

## Los trastornos del sueño como referentes de valor clínico en la práctica médica contemporánea

### Sleep Disorders as References of Clinical Value in Contemporary Medical Practice

Grethel Camejo Sampedro<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0009-0002-0662-2364>

Silvia María Díaz Gómez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6314-3434>

Gretel Mosquera Betancourt<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4547-9484>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Hospital Pediátrico Florida, Leopoldo Rey Sampayo. Servicio de Neurología. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Clínica Estomatológica Docente La Vigía. Servicio de Prótesis Estomatológica. Camagüey, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Servicio de Neurocirugía. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [grethelcamejosampedro@gmail.com](mailto:grethelcamejosampedro@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** Los trastornos del sueño resultan de difícil manejo por su variada y compleja presentación. La oportuna identificación de sus elementos cardinales, con el empleo del método clínico y la integración de saberes por el equipo básico de trabajo, evita su infradiagnóstico y propicia las herramientas correctas para la prevención.

**Objetivo:** Fundamentar los procesos sustantivos inherentes a los trastornos del sueño.

**Métodos:** Se consultaron artículos científicos en el período comprendido entre septiembre de 2022 a septiembre de 2023. La muestra estuvo configurada por 51 investigaciones publicadas en diversas revistas e indexadas en las bases de datos de Google Académico, Medline (PubMed) y SciELO. Se utilizaron como palabras clave: trastornos del sueño, factores desencadenantes, tratamiento preventivo y farmacológico; en idioma español, portugués e inglés de los últimos cinco años.

**Conclusiones:** El sueño es un elemento directriz en el funcionamiento y retroalimentación del sistema nervioso central. A través de la arquitectura, etiología y conceptualización básica es necesario sistematizar e integrar conocimientos en esta dimensión del saber científico para clarificar la toma de decisiones respecto al diagnóstico precoz, aplicar técnicas y procedimientos para desplegar la prevención y promoción de salud.

**Palabras clave:** trastornos del sueño; factores desencadenantes; tratamiento preventivo y farmacológico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Sleep disorders are difficult to manage due to their varied and complex presentation. The timely identification from the scrutinization of its cardinal elements, with the use of the clinical method and the integration of knowledge by the basic work team avoids its underdiagnosis and provides the correct tools for prevention.

**Objective:** To substantiate the substantive processes inherent to sleep disorders.

**Methods:** Scientific articles were consulted in the period between September 2022 and September 2023. The sample was made up of 51 investigations published in various journals and indexed in the Google Scholar, PubMed and SciELO databases. The following keywords were used: sleep disorders, triggering factors, preventive and pharmacological treatment; in Spanish, Portuguese and English for the last five years.

**Conclusions:** The etiology, basic conceptualization and diagnostic guidelines for the early detection of sleep disorders are described; as well as the therapeutic lines that promote the patient's health.

**Keywords:** sleep disorders; triggers; preventive and pharmacological treatment.

Recibido: 04/03/2024

Aceptado: 28/06/2024

## Introducción

Los trastornos del sueño (TS) resultan de difícil manejo por su variada y compleja presentación. En Cuba, desde el primer nivel de atención de salud, se aboga por la

promoción de estilos de vida saludables y prevención de factores de riesgo asociados a esta temática.

El término sueño proviene del latín *somnus*, se define como el acto de dormir; es un proceso reversible y cíclico, caracterizado por la ausencia relativa de motilidad y un incremento del umbral de respuesta ante la estimulación externa.<sup>(1)</sup> Los problemas del sueño son patrones insatisfactorios para el paciente, su médico de asistencia y el familiar.<sup>(2,3)</sup>

### **Historia del sueño**

Inicialmente, se vincula con aspectos de índole religioso, como una forma de comunicación con los dioses. Sigmund Freud se apoyó en el análisis e interpretación de los sueños para determinar el origen de las afectaciones mentales.<sup>(4)</sup>

En 1890, Ludwig Mauthner reporta que los pacientes con encefalopatía de Wernicke desarrollan somnolencia por lesiones a lo largo del III ventrículo y del acueducto cerebral. A inicios del siglo XX, el Barón Constantin von Economo da a conocer que los pacientes con encefalitis letárgica con somnolencia tenían lesiones similares a las reportadas por Ludwig Mauthner.<sup>(3,5)</sup>

En 1955, Aserinsky y Kleitman descubren el sueño de ondas lentas o Movimientos Oculares No Rápidos, que deriva del inglés, Non Rapid Eye Movements (NREM) y el sueño paradójico o Movimientos Oculares Rápidos, que deriva del término inglés Rapid Eye Movements (REM), ambos regulados por el tallo cerebral, según se define en el artículo Fundamentos neurobiológicos del sueño.<sup>(3)</sup>

En 1957, Dement y Kleitman describen sus secuencias repetitivas durante la noche. La celebración del Día Mundial del Sueño cada 18 de marzo se estableció en el año 2008.<sup>(2,4,5)</sup> Oropeza y otros<sup>(6)</sup> resaltan que entre el 35 % y el 41 % de la población mundial sufre o ha sufrido algún TS, con una alta predisposición al aumento de casos en años siguientes. En la edad pediátrica estos datos se reportan entre un 6 y un 25 % y ascienden entre el 50 %-95 % en los trastornos del neurodesarrollo (TND).

A pesar de que hasta un tercio de los niños y adolescentes presentan TS,<sup>(6,7)</sup> estos no se abordan como motivo de consulta, por lo que existe un subregistro. Razón por la cual, el objetivo de esta revisión fue fundamentar los procesos sustantivos inherentes a los trastornos del sueño.

## Métodos

Se consultaron artículos científicos en el período comprendido entre septiembre de 2022 a septiembre de 2023. La muestra estuvo conformada por 51 investigaciones publicadas en diversas revistas e indexadas en las bases de datos de Google Académico, Medline (PubMed) y SciELO. Se utilizaron como palabras clave: trastornos del sueño, factores desencadenantes, tratamiento preventivo y farmacológico; en idioma español, portugués e inglés de los últimos cinco años a razón del objetivo propuesto. Fueron excluidos los artículos que no reunían las condiciones señaladas.

## Desarrollo

Una adecuada anamnesis conduce al diagnóstico clínico de los trastornos del sueño, para ello es necesario conocer sus elementos directrices.

### Arquitectura del sueño

El sueño es un proceso evolutivo que inicia en la etapa prenatal. Los recién nacidos duermen 16-18 horas al día. A los seis meses se establece el ritmo circadiano vigilia-sueño. Las siestas son normales hasta los tres-cuatro años de edad. Los escolares deben dormir 10 horas al día; y los adolescentes entre nueve a diez horas al día, presentando retraso fisiológico del inicio del sueño.<sup>(8,9,10)</sup>

### Fisiología del sueño

Se considera que el sueño y la vigilia obedecen a tres tipos de procesos: homeostático, que controla la duración, cantidad y calidad sucesiva del sueño y vigilia; circadiano, que determina la organización del sueño y la vigilia en torno a un ciclo de 24 h; y el ultradiano, que produce las oscilaciones entre sueño NREM y REM.<sup>(2)</sup>

El sueño de ondas lentas inicia cuando las neuronas de hipocretina son inhibidas por descargas gabaérgicas y de galanina, las cuales se originan en el núcleo ventrolateral preóptico conocido como interruptor para el inicio del sueño, y para su desarrollo consta de tres etapas.<sup>(11)</sup>

El sueño REM es la etapa asociada con los ensueños. Comienza 90 minutos después de alcanzado el sueño, y cada uno de sus ciclos REM se alarga durante la noche. El primer período suele durar diez minutos y el último hasta una hora.<sup>(12)</sup>

La melatonina (N-acetil-5-metoxi-triptamina) es una sustancia derivada del triptófano y producida por la glándula pineal durante la noche. El triptófano de la dieta es metabolizado

a serotonina y después a melatonina. El paso de serotonina a melatonina requiere la acción de la enzima N-acetil-transferasa (NATO), efecto que tiene lugar en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo.<sup>(11)</sup>

La síntesis de melatonina se inicia entre las 20 y 22 horas. Se metaboliza en el hígado y elimina por la orina como 6-sulfatoximelatonina. El uso de dispositivos electrónicos inhiben su síntesis y secreción.<sup>(9,13)</sup> La exposición excesiva a los medios de pantallas es de los factores de riesgo predominantes en las primeras etapas de vida.

### **Etapificación**

La vigilia depende de si los ojos están abiertos o cerrados; se traduce en la electroencefalografía con los ojos abiertos en ondas alfa y beta, con predominio de estas últimas. Se considera vigilia si contiene más del 50 % de ondas alfa y movimientos oculares asociados.<sup>(14)</sup>

Etapa N1 o sueño de transición: Es la etapa más ligera del sueño y comienza cuando más del 50 % de las ondas alfa se reemplazan con actividad de frecuencia mixta de baja amplitud. Físicamente existe tono muscular presente en el músculo esquelético y la respiración tiende a ocurrir a un ritmo regular. Esta etapa tiende a durar de uno a cinco minutos, constituyendo alrededor del cinco por ciento del ciclo total.<sup>(15)</sup>

Etapa N2 o sueño ligero: Representa un sueño más profundo; a medida que la frecuencia cardíaca y la temperatura corporal disminuyen. Se caracteriza en el electroencefalograma (EEG) por la presencia de husos del sueño, complejos K o ambos. El sueño de la etapa N2 dura alrededor de 25 minutos en el ciclo inicial, se alarga con cada ciclo sucesivo y abarca un aproximado del 50 % del sueño total.<sup>(10,15)</sup>

Etapa N3 o sueño profundo: Se caracteriza por una frecuencia mucho más lenta del trazado con la presencia absoluta de ondas delta. Combina las antiguas etapas tres y cuatro del sueño profundo. El EEG se sincroniza a menor frecuencia y mayor amplitud.<sup>(16)</sup>

En el sueño REM, el EEG es similar a un individuo despierto, pero los músculos esqueléticos son atónicos y sin movimiento, a excepción de los músculos respiratorios, oculares y diafragmáticos. Existe erección espontánea del pene y el clítoris. Esta etapa generalmente comienza 90 minutos después de que se duerme, y cada uno de sus ciclos REM se alarga durante la noche.<sup>(17)</sup>

Etiología:

Los TS afectan a varias generaciones de la misma familia y sus bases genéticas no son claras hasta la fecha, aunque aclaran diferentes autores,<sup>(18)</sup> que se han identificado genes que

influyen en rasgos característicos como son edad de aparición, las características del EEG, la duración y la respuesta a la pérdida de sueño. Destacan en este acápite el Síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS), sonambulismo, narcolepsia, síndrome de piernas inquietas (SPI).<sup>(18)</sup>

Se han descrito perfiles diferentes de sueño en relación con estrés mantenido en el tercer trimestre del embarazo, unidos a alteraciones de la permeabilidad placentaria a corticoides; en especial, al cortisol, depresión y mala calidad de salud materna. En el período posnatal, es obligatorio valorar la presencia de complicaciones del recién nacido y la calidad de la relación lactancia materna-sueño.<sup>(14)</sup>

Alteraciones anatómicas craneofaciales: retrognatia, micrognatia, macroglosia, hipertrofia adenoidal y/o amigdalas, paladar ojival predisponen al desarrollo de los trastornos respiratorios del sueño (TRS). La circunferencia corta del cuello y el aumento del perímetro abdominal, marcan el biotipo de síndromes como el Prader Willi y SAHOS.<sup>(19)</sup>

Varios autores afirman que es muy popular el uso de estimulantes para la mejora cognitiva, entre los que están los fármacos promotores de vigilia y sustancias psicoactivas como las metanfetaminas.<sup>(20)</sup>

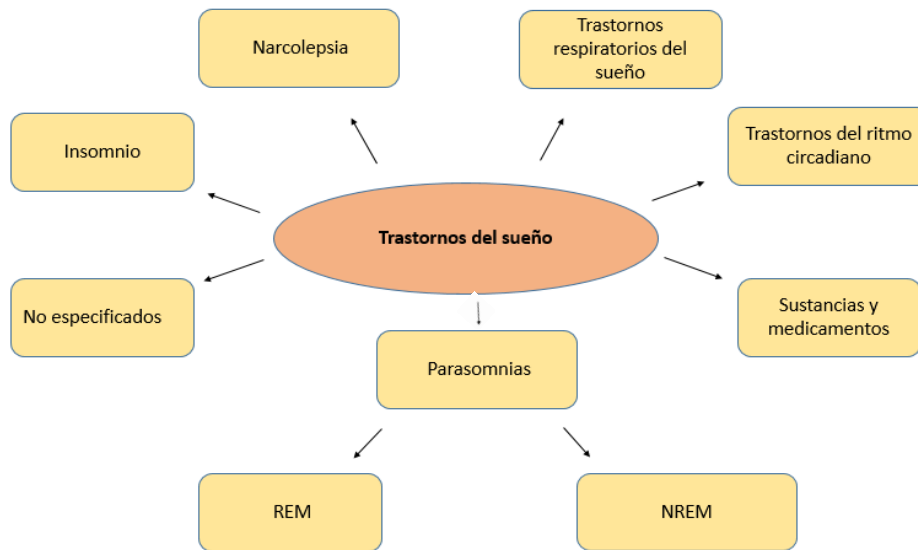
La cafeína, el té, cacao, mate y la cola comienzan a consumirse a edades tempranas; mientras que en el uso de la nicotina y el alcohol influyen en costumbres familiares y la presión social para formar parte de determinados grupos. El nivel educacional y cultural, las condiciones económicas, unidos a los cambios propios de la adolescencia son otros de los factores psicosociales que interfieren en el sueño.<sup>(21,22)</sup>

Se coincide al plantear, junto a varios investigadores, que el aislamiento adjunto a la pandemia de COVID-19 incidió en un aumento de los TS, debido al estrés, depresión y fatiga provocados por la enfermedad per se, sus secuelas y la exposición excesiva a medios de pantallas.<sup>(23,24,25,26)</sup>

Existe afinidad exquisita entre los TS, discapacidad intelectual, epilepsia, migraña y los TND, en especial, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), con prevalencia entre 44 y 83 % de los infantes y con gran tendencia al crecimiento.<sup>(27,28,29,30)</sup>

Debido a que la causa de los trastornos del sueño es vasta, el conocimiento de los factores de imbricados es útil para desarrollar un interrogatorio adecuado que conduzca a un diagnóstico preciso. Diferentes aspectos epidemiológicos, etiopatogénicos y terapéuticos se han abordado en lo referente a los trastornos del sueño, a pesar de lo cual persisten numerosas dudas y controversias que justifican el seguir profundizando en su estudio.

La conceptualización básica de los trastornos del sueño se expresa en la figura 1.



**Fig. 1** - Tipología de los trastornos del sueño, según la Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) 2014.<sup>(31)</sup>

## Insomnio

El término insomnio incluye la incapacidad o dificultad para conciliar el sueño o para mantenerse dormido. El insomnio infantil aparece luego de los primeros seis-siete meses de vida en que se establece el ritmo circadiano.<sup>(17)</sup>

Numerosos factores influyen en este término: factores predisponentes como la herencia genética. Sobre esta predisposición tienen influencia factores precipitantes tales como el ambiente familiar, higiene de sueño deficiente y pautas educativas: actitud paterna permisiva, estricta y con límites imprecisos. A la vez, actúan los factores perpetuantes que contribuyen a eternizar el problema: médicos, comportamentales, fármacos, drogas y aquellos individuos con un tiempo cronobiológico tardío.<sup>(32,33,34)</sup>

## Trastornos respiratorios relacionados con el sueño

Se caracterizan por una respiración anormal durante el sueño. Engloban al ronquido primario, el SAHOS, la apnea central del sueño y la hipoventilación relacionada con el sueño. Su gravedad se basará en la presencia de hipopneas y apneas, que pueden asociarse a desaturaciones de oxígeno y aumento de los despertares del sueño. En Pediatría, su etiología predominante es en específico la obstructiva.<sup>(19,35,36)</sup>

## Trastornos centrales de hipersomnolencia

La hipersomnolencia o excesiva somnolencia diurna se define como episodios diarios de una necesidad irreprimible para dormir. Puede asociarse o no con cataplexia, alucinaciones hipnagógicas y parálisis del sueño. La narcolepsia rara vez dura más de 15 minutos y se presenta en situaciones insólitas como la bipedación y la ingestión de alimentos.<sup>(37,38)</sup>

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

Se caracterizan por una alteración crónica del sistema circadiano o desequilibrio entre el ambiente y ciclo de sueño-vigilia, lo que es conocido como disritmia del sueño. En el síndrome de fase de sueño retrasada existe una dilación significativa en el tiempo de presentación del período de sueño en relación con el tiempo deseado o requerido de sueño y del despertar.<sup>(12,39)</sup>

### **Parasomnias**

Se clasifican en parasomnias relacionadas con el sueño NREM: sonambulismo, terror nocturno, despertar confusional; y en relación con el sueño REM: pesadillas, bruxismo, SPI y el trastorno de movimientos periódicos de las extremidades (TMPE).<sup>(40)</sup> Comenzándose a describir en la literatura una nueva entidad denominada trastorno del sueño inquieto (RSD, por sus siglas en inglés) con similar etiología al SPI y TMPE.<sup>(41)</sup>

El terror nocturno se produce durante la tercera etapa del sueño. El infante despierta de modo repentino en un estado de angustia intenso, con gritos, gesticulaciones, taquicardia notable, respiraciones rápidas y profundas, coexiste a menudo con el sonambulismo. Toda la crisis dura sólo dos minutos y por la mañana el niño no recuerda nada o tiene un vago recuerdo de un sueño desagradable.<sup>(42)</sup>

El sonambulismo aparece entre los cuatro a seis años; le acompañan, por lo general, enuresis nocturna y terror nocturno. La anomalía de la conducta más frecuente consiste en que el sujeto se sienta en la cama o en el borde de ella sin andar en realidad.<sup>(42,43)</sup>

Los sueños alarmantes o pesadillas afectan a niños y adultos por igual. Aparecen durante el sueño REM. Los cambios vegetativos son ligeros y el contenido del sueño puede recordarse con bastante detalle. Las pesadillas persistentes pueden constituir una manifestación clínica apremiante y se acompañan de perturbaciones conductuales.<sup>(8,33)</sup>

El bruxismo del sueño es una actividad muscular masticatoria de tipo orofacial exagerada, caracterizada por el apretamiento y rechinar de los dientes. Reporta mayor incidencia entre los seis y 11 años, así como en los pacientes con antecedentes patológicos personales de cefalea tensional, ronquidos y pesadillas. El diagnóstico definitivo es a través de la polisomnografía (PSG).<sup>(44,45,46)</sup>



El SPI es un trastorno crónico sensitivo-motor, caracterizado por la necesidad urgente de mover las piernas en situaciones de reposo, asociada a una sensación desagradable. Aparece al final del día y se alivia con el movimiento y masajes.<sup>(36,47)</sup>

El TMPE se caracteriza por movimientos repetitivos y estereotipados de las extremidades durante el sueño. La diferencia entre SPI y TMPE radica en que el SPI se acompaña de sintomatología sensitiva y el diagnóstico es clínico, mientras que el TMPE consiste únicamente en movimientos de extremidades y el diagnóstico es mediante PSG mayor de cinco movimientos/hora. Ambos tienen predisposición genética y se relacionan con disfunción dopaminérgica y déficit de hierro.<sup>(14)</sup>

Dentro de los trastornos del sueño inducidos por medicamentos, García y Alberola<sup>(17)</sup> describen fármacos y sustancias de abuso que interfieren en el sueño: cafeína, alcohol, nicotina, betaadrenérgicos (salbutamol), estimulantes (metilfenidato, lisdexanfetamina a considerar la posibilidad de efecto rebote tras el fin del tratamiento), corticoides, antiepilépticos (lamotrigina, valproato, fenitoína) y antidepresivos.

Se han expuesto elementos clave que permiten y ayudan al diagnóstico certero y oportuno de los trastornos del sueño, a la vez que se preconiza el método clínico como pilar fundamental para ello.

### **Estudios sobre el sueño**

Resulta lamentable un diagnóstico tardío a través de secuelas psicológicas, psiquiátricas, neurológicas, cardiovasculares y endocrinometabólicas en el nivel secundario de salud. Identificar los factores desencadenantes es tarea primordial de cada grupo básico de la atención primaria de salud.

Además de una completa exploración física, para la evaluación de los trastornos del sueño se debe realizar una adecuada y minuciosa historia clínica que incluya datos sobre actividades antes de dormir, rutinas, respuesta ante despertares, disfunción social, problemas médicos concomitantes y la medicación correspondiente.

### **Escalas y cuestionarios**

Es prudente completar la recogida de datos donde conste la cronología u horario de acostarse, el tiempo despierto en cama, número de despertares, hora de despertarse por la mañana y calidad del sueño. Destacan la escala de Epworth; el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el *Sleep Disturbance Scale For Children* (SDSC) o escala de trastornos del sueño para niños de Bruni.<sup>(14,27)</sup>

### **Complementarios sanguíneos**

Existe predisposición genética (HLA DQA1 0102 y DQB1 0602), relacionada con el déficit del neurotransmisor hipocretina-1, medible en líquido cefalorraquídeo, en el caso específico de la narcolepsia; también, es conveniente realizar determinación de hierro para el SPI y el TMPE.<sup>(17)</sup>

### **Estudios neurofisiológicos**

El test de latencias múltiples o PSG diurna es la elección en la sospecha de narcolepsia. En el síndrome de retraso de fase del sueño, el registro del sueño y la monitorización de la actigrafía durante 14 días demuestran un retraso en la hora del período habitual de sueño, en la que deben incluirse tanto los días escolares, laborales y libres.<sup>(14,17,48)</sup>

El registro polisomnográfico debe abarcar un período nocturno de al menos 180 minutos de sueño efectivo. Incluye parámetros neurofisiológicos: EEG, electrooculograma, electromiograma de barbilla y tibial anterior bilateral, flujo oronasal, movimientos toracoabdominales, electrocardiograma, ronquido, videoelectroencefalograma, intumescencia del pene, presión esofágica y monitoreo continuo de la presión arterial.<sup>(35,49)</sup>

Permite definir la gravedad del SAHOS teniendo en cuenta el Índice de Apnea-Hipoapnea (IAH), se distribuye de la siguiente forma: leve con cinco-14 episodios de apnea respiratoria en una hora; moderado con IAH 15-30 episodios de apnea respiratoria en una hora y grave con 30 o más episodios de apnea respiratoria en una hora.<sup>(49,50)</sup>

### **Tratamiento**

Existen medidas generales no farmacológicas que se circunscriben a la higiene de sueño y la terapia cognitivo-conductual, y un tratamiento específico medicamentoso según el trastorno.

Las medidas de higiene del sueño conforman un conjunto de recomendaciones que favorecen el inicio y el mantenimiento del sueño, tales como: horario regular de sueño y alimentación, llevar el niño a la cama cuando ya esté cansado, evitar asociaciones erróneas como el castigo, rechazo, actividades estresantes, uso de pantallas; promover la capacidad de dormirse de manera autónoma; mantener condiciones ambientales adecuadas: ventilación, ruidos, luz tenue, comodidad de la cama; adecuar las siestas a la edad, evitar bebidas excitantes después del mediodía.<sup>(14,17)</sup>

Para la terapia cognitivo-conductual se utilizan técnicas como la terapia de restricción del sueño, control de estímulos, la extinción gradual y técnicas de relajación progresivas.<sup>(21,37)</sup>

En casos graves de SPI y TMPE puede ser necesario el uso de fármacos como levodopa y gabapentina.<sup>(17)</sup> Cepero y otros<sup>(51)</sup> son del criterio que el tratamiento de los trastornos

respiratorios del sueño es generalmente quirúrgico; los corticoides tópicos nasales o antagonistas de receptores de leucotrienos, administrados durante 6-12 semanas, reducen la gravedad del SAHOS leve-moderado.

El tratamiento del bruxismo abarca analgésicos, antineurálgicos y benzodiacepinas. La fisioterapia a través de la cinesioterapia, el masaje, los infrarrojos y láser de bajo nivel destacan en la rehabilitación.<sup>(44,45)</sup>

En el caso de la narcolepsia son necesarias terapias conductuales como siestas diurnas y fármacos estimulantes como metilfenidato; mientras que para la cataplexia son útiles antidepressivos tricíclicos e inhibidores de la recaptación de serotonina.<sup>(38,40)</sup>

En la revisión de la literatura científica se pudo constatar<sup>(13,34,39)</sup> que la melatonina está indicada en niños a partir de los seis meses de edad, con insomnio y síndrome de retraso de fase; fármaco no disponible en Cuba, por lo que se siguen pautas clásicas con antihistamínicos y benzodiacepinas, estas últimas también de elección en las parasomnias.

## Conclusiones

El sueño es un elemento directriz en el funcionamiento y retroalimentación del sistema nervioso central. A través de la arquitectura, etiología y conceptualización básica es necesario sistematizar e integrar conocimientos en esta dimensión del saber científico para clarificar la toma de decisiones respecto al diagnóstico precoz, aplicar técnicas y procedimientos para desplegar la prevención y promoción de salud.

## Aporte científico

Resultan fundamentados, de forma sencilla, los trastornos del sueño como referentes de la práctica clínica contemporánea, en aras de hacer conciencia desde el primer nivel de atención de salud sobre su diagnóstico oportuno, procurando así el bienestar físico y mental de nuestra sociedad.

## Referencias bibliográficas

1. Valdivia Álvarez I, Fernández Román N, Bonet Quesada E. Influencia del sueño y el ambiente familiar en el rendimiento académico de adolescente. Rev Cubana Pediatr. 2021

- [acceso 22/05/2023];93(4):e1346. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475312021000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312021000400003)
2. Pin Arboledas G, Sampedro Campos M. Fisiología del sueño y sus trastornos. Ontogenia y evolución del sueño a lo largo de la etapa pediátrica. Relación del sueño con la alimentación. Clasificación de los problemas y trastornos del sueño. *Pediatr Integral*. 2018 [acceso 22/07/2022];XXII(8):358-71. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-12/fisiologia-del-sueno-y-sus-trastornos-ontogenia-y-evolucion-del-sueno-a-lo-largo-de-la-etapa-pediatrica-relacion-del-sueno-con-la-alimentacion-clasificacion-de-los-problemas-y-trastornos-del-sueno/>
3. Benavides Endara P, Ramos Galarza, C. Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 2019 [acceso 22/05/2022];28(3):73-80. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812019000300073&lng=es&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073&lng=es&tlng=es).
4. Parra A, Damián Silguero VH. Salud mental, experiencias negativas en la infancia y su impacto sobre la experiencia onírica. *Revista de Psicoterapia*. 2020 [acceso 22/05/2023];31(117):163-77. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/rdp/article/view/35085/26095>
5. González González LG, Mercado Maya A, Robles Estrada E, Moysén Chimal A, González Arratia López Fuentes NI. Salud mental infantil durante el confinamiento por COVID-19. Una revisión sistemática. *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma de México*. 2023 [acceso 22/05/2023];12(29):63-90. Disponible en: <https://revistapsicologia.uaemex.mx/article/view/20610/15345>
6. Oropeza Bahena G, López Sánchez JD, Granados Ramos DE. Sueño, memoria y atención en escolares. *Revista Mexicana de Neurociencias* 2019. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
7. Cruz Navarro IJ. Alteraciones del sueño infantil. En: AEPap (Editor). *Curso de Actualización Pediatría 2018*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 317-29.
8. Pérez Martínez VT, de la Vega Pažitková OT, Marrero Escobedo D, Cancino Barzag MC, Miranda Guerra A de J, Hernández Rodríguez LC. Necesidades de aprendizaje sobre trastornos del sueño en miembros del equipo básico de salud. *Rev Cubana Enfermer*. 2021 [acceso 22/05/2022];37(4). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4688/780>
9. Lugo Machado JA, Gutiérrez Pérez ML, Yocupicio Hernández DI, Huepo Pérez MP. Neurociencia del Sueño: Revisión Narrativa. Artículo de Revisión. *Revista de Medicina*

- Clínica. 2021 [acceso 22/05/2023];05(02):e11052105016. Disponible en: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/334/454>
10. Carrillo Mora P, Barajas Martínez KG, Sánchez Vázquez I, Rangel Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev Fac Med (Méx). 2018 [acceso 22/05/2022];61(1):6-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es)
11. Cobacango Villavicencia J, Macías Arteaga JB, Ordoñez Cedeño EM, Palma Perero AJ, Valdiviezo Gorozabel JA. “Trastornos del sueño y su influencia en la conducta de los estudiantes”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo 2019 [acceso 22/05/2023]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/trastornos-sueno-estudiantes.html/hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1908trastornos-sueno-estudiantes>
12. Ríos Flórez JA, López Gutiérrez CR, Escudero Corrales C. Cronobiología del sueño y su influencia en la función cerebral. Cuadernos de Neuropsicología. 2019 [acceso 22/05/2022];13(1):12-33. Disponible en: <https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/351/379>
13. Poza JJ, Pujol M, Ortega Albás JJ, Romero O. Melatonina en los trastornos del sueño. Neurología. 2022;37(2022):575-85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.08.002>
14. Carmona Belda M, Caner Faig M, Rúbies Olives J, Miravet Fuster E. Trastornos de sueño en niños. Protoc diagn ter pediatr. 2022 [acceso 22/05/2023];1:93-101. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10.pdf>
15. Jorquera Sánchez M. Falta de sueño, ¿factor de riesgo para la obesidad? Revista Confluencia. 2022 [acceso 22/05/2023];5(1):112-3. Disponible en: [https://www.bing.com/ck/a?!&&p=23f401639817940dJmldHM9MTY4NDcxMzYwMCZpZ3VpZD0zN2UwZWJmYy0zNTMyLTYwNDQtMTVmZC1mOGY0MzRhMjYxYjEmaW5zaWQ9NTE4NQ&ptn=3&hsh=3&fclid=37e0ebfc-3532-6044-15fd-f8f434a261b1&psq=Jorquera+Sánchez%2c+M.+Falta+de+sueño%2c+¿factor+de+riesgo+para+la+obesidad%3f++2022%2c+Revista+Confluencia%2c+5\(1\)%2c+112-113.&u=a1aHR0cHM6Ly9tYWlsLnJldmlzdGFzLnVkJmZC5jbC9pbmRleC5waHAyY29uZmx1ZW5jaWEvYXJ0aWNsZS9kb3dubG9hZC83MDMvNjIyLzIyNDc&ntb=1](https://www.bing.com/ck/a?!&&p=23f401639817940dJmldHM9MTY4NDcxMzYwMCZpZ3VpZD0zN2UwZWJmYy0zNTMyLTYwNDQtMTVmZC1mOGY0MzRhMjYxYjEmaW5zaWQ9NTE4NQ&ptn=3&hsh=3&fclid=37e0ebfc-3532-6044-15fd-f8f434a261b1&psq=Jorquera+Sánchez%2c+M.+Falta+de+sueño%2c+¿factor+de+riesgo+para+la+obesidad%3f++2022%2c+Revista+Confluencia%2c+5(1)%2c+112-113.&u=a1aHR0cHM6Ly9tYWlsLnJldmlzdGFzLnVkJmZC5jbC9pbmRleC5waHAyY29uZmx1ZW5jaWEvYXJ0aWNsZS9kb3dubG9hZC83MDMvNjIyLzIyNDc&ntb=1)
16. Custodio N, Lira D. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. Rev Neuropsiquiatría. 2018 [acceso 22/05/2022];81(1):20-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-)

[85972018000100004&lng=es\\*\\*\\*\\*monografia-trastornos-sueno-hospital-sant-joan-deu-barcelona](https://doi.org/10.2526/revista.40.3323)

17. García Cendón C, Alberola López A. Guía de Algoritmos en Atención Primaria. Insomnio. AEPap 2018. 2022 [acceso 22/05/2023]. Disponible en: <http://www.algoritmos.aepap.org>
18. Gutiérrez Amavizca BE, Gutiérrez Amavizca JP, Pérez León JA. Contribución genética en los trastornos primarios del sueño. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2019 [acceso 22/05/2023];57(1):21-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2019/im191f.pdf>
19. Guerrero Zúñiga S, Gaona Pineda EB, Cuevas Nasu L, Torre Bouscoulet L, Reyes Zúñiga M, Shamah Levy T. Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México. Salud pública Méx. 2018 [acceso 22/05/2022];60(3):347-55. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300016&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300016&lng=es)
20. Alarcón CP, Acevedo RG, Casas VÁ, Ardila RG, Bernal AJ, Avella RJ. Prevalencia de trastornos del sueño en niños y adolescentes. Carta Comunitaria. 2018 [acceso 22/05/2023];26(148):11-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327036843\\_Prevalencia\\_de\\_trastornos\\_del\\_sueno\\_en\\_ninos\\_y\\_adolescentes/link/5b7425daa6fdcc87df7f30ad/download](https://www.researchgate.net/publication/327036843_Prevalencia_de_trastornos_del_sueno_en_ninos_y_adolescentes/link/5b7425daa6fdcc87df7f30ad/download)
21. Villazhiñay Matute AL, Ramírez Coronel AA, Maxi Maxi EA, Martínez Suárez PC. Storybook: influencia en la mejora de la cantidad, calidad de sueño y del vínculo afectivo paterno filial. Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación. 2022 [acceso 22/05/2023];6(43):367-76. Disponible en: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/531/599>
22. Pin Arboledas G. Insomnio infantil: nuevos conceptos. Pediatría Integral. Ene-Feb 2021 [acceso 22/05/2023];xxv(1):46. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/08/n1-046e1-5\\_Esp\\_PinArbo.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/08/n1-046e1-5_Esp_PinArbo.pdf)
23. Bustamante Ara N, Russell J, Godoy Cumillaf A, Merellano Navarro E, Uribe N. Rendimiento académico, actividad física, sueño y género en universitarios durante la pandemia-2020. Cultura, Ciencia y Deporte. 2022 [acceso 22/05/2023];17(53):109-31. Disponible en: <https://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/1897/950>
24. Micheletti B, Cafiero P, Nápoli S, Lejarraga C, Pedernera Bradichansky P, Vitale P. Problemas del sueño en una muestra de niñas y niños con trastornos del desarrollo, antes y durante la pandemia por COVID-19. Arch Argent Pediatr. 2021 [acceso

- 22/05/2022];119(5). Disponible en:  
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n5a04.pdf>
25. Guerra Domínguez E. Trastornos del sueño en niños y adolescentes durante la pandemia covid-19. *Multimed.* 2022 [acceso 22/05/2023];(26)1:e2595. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182022000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182022000100002)
26. Rosero Bolaño AD, Ortega Enríquez GE. Hábitos de sueño en el confinamiento por Covid-19 en una muestra de niños colombianos. *Psicología y Salud.* 2022 [acceso 22/05/2023];32(1):125-35. Disponible en:  
<https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2719/4595>
27. González Lara KD, Limón García N, Maldonado Burgos MA, Carvantes Aldaz E, Cancino Ríos JY, Colón Pérez JJ. Alteraciones del sueño en niños con trastorno del espectro autista y su afectación individual y familiar. Un estudio observacional de centro único en México. *Rev Ecuat Pediatría.* 2022 [acceso 22/05/2023];23(3):201-7. Disponible en:  
[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411240/ao3\\_alteraciones-del-sueno-en-ninos-con-trastorno-del-espectro\\_1BRL5Tn.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411240/ao3_alteraciones-del-sueno-en-ninos-con-trastorno-del-espectro_1BRL5Tn.pdf)
28. Pin Arboledas G. El sueño del niño con trastornos del neurodesarrollo. *Medicina (Buenos Aires).* 2019;79(1 Suppl 1):44-50. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000200010&lng=es&tlng=](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200010&lng=es&tlng=)
29. Zaldívar Bermúdez M, Morales Chacón LM, González González J, Ponjuán Alleguez C, García Rodríguez K, Rodríguez Yero Y. Memoria y funcionamiento ejecutivo en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación.* 2021 [acceso 22/05/2023];13(2):e530. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2021/cfr212b.pdf>
30. Mulas F, Rojas M, Gandía R. Sueño en los trastornos del neurodesarrollo, déficit de atención e hiperactividad y en el espectro autista. *Medicina (Buenos Aires).* 2019 [acceso 22/05/2023];79(Suppl 3):33-6. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000700009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000700009&lng=es&tlng=es)
31. DocPLayer. Anexo al manual de psicología clínica. Esquema y comparativa de las principales novedades en los sistemas de clasificación. Madrid: CeDe; 2022 [acceso 22/05/2022]. Disponible en:  
<https://docplayer.es/8624613-Anexo-al-manual-de-psicologia-clinica-volumen-ii-segunda-parte-temas-del-15-al-19-esquema-y-comparativa-de-las-principales-novedades.html>

32. Baños Chaparro J. Explorando los síntomas de insomnio en adultos: un análisis de red. *Health and Addictions /Salud y Drogas*. 2023 [acceso 22/05/2023];23(1):203-14. Disponible en: <https://ojs.haaj.org/?journal=haaj&page=article&op=view&path%5B%5D=729&path%5B%5D=571>
33. Kovacheva K, Rodríguez Muñoz M. El tratamiento psicológico del insomnio durante la infancia: Una revisión paraguas. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. Ene 2023 [acceso 22/05/2023];10(1):42-52. Disponible en: [http://dspace.umh.es/bitstream/11000/28828/1/2262\\_2.pdf](http://dspace.umh.es/bitstream/11000/28828/1/2262_2.pdf)
- 34.- Martínez Hernández O, Montalván Martínez O, Betancourt Izquierdo Y. Trastorno de insomnio. Consideraciones actuales. *Revista Médica Electrónica*. 2019 [acceso 22/05/2022];41(2). Disponible en: [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3190/html\\_616](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3190/html_616)
35. Caples SM, Anderson WM, McDowell Anderson W, Calero K, Howell M, Hashmi SD. Use of polysomnography and home sleep apnea tests for the longitudinal management of obstructive sleep apnea in adults: an American Academy of Sleep Medicine clinical guidance statement. *J Clin Sleep Med*. 2021 [acceso 22/05/2023];17(6):1287-93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8314660/>
36. Jorquera J, Sanchez P. Fenotipos clínicos en el síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Rev Med Clin Condes*. 2021 [acceso 22/05/2023];32(5):554-60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000900>
37. Álvarez C. Alteraciones del sueño en trastornos del neurodesarrollo. *Rev Med Clin Condes*. 2022 [acceso 22/05/2023];33(5):490-501. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-alteraciones-del-sueno-trastornos-del-S0716864022001018>
38. Peraita Adrados R, Bellón JM, Lillo Triguero L, López Esteban P, Medrano Martínez P. Long term follow up on the effects of sodium oxybate on sleep architecture in patients with narcolepsy type 1. *Rev Neurol*. 2023 [acceso 22/05/2023];76:35-40. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2022315>
39. Ramírez Ovalle JE, Elgueta Godoy MI, Yojcom Chavajay B. Disritmia del sueño “circuitos neuronales y zeitgeber. *Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac*. 2022 [acceso 22/05/2023];2(2):123-9. Disponible en: <https://revistasociedadcunzac.com/index.php/revista/article/view/36/51>



40. Ntafouli M, Galbiati A, Gazea M, Bassetti C, Bargiotas P. Update on non-pharmacological interventions in parasomnias, Postgraduate Medicine. 2019 [acceso 22/05/2023];132(1). Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00325481.2019.1697119?scroll=top&needAccess=true&role=tab&aria-labelledby=full-article>
41. Rojas Henríquez M, Hernández Gómez A, Balut Oyarzun F, Pereira Hernández V, Jiménez Perfetti A. Trastorno de sueño inquieto: una nueva entidad clínica a considerar en niños. Andes pediátr. 2023 [acceso 22/05/2023];94(1):9-14. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-60532023000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532023000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
42. Fabres L, Moya P. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida 2021. Rev Med Clin Condes. 2021 [acceso 22/05/2023];32(5):527-34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000894>
43. Acevedo G, Doldán M, Burgos R, Acuña R. Horas de sueño e índice de masa corporal en pacientes del consultorio nutricional de una universidad pública de Paraguay. An Fac Cienc Méd. 2022 [acceso 22/05/2023];55(1):39-48. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-89492022000100039](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492022000100039)
44. San Juan Ortiz A, Nápoles Rodríguez NC. Efectividad de la fisioterapia como tratamiento coadyuvante del bruxismo. Opuntia Brava. 2022 [acceso 22/05/2023];14(2):224-36. Disponible en: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1579>
45. Cunalata Coba DE, Sánchez Lascano MA, Sánchez Sánchez J. Formas de tratamiento de bruxismo del sueño en niños. Gac Med Est. 2023 [acceso 22/05/2023];4(1):e273. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/273>
46. Díaz Gómez S. Aspectos neurofisiológicos pendientes en el tercer nivel de atención para el estudio del bruxismo. Archivo Médico Camagüey. 2021 [acceso 22/05/2023];25(2). Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7751>
47. Valiensi SM, Folgueira A, Ponce de León M, Alfie J. Análisis de movimientos periódicos de piernas durante el sueño, presión arterial de 24 horas y frecuencia cardíaca. Revista de la facultad de Ciencias Médicas de Córdoba. 2023 [acceso 22/05/2023];80(1):3-10. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/36765/40683>
48. Larramona Carrera H, Cortell Aznar I. Polisomnografía nocturna y métodos alternativos para el estudio de los trastornos respiratorios del sueño. Protoc diagn ter pediátr. 2017 [acceso 22/05/2023];1:67-84. Disponible en:

<https://dokumen.tips/documents/polisomnografa-nocturna-y-mtodos-alternativos-para-el-estudio-2018-02-14-protocolos.html?page=3>

49. Fraire JA, Deltetto NM, Catalani F, Beneitez A, Martín L, Fischman D, *et al.* Prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en adolescentes y su relación con la presencia de obesidad e hipertensión arterial. Arch Argent Pediatr. 2021 [acceso 22/05/2023];119(4):245-50. Disponible en:

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n4a07.pdf>

50. Carrillo Mora P, Sidonio Aguayo B, Márquez Vázquez JF, Martín del Campo Arias S, Carrillo Santos M, Hernández Arenas C, *et al.* Sleep disorders in patients with acquired brain damage, associated factors and their impact on functionality. Invest Discapacidad. 2022 [acceso 22/05/2023];8(1):16-7. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/invdiss/ir-2022/ir221c.pdf>

51. Cepero Pérez I, González García M, González García O, Conde Cueto T. Trastornos del sueño en adulto mayor. Actualización diagnóstica y terapéutica. Medisur. 2020 [acceso 22/05/2023];18(1). Disponible en:

<http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4334>

### **Conflicto de intereses**

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

