de abordaje que contemplen los factores interrelacionados. Esto, a su vez, favorecería la implementación de intervenciones más efectivas y contextualizadas para mejorar la salud mental y el bienestar de la población.

Referencias

- Alrashed, Fahad Abdulaziz, Abdulrahman M. Alsubiheen, Hessah Alshammari, Sarah Ismail Mazi, Sara Abou Al-Saud, Samha Alayoubi, Shaji John Kachanathu, et al. 2022. «Stress, Anxiety, and Depression in Pre-Clinical Medical Students: Prevalence and Association with Sleep Disorders». *Sustainability* 14 (18): 11320. <https://doi.org/10.3390/su141811320>
- American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baños, Jonatan, Fernando Lamas, Paul Ynquillay, Jesús Jacobi, y Fiorella Fuster. 2022. «Análisis de red de la comorbilidad entre síntomas de ansiedad e insomnio en adultos». *Ciudad de la Habana* 51 (2).

- Bembnowska, Marta, y Jadwiga Joško-Ochojska. 2015. «What Causes Depression in Adults?» *Polish Journal of Public Health* 125 (2): 116-20. <https://doi.org/10.1515/pjph-2015-0037>.
- Bjørndal, Ludvig, Omid Ebrahimi, Ragnhild Nes, Espen Røysamb, y Xiaoyu Lan. 2023. «Mental health and environmental factors in adults: A population-based network analysis», enero. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/PN7JE>.
- Botha, Francois, y David Dozois. 2015. «The influence of emphasizing psychological causes of depression on public stigma.» 47 (4): 313-20.
- Calvo, Neyssa. 2023. «Insomnio altera salud mental de ticos», 22 de marzo de 2023, La República.
- Comas, Maria, Alejandra Solis Flores, Nicole Lovato, Christopher B. Miller, Delwyn J. Bartlett, Ronald R. Grunstein, Julia Chapman, y Christopher J. Gordon. 2023. «The Relationship between Anxiety, Subjective and Objective Sleep, Chronotype and Circadian Rhythms with Depressive Symptoms in Insomnia Disorder». *Brain Sciences* 13 (4): 613. <https://doi.org/10.3390/brainsci13040613>
- Carter, Kevin A., Nathanael E. Hathaway, y Christine F. Lettieri. 2014. «Common Sleep Disorders in Children». *American Family Physician* 89 (5): 368-77.
- Carrillo-Mora, Paul, Barajas-Martínez, Karina Gabriela, Sánchez-Vázquez, Itzel, & Rangel-Caballero, María Fernanda. 2018. «Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias?». *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 61 (1): 6-20. Consultado el 22 de julio de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es&tlng=e
- Echevarría, Amalia. 2021. «Relación entre los trastornos del sueño y el consumo de sustancias en estudiantes universitarios». Madrid: Universidad Pontificia de Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/50860/TFG-%20Echevarria%20Gianello%2c%20Amalia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- El Rafihi-Ferreira, Renatha, Marwin Machay Indio Do Brasil Do Carmo, Lucas Bassolli, Rosa Hasan, Isabela Mayumi Nishino Aizawa, y Andrea Cecilia Toscanini. 2022. «Cognitive and Psychological Factors Associated with Severe Insomnia in Brazilian Women: A Cross-Sectional Study». *Psicologia: Reflexão e Crítica* 35 (1): 39. <https://doi.org/10.1186/s41155-022-00243-x>
- Estrada-Reyes, Rosa, Marcela Valdés-Tovar, Daniel Arrieta-Baez, Ana María Dorantes-Barrón, Daniel Quero-Chávez, Héctor Solís-Chagoyán, Jesús Argueta, Margarita L. Dubocovich, y Gloria Benítez-King. 2018. «The Timing of Melatonin Administration Is Crucial for Its Antidepressant-Like Effect in Mice». *International Journal of Molecular Sciences* 19 (8): 2278. <https://doi.org/10.3390/ijms19082278>
- Gómez Cerdas, Marco Tulio. 2018. «Narcolepsia: abordaje diagnóstico y terapéutico». *Revista Médica Sinergia* 3 (12): 13-24. <https://doi.org/10.31434/rms.v3i12.161>
- Hayley, Amie C., Con Stough, y Luke A. Downey. 2017. «DSM-5 Tobacco Use Disorder and Sleep Disturbance: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions-III (NESARC-III)». *Substance Use & Misuse* 52 (14): 1859-70. <https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1316508>
- Holmans, Peter, Myrna M. Weissman, George S. Zubenko, William A. Scheftner, Raymond R. Crowe, J. Raymond DePaulo, James A. Knowles, et al. 2007. «Genetics of Recurrent Early-Onset Major Depression (GenRED): Final Genome Scan Report». *American Journal of Psychiatry* 164 (2): 248-58. <https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.2.248>
- Instituto de Investigaciones Psicológicas. 2020. «La otra epidemia: Costa Rica supera crecimiento mundial de casos por depresión y ansiedad», 2020.
- Labrador, Francisco Javier. 2022. *Técnicas de Modificación de Conducta*. [9ª] reimp. Madrid: Pirámide.
- Leite, Bárbara Ramos, Thais Francielle Santana Vieira, Marília De Lima Mota, Elisandra De Carvalho Nascimento, y Ingrid Cristiane Pereira Gomes. 2020. «Associação entre qualidade do sono e ansiedade em acadêmicos de medicina». *Brazilian Journal of Health Review* 3 (3): 6528-43. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-200>

- Lira, David, y Nilton Custodio. 2018. «Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas.» *Revista de Neuro-Psiquiatria* 81 (1): 20. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3270>
- Lueke, Niloufar A., y Arash Assar. 2024. «Poor Sleep Quality and Reduced Immune Function among College Students: Perceived Stress and Depression as Mediators.» *Journal of American College Health* 72 (4): 1112-19. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2068350>
- Matos, Aimara, y Gabriela Manzano. 2021. «Bases neurológicas De La depresión : Array». *Analogías Del Comportamiento*, n.º 19 (octubre). <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/analogias/article/view/5165>
- Merrill, Ray M., McKay K. Ashton, y Emily Angell. 2023. «Sleep Disorders Related to Index and Comorbid Mental Disorders and Psychotropic Drugs». *Annals of General Psychiatry* 22 (1): 23. <https://doi.org/10.1186/s12991-023-00452-3>
- Ministerio de Salud. *Boletín Epidemiológico N.º 4*. 2022. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca/material-educativo/material-publicado/boletines/boletines-vigilancia-vs-enfermedades-de-transmision-vectorial/boletines-epidemiologicos-2022/5851-boletin-epidemiologico-n-4/file>
- Navarrete Espinoza, Eduardo, Natali Feliu Saavedra, y Gabriela Bahamondes Valenzuela. 2017. «Influencia de La Carga Organizacional y Trastornos Del Sueño En La Accidentabilidad de Conductores de Camiones». *Ciencia & Trabajo* 19 (59): 67-75. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492017000200067>
- Nestares Duran, Nohelia. 2020. «Factores que afectan en la calidad del sueño del personal de enfermería de los servicios de Medicina interna, Paliativos, UCI y Urgencias del Hospital General de la Palma». Tesis de Grado, La Laguna: Universidad de La Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/19907/FACTORES%20QUE%20AFECTAN%20EN%20LA%20CALIDAD%20DEL%20SUEÑO%20DEL%20PERSONAL>

[NAL%20DE%20ENFERMERIA%20DEL%20HOSPITAL%20GENERAL%20DE%20LA%20PALMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Ochoa-de La Paz, Lenin D., Rosario Gullias-Cañizo, Estela D´Abril Ruíz-Leyja, Hugo Sánchez-Castillo, y Jorge Parodí. 2021. «The Role of GABA Neurotransmitter in the Human Central Nervous System, Physiology, and Pathophysiology». *Revista Mexicana de Neurociencia* 22 (2): 5355. <https://doi.org/10.24875/RMN.20000050>.

Ojeda-Paredes, Paulina, Damaris Francis Estrella-Castillo, y Héctor Armando Rubio-Zapata. 2019. «Calidad de sueño, síntomas de insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina». *Investigación en Educación Médica* 8 (29): 36-44. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.29.1758>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). “Depresión”. N.d. Accedido el 12 de julio de 2024. <https://www.paho.org/es/temas/depresion#:~:text=La%20depresi%C3%B3n%20es%20una%20enfermedad%20que%20se%20caracteriza%20por%20una,durante%20al%20menos%20dos%20semanas>

Peter, Hannah L., Marina Giglberger, Fabian Streit, Josef Frank, Ludwig Kreuzpointner, Marcella Rietschel, Brigitte M. Kudielka, y Stefan Wüst. 2023. «Association of Polygenic Scores for Depression and Neuroticism with Perceived Stress in Daily Life during a Long-Lasting Stress Period». *Genes, Brain, and Behavior* 22 (6): e12872. <https://doi.org/10.1111/gbb.12872>

Poza, J.J., M. Pujol, J.J. Ortega-Albás, y O. Romero. 2022. «Melatonina en los trastornos de sueño». *Neurología* 37 (7): 575-85. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.08.002>

Quinn, Meghan E., Qimin Liu, David A. Cole, Elizabeth McCauley, Guy Diamond, y Judy Garber. 2023. «Relations among Symptoms of Depression over Time in At-Risk Youth.» *Journal of Psychopathology and Clinical Science* 132 (8): 961-71. <https://doi.org/10.1037/abn0000847>

Racine, Nicole, Brae Anne McArthur, Jessica E. Cooke, Rachel Eirich, Jenney Zhu, y Sheri Madigan. 2021. «Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in

- Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-Analysis». *JAMA Pediatrics* 175 (11): 1142. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482>
- Ridley, Matthew, Gautam Rao, Frank Schilbach, y Vikram Patel. 2020. «Poverty, Depression, and Anxiety: Causal Evidence and Mechanisms». *Science* 370 (6522): eaay0214. <https://doi.org/10.1126/science.aay0214>
- Rodríguez Chiliquinga, Nataly Stephanie, Luis Álvaro Padilla Mina, Iván Geovanny Jarro Villavicencio, Betsy Isabel Suárez Rolando, y María Robles Urgilez. 2021. «Factores de riesgo asociados a depresión y ansiedad por covid-19 (SARS-Cov-2)». *Journal of America health* 4 (1): 63-71. <https://doi.org/10.37958/jah.v4i1.64>
- Sequeira-Cordero, A., Blanco-Vargas, M., & Brenes, J. C. (2022). «La depresión mayor en Costa Rica: aspectos epidemiológicos y psicobiológicos». *Población y Salud en Mesoamérica*, 19(2). https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012022000100465
- Suzuki, Keisuke, Masayuki Miyamoto, y Koichi Hirata. 2017. «Sleep Disorders in the Elderly: Diagnosis and Management». *Journal of General and Family Medicine* 18 (2): 61-71. <https://doi.org/10.1002/jgf2.27>
- Tomalá, José, y Diana Pozo. 2020. «TRASTORNOS DEL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL BIENESTAR FÍSICO EN EL GRUPO DE ADULTOS MAYORES DE LA COMUNA VALDIVIA, 2020». La Libertad: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5422/1/UPSE-TEN-2020-0016.pdf>
- Weibel, Janine, Yu-Shiuan Lin, Hans-Peter Landolt, Joshua Kistler, Sophia Rehm, Katharina M. Rentsch, Helen Slawik, Stefan Borgwardt, Christian Cajochen, y Carolin F. Reichert. 2021. «The Impact of Daily Caffeine Intake on Nighttime Sleep in Young Adult Men». *Scientific Reports* 11 (1): 4668. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84088-x>



Esta obra está disponible bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>