



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

**Adicciones y sueño: relación entre el consumo de sustancias y el
insomnio.**

Autora: Isabel Hermosilla González

Directora: Dra. Noelia Ruiz Herrera

Madrid

2022/2023

Índice

1. Introducción.....	5
2. Método.....	6
3. El sueño	7
3.1. <i>La calidad del sueño</i>	7
3.2. <i>Las fases del sueño</i>	10
3.3. <i>El insomnio</i>	11
4. Adicciones	15
5. Adicciones e insomnio: su bidireccionalidad	19
6. Limitaciones metodológicas	23
7. Prospectiva.....	23
8. Conclusión	24
9. Referencias bibliográficas	25

Resumen

La relación bidireccional entre el consumo de sustancias adictivas y el insomnio se considera un tema de suma importancia en áreas de la salud. Por un lado, es altamente probable que, entre los muchos efectos que genera una adicción, uno de ellos conlleve el desarrollo de diversos trastornos del sueño, como es el insomnio. Por otro lado, con el fin de mitigar los efectos de padecer insomnio, se llega a incrementar el consumo de sustancias y finalmente desarrollar una dependencia a estas, creando un círculo vicioso entre ambas conductas. Este trabajo pretende explicar y probar la existencia de esa relación a través de la revisión bibliográfica de las investigaciones pertinentes. Con ese propósito en mente, se recorrerán los estudios que ayudan a entender las bases del sueño, sus fases, los factores esenciales generadores de una adecuada calidad del sueño y la información integral que expone el insomnio. Asimismo, se pretende revisar las bases de la adicción, los tipos de sustancias primordiales que generan dependencia con relación al insomnio, y su funcionamiento. Tras la exposición de las bases de cada tema, se relacionan y analizan en conjunto el insomnio y las adicciones con el apoyo de distintas investigaciones y estudios con el fin de plasmar esa interacción y el ciclo ocasionado por ella. De esta manera, el trabajo pretende mostrar los diferentes efectos que las drogas pueden causar, según su tipo y en general, en el proceso del sueño, más concretamente, disminuyéndolo o interrumpiéndolo, reduciendo su calidad y la propia calidad de vida de las personas que consumen. Igualmente, se quiere reflejar el efecto que padecer insomnio crea y cómo este puede infundir una vulnerabilidad que lleve a una amplitud de individuos a desarrollar una dependencia al consumo de sustancias que, o bien antes no existía, o implica una ruptura de la abstinencia y, por lo tanto, una recaída.

Palabras clave: sueño, insomnio, sustancias adictivas, consumo de sustancias, vulnerabilidad, población joven.

Abstract

In the world of health, the inverse association between using addictive substances and sleeplessness is seen to be of utmost importance. On the one hand, it is quite possible that one of the numerous impacts that addiction produces is the emergence of different sleep problems, such as insomnia. On the other side, increasing drug use to counteract the consequences of insomnia leads to the development of a dependency and a vicious cycle between the two activities. Through an analysis of pertinent studies, this article seeks to both explain and demonstrate the existence of this link. In order to do this, research that contributes to understanding the fundamentals of sleep, its phases, the crucial elements that provide optimal sleep quality, and thorough information on insomnia will be investigated. The fundamentals of addiction, the main drugs that cause dependency in connection to insomnia, and their use will also be examined. Insomnia and addiction are associated and examined together with the support of numerous research and studies after the exposition of each topic's fundamentals in order to highlight this relationship and the cycle it causes. By interrupting or diminishing sleep, as well as by lowering its quality and the quality of life of persons who use drugs, the work attempts to demonstrate the various impacts that different types of medications may have on sleep. Similarly, insomnia can create vulnerability that can lead to a range of individuals developing a dependency on substance consumption. This can happen even if the person had never before consumed substances, or if they have abstained from doing so in the past. This means that a relapse can happen, which can lead to additional problems.

Key words: sleep, insomnia, addictive drugs, substance consumption, vulnerability, young population.

1. Introducción

Este trabajo pretende estudiar la bidireccionalidad entre las conductas adictivas y el sueño. Desde hace años se ha relacionado positivamente el consumo de sustancias con numerosos problemas de salud, entre ellos, el padecimiento de un trastorno de sueño (Hasler et al., 2012). No obstante, esta relación es más compleja de lo que parece. Pese a que la neurobiología de esta interacción muestra que una exposición al abuso de sustancias afecta a latencia, calidad y duración del sueño; la severidad de este sueño interrumpido también puede ser un factor de riesgo en posibles recaídas en el consumo de sustancias (Valentino y Volkow, 2020).

Una óptima condición del sueño es de vital importancia para todos los grupos de edad. Sin embargo, hay un grupo más susceptible a un empeoramiento en salud, tanto física como mental, si la calidad y cantidad de este no es suficiente. Los adolescentes se encuentran en el momento más crítico de desarrollo conductual y emocional, y son también los más afectados por problemas de sueño (Kwon et al., 2019). En un estudio realizado a una muestra de 1.074 estudiantes universitarios, casi un 10% fueron diagnosticados con insomnio (Taylor et al., 2013). Asimismo, en la adolescencia es cuando más incrementa el uso de sustancias frente a otros grupos de edad (Troxel et al., 2022). Por estas razones el foco de este estudio se dirigirá a la población joven.

Las sustancias adictivas consumidas por los jóvenes son muy variadas, por lo que los efectos que provocan en ellos también lo son. De la misma forma, los ritmos circadianos se verán alterados de forma diferencial (Cañellas y de Lecea, 2012). A grandes rasgos, podemos clasificar las sustancias en función de sus efectos en la conducta. Pueden ser estimulantes, como la cocaína; o depresoras, como el alcohol. Respectivamente se tendrá un sueño ligero, inquieto e interrumpido; o una tendencia soporífera, somnolencia diurna y más despertares involuntarios durante la noche (Hasler et al., 2012).

El objetivo de analizar las bases neurobiológicas de las sustancias y ver su afectación en el sueño de los jóvenes conlleva tratar información que permita

buscar soluciones relacionadas con dificultades en estos ámbitos. Estas conclusiones podrán convertirse en una orientación a la hora de tratar con trastornos de sueño y adicciones; así como un acercamiento a la calidad de sueño y abstención de sustancias.

2. Método

La siguiente búsqueda bibliográfica se ha realizado consultando diferentes fuentes de información y artículos comprendidos entre los años 1998 y 2023. Las fuentes usadas incluyen artículos médicos, revisiones bibliográficas, notas de prensa, estudios poblacionales y manuales oficiales. Normalmente la población referente eran adultos jóvenes y adolescentes.

El método de investigación de las fuentes bibliográficas ha sido Internet, más específicamente: PubMed, SciELO, Google Scholar, ScienceDirect, Web of Science, Elsevier (Scopus) y otras organizaciones.

El contenido de tales fuentes destaca por su diversidad. Temas que han tratado comprenden: conceptos, clasificaciones, etiologías, diagnósticos, tratamientos y prevalencia. Términos que principalmente se han buscado tanto en inglés como en castellano incluyen “el sueño”, “adicciones” e “insomnio” entre otros. Asimismo, se han realizado búsquedas relacionadas con los términos principales y su relación, como, por ejemplo, “*the life cycle of drug addiction*” o “*the association between substance abuse and sleep problems*”.

Las primeras búsquedas resultaron en numerosos artículos y estudios que se tuvieron que ir descartando al no coincidir específicamente con el objetivo principal de este trabajo. Tras la primera eliminación de los documentos no relevantes mediante la lectura del título y resumen, se pudo contar con 4 o 5 recursos. En las siguientes búsquedas se puso más énfasis en asuntos más específicos relacionados con la dirección de este documento como estudios sobre “*el efecto de las benzodiazepinas en población joven*”. También se filtraron las búsquedas a través del año de publicación para así encontrar estudios más recientes, lo que complicó el proceso pues el número de documentos adecuados era cada

vez menor. No obstante, esta es la manera de asegurar un trabajo fiable y actualizado sobre el tema tratado.

3. El sueño

Las personas dedican casi la tercera parte de sus vidas a dormir. No obstante, en la sociedad de hoy en día, caracterizada por un ritmo de vida vertiginoso, cerca de una docena de millones de personas carece de un buen hábito de descanso y casi 5 millones padece de algún tipo de trastorno de este ámbito (Sociedad Española de Neurología, 2022). Además, no gozar de un hábito de sueño adecuado está ligado a un mayor peligro de desarrollo de otras alteraciones cognitivas, conductuales y emocionales (Lavandero, 2022). Una buena calidad del sueño es esencial para una buena calidad de vida (Sierra, 2010).

El sueño puede entenderse de diferentes formas según la rama desde la que se estudie. En psicología se considera más un estado de la consciencia que una conducta, como se concibe en las neurociencias. Este es perceptible a través de un ciclo que oscila entre el sueño y la vigilia. Es decir, que alterna entre periodos de descanso y periodos de actividad (Benavides-Endara y Ramos-Galarza, 2019).

3.1. La calidad del sueño

Según The National Sleep Foundation (2023) una buena calidad de sueño es esencial para obtener un estado tanto físico como mental sano. Asimismo, el dormir adecuadamente incrementa la productividad y la calidad de vida. Con el fin de conseguir este objetivo, las personas son capaces de generar hábitos que los lleven a esa salud. Los hábitos son recompensados a través de reforzamientos positivos, es decir, el dormir correctamente implica levantarse descansado y aprovechar el día, haciendo que uno quiera volver a dormir correctamente. Esta rutina carece de riesgos o costes, por lo que está al alcance de cualquiera y beneficia

a todos aquellos que puedan estar padeciendo problemas en el sueño, como puede ser el insomnio (Suní, 2023).

La conducta del sueño no es como otros estados de inconsciencia de los que se carece control, como estar bajo anestesia general o entrar en un coma. Ese estado de inconsciencia puede alterarse e inducirse (Sierra, 2010).

En la especie humana hay ciertos factores que facilitan el entrar en ese estado de inconsciencia. El modelo comportamental interactivo de Buéla-Casal y Sierra (2001) propone las siguientes dimensiones:

¿Cuándo?

Se refiere al tiempo circadiano. Los ritmos circadianos efectúan un papel esencial en las personas a la hora de estructurar su día a día. El ritmo que se sigue depende de la etapa vital en la que se encuentre uno. Sin embargo, el más común es el de 24 horas. Con el fin de evitar desestructurar estos tiempos, lo más sano es establecer un horario relativamente fijo para despertar e irse a dormir (Suní, 2023). La desorganización de los hábitos del sueño es cada vez más habitual entre los adolescentes debido a sus prácticas los fines de semana, las nuevas tecnologías, los deberes y el exceso de programación de actividades (Garey, 2023).

¿Cómo?

Esta dimensión hace referencia a las condiciones en las que uno duerme, al contexto intrínseco de cada uno. Los autores de este modelo enfocan su atención en los siguientes aspectos: la edad y los patrones de sueño (Sierra, 2010).

La edad es un factor que a primera vista parece no tener relevancia, pese a ser uno de los más determinantes. El número de horas que una persona dedica al sueño va enlazado con la época vital que esté experimentando. Al nacer, uno pasa alrededor de 15 horas diarias durmiendo, y, a medida que pasan los años, esa cantidad va disminuyendo pausada y progresivamente hasta la edad senil, en la que se dedican 7 horas o menos. El no alcanzar las horas necesarias estipuladas para la

edad que uno tiene implica un empeoramiento de la calidad de vida y riesgo de padecer otras disfunciones (Sierra, 2010).

Los patrones de sueño se clasifican en tres grupos según la cifra de horas dedicadas al sueño en adultos. Si la media de horas se registra entre 7 y 8, el patrón de sueño corto se caracteriza por no necesitar más de seis horas, el de sueño medio entre esas siete y ocho, y el patrón de sueño largo por más de nueve. Los más perjudicados serían los patrones más extremos, es decir, el corto y el largo, pues no demuestran un patrón moderado. Entre estos dos polos, afecta más negativamente el dormir menos que más (Garipey et al., 2020).

The National Sleep Foundation (2023), una organización estadounidense destinada a proporcionar información relevante y a nivel experto sobre el sueño y su relación con un estado sano, aporta constantemente artículos actualizados que pueden guiar a la población a conseguir esa calidad de sueño necesaria para la salud. Esta organización también explica ciertos factores que hacen que a uno le resulte más fácil dormir. Hace referencia a las conductas facilitadoras de la inducción del sueño y a las conductas desfavorables que es mejor evitar.

Las rutinas nocturnas son una preparación esencial con el objetivo de asegurar una mayor calidad del sueño. La consistencia de estas rutinas ejerce un reforzamiento de los pasos a seguir antes de conciliar el sueño y, por lo tanto, lo facilitan (Suni, 2023).

Dentro de estas rutinas, en los treinta minutos anteriores a dormir, uno debe abstenerse de la luz de las tecnologías, que causa una mayor estimulación mental y que afecta negativamente a la producción de la hormona que ayuda a conciliar el sueño, es decir, de la melatonina. Para incrementar esta hormona es preferible rodearse de estímulos relajantes y calmantes, como puede ser música tranquila, ejercicios de relajación, una lectura e incluso métodos o técnicas como la meditación o el mindfulness (Suni, 2023).

Existen también comportamientos concretos, o la ausencia de estos, que The National Sleep Foundation (2023) atribuye a una mejor o peor calidad del sueño.

La exposición a la luz durante el día implica una mejora en la calidad de los ritmos circadianos. El mantenimiento de unos buenos hábitos alimenticios y físicos. Es necesario llevar una dieta equilibrada y nutritiva en todo momento, evitando los alimentos que puedan resultar estimulantes, así como el té y el café, al acercarse la hora de irse a dormir (Avendaño et al., 2020). El consumo del tabaco o el alcohol, provoca la posibilidad de desarrollar interrupciones en el sueño (Sun, 2023).

Respecto al ejercicio físico como factor facilitador del sueño, la esencia de este como propiciador del sueño consiste en su capacidad para reducir la ansiedad y el estrés, así como para relajar los músculos (Sierra, 2010).

Entre las conductas disruptivas a eludir encontramos el consumo de sustancias y los pensamientos irracionales y obsesivos con el propio sueño. Las primeras conductas, cuando se realizan de forma continuada y constante, se han visto numerosas veces relacionadas con trastornos del sueño y problemas en la arquitectura de este (Avendaño et al, 2020). Respecto a los pensamientos obsesivos previos a dormirse, se han vinculado de la misma manera con trastornos del sueño y una peor calidad de este (Sierra, 2010). En una investigación se concluyó que pensamientos obsesivos relacionados con la salud provocaban un decaimiento de la condición del sueño (Sierra et al., 2005).

3.2. Las fases del sueño

Las fases del sueño comprenden los diferentes estados de consciencia que existen durante este proceso. Pese a que muchas veces se relaciona el sueño con un estado de inconsciencia, esta teoría se ha descartado tras estudios que muestran niveles de actividad notables en el dormir, aunque menores a aquellos en vigilia (Benavides-Endara y Ramos-Galarza, 2019).

Se han diferenciado fases según la profundidad y los cambios fisiológicos dados en cada una de ellas. Principalmente estas fases se dividen en REM,

movimientos oculares rápidos o NREM, carente de movimientos oculares rápidos (Velayos et al., 2007). Estas siglas hacen referencia a los términos ingleses de *Rapid Eye Movement* (REM) y *Non-rapid Eye Movement* (NREM).

Entre un 20-25% del sueño durante la noche está ocupado por la fase REM que se caracteriza por aparecer aproximadamente entre una o dos horas después de haber conciliado el sueño y por los movimientos oculares rápidos. Desaparece el tono muscular y el electroencefalograma (EEG), que mide la actividad eléctrica cerebral, se desincroniza (Fabres y Moya, 2021). Respecto al estadio NREM, este ocupa un 75-80% del sueño nocturno y se distinguen 4 fases en este: somnolencia, dos etapas de sueño ligero y sueño profundo (Velayos et al., 2007).

El proceso de estas etapas (N1-N4) es el siguiente. En la N1 se da el paso entre mantenerse despierto y quedarse dormido, no hay movimientos oculares, pero sí tono muscular. A continuación, en la N2 se reduce el pulso y la respiración. La N3 se considera la transición al sueño profundo (N4), en el que despertar se dificulta enormemente y se da el sueño más reparador (Campo Ezquibela, 2022).

3.3. El insomnio

La aparición de un trastorno de este ámbito se da comúnmente por la alteración de un sistema fundamental del proceso del sueño (Delgado et al., 2022). A continuación, se verá el principal trastorno del sueño siguiendo la clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales en su quinta edición (DSM-5) de la American Psychiatric Association (APA, 2014) y la Clasificación Internacional de Enfermedades Mentales en su décima edición (CIE-11) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). A su vez se expondrá el impacto que tiene el trastorno en el que se pone el foco este trabajo, cómo afecta a la calidad del sueño y qué implicaciones tiene eso.

Insomnio

Según estimaciones poblacionales de la Sociedad Española de Neurología (2022), síntomas de este trastorno son referidos por más del 33% de la población. Alrededor del 15% son diagnosticados en centros médicos con insomnio, y suele ser más prevalente en población de género femenino. El insomnio puede ser, o bien un trastorno por sí mismo, o bien un trastorno comórbido, es decir, un trastorno que acompaña a otro trastorno mental o enfermedad física. Ligeramente menos de la mitad de los individuos que padecen insomnio padecen a su vez alguna otra afección (DSM-5, 2013).

El insomnio se define por el DSM-5 (2013) como “la predominante insatisfacción por la cantidad o la calidad del sueño” y debe ir acompañado por al menos uno de los siguientes síntomas:

1. Complicaciones a la hora de conciliar el sueño. Normalmente se tiene de referencia un intervalo de entre 20 y 30 minutos, aunque puede haber diferencias individuales. Si se tarda aproximadamente más de ese tiempo en quedar dormido, entonces suponemos que tiene dificultades.
2. Complicaciones a la hora de mantener el sueño. Incluye despertares frecuentes y complicaciones para volver a dormirse. Posee el mismo intervalo de referencia que el primer síntoma. Si uno se mantiene despierto entre 20 y 30 minutos intentando conciliar el sueño y no se consigue, entonces suponemos que tiene dificultades.
3. Volver a la vigilia temprano y no poder volver a conciliar el sueño. Pese a que “despertarse temprano” no es un término que se pueda definir de manera concreta, se acuerda que despertarse media hora antes de lo que se tenía planeado y no habiendo llegado a 6 horas y treinta minutos de sueño es un problema.

Para considerarse trastorno del sueño-vigilia debe de ir acompañado de un malestar o deterioro importante en el ámbito cognoscitivo, ocupacional, social o en otros ámbitos relevantes de la vida de la persona (DSM-5, 2013).

La frecuencia de la aparición de los síntomas debe ser de al menos 3 veces semanales y su duración mínima debe ser de 3 meses, a pesar de tener las condiciones óptimas para un buen descanso (DMS-5, 2013).

El padecer insomnio conlleva una serie de desórdenes que no solo afectan durante la oscuridad de la noche, sino que también impactan las rutinas y comportamientos durante el resto del día. Entre estos el DSM-5 (2013) señala la fatiga, que conlleva una disminución de energía; la somnolencia diurna, es decir, el sentir las características propias del sueño en un tiempo o contexto en el que no procede; ciertas alteraciones cognitivas que pueden afectar a los procesos de atención, concentración y memoria; y, por último, ciertas alteraciones afectivas que potencian la irritabilidad, la labilidad o inestabilidad afectiva y algunos síntomas propios de otros trastornos como la depresión o la ansiedad.

El desarrollo de este trastorno puede darse a lo largo de toda la vida, incluso en la infancia y adolescencia, no obstante, su aparición es más común entrada la edad adulta. Cuando este emerge en edades avanzadas suele ir acompañado por la evolución de otras enfermedades de esa etapa vital. En el caso de las mujeres, puede verse acompañando a la menopausia (Carrillo et al., 2018).

Hay varios tipos de insomnio según el DSM-5 (2013). Existen el insomnio situacional, el episódico y el persistente.

El insomnio situacional, también llamado agudo, aparece debido a acontecimientos puntuales en la vida del individuo. Suponen un cambio en sus rutinas por lo que provoca afección en su calidad y cantidad de sueño. De esta manera, la duración del insomnio situacional correlaciona aproximadamente con la duración del acontecimiento estresante. Sin embargo, este puede perdurar a pesar de que el estresor o el acontecimiento se solucione o desaparezca, sobre todo en personas más sensibles a los cambios o hábitos de sueño (Serrais y De Castro Manglano, 2007). Esto se debe a posibles procesos de aprendizaje del sujeto. Por ejemplo, una persona que ha sufrido un accidente de tráfico debe guardar reposo en cama debido a sus lesiones durante un tiempo, durante ese periodo el sujeto desarrolla dificultades para conciliar el sueño y lo condiciona negativamente. Aunque después se cure y el accidente quede atrás, el insomnio puede permanecer con él prolongadamente. En ocasiones, el precursor del insomnio no coincide con el factor que se encarga de mantenerlo, e incluso a veces, el insomnio puede no tener ningún elemento desencadenante (DSM-5, 2013).

El insomnio episódico, como su propio nombre indica, está compuesto por episodios reiterados de complicaciones para conciliar el sueño. Se relacionan mayoritariamente con eventos angustiosos. Este tipo de insomnio es resistente y de duración extensa. A pesar de su continuidad temporal, carece de continuidad en sus patrones pues las noches varían arbitrariamente entre sueño reparador y sueño interrumpido y disminuido (DSM-5, 2013). El insomnio recurrente puede acabar desembocando en el insomnio persistente si este no cesa y empeora. Aunque no hay manera de especificar o concretar sus peculiaridades, pues estas pueden verse modificadas con el tiempo, se ha observado que es más común que los jóvenes muestren dificultades a la hora de conciliar el sueño y los más ancianos para mantenerlo. Esto se puede explicar, no es su totalidad, por las afecciones físicas que acompañan a las edades más avanzadas y los horarios desorganizados de los más jóvenes (Arboledas et al., 2017).

Existen factores de riesgo que aumentan la probabilidad de los sujetos a desarrollar insomnio, no obstante, el mayor efecto lo tienen los acontecimientos o eventos estresantes que suceden en la vida de las personas. Usualmente, cuando el evento llega a su fin o deja de causar malestar, el trastorno desaparece, sin embargo, en individuos más sensibles, este permanece. Para estas personas los factores de riesgo suponen el mantenimiento de sus dificultades de sueño y pueden llegar incluso a causar la persistencia del insomnio.

Los factores de riesgo principales que identifica el DSM-5 (2013) son los que se muestran a continuación: los temperamentos ansiosos que pueden desarrollar los sujetos, con inclinación a la angustia, la inquietud y a contener su carga afectiva; los factores ambientales del contexto como la luminosidad, el ruido y la sensación térmica; los factores biológicos como el género y la edad, las mujeres y los más ancianos son más vulnerables a desarrollar el trastorno que el resto de la población; y por último, las alteraciones del sueño que se asocian con una salud del sueño decadente.

Por último, debido a la alta comorbilidad del insomnio, se señalará brevemente con qué otros trastornos se relaciona según el DSM-5 (2013).

Respecto a las enfermedades médicas, guardan una correlación positiva ya que el padecer insomnio aumenta el peligro de padecer una afección fisiológica y el padecer una afección fisiológica aumenta el riesgo de padecer insomnio. Se ha observado que

normalmente acompaña a enfermedades como la diabetes, la artritis, enfermedades coronarias, pulmonares y otras de dolencia crónica (DSM-5, 2013).

Por otro lado, al hablar de enfermedades mentales, el insomnio se puede ver como un síntoma temprano de los trastornos de bipolaridad, depresión y ansiedad. Otro detalle a tener en cuenta es la medicación administrada en este tipo de trastornos, que podría alterar el patrón de sueño, empeorar el insomnio e incluso empujar al sujeto a la adicción del medicamento (Carrillo et al., 2018).

4. Adicciones

Desde tiempos inmemoriales el ser humano ha recurrido a las drogas y otras sustancias por diversos motivos. Ya sea con el fin de alterar su percepción, modificar su estado emocional (deprimiéndolo o estimulándolo) o jugar con su cognición (Gómez, 2012).

Para poder entender la relación entre sueño y adicciones debemos saber cómo se define el término de “droga”:

Se puede entender como “una sustancia farmacológicamente activa sobre el Sistema Nervioso Central (SNC) que, introducida en un organismo vivo, puede llegar a producir alteraciones indeseables y dañinas del nivel de conciencia, de las funciones psíquicas básicas, de la construcción y curso del pensamiento, de los procesos senso-perceptivos y, como resultado de todo ello, del comportamiento” (Casas et al., 2011, pp 18).

Las drogas, por lo tanto, se entienden como sustancias que pueden generar una dependencia debido a su poder reforzador positivo y que muy posiblemente lleguen a causar un daño en el sujeto que la consume (Del Moral et al., 1998).

El exceso de consumo de cualquier droga supone una sobre activación del sistema de recompensa del cerebro, así como una alteración de los circuitos de conducta y motivación (López-Muciño et al., 2022). Otras funciones que poseen un papel importante son la memoria y el aprendizaje. Esto se debe a la conexión

reiterada de los estímulos tanto intrínsecos como extrínsecos con el efecto reforzador de las drogas, que crea un condicionamiento muy potente. Ese condicionamiento se asocia tanto a la droga en cuestión como a cualquier estímulo que prediga la aparición o disponibilidad de esta (Benet, 2022).

Estos estímulos llegan al sistema límbico de nuestro cerebro y provocan una descarga del neurotransmisor dopamina, comúnmente conocida por estar relacionada con las sensaciones de placer. La liberación de esta implica la activación de estados como el deseo intenso de consumo (Benet, 2022).

Por lo tanto, esto lo que quiere decir es que el cerebro asocia la sustancia con la sensación de recompensa provocada por los altos niveles de dopamina, lo que implica que, como antes se ha señalado, la memoria y los procesos de aprendizaje son esenciales para comprender las adicciones (Benet, 2022).

El consumo esporádico de drogas no provoca un daño o un cambio relevante en nuestro cerebro. Sin embargo, cuando el consumo se vuelve continuo y crónico, los circuitos se ven afectados e incluso modificados de manera que se quedan expuestos e indefensos ante la reiteración del consumo, es decir, más desvalido frente a una recaída (Benet, 2022).

Las recaídas se pueden dar fácilmente de diversas maneras. Entre ellas se encuentra el *craving*. El término *craving* viene de la palabra inglesa “crave”, que significa ansiar, desear, anhelar (Chesa Vela, 2004). El craving, por lo tanto, consiste en el deseo urgente de consumir una sustancia psicoactiva durante una abstinencia de esta (Chesa Vela, 2004). Este se puede activar por el condicionamiento a distintas sustancias o memorias, y cuando hace efecto en el sistema límbico, donde se libera la dopamina, puede causar un anhelo irracional hacia otras drogas, impulsando al sujeto a recaer en cualquier adicción (Benet, 2022).

Clasificación de las drogas

Pese a las numerosas formas de clasificar a las sustancias de consumo, en este texto nos centraremos en clasificarlas según su capacidad psicoactiva. Es decir, según el efecto que tienen en la modificación del comportamiento y la cognición (Gómez, 2012).

Las drogas depresoras: aquellas que disminuyen el nivel de activación, de *arousal*. Generan un efecto inhibitor, sedante y relajante. El cerebro produce respuestas de manera más lenta y se ralentiza el procesar de las señales (Gómez, 2012). Las drogas estimulantes: aquellas que activan al SNC. El efecto que generan es un incremento de la atención, de sensación de mayor productividad, acompañado de una mayor vigilancia y confianza en uno mismo. Pueden reducir el agotamiento y el apetito (Gómez, 2012). Sustancias estimulantes representativas serían el café, la nicotina o la cocaína. El último grupo sería el de las drogas perturbadoras. Estas sustancias provocan un efecto distorsionante y alucinógeno. Pueden inducir a sensaciones placenteras, de exultación y tranquilidad. Estas drogas disminuyen la capacidad de atención, retención de recuerdos y movimientos inconscientes (Gómez, 2012). Los más famosos son la marihuana, el hachís y el MDMA (éxtasis).

El consumo de drogas está enormemente normalizado, sin embargo, hay diferentes maneras de llevarlo a cabo. No todo el que consume lo hace de manera regular, de igual forma que el que consume de forma regular puede no haber desarrollado una drogodependencia. La diferencia se encuentra en algo llamado “vulnerabilidad” (Gómez, 2012). Esta determina el límite entre consumo de sustancias y abuso de sustancias. También entran en juego los factores de riesgo y protección.

El abuso de sustancias es prevalente en jóvenes, es decir, estas fases se dan en mayor medida en población adolescente. Los adolescentes poseen una mayor disponibilidad de dopamina, lo que conlleva una mayor inclinación a realizar conductas relacionadas con la búsqueda de sensaciones y gratificación. También implica un aumento de conductas de riesgo y la desestimación de peligro y amenazas, que consecuentemente los lleva a una vulnerabilidad frente al consumo

de sustancias. Además, los adolescentes infravaloran las consecuencias negativas del consumo, mientras que magnifican los efectos positivos (Logan et al., 2018).

Abstinencia

Consiste en un estado en el que una persona, de forma voluntaria o involuntaria, se refrena de, en el caso de las drogas, consumirlas (Fernández y Griffiths, 2020). La abstinencia posee multitud de efectos psicológicos y fisiológicos que actúan como impedimento para el mantenimiento de esa abstinencia, a estos se les denomina síntomas de abstinencia. Estos síntomas pueden llegar a causar un daño irreparable en la persona si no se tratan a tiempo o de la forma adecuada (Fernández y Griffiths, 2020).

A continuación, se expondrá brevemente el proceso por el cual alguien se vuelve adicto a una sustancia. Este proceso consta de cinco fases diferenciadas.

Fase I: Enamoramiento. Con el primer contacto con la sustancia el sujeto juzga inconscientemente si la sensación o experiencia le ha resultado agradable. Si esta ha sido positiva, hay más posibilidades de que reitere ese comportamiento. El deseo por consumir aumenta y más “enamorado” se encuentra de la sustancia (Guerra-Hernández, 2023).

Fase 2: Luna de miel. El sujeto se halla infatuado por la adicción, no es capaz de ver las consecuencias a largo plazo de sus acciones y de los problemas que pueden surgir a raíz de ella. Posee una sensación de control sobre la adicción y una visión optimista e irreal, que excluye todos los aspectos que no considere excepcionales de su experiencia (Guerra-Hernández, 2023).

Fase 3: Traición. Consiste en la realización consciente de la aparición de las consecuencias perjudiciales del consumo. La adicción, por lo tanto, ha “traicionado” a la persona, pues no es tan buena y beneficiosa como ella creía (Guerra-Hernández, 2023).

Fase 4: Ruina. Los efectos más nocivos de la droga hacen efecto. Se desarrolla la dependencia. El individuo deja de consumir por diversión y placer, y empieza a consumir compulsivamente por ansia, por necesidad. Empiezan a surgir sentimientos de culpa, de arrepentimiento. Esto provoca un empeoramiento anímico y una tendencia al sufrimiento psicológico (Guerra-Hernández, 2023).

Fase 5: Aprisionados. La adicción ha creado una afectación significativa en ámbitos esenciales de la vida del individuo. La importancia de la obtención de la sustancia sobrepasa cualquier otra. El sujeto se pierde a sí mismo, deja de lado sus objetivos, sus aspiraciones e incluso su bienestar más básico (Guerra-Hernández, 2023).

5. Adicciones e insomnio: su bidireccionalidad

Ahora se pretende explicar cómo el insomnio y el consumo de sustancias se relacionan entre sí. El paso de un consumo ocasional al abuso de sustancias puede facilitarse con factores de riesgo de ámbitos tales como el psicosocial (Gómez, 2012). No obstante, factores fisiológicos como alteraciones de sueño, pueden incitar “*cravings*” o recaídas (Cañellas et al., 2012).

El efecto que las drogas psicoactivas tienen en proceso del sueño de por sí es peligroso. Crean alteraciones en el ciclo y los patrones ya establecidos. No obstante, los mismos trastornos del sueño pueden llegar incluso a potenciar el efecto perjudicial de las sustancias que se consumen. Es más, en muchas ocasiones, el consumo de drogas está ligado a una imposibilidad o dificultad en los procesos del sueño (Gordon, 2019).

Los hábitos de sueño de los jóvenes son conocidos por su irregularidad y carencia de salud. Se acuestan y se levantan más tarde; y sufren de sueño interrumpido. Alrededor del 10% de los jóvenes sufre de insomnio (Marti, 2022). Esto se traduce en un reloj biológico interno atrasado y una falta de descanso de calidad. Muchas veces acuden a los profesionales médicos con el objetivo de conciliar el sueño a través de la ayuda de fármacos (Logan et al., 2018).

Las benzodiacepinas son un fármaco de efecto relajante, administrado en dosis bajas, a pacientes con diferentes problemas, entre ellos del sueño, como es el insomnio. A corto plazo y de manera controlada no supone un problema, sino todo lo contrario, alivia los síntomas. Por el contrario, el uso crónico de este medicamento puede producir una dependencia a este, es decir, una adicción. Por lo tanto, se estaría desarrollando un abuso de sustancias a partir de una alteración del sueño (González-Pérez et al., 2022).

El insomnio que padecen los jóvenes implica acostarse y levantarse tarde. Esta implicación supone un cambio perjudicial de los ritmos circadianos. Los patrones asociados a una activación neuronal tardía indican, según los estudios, una mayor predisposición al consumo de alcohol y a su posterior dependencia (Logan et al., 2018). La falta de sueño característica del insomnio también es perjudicial. El no llegar a las horas saludables de descanso provoca un peor juicio a la hora de tomar decisiones y un empeoramiento de los procesos de recompensa y castigo. Los adolescentes sin suficiente reposo tienden a no protegerse de las posibles pérdidas al mismo tiempo que asumen riesgos de manera desmesurada. El sentido de responsabilidad se debilita (Loga et al., 2018). Lo que esto implica a nivel celular es que la falta de sueño disminuye la cantidad de receptores de la dopamina, asociados con los comportamientos arriesgados y compulsivos, por lo que el efecto de esta permanece más tiempo en el espacio sináptico, favoreciendo las conductas antes descritas, recaídas, consumo de sustancias psicoactivas, etc. (Logan et al., 2018).

La luz es también un factor esencial a la hora de entender los ritmos circadianos y alteraciones del sueño. El sueño se ve afectado por la exposición a la luz solar o a la luz de las tecnologías. Las señales de luz son capaces de modificar la liberación de melatonina, reduciéndola durante la noche y pudiendo provocar insomnio. Esta reducción supone también una alteración en el sistema de secreción de dopamina, directamente relacionada con el sistema de recompensa, responsable de conductas adictivas (Logan et al., 2018).

El efecto de las drogas en los patrones de sueño de los sujetos varía según el tipo de droga y la fase de sueño en la que se encuentre. Dependiendo de si se halla en fase REM o NREM, se activan diferentes circuitos, por lo que el efecto de las sustancias será diferente según el sistema involucrado (Gordon, 2019).

En drogas estimulantes como la cocaína o la nicotina, según el estudio realizado por Gordon (2019), la fase NREM se ve disminuida, así como el tiempo total de sueño y la eficiencia del mismo. Por otro lado, la latencia del sueño aumenta. En drogas perturbadoras, como la marihuana, el sueño se ve afectado de diferente manera. La fase REM es la que se ve reducida, aunque la eficiencia del descanso disminuye al igual que con las drogas estimulantes y la latencia del sueño aumenta de igual manera. Con la marihuana, sujetos han confesado tener sueños extraños, aunque de los síntomas más severos, el que se lleva el primer puesto es el no poder conciliar el sueño, criterio esencial para diagnosticar insomnio (DSM-5, 2013). Durante la abstinencia, esa dificultad se agrava, aunque otros indicadores impliquen una mejora en el individuo (Gordon, 2019). Por último, las drogas depresoras como el alcohol tienen el efecto contrario a las drogas estimulantes en ciertos aspectos. La fase REM aumenta de forma general y la latencia para conciliar el sueño disminuye, es mucho menor. La eficiencia y duración del sueño se reducen de la misma forma (Gordon, 2019). Durante la abstinencia de individuos dependientes al alcohol, se ha visto que la pérdida de cantidad de sueño se potencia, así como las interrupciones durante la noche y el sueño profundo. Los sujetos, debido a este insomnio, pueden llegar a recaer en la bebida (Cañellas et al., 2012).

Según el DSM-5 (2013), los distintos tipos de droga pueden asociarse con alteraciones del sueño tanto en el inicio del consumo como durante el periodo de abstinencia. Menos en el caso del tabaco, en el que el insomnio aparece solo en el periodo de desintoxicación.

Otro estudio afirma la bidireccionalidad entre el insomnio y la dependencia de sustancias. En una muestra de 481 pacientes con dependencia en su momento actual, más de la mitad de ellos remitieron padecer esta alteración del sueño (López et al., 2016). El tipo de insomnio más común entre los adictos fue el de

mantenimiento, es decir, el que presenta interrupciones en el sueño a lo largo de la noche (López et al., 2016).

El insomnio como consecuencia de la adicción se puede explicar a través de la abstinencia. Una vez el sujeto renuncia al consumo de sustancias entra en un periodo donde su cuerpo y mente reaccionan adversamente a la carencia de las drogas debido a la dependencia creada. Estas reacciones o síntomas incluyen alteraciones del sueño, entre ellas, el insomnio (Fernández y Griffiths, 2020).

Una investigación realizada recientemente sobre la relación entre el insomnio y las drogas como los opioides y las benzodiazepinas afirma la hipótesis de la existencia de una relación entre estos. El estudio se enfoca en los efectos en el sueño obtenidos después de un mal uso de las drogas mencionadas (Short et al., 2023). Los resultados relacionan el consumo de opioides o benzodiazepinas con la aparición de síntomas propios del insomnio. De la misma manera, también se asocia el sufrir de insomnio con un consumo inadecuado de los mismos medicamentos, aunque esta asociación se considera más débil y se requiere más investigación de acerca de ella (Short et al., 2023).

Un último estudio, con una muestra de 110 individuos adictos, examina los efectos que causa el insomnio en el tratamiento de abstinencia que estos reciben. Los resultados de este estudio declaran al insomnio como un factor de riesgo severo que entorpece el final o conclusión de dichos tratamientos y que puede suponer incluso la recaída a las sustancias, es decir, la vuelta al consumo (Wilkerson et al., 2019). Concluyentemente, el padecer insomnio y el consumo de sustancias están relacionados bidireccionalmente de manera negativa.

6. Limitaciones metodológicas

Este trabajo bibliográfico presenta ciertas limitaciones como la restricción a ciertas organizaciones o fuentes bibliográficas que podrían haber aportado otro tipo de información o investigaciones al estudio presentado. Asimismo, pese a que la bidireccionalidad entre problemas de sueño y las adicciones lleva estudiándose durante años, las investigaciones sobre insomnio específicamente son más escasas, por lo que no se cuenta con tanta información fiable. Por último, ha habido limitaciones relacionadas con el idioma ya que existían estudios sobre la cuestión tratada en este trabajo en portugués, un idioma no controlado por la alumna.

7. Prospectiva

Este trabajo se ha realizado a partir de cuestiones planteadas por otras investigaciones y autores. De esta misma forma se quieren plasmar preguntas u otras direcciones para continuar el estudio y fomentar futuras investigaciones asociadas a temas tratados en esta revisión bibliográfica. El objetivo principal de este trabajo era estudiar la bidireccionalidad entre trastornos del sueño, específicamente el insomnio, y el consumo de sustancias. Por ello se propone:

1. La bidireccionalidad entre trastornos del sueño y el consumo de sustancias aun es un área que ha de investigarse en más profundidad, pues quedan resultados sin detallar. Esto se debe a la amplia diversidad de sustancias adictivas que existen, lo que causa que no haya investigaciones suficientes para cada una de ellas y los efectos propios y únicos que poseen. De esta manera, es crucial e importante el continuar investigando estas relaciones, así como su comorbilidad, e implementar tratamientos médicos y psicológicos apropiados con el fin de mejorar los estados y experiencias de los individuos que sufren tanto de insomnio como de adicción a estimulantes de manera efectiva e integrada.
2. Como hemos visto anteriormente, con el fin de tratar un trastorno del sueño, se puede acabar desarrollando una adicción. Por eso es importante fomentar el

estudio de nuevos fármacos focalizados en tratar la sintomatología del insomnio de manera que crear una dependencia a ellos sea cada vez más complicado con el fin de proteger a las personas más vulnerables.

3. De la misma manera, se quiere fomentar el estudio de técnicas psicoterapéuticas que puedan llegar a sustituir en las situaciones que se permita, a los fármacos o medicaciones.
4. También se estima ventajoso potenciar programas de promoción de la calidad del sueño y prevención de las interrupciones nocturnas. Una mayor visibilidad a la importancia de las rutinas y los correctos hábitos de sueño puede llegar a abrir los ojos a gran parte de la población y evitar que empiece en círculo vicioso. La sociedad de hoy en día no le da al sueño la relevancia que se merece y es por eso por lo que no se cuidan los ritmos circadianos y conductas.
5. Como sugerencia, también se podrían fomentar la apertura de nuevas líneas de investigación de trastornos del sueño con relación a adicciones. En vez de tratar la ausencia de sueño, se podría estudiar más a fondo el exceso de sueño, es decir, la hipersomnia. Puede ser interesante ver cómo los efectos de una sustancia u otra cambian según el trastorno.
6. Del mismo modo, se podrían investigar adicciones comportamentales, como la adicción a las nuevas tecnologías, los videojuegos o al trabajo, con relación a trastornos del sueño, en vez de adicciones del tipo consumo de sustancias.

8. Conclusión

El insomnio y el consumo de sustancias generan afecciones tanto mentales como físicas que deterioran la salud de la población, e incluso aumenta su riesgo de muerte. La evidencia recogida en este trabajo sugiere que el insomnio puede aumentar el riesgo de uso de estimulantes y, por lo tanto, el consumo de drogas puede exacerbar el insomnio.

9. Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
- Arboledas, G. P., Insuga, V. S., Luque, M. J. J., Gomariz, C. F., Vicario, I. H., Rosello, A. L., ... y Madrid, J. A. (2017, March). Insomnio en niños y adolescentes. Documento de consenso. *Anales de Pediatría*, 86, (3), pp. 165. DOI: [10.1016/j.anpedi.2016.06.005](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.06.005)
- Avendaño, L., Cerda, S., Giadach, C., Hernández, A., León, P., Menéndez, P., ... & Riffo, C. (2020). Recomendaciones para un buen dormir durante cuarentena por COVID-19. Abril 2020. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(7), 94-94. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000700094&lng=es&tlng=es.
- Benavides-Endara, P., y Ramos-Galarza, C. (2019). Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 28(3), 73-80. Recuperado en 20 de octubre de 2022, de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073&lng=es&tlng=es.
- Benet, S. V. (2022) Adicciones: enfoque en primer nivel de atención. *En las Especialidades Médicas*, 2. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/10128/Psiquiatria%20en%20especialidades%20REPOSITORIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=105>
- Campo Ezquibela, A. (2022). *Trastornos del Sueño*. Clínica Universidad de Navarra. Retrieved March 1, 2023, from <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/trastornos-sueno>.
- Cañellas, F., y de Lecea, L. (2012). Relaciones entre el sueño y la adicción [Relationships between sleep and addiction]. *Adicciones*, 24(4), 287–290. PMID: 5047372. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5047372/>.
- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K. G., Sánchez-Vázquez, I., & Rangel-Caballero, M. F. (2018). Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias?. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 61(1), 6-20.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es&tlng=es.

Casas, M., Bruguera, E., Duro, P., y Pinet, C. (2011). *Conceptos básicos en trastornos adictivos*. Manual de Trastornos Adictivos, 17-25. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006

Chesa Vela, D., Elías Abadías, M., Fernández Vidal, E., Izquierdo Munuera, E., & Sitjas Carvacho, M. (2004). El craving, un componente esencial en la abstinencia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, (89), 93-112. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352004000100007

D.L.J. Taylor, A.D. Bramoweth, E.A. Grieser, et al. (2013) Epidemiology of insomnia in college students: relationship with mental health, quality of life, and substance use difficulties. *Behavior Therapy*, 44, pp. 339-348. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2012.12.001>

Del Moral, M., Fernández, P. L., Ladero, L., & Lizasoain, L. (1998). Conceptos fundamentales en drogodependencias. *Ladero L, Lizasoain L. Drogodependencias. Madrid (ES): Medica Panamericana*, 1-25. https://web.vocespara.info/comparte/2017_vcs/Drogodependencias_y_adicciones/OK_Terminos_en_adiciion.pdf

Delgado, J. G., Saavedra, M. M., & Miranda, N. M. (2022). Trastornos del sueño: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Sinergia*, 7(07). <https://doi.org/10.31434/rms.v7i7.860>

Fabres, L., y Moya, P. (2021). Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(5), 527-534. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.001>

Fernandez, D. P., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2020). Short-term abstinence effects across potential behavioral addictions: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 76. DOI: [10.1016/j.cpr.2020.101828](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101828)

Garey, J. (2023). Why Are Teenagers So Sleep-Deprived? A perfect storm of biology, technology, and homework. *Child Mind Institute*. Retrieved February 13, 2023, from <https://childmind.org/article/teenagers-sleep-deprived/>.

Gariepy, G., Danna, S., Gobiña, I., Rasmussen, M., de Matos, M. G., Tynjälä, J., ... & Schnohr, C. (2020). How are adolescents sleeping? Adolescent sleep patterns

- and sociodemographic differences in 24 European and North American countries. *Journal of Adolescent Health*, 66(6), S81-S88. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2020.03.013](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.03.013)
- Gómez, R. Á. (2012). *Introducción al Campo de las Drogodependencias*. Ed. Brujas.
- González-Pérez, B., Salas-Flores, R., Carrillo-Aguilar, L. A., Franco, R. I. M., Trejo-Martínez, C. M., & Guerra-Cárdenas, J. E. (2022). INSOMNIO COMO FACTOR ASOCIADO AL CONSUMO DE BENZODIACEPINAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES EN ATENCIÓN PRIMARIA. *ARCHIVOS DE MEDICINA, SALUD Y EDUCACIÓN MÉDICA*, 22-29. <https://archivosdemedicina.uat.edu.mx/index.php/nuevo/article/view/25>
- Gordon H. W. (2019). Differential Effects of Addictive Drugs on Sleep and Sleep Stages. *Journal of Addiction Research* (OPAST Group), 3(2), 10.33140/JAR.03.02.01. <https://doi.org/10.33140/JAR.03.02.01>
- Guerra-Hernández, I. (2023). Fases del Proceso adictivo según la Organización Mundial de la Salud. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 10(19), 62-64. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10452>
- Hasler, B. P., Smith, L. J., Cousins, J. C., & Bootzin, R. R. (2012). Circadian rhythms, sleep, and substance abuse. *Sleep Medicine Reviews*, 16(1), 67-81. <http://doi.org/10.1016/j.smr.2011.03.004>
- Lavandero, C. (2022, 21 de enero). En qué consiste el bienestar emocional: Qué es y Cómo conseguirlo. *IMQ*. Recuperado de: <https://canalsalud.imq.es/guias/bienestar-emocional-que-es-como-conseguirlo>
- Logan, R. W., Hasler, B. P., Forbes, E. E., Franzen, P. L., Torregrossa, M. M., Huang, Y. H., ... & McClung, C. A. (2018). Impact of sleep and circadian rhythms on addiction vulnerability in adolescents. *Biological Psychiatry*, 83(12), 987-996. DOI: [10.1016/j.biopsych.2017.11.035](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.11.035)
- López, L. G., Blanco, C. D., Cintas, L. R., Polo, A. E., Brugué, M. C., & Roncero, C. (2016). Prevalencia administrativa del insomnio en pacientes adictos durante el consumo activo de las sustancias y características clínicas asociadas. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 44(2), 64-71. <https://medes.com/publication/109461>
- López-Muciño L. A., García-García F., Cueto-Escobedo J., Acosta-Hernández M., Venebra-Muñoz A. y Rodríguez-Alba J. C. (2022). Sleep loss and addiction.

M. Kwon, E. Park, & S.S. Dickerson. (2019) Adolescent substance use and its association to sleep disturbances: A systematic review. *Sleep Health*, 5 (4), pp. 382-394, <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.06.001>

Marti, A. (2022, September 15). *Hasta un 12% de los adolescentes sufren síntomas de Insomnio según Los Expertos*. Hospital Manises. Recuperado from <https://www.hospitalmanises.es/hasta-un-12-de-los-adolescentes-sufren-sintomas-de-insomnio-segun-los-expertos/#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20expertos%20de%20la,los%20j%C3%B3venes%20sometidos%20a%20estr%C3%A9s>

Organización Mundial de la Salud. CIE 11. Trastornos mentales y del comportamiento Madrid, España: Meditor; 1992.

Sarraís, F., y de Castro Manglano, P. (2007). El insomnio. *Anales del sistema sanitario de Navarra* (30), pp. 121-134. Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000200011&script=sci_abstract

Short, N. A., Austin, A. E., & Naumann, R. B. (2023). Associations between insomnia symptoms and prescription opioid and benzodiazepine misuse in a nationally representative sample. *Addictive Behaviors*, 137, 107507. DOI: [10.1016/j.addbeh.2022.107507](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107507)

Sierra Freire, J. C., Zubeidat, I., Ortega, V., y Delgado-Domínguez, C. (2005). Evaluación de la relación entre rasgos psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño. *Salud Mental*, 28(3), 13-21. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252005000300013

Sierra, J. C., Delgado-Domínguez, C. J., y Carretero-Dios, H. (2005). Propiedades psicométricas de la dysfunctional beliefs and attitudes about sleep scale (DBAS) en una muestra española de sujetos normales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 523-539. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80537306.pdf>

Sierra, J.C. (2010). La calidad de sueño como factor relevante de la calidad de vida. En L. Oblitas (Coord.), *Psicología de la Salud y Calidad de Vida* (pp. 337-344).

México D.F.: Cengage Learning Editores
S.A. <http://dx.doi.org/10.18800/psico.201602.001>

Sociedad Española de Neurología (2022, 13 de marzo). *Día Mundial del Sueño*. [Comunicado de prensa] Recuperado de: <https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link157.pdf>

Sociedad Española de Neurología (2022, 18 de marzo). *Día Mundial del Sueño*. [Comunicado de prensa] Recuperado de: <https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link365.pdf>

Suni, E. (2023). Circadian Rhythm: What it is, what shapes it, and why it's fundamental to getting quality sleep. *The National Sleep Foundation*. Retrieved February 20, 2023, from <https://www.sleepfoundation.org/circadian-rhythm>.

Suni, E. (2023). What is sleep hygiene? *The National Sleep Foundation*. Retrieved April 1, 2023, from <https://www.sleepfoundation.org/sleep-hygiene>

Troxel, W. M., Rodriguez, A., Seelam, R., Dong, L., Perez, L. G., Tucker, J. S., Siconolfi, D., & D'Amico, E. J. (2022). A latent class approach to understanding longitudinal sleep health and the association with alcohol and cannabis use during late adolescence and emerging adulthood. *Addictive Behaviors*, 134, 107417. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107417>

Valentino, R.J., & Volkow, N.D. (2020). Drugs, sleep, and the addicted brain. *Neuropsychopharmacol.* 45, 3–5. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0465-x>

Velayos, J. L., Moleres, F. J., Irujo, A. M., Yllanes, D., y Paternain, B. (2007). Bases anatómicas del sueño. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30, pp. 7-17. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200002

Wilkerson, A. K., Sahlem, G. L., Bentzley, B. S., Lord, J., Smith, J. P., Simmons, R. O., Uhde, T. W., & Book, S. W. (2019). Insomnia severity during early abstinence is related to substance use treatment completion in adults enrolled in an intensive outpatient program. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 104, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2019.06.003>