




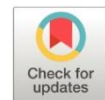


## Trastornos del sueño, generalidades y panorama en estudiantes universitarios

### *Sleep disorders, generalities and outlook in university students*

- <sup>1</sup> Jhon Loor Izquierdo  <https://orcid.org/0009-0003-0371-0876>  
Médico General, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.  
[Jhons1997i@hotmail.com](mailto:Jhons1997i@hotmail.com)
- <sup>2</sup> Cinthya Benavides Silva  <https://orcid.org/0000-0002-4254-0123>  
Médico General, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.  
Maestrante en Seguridad y Salud Ocupacional, Facultad de Posgrado, Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.  
[Cinthyanicole98@gmail.com](mailto:Cinthyanicole98@gmail.com)
- <sup>3</sup> Karol García Palacios  <https://orcid.org/0009-0007-1370-7768>  
Médica Cirujana, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.  
[Kgarcia7994@gmail.com](mailto:Kgarcia7994@gmail.com)
- <sup>4</sup> Carlos Eduardo Marroquín Pasquel  <https://orcid.org/0000-0002-2477-4014>  
Médico, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.  
Magíster en Salud y Seguridad Ocupacional mención Prevención de Riesgos Laborales, Universidad Internacional SEK  
[edufarm96@gmail.com](mailto:edufarm96@gmail.com)
- <sup>5</sup> Andrea Isabel Quiroga Sabando  <https://orcid.org/0009-0008-1161-1698>  
Médico Residente, Fresenius Medical Care, Daule.  
[isa20011939@gmail.com](mailto:isa20011939@gmail.com)



#### Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/11/2023

Revisado: 09/12/2023

Aceptado: 02/01/2024

Publicado: 30/01/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i1.2997>

Cítese:

Loor Izquierdo, J., Benavides Silva, C., García Palacios, K., Marroquín Pasquel, C. E., & Quiroga Sabando, A. I. (2024). Trastornos del sueño, generalidades y panorama en estudiantes universitarios. *Anatomía Digital*, 7(1), 120-139. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i1.2997>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>  
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

**Palabras claves:**

trastornos del sueño;  
trastornos sueño-  
vigilia;  
hipersomnolencia;  
parasomnias.

**Keywords:**

sleep disorders;  
sleep-wake  
disorders;  
hypersomnolence;  
parasomnias.

**Resumen**

**Introducción:** Los trastornos del sueño son la alteración en el ciclo de sueño – vigilia, que afecta la consolidación y el mantenimiento del sueño y por lo tanto el funcionamiento humano, se asocian a diversos factores que pueden coexistir en un mismo sujeto y se asocian al incremento de riesgo de patologías cardiometabólicas y peor calidad de vida. **Objeto:** abordar las generalidades de los trastornos del sueño, de forma sintética orientado principalmente a constituir un recurso de fácil acceso para el personal de salud del primer nivel de atención. **Metodología:** se realizó una búsqueda no sistemática de artículos originales, reportes de caso y revisiones bibliográficas publicadas en PubMed, ScienceDirect, Redalyc, y SciELO; descriptores: trastornos del sueño; trastornos sueño-vigilia; hipersomnolencia; parasomnias. Se incluyó trabajos con antigüedad menor a 5 años, idioma inglés y/o español y encontrarse disponible de forma libre. **Resultados:** Se construyó un documento científico de fácil lectura y que aborda los principales tópicos para el conocimiento del personal del primer nivel de atención. **Conclusión:** Los trastornos del sueño son entidades patológicas complejas, cuyo abordaje integral implica el conocimiento de factores incidentes, clínica y principios del tratamiento, previa valoración por especialidad que oferte tratamiento avanzado, cuando el caso lo necesite. **Área de estudio general:** medicina. **Área de estudio específica:** psiquiatría. **Tipo de estudio:** original.

**Abstract**

**Introduction:** Sleep disorders are alterations in the sleep-wake cycle, which affect the consolidation and maintenance of sleep and therefore human functioning. They are associated with various factors that can coexist in the same subject and are associated with an increase in risk of cardiometabolic pathologies and worse quality of life. **Objective:** to address the generalities of sleep disorders, in a synthetic manner aimed primarily at constituting an easily accessible resource for health personnel at the first level of care. **Methodology:** a non-systematic search of original articles, case reports and bibliographic reviews published in PubMed, ScienceDirect,

---

Redalyc, and SciELO was conducted; descriptors: sleep disorders; sleep-wake disorders; hypersomnolence; parasomnias. Works older than 5 years, English and/or Spanish language are included and are available freely. **Results:** An easy-to-read scientific document was constructed that addresses the main topics for the knowledge of first-level care personnel. **Conclusion:** Sleep disorders are complex pathological entities, whose comprehensive approach involves knowledge of incident factors, clinical symptoms and principles of previous treatment, assessment by specialty that offers advanced treatment, when the case needs it. **General area of study:** medicine. **Specific area of study:** psychiatry. **Type of study:** narrative review.

---

## Introducción

Se define a los trastornos del sueño como la alteración en el ciclo de sueño – vigilia, que afecta la consolidación y el mantenimiento del sueño y por lo tanto el funcionamiento humano (1), mismos que son objeto de clasificación en siete categorías relacionadas con características intrínsecas de cada forma del trastorno (1–5).

Se asocian a diversos factores que influyen en el ciclo vigilia-sueño, desde los generales como la edad y el sexo, genética, estado funcional, factores internos, farmacológicos, externos y sociales, coexistiendo generalmente varios factores en un mismo individuo, ocasionando trastornos del sueño (4).

La distribución epidemiológica de los trastornos del sueño ampliamente variable en función de la población y el instrumento diagnóstico, además de la pobre heterogeneidad metodológica entre estudios; se estima que a nivel mundial el 45% de la población padece un trastorno del sueño (6, 7).

El presente trabajo tiene por objeto abordar las generalidades de los trastornos del sueño, de forma sintética orientado principalmente a constituir un recurso de fácil acceso para el personal de salud del primer nivel de atención; incluyendo un breve apartado respecto a los trastornos del sueño en universitarios.

## Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa que tomó como referencia artículos originales, reportes de caso y revisiones bibliográficas publicadas en *PubMed*, *ScienceDirect*, *Redalyc*, y *SciELO*, empleando los descriptores y términos: trastornos del

sueño; trastornos sueño-vigilia; hipersomnolencia; parasomnias. La selección se realizó según los criterios de inclusión: tiempo de publicación menor a 5 años, idioma inglés y/o español y encontrarse disponible de forma libre.

### *Trastornos del sueño*

La Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño de la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño (AASM) en su Tercera Edición (ICSD -3), define a los trastornos del sueño como: "Una alteración en el ciclo de sueño – vigilia, afecta la consolidación y el mantenimiento del sueño y por lo tanto el funcionamiento humano"(1), y los clasifica en siete categorías: insomnio, trastornos respiratorios relacionados con el sueño, trastornos centrales de hipersomnolencia, trastornos del ritmo circadiano del sueño-vigilia, parasomnias, trastornos del movimiento durante el sueño y otros trastornos del sueño (1–5).

### *Factores que influyen en el ciclo de sueño-vigilia, afectan y modifican el sueño*

- **Generales:** Como la edad y el sexo (3, 4, 6, 7). La edad: aunque puede haber trastornos del sueño a cualquier edad, a medida que avanza la edad existe un deterioro en la calidad y cantidad de horas del sueño, por lo que, es más común en las personas mayores(3,4). El sexo: Es más prevalente en las mujeres (4).
- **Genéticos:** Algunos estudios han demostrado la existencia de cierta predisposición relacionada con los rasgos del temperamento (3, 4).
- **Estados funcionales:** Los trastornos del sueño en los adultos, excepto en los adultos mayores, suelen estar relacionados con: estados de nerviosismo, ansiedad, estrés, bajo estado emocional, otras alteraciones emocionales (4, 6).
- **Internos:** Estado de salud: apneas, fiebre, depresión, etc.; Estados fisiológicos: adaptación a los cambios, menopausia, etc.; Cambios en los ritmos circadianos por uso horario (jet-lag), turno laboral nocturno o rotatorio día/noche (4), por determinadas alteraciones del Sistema Nervioso Central (SNC) (3). Además de los niveles hormonales (cortisol, estrógeno y testosterona), sedentarismo y obesidad (6).
- **Farmacológicos:** El insomnio puede ser causado por ciertos fármacos como: anfetaminas, corticosteroides, estimulantes adrenérgicos, betabloqueantes, antidepresivos, diuréticos, esteroides anabólicos, teofilina, aminofilina, benzodiacepinas, anticonvulsivantes, levodopa en altas dosis, vitamina B6, ciprofloxacino, levofloxacino, antipsicóticos y antiepilépticos (3, 4).

- Externos: Ambientales, hábitos de vida: consumo de tabaco, alcohol, cafeína, sustancias estimulantes y bebidas energéticas (4, 6), mala higiene del sueño: falta de horario regular y rutina; uso de dispositivos electrónicos o exposición a luz brillante antes de ir a dormir, ejercicio intenso a última hora de la tarde, etc.) (4, 7).
- Sociales: bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos, determinadas etnias(6).

### *Epidemiología*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce 88 tipos diferentes de trastornos del sueño, el insomnio es el más común, afecta a 8 de cada 10 adultos, y el insomnio transitorio afecta aproximadamente el 40% de la población total en cualquier país occidental (7).

La prevalencia de los trastornos del sueño es muy variable, porque depende de la población estudiada y las herramientas de diagnóstico (6). A nivel mundial, el 45% de la población padece algún tipo de trastorno del sueño (1, 7). En los Estados Unidos de América (EE. UU.) la prevalencia de los trastornos del sueño se encuentra entre el 10% y el 30% en adultos entre 30 y 64 años, y en los adultos mayores la incidencia llega al 50%. El trastorno más prevalente (4,2%) es la apnea obstructiva del sueño, seguida del insomnio (1,2%), el movimiento periódico de extremidades (0.4%) y narcolepsia (0.04%)(1).

### *Síntomas/Consecuencias*

Los trastornos del sueño producen fatiga, falta de energía, ansiedad, irritabilidad, depresión, somnolencia diurna excesiva, dificultad para concentrarse, prestar atención, recordar o memorizar y otras habilidades que impactan negativamente la vida de los pacientes y dificultan las actividades en el ámbito laboral y educativo (aprendizaje) (6).

### *Métodos Diagnósticos*

El estudio clínico de los trastornos requiere diferentes estudios diagnósticos (5), como equipos especializados o cuestionarios y escalas. Idóneamente el diagnóstico de los trastornos del sueño se debería obtener a partir de los datos obtenidos mediante equipos especializados como la polisomnografía [PSG] pero, debido al alto costo económico que suponen, no son tan factibles para la población general. Por esta razón, es más frecuente utilizar escalas y cuestionarios estandarizados de autoevaluación (5, 7).

### *Cuestionarios y escalas*

Existe una gran diversidad de escalas y cuestionarios de autoevaluación que permiten evaluar, de forma subjetiva, el padecimiento de un trastorno del sueño. Consisten en cualificar y cuantificar los síntomas característicos o efectos funcionales de los distintos trastornos del sueño para identificarlos según su frecuencia y severidad (5, 7). Por ejemplo, mediante las escalas y cuestionarios el paciente autoevalúa e indica cuándo y cómo durmió y qué tan activo se encuentra durante el día (7).

Entre las diferentes escalas tenemos (5):

1. Escalas para estimar el riesgo o la probabilidad de padecer un trastorno del sueño específico como: cuestionario de Berlín, el *sleep disorders questionnaire*, la escala STOP aplicadas para el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) o la escala de insomnio de Atenas utilizada en el insomnio (5).
2. Escalas que miden las consecuencias que producen los trastornos del sueño, como la escala de Epworth aplicada en la somnolencia diurna excesiva (5).
3. Cuestionarios que miden la calidad total del sueño en los días previos a la evaluación como es el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (5).

Debido a los resultados inconsistentes, los cuestionarios no son una herramienta diagnóstica certera, sino que, son una herramienta coadyuvante del diagnóstico de los trastornos del sueño. Los cuestionarios permiten estimar los componentes subjetivos de los trastornos del sueño como: calidad de sueño, satisfacción, repercusiones en la vida cotidiana y permiten evaluar el sueño durante periodos de tiempo más amplio, y no solo durante una noche de sueño “normal” como los estudios de PSG (5).

### *Diario de sueño*

Otro método es mediante un diario de sueño, en el cual el paciente debe registrar los tiempos y las horas que durmió, despertares, medicamentos que ingirió, etc. El diario de sueño es un historial médico que sirve para el diagnóstico y el tratamiento de los trastorno del sueño (7).

### *Polisomnografía*

La polisomnografía (PSG) es la técnica más empleada para el estudio de la estructura del sueño y para el diagnóstico de los trastornos del sueño (5, 7). La PSG consiste en obtener información a partir de electrodos ubicados en el cuero cabelludo, en el borde externo de los párpados y el mentón (7).



La PSG se realiza en un laboratorio especializado donde se monitorea la actividad y las etapas del sueño durante una noche “normal” de sueño, mediante el monitoreo continuo de la actividad eléctrica cerebral (EEG), de los movimientos oculares (electrooculograma o EOG), del tono muscular (electromiograma submentoniano o EMG), flujo de aire de cada respiración, el esfuerzo respiratorio, oximetría, electrocardiograma (ECG), electromiograma (EMG) del musculo tibial anterior y de la posición del paciente (5, 7).

De acuerdo con el diagnóstico clínico del paciente, se pueden monitorear otros parámetros como: el CO<sub>2</sub> transcutáneo, la actividad muscular de las extremidades, el video-EEG ampliado; la intumescencia del pene, la presión esofágica o el monitoreo continuo de la presión arterial (5).

### *Actigrafía*

Es un estudio que cuantifica el tiempo de actividad o los movimientos y los periodos de reposo-sueño, es decir, la latencia de sueño, la duración del sueño, la duración de alerta y el número de despertares durante la noche que presenta un individuo a lo largo de 24 horas, para este estudio se emplea un dispositivo portátil, generalmente colocado en la muñeca de la mano, por ejemplo, un acelerómetro. Este estudio no sustituye a un PSG, pero, es útil en pacientes de trastornos del ciclo circadiano o en pacientes que no toleran las condiciones de un laboratorio de sueño, como lo son los niños y los ancianos (5).

### *Estudio de latencias múltiples de sueño*

Es el estudio de preferencia para el diagnóstico de trastornos de hipersomnia diurna o narcolepsia. Este estudio se realiza durante el día, generalmente entre 1.5 a 3 horas después de haber terminado el sueño nocturno; el estudio, técnica y método, son similares a los de la PSG, pero se diferencia en que este se realiza durante 4 o 5 siestas breves y diurnas de sueño (5).

Este estudio evalúa la latencia del sueño, especialmente la latencia del sueño MOR, es decir, qué tan rápido el paciente se duerme durante el día y qué tan rápido entra en el sueño MOR. Si el resultado es igual o mayor que 2 inicios de sueño MOR o un promedio de latencia del sueño menor de cinco minutos se considera patológico y sugiere narcolepsia (5).

### *Tratamiento*

El tratamiento para los trastornos del sueño depende de cada patología, incluida la intervención quirúrgica, el tratamiento farmacológico, la asistencia auxiliar para dormir y el tratamiento psicológico empírico, siendo estos últimos relativamente nuevos (1).

## *Clasificación de los trastornos del sueño*

### *1. Insomnio*

Según la ICSD-3 el insomnio se define como la dificultad persistente para conciliar o mantener un sueño de buena calidad, duradero y reparador que brinde la sensación de un sueño reparador, a pesar de que las condiciones para dormir son adecuadas y al día siguiente se acompaña de fatiga, deterioro de las funciones y somnolencia durante el día (3, 5, 8, 9).

Según estadísticas de la Sociedad Española del Sueño, el insomnio es el trastorno del sueño más común en la población general y uno de los motivos de consulta más habituales en las Unidades de sueño(4). La prevalencia del insomnio varía entre el 5 y el 50% si solo se consideran las características nocturnas (dificultad para iniciar o mantener el sueño) (3, 8), pero si incluyen el síndrome clínico completo de insomnio crónico, la prevalencia fluctúa entre el 6% y el 10% de la población total (8, 9).

La prevalencia es mayor en mujeres, con mayor prevalencia entre la cuarta y sexta décadas de vida; personas de tercera edad y de mediana edad, más común en pacientes mayores de 65 años, trabajadores de turnos nocturnos, y/o que padezcan condiciones médicas o psiquiátricas(5,9). En el adulto joven la dificultad para iniciar el sueño es lo más frecuente, a diferencia del adulto mayor donde el problema es mantener el sueño (9).

El insomnio crónico se define como episodios de insomnio de una duración mayor a 3 meses y una frecuencia mayor que 3 veces por semana, está relacionado con enfermedades crónicas y a su respectivo tratamiento (5). Otros factores relacionados con el insomnio, son (5, 9):

- Factores psicológicos: Estrés, ansiedad y depresión.
- Estrés postraumático: Pesadillas, terror a quedarse dormido o volver a dormir.
- Enfermedades: Asma, artritis, hipertensión, diabetes, insuficiencia cardiaca, enfermedad de Párkinson, cáncer.
- Medicamentos: Benzodiazepinas, barbitúricos, antidepresivos.
- Factores ambientales: Luz en la habitación, ruidos, calor o frío excesivos.
- Sustancias: Alcohol, cafeína, nicotina y otras drogas.
- Otros trastornos del sueño Síndrome de piernas inquietas y síndrome de apnea obstructiva del sueño, etc.



Las consecuencias del insomnio son: fatiga diurna, deterioro de las funciones, disminución del rendimiento laboral o académico, disminución de la atención y concentración, problemas conductuales como irritabilidad, ansiedad, hiperactividad, impulsividad o agresión; impacto sobre el estado de ánimo y mayor riesgo de padecer depresión a largo plazo (5, 9).

El tratamiento del insomnio debe asignarse de manera individual a cada paciente según la duración, severidad de causas y circunstancias del trastorno. El tratamiento puede ser farmacológico y no farmacológico (5, 9). El tratamiento no farmacológico de primera línea tiene como objetivo mejorar el estilo de vida y las situaciones emocionales desencadenantes del trastorno en el paciente insomne. El tratamiento inicial consiste en aplicar las medidas de higiene del sueño (5). Otro tratamiento es mediante terapias como: la terapia psicológica cognitivo-conductual, la terapia ocupacional, terapia de relajación, de control de los estímulos, de restricción del sueño, el ejercicio aeróbico regular, etc. (3, 5).

El tratamiento farmacológico incluye el uso de distintos fármacos con propiedades hipnóticas, que mejoran la calidad y cantidad del sueño (3, 5). Entre los más utilizados están las benzodiacepinas (BZD) como clonazepam, triazolam, midazolam, lorazepam y los fármacos “Z” (o no benzodiacepínicos) como zolpidem, zeleplon y zopiclone. También se pueden utilizar ciertos antidepresivos como trazodona, mirtazapina; y antihistamínicos como doxilamina y difenhidramina. Sin embargo, debido a los efectos secundarios de los fármacos, lo más importante es la valoración y tratamiento individual del paciente (5).

## 2. *Trastornos respiratorios relacionados con el sueño*

Incluyen la apnea obstructiva del sueño, la apnea central y la respiración de Cheyne-Stokes. También muchas enfermedades neurológicas van a predisponer a la aparición de anomalías respiratorias relacionadas con el sueño, tanto apnea obstructiva como central (3).

Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). El SAOS se caracteriza por episodios recurrentes de 10 segundos o más de oclusión total (apnea) o parcial (hipopnea) de las vías respiratorias superiores durante el sueño (5, 9); estos episodios detienen el flujo aéreo ocasionando despertares breves (fragmentación del sueño), acompañados de ronquidos fuertes y como consecuencia sueño excesivo durante el día. Se considera que una persona presenta SAOS cuando se presenten más de 5 episodios de apnea o hipopnea por hora de sueño (5).

Tiene una alta prevalencia en la población general. En la población adulta, tiene mayor prevalencia en hombres que en mujeres (proporción 8:1); afecta al 2% de las mujeres y

al 4% de los hombres y es más frecuente en el grupo etario comprendido entre los 40 y 50 años. Los factores de riesgo asociados a la presencia de esta enfermedad son: edad avanzada, antecedente familiar de SAOS, menopausia, hipotiroidismo, obesidad, alcoholismo y tabaquismo, uso de sedantes e hipnóticos, alteraciones anatómicas de nariz, boca, faringe y mandíbula, y un cuello muy grueso (circunferencia en hombres > 44 cm y en mujeres > 38 cm) (3, 5, 9).

Las personas con SAOS suelen presentar somnolencia excesiva diurna, que tiene su origen en la fragmentación del sueño y/o la hipertensión pulmonar y sistémica, insuficiencia cardíaca derecha y la policitemia (3, 5), que puede acompañarse con cefalea, fatiga, boca y garganta seca, debilidad y problemas de concentración. Además, el paciente puede realizar ronquidos fuertes, ahogos, disnea, diaforesis nocturna y somnolencias (5, 9).

El tratamiento general del SAOS consiste en la disminución del peso corporal, cambios de posición al dormir, evitar el uso de sustancias como alcohol y tabaco y el tratamiento de las enfermedades asociadas al SAOS (5, 9). El tratamiento específico del SAOS se clasifica en tratamiento con dispositivos mecánicos y tratamientos quirúrgicos. El primero se realiza mediante dispositivos de avance mandibular y de mascarillas de presión positiva, que generan presión a las vías aéreas superiores durante el sueño para así desobstruir las vías (3, 5, 9). El tratamiento quirúrgico está indicado en casos de alteraciones anatómicas; como la cirugía del paladar y lengua, de avance del hueso hioides o cirugías mandibulares (5, 9).

Respiración de Cheyne-Stokes. Este tipo de respiración se describe en muchas enfermedades neurológicas, y se relaciona con procesos patológicos que disminuyen el nivel de conciencia. En casos más raros, puede aparecer en personas sanas. Este tipo de trastorno respiratorio parece estar relacionado con la disfunción del control respiratorio. Si esta enfermedad ocurre durante el sueño, puede causar despertares frecuentes a otras personas sanas. El tratamiento puede ser con acetazolamida, CPAP o benzodiazepinas (3).

### 3. *Trastornos centrales de hipersomnolencia*

La causa más común de hipersomnolencia diurna es la privación voluntaria crónica del sueño, esta se produce por exigencias sociales y laborales, por ejemplo, el trabajo por rotación de turnos. Las horas de sueño necesarias están establecidas por la sensación de descanso adecuado al despertar, estas horas están determinadas genéticamente y varían entre 4 y 10 horas. La privación de sueño es acumulativa y solo se pueden recuperar hasta dormir las suficientes horas para alcanzar un sueño reparador. La hipersomnolencia sin privación de sueño es, casi siempre, causada por una alteración del SNC como el

síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), narcolepsia o hipersomnia idiopática (3).

Narcolepsia (NL). Es una enfermedad de disociación vigilia-sueño, poco común del sueño MOR, en la que los componentes comunes de un estado (vigilia, No-REM o REM) aparecen en otro estado (3, 5). La narcolepsia se clasifica en tipo 1 (con niveles disminuidos de hipocretina-1 en el LCR y cataplexia) y tipo 2 (sin cataplexia y con niveles normales de hipocretina-1) (5).

La NL se caracteriza por la presencia de los siguientes síntomas: 1) somnolencia diurna excesiva con ataques de sueño incontrolables, 2) cataplexia o cataplejía (pérdida súbita del tono muscular durante la vigilia), 3) alucinaciones hipnagógicas (durante la transición sueño/vigilia), alucinaciones hipnopómpicas (en la transición de despertar) y 4) parálisis del sueño (PS) durante la transición sueño-vigilia (3, 5).

La incidencia de la narcolepsia es de entre 0.74 y 1.37/100,000 habitantes por año, se presenta con más frecuencia entre los 15 y 30 años, la prevalencia es del 0,09% y tiene una predisposición genética importante; el 90% de las personas tienen un gen del antígeno leucocitario humano HLA DR15 y HLA-DQ6, por lo tanto, los hermanos de estos pacientes tienen un riesgo 60 veces mayor de desarrollar la enfermedad (3, 5). Sin embargo, la posesión de estos genes no es necesaria ni suficiente para padecer la enfermedad (3).

El tratamiento de la NL se basa en el uso de fármacos estimulantes, como los fármacos que aumentan los niveles de monoaminas cerebrales: pemolina, modafinilo, metilfenidato, dextroanfetamina y metanfetamina. También se utilizan fármacos supresores del sueño MOR, como los antidepresivos tricíclicos y ciertos antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y noradrenalina para mejorar los episodios de PS y alucinaciones hipnóticas (5).

#### 4. *Trastornos del ritmo circadiano del sueño-vigilia*

Las alteraciones del “reloj” biológico se pueden clasificar en (3):

Primarias o endógenas: originadas por una alteración en la función del “reloj” biológico per se (3). Las alteraciones endógenas se pueden subclasificar en:

- Síndrome de fase retrasada del sueño: El principal malestar es el insomnio porque tarda más tiempo en conciliar el sueño. Aparece durante la adolescencia. Puede ocurrir después de un traumatismo craneoencefálico (TCE) y puede haber antecedentes familiares. Estas personas se acuestan antes y se levantan más temprano que las personas sin trastornos del sueño. El tratamiento se realiza

- mediante exposición a la luz al final de la fase de sueño, por la tarde o al inicio de la noche (3).
- Síndrome de fase adelantada del sueño (3).
  - Síndrome de vigilia/sueño irregular (9).
  - Síndrome de vigilia/sueño con una duración diferente a 24 horas (síndrome hipernictohemeral): Los pacientes no pueden mantener un ritmo regular del ciclo vigilia/sueño, ni pueden mantener su ciclo sincronizado con las actividades diarias. Tienen un tiempo de sueño variable. Es la enfermedad más frecuente en pacientes con discapacidad visual o pacientes con tumores hipotalámicos. Y también se han observado en pacientes con encefalopatía estática perinatal, TCE y enfermedad de Alzheimer (3).
  - Trastorno por Cambio de horario laboral (9).
  - Jet-lag (9).
  - TRCSV no especificados en otro sitio (9).

Secundarias: originadas por factores ambientales como el trastorno de desfase horario o jet-lag, trabajo por turnos, la depresión, el trastorno de bipolaridad, el trastorno afectivo estacional, entre otros (3).

### 5. *Parasomnias*

Las parasomnias son conductas o experiencias desagradables e indeseables que ocurren principalmente durante el sueño o al despertar del sueño (3, 9). Se produce un estado del despertar dosificado. El sueño y la vigilia no siempre son mutuamente excluyentes y hay veces que, en estados de vigilia, sueño No REM y sueño REM pueden aparecer al mismo tiempo u oscilar rápidamente de uno a otro (3).

Los datos epidemiológicos varían de acuerdo con la población y a la parasomnia estudiada, por ejemplo, el sonambulismo o los terrores nocturnos son más frecuentes en la edad pediátrica, aunque no son exclusivos de esta edad y en algunas ocasiones persisten hacia la edad adulta o por ejemplo las parasomnias de alimentación nocturna que con frecuencia inician en la adolescencia o edad adulta, pero no son exclusivas de ella. Algunas parasomnias también pueden ser desencadenadas por el consumo de fármacos de utilización frecuente. Por ejemplo, el uso de zolpidem puede producir sonambulismo, o conductas como conducir dormido. O por abuso de sustancias o retiro de estas, como en el caso del Alcoholismo (9).

Las parasomnias del sueño se pueden clasificar según la fase de sueño cuando aparecen:

- Trastornos del despertar (incluyen trastornos asociados a incapacidad para despertar): despertares confusos y Sonambulismo (3).
- Terrores nocturnos (3).
- Trastornos en la transición vigilia-sueño (incluyen aquellos trastornos que ocurren en la transición vigilia-sueño, sueño-vigilia o, más raramente, durante el sueño en la transición entre los diferentes estadios): Alteración por movimientos rítmicos durante el sueño, sobresaltos del sueño, somniloquia, calambres nocturnos en las piernas y trastornos del movimiento durante el sueño (3).

#### 6. *Trastornos del movimiento durante el sueño*

Las alteraciones del movimiento durante el sueño engloban trastornos como el síndrome de piernas inquietas, movimientos periódicos de las piernas, movimientos rítmicos durante el sueño, calambres nocturnos, bruxismo, mioclonos durante el sueño, movimiento durante el sueño debido a una condición médica, movimiento durante el sueño debido a fármacos, movimiento durante el sueño no especificado, entre otras. Estos trastornos con frecuencia causan un sueño fragmentado, y pueden dificultar el inicio del sueño o dar lugar a síntomas diurnos, como somnolencia o fatiga. Los movimientos son a menudo simples, estereotipados e involuntarios (10).

#### 7. *Otros trastornos del sueño: Alteraciones del sueño asociadas a patologías neurológicas*

Las enfermedades neurológicas o lesiones del tronco cerebral, el tálamo y/o el hipotálamo pueden producir alteraciones en el ciclo vigilia/sueño. Las patologías en el tronco cerebral como la siringobulbia, la malformación de Arnold-Chiari, un tumor o una patología vascular están relacionados con los trastornos de la respiración durante el sueño (síndrome de apnea del sueño, respiración de Cheyne-Stokes). Los pacientes con síndrome de apnea del sueño presentan un mayor riesgo de padecer una patología vascular cerebral (3).

#### *Trastornos del sueño en estudiantes universitarios*

Los estudiantes universitarios tienen más probabilidades de padecer trastornos del sueño. Esta población tiene factores específicos para padecer estos trastornos, por ejemplo: los requisitos académicos inherentes al estudio universitario, las actividades extraacadémicas, como el trabajo, el uso de sustancias psicotrópicas y el uso de algunas tecnologías modernas (11).

Los trastornos del sueño son frecuentes en la población en general, afectan aproximadamente al 30 % de los adultos y al 40% población universitaria (12). La prevalencia de trastornos del sueño en estudiantes de medicina suele ser alta (6), es decir,

los estudiantes de Medicina son un grupo vulnerable a la falta de sueño esto relacionado con la larga duración de la carrera médica, la alta intensidad del estudio y las actividades clínicas que incluyen horas de guardia durante la noche, donde pueden ocurrir diversas emergencias; y los actuales hábitos o estilos de vida(12). Los trastornos del sueño impactan negativamente en la salud física, social y mental y en el desempeño académico de los estudiantes (6, 13).

Los datos epidemiológicos sobre los trastornos del sueño en estudiantes de medicina varían según los países. Por ejemplo, en Estados Unidos, la calidad del sueño de los estudiantes de Medicina, según el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI), fue significativamente peor que en los adultos sanos. En Paraguay, el índice aumentó a niveles superiores al 50 %; el insomnio es el más padecido y con prevalencia en el género femenino. En Panamá, el índice aumenta al 56 % para las mujeres y disminuye al 43 % para los hombres. En Europa, un estudio reveló una calidad de sueño deficiente en el 47 % de los estudiantes de Medicina según el PSQI (12).

En China, según los datos de PSQI, aproximadamente el 50 % de los estudiantes tienen una calidad de sueño deficiente, con una prevalencia en el género masculino. En Hong Kong alrededor del 70 % de los estudiantes de Medicina reportaron falta de sueño sin diferencias significativas de género y edad. Y un 35,5 % de estudiantes de Medicina de Malasia presentaron somnolencia diurna de mayor prevalencia en estudiantes clínicos y en aquellos con mala calidad del sueño (según la evaluación de *Epworth Sleepiness Score* [ESS]> 11), y un 16 % informó sobre la mala calidad del sueño (12).

Las actitudes de los estudiantes, el estilo de vida, la exigencia académica, y el uso del internet u otros métodos de transmisión de información son factores para padecer trastornos del sueño. Estos factores pueden estar interrelacionados. Por ejemplo, la hora de dormir puede verse afectada por los siguientes factores: estilo de vida, exigencia académica y uso del internet (12).

En resumen, los trastornos del sueño son comunes entre los estudiantes de Medicina a nivel mundial, independientemente de: su género, procedencia, plan de estudios o cultura. La prevalencia exacta de los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina depende de las herramientas de medición utilizadas en los diferentes estudios y de las diferentes características demográficas básicas como: la edad, el sexo y el grado de estudio. Las actitudes y la exigencia académica son los principales factores causales de los trastornos del sueño y los trastornos más frecuentes son el insomnio y la somnolencia (12, 13).

#### *Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI)*

El índice de calidad del sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario validado que investiga la calidad de sueño en el último mes (14, 15). El ICSP, es un cuestionario auto



aplicable, práctico, breve y accesible. Considerado como el instrumento estándar para la evaluación de la calidad de sueño. Aunque no proporciona un diagnóstico, sirve para el cribado de la población a estudiar, el seguimiento clínico de los trastornos del sueño, impacto en la progresión de los trastornos mentales, respuesta al tratamiento y estudios epidemiológicos y clínicos (15).

El Cuestionario cuenta con 24 ítems, compuestos por 19 preguntas de autoevaluación y 5 preguntas dirigidas al compañero de habitación o de cama, siendo solo las primeras 19, las utilizadas para la obtención de la puntuación global (6,15). Los 19 ítems se dividen en 7 componentes que son: calidad del sueño, latencia del sueño, duración total del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna (6, 14–16).

Los 7 componentes se puntúan de 0 a 3 y la suma total de las puntuaciones de estos componentes da una calificación global que varía entre 0 y 21 puntos, donde una puntuación menor de 5 se denomina “Sin problemas de sueño”, entre 5 a 7 “Merece atención médica”, entre 8 y 14 “Merece atención y tratamiento médico” y cuando la puntuación es de 15 a más, “se trata de un problema de sueño grave”. Por tanto, una mayor puntuación indica menor calidad de sueño (6, 15, 16).

El PSQI fue desarrollado por Buysse y col., fue validado en 1989 en Estados Unidos (15), fue validado al español por Royuela y Macías, y validado en Colombia por Escobar-Córdova en el 2005 (16–18).

Buysse et al., encontraron, una consistencia interna, para los 19 ítems, de 0,83 (alfa de Cronbach). La consistencia test-retest, para el puntaje global ICSP, en ambos grupos, se correlacionaron significativamente. Para la validación, el ICSP se compara de manera favorable con los resultados del polisomnógrafo, observándose que un puntaje  $> 5$ , presentó una sensibilidad de 89,6% y especificidad de 86,5%, para indicar graves problemas de sueño. Concluyeron que la ICSP es útil para la actividad asistencial y la investigación clínica psiquiátrica (15).

Royuela y Macías, tradujeron al castellano el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh de Buysse et al., obteniéndose una consistencia interna, con el alfa de Cronbach, de 0,81 en la población clínica, y de 0,67 en la muestra de estudiantes. Sobre la fiabilidad test-retest, no se obtuvo diferencias significativas, con excepción de la duración del sueño. Respecto a la validación, se comparó con el diagnóstico clínico como “gold standar”, encontrándose una sensibilidad de 88,63% y especificidad de 74,99%, con un índice Kappa de 0,61 (15).

Escobar-Córdova y Eslava-Schmalbach, realizaron la validación de contenido de la versión castellana del ICSP, llegando a un consenso sobre una versión colombiana (VC).

Obtuvieron un coeficiente alfa de Cronbach de 0,78 para la escala global; mientras que para cada componente se encontraron coeficientes de confiabilidad superiores al 70%. La validación de criterio y concurrente de la prueba mostró que el ICSP-VC es capaz de encontrar diferencias en las puntuaciones entre los sujetos con características clínicas de malos dormidores, consumidores de hipnóticos y adultos mayores (15).

Rosales y col., determinaron el grado de excesiva somnolencia diurna y calidad de sueño en una población de estudiantes peruanos, usando, entre otros, el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh versión española, por lo cual, midieron la homogeneidad interna del instrumento, encontrando un coeficiente alfa de Cronbach mayor de 0,50 (15).

Jiménez-Genchi y col., obtuvieron para el ICSP, en una muestra de pacientes psiquiátricos, un coeficiente de confiabilidad de 0,78. En el análisis factorial se obtuvo dos factores: calidad de sueño per se y duración del sueño, que explicaron 63,2% de la inercia. Concluyeron que es un instrumento confiable para la evaluación de la calidad del sueño en la población mexicana (15).

Como se menciona anteriormente, existen versiones en español del ICSP, pero al no existir una versión validada psicométricamente en nuestra población, es necesario realizar dicha investigación. El instrumento estandarizado se utilizará para la detección y valoración de los trastornos del sueño a nivel clínico, así como para investigaciones clínicas y epidemiológicas, considerando la alta prevalencia de los problemas de sueño (15).

Por lo expuesto recomendamos el ICSP para trabajos de investigación en Ecuador; sin embargo, considerando que las consultas médicas del sistema público de salud cuentan con un espacio temporal limitado, este podría no ser el instrumento más adecuado para emplearse a tal nivel.

### Conclusión

- Los trastornos del sueño son entidades patológicas complejas, cuyo abordaje integral implica el conocimiento de factores incidentes, clínica y principios del tratamiento, previa valoración por especialidad (medicina familiar, neurología u otros) que oferten tratamiento avanzado, cuando el caso lo necesite.
- En el primer nivel de atención, es fundamental investigar los trastornos del sueño, dada su importante prevalencia mundial y el impacto de las nuevas tecnologías en el ciclo vigilia-sueño.
- La investigación por parte de la articulación Sistema Público de Salud y Academia es fundamental para alcanzar la realidad del comportamiento de los trastornos del sueño en Ecuador, y generar políticas públicas que mejoren su abordaje y en consecuencia la calidad de vida de los pacientes.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran no ser poseer conflictos de intereses que comprometen total o parcialmente los resultados del presente trabajo ni su publicación.

**Declaración de contribución de los autores**

JLI y AIQS concibieron la idea de investigación, delimitaron el contenido de la revisión y realizaron la búsqueda no sistemática para construir base de datos de artículos.

CBS y KGP diseñaron el primer borrador, AIQS supervisó y corrigió el primer borrador y segundo borrador.

CEMP, CBS y KGP realizaron las correcciones finales, JLI y AIQS aprobaron el manuscrito final.

*Referencias Bibliográficas*

1. Álvarez García HB, Jiménez Correa U. Intervención psicológica en trastornos del sueño: una revisión actualizada. Rev Clin Contemporánea. 2020;2(11):1–13. Disponible en: <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a9>
2. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition highlights and modifications. Chest. 2014;146(5):1387–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25367475/>
3. Izquierdo AY, Pascual FH, Monteiro GC. Trastornos del sueño. Medicine. 2019;12(72):4205–14. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-trastornos-del-sueno-articulo-S0304541219300290>
4. Osorio Alonso MJ. Trastornos del sueño. Rev El Farm. 2019; 582:12–22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7228895>
5. Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev la Fac Med la UNAM. 2018;61(1):6–20. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000100006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006)
6. Ojeda-Paredes P, Estrella-Castillo DF, Rubio-Zapata HA. Sleep quality, insomnia symptoms and academic performance on medicine students. Investig en Educ médica. 2019;8(29):36–44. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572019000100036](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572019000100036)

7. Miranda Nava G. Trastornos del sueño [Sleep disorders]. *Rev Med e Investig.* 2018;6(1):74–84. Disponible en:  
<https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/18989>
8. Medina Ortiz O, Araque-Castellanos F, Carlos Ruiz-Domínguez L, Riaño-Garzón M, Bermúdez V. Trastornos Del Sueño a Consecuencia De La Pandemia Por Covid-19. *Rev Perú Med Exp Salud Publica.* 2020;37(4):195–201. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342020000400755](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000400755)
9. Jerez Magaña AA, Lara Girón JC. Trastornos del sueño - Guías Regionales de Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos del Sueño. 1ª Ed. Jerez Magaña AA, Lara Girón JC, editors. Guía de Práctica Clínica. Guatemala: Grunenthal y HUMANA; 2016. 371 p. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/281422833\\_Guias\\_Regionales\\_de\\_Trastornos\\_del\\_Sueno](https://www.researchgate.net/publication/281422833_Guias_Regionales_de_Trastornos_del_Sueno)
10. Pérez-Carbonell L, Gómez-Siurana E, Aguilar-Andújar M, Díaz-Román M, Fernández-Arcos A, Gaig C, et al. Sleep-related movement and behavioural disorders in adults. *Rev Neurol.* 2020 Nov;71(10):377–86. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33145749/>
11. Suardiaz-Muro M, Morante-Ruiz M, Ortega-Moreno M, Ruiz MA, Martín-Plasencia P, Vela-Bueno A. Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *Rev Neurol.* 2020;71(2):43–53. Disponible en: <https://svnps.org/wp-content/uploads/2020/09/rendimientoby020043.pdf>
12. Gallego SV. Un acercamiento a los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina Approaching sleep disorders in medical students. *Medicentro Electrónica.* 2020;24(3):683–91. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432020000300682](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300682)
13. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr.* 2018;81(1):20. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972018000100004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000100004)
14. Palma JA. Protocolo diagnóstico de los trastornos del sueño. *Med.* 2015;11(73):4409–13. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541215000207>

15. Luna-Solís Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *A Salud Ment.* 2015;31(2). Disponible en:  
<https://www.semanticscholar.org/paper/VALIDACIÓN-DEL-ÍNDICE-DE-CALIDAD-DE-SUEÑO-DE-EN-UNA/4f7f6669880eab7154f5c1578b7814fe849b727f>
16. Satizábal Moreno JP, Marín Ariza DA. Calidad de sueño del personal de enfermería. *Ciencias la Salud.* 2018;16 (especial):75–86. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6526696>
17. Hederich-Martínez CC-DCC, Caballero-Domínguez CC. Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI -SS) en contexto académico colombiano. *CES Psicol.* 2016;9(1):1–15. Disponible en:  
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4150/Factores%20Asociados%20Síndrome%20Burnout.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
18. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S, et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 2016 Dec;54(4):272–81. Disponible en:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-92272016000400002](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272016000400002)

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



#### Indexaciones

