

<https://doi.org/10.18233/apm.v47i1.3186>

Prevalencia de Trastornos del sueño en pacientes pediátricos con TDAH del Centro-Sur de México

Prevalence of Sleep Disorders in Pediatric Patients with ADHD in South Central Mexico.

Arturo García Galicia,¹ Edgar Bautista Soto,¹ Alejandra Aréchiga Santamaría,² Vianey Elizabeth Uc Uuh,¹ Omar Alejandro Martínez Fernández,³ Karla Itzel Esperanza Suárez Salgado,¹ Álvaro José Montiel Jarquín,¹ Dolores Guillermina Martínez Marín,⁴ Jorge Loría Castellanos⁵

Resumen

INTRODUCCIÓN: El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) representa 3.7% de los trastornos de salud mental en población pediátrica. Su comorbilidad con trastornos del sueño (TS) impacta de forma significativa el rendimiento social y académico.

OBJETIVO: Describir la prevalencia de trastornos del sueño en pacientes pediátricos con diagnóstico de TDAH de la región centro-sur del país.

MÉTODOS: Estudio transversal en pacientes con TDAH de un hospital terciario de la región centro-sur de México. Se aplicó el *Pediatric Sleep Questionnaire* (versión en español) para evaluar TS nocturno y síntomas de TDAH. Se utilizó estadística descriptiva, prueba de chi-cuadrada y regresión logística de Firth; se consideró significativo $p < 0.05$.

RESULTADOS: Se incluyeron 106 pacientes (edad media 8.7 años, DE ± 2.5). Los subtipos clínicos de TDAH más prevalentes fueron: combinado (42.5%), hiperactivo (40.6%) e inatento (17.4%). La prevalencia de TS fue 57.5%, destacando: Movimientos Rítmicos de las Extremidades (MRE) (20.8%), Insomnio (13.2%) y Somniloquios (12.3%). Se demostró asociación significativa entre TS tipo MRE e Insomnio con el subtipo hiperactivo-impulsivo ($p = 0.006$).

CONCLUSIONES: Más de la mitad de los niños con TDAH presentaron TS, siendo el subtipo hiperactivo-impulsivo el más predispuesto. El cribado temprano y la intervención dirigida podrían mejorar su funcionamiento global.

PALABRAS CLAVE: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; Calidad del Sueño; Trastorno de la Conducta del Sueño REM; Trastornos del Inicio y del Mantenimiento del Sueño.

Abstract

BACKGROUND: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) accounts for 3.7% of pediatric mental health disorders. Its comorbidity with sleep disorders (SD) significantly affects social and academic performance.

OBJECTIVE: To describe the prevalence of SD and ADHD in pediatric patients in the central-southern region of the country.

METHODS: A cross-sectional study was conducted in pediatric patients with ADHD at a tertiary care hospital. The *Pediatric Sleep Questionnaire* (spanish version) was administered to assess sleep-related disorders and ADHD symptoms. Descriptive statistics, chi-square test, and Firth's logistic regression were used; $p < 0.05$ was considered significant.

RESULTS: A total of 106 patients were included (mean age of 8.7 years, SD ± 2.5). The most frequent ADHD subtypes were: combined (42.5%), hyperactive (40.6%), and inat-

¹ Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "Gral. de Div. Manuel Ávila Camacho", Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades de Puebla, Dirección de Educación e Investigación en Salud. Puebla de Zaragoza, Puebla, México.

² Centro de Atención Integral Infantil GARE, Servicio de Neuropsicología. Puebla de Zaragoza, Puebla, México.

³ Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "La Raza", Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", Servicio de Neurología Pediátrica. Ciudad de México, México.

⁴ Instituto Mexicano del Seguro Social, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Puebla, Hospital General de Zona n°35, Cuautlancingo, Puebla, México.

⁵ Red Nacional de Educadores en Simulación Clínica, Ciudad de México. México.

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-2535-4967>
<https://orcid.org/0009-0004-5175-2656>
<https://orcid.org/0000-0002-1201-4632>
<https://orcid.org/0000-0001-8718-7178>
<https://orcid.org/0009-0005-7738-5054>
<https://orcid.org/0009-0001-9390-0600>
<https://orcid.org/0000-0003-0531-9611>
<https://orcid.org/0000-0003-1188-6225>
<https://orcid.org/0000-0001-9269-0034>

Recibido: 06 de junio 2025

Aceptado: 03 de junio 2026

Correspondencia

Arturo García Galicia
 neurogarcialgalicia@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como: García-Galicia A, Bautista-Soto E, Aréchiga-Santamaría A, Uc-Uuh VE, Martínez-Fernández OA, Suárez-Salgado KIE, Montiel-Jarquín AJ, Martínez-Marín DG, Loría-Castellanos J. Prevalencia de Trastornos del sueño en pacientes pediátricos con TDAH del Centro-Sur de México. Acta Pediatr Méx 2026; 47: e3186.

tentive (17.4%). The prevalence of SD was 57.5%. The most frequent SD presentations were: Rhythmic Limb Movements (RLM) (20.8%), Insomnia (13.2%), and Somniloquy (12.3%). A significant association was found between RLM and insomnia with the hyperactive ADHD subtype ($p=0.006$).

CONCLUSIONS: Over half of children with ADHD presented SD, with the hyperactive subtype showing greater susceptibility. Early screening and targeted management of SD may improve overall functioning in this population.

KEYWORDS: Attention Deficit Disorder with Hyperactivity; Sleep Quality; REM Sleep Behavior Disorder; Sleep Initiation and Maintenance Disorders.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neuropsiquiátrico conductual asociado a síntomas centrales como falta de atención, hiperactividad e impulsividad¹. Su prevalencia mundial fluctúa entre 5 y 9%, y es un motivo de consulta muy frecuente en Pediatría^{2,3}. En México representa el 3.7% de los desórdenes neurocognitivos, y la cuarta causa de consulta psiquiátrica en niños y adolescentes, con picos de incidencia de 5 a 9 años y 10 a 14 años⁴.

La patogénesis del TDAH se origina por un desequilibrio genético del metabolismo de catecolaminas a nivel de la corteza cerebral⁵. Esto implica una amplia variedad de alteraciones en los procesos neuropsicológicos con repercusiones significativas en los campos cognitivos y afectivos del individuo^{6,7}. La variabilidad en la expresión de los síntomas y la coexistencia de otras comorbilidades neuropsiquiátricas provoca un impacto significativo en la calidad de vida y el desempeño de los afectados⁸.

La 5ª revisión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-5) define 3 subtipos clínicos de TDAH: predominante

hiperactivo-impulsivo (TDAH-H), predominante inatento (TDAH-I) y combinado (TDAH-C)^{1,9}. La categorización del subtipo en función de los síntomas dominantes permite estratificar el deterioro significativo y persistente en el ámbito de funcionamiento social, académico, ocupacional y adaptativo de los pacientes¹⁰.

El sueño es un proceso fisiológico de vital importancia para la salud del ser humano, se regula por la disminución o aumento de la concentración de diversos neurotransmisores cerebrales, entre otros factores¹¹. Los reportes de trastornos del sueño (TS) en niños evidencian una prevalencia alta. Se estima que aproximadamente del 25-30% de los niños menores de 5 años presentan alteraciones del sueño de diverso orden¹². A nivel escolar, el 36.2% de infantes de nivel primaria y secundaria reportan una duración del sueño inferior a 8 horas por noche¹³.

La asociación entre TDAH y TS es compleja, bidireccional y multifactorial, e involucra mecanismos neurobiológicos, fisiopatológicos y psicoemocionales. Se reporta hasta en 70% de los niños con TDAH. Los TS de mayor prevalencia en estos pacientes suelen ser: insomnio, bruxismo, somniloquios, enuresis, ronquidos, terrores nocturnos, sonambulismo y trastornos de

movimientos rítmicos de las extremidades durante el sueño (MRE).^{14,15}. Ambos trastornos comparten disfunciones en circuitos cerebrales implicados en la regulación del estado de alerta y la función ejecutiva, como la corteza prefrontal dorsolateral, el cíngulo anterior y regiones parietales. La disfunción dopaminérgica, central en la fisiopatología del TDAH, también interviene en la regulación de los ritmos circadianos, particularmente a nivel del núcleo supraquiasmático. Esta alteración se asocia con desincronización circadiana, evidenciada por retraso en la secreción de melatonina y alteraciones en los ritmos de cortisol¹⁵. Esto origina consecuentemente diversas repercusiones en el desarrollo cognitivo y capacidad de aprendizaje de los niños, como problemas de memoria, concentración y trastornos del ánimo¹⁶.

Existen diferentes instrumentos dirigidos a identificar las alteraciones del sueño en pacientes pediátricos con trastornos neuropsicológicos. Uno de estos es el instrumento *Pediatric Sleep Questionnaire* versión en español (PSQ), de 72 reactivos con tres opciones de respuesta (sí, no, no sé), divididos en tres dominios: A (comportamiento nocturno y de sueño), B (comportamiento diurno y otros posibles problemas) y C (elementos de falta de atención e hiperactividad). Es realizado por el tutor (quien responde en el caso de pacientes menores de 8 años) o el paciente mayor de 8 años de manera autoaplicable, el tiempo de respuesta promedio es de 25 minutos¹⁷⁻¹⁹.

El objetivo del presente estudio es describir la prevalencia de trastornos del sueño en pacientes pediátricos con diagnóstico de TDAH de la región centro-sur del país.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio

Estudio descriptivo y transversal en población pediátrica de la región Centro-Sur del país (Pue-

bla, Tlaxcala, Veracruz, Oaxaca), atendida en un hospital terciario del Instituto Mexicano del Seguro Social en Puebla, México.

La recolección de la población se realizó mediante muestreo no probabilístico conveniente. Se incluyeron pacientes pediátricos con edades comprendidas entre 4 a 15 años con diagnóstico de TDAH, atendidos en consulta externa por el servicio de neurología pediátrica. Se excluyeron pacientes con diagnósticos concomitantes neuropsiquiátricos, parálisis cerebral, alteraciones del sistema nervioso y diagnóstico de apnea obstructiva del sueño.

El diagnóstico de TDAH se realizó con base en la entrevista semiestructurada por neuropsiquiatría, acorde con los criterios del DSM-5.

Mediciones

La recolección de la información se realizó a través de la revisión sistematizada del expediente clínico y del interrogatorio a los pacientes y sus tutores. Los datos demográficos recolectados fueron: edad, sexo, escolaridad, factores de riesgo para TDAH durante el embarazo materno (prematuridad, edad materna de riesgo), edad de inicio de TDAH, tiempo de evolución con TDAH y comorbilidades psicológicas. Las variables categóricas consideradas para el análisis inferencial de los datos fueron: subtipo de TDAH, tratamiento (farmacológico, psico-conductual, mixto), trastorno del sueño (bruxismo, somniloquios, terrores nocturnos, MRE, sonambulismo, ronquidos) y subtipo de TDAH (inatento, hiperactivo, mixto). La edad materna de riesgo se consideró si la madre al momento de la gestación fue menor de 20 y mayor de 35 años.

Se aplicó el cuestionario PSQ en su versión validada al español a los tutores (en pacientes menores de 8 años) y a los pacientes (a partir de 8 años de edad). Su validez y fiabilidad han sido ampliamente demostradas, con una consistencia

interna por alfa de Cronbach mayor de 0.8²⁰. La aplicación en pacientes menores de 8 años fue indirecta no (respondieron los padres) y en mayores de 8 fue directamente al paciente.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó mediante el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS v26.0, Chicago, IL, EE. UU.) y con el software R (Ripley, 2001).

La normalidad de los datos se valoró mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las diferencias entre los grupos se evaluaron con las pruebas de chi-cuadrado. Los valores $p \leq 0.05$ (bilaterales) se consideraron estadísticamente significativos.

Consideraciones éticas

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Investigación en Salud n° 2101 del Instituto Mexicano del Seguro Social (número registro R-2019-2101-004). Se adhiere a las normas aplicables del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, artículo 17, sección I32 en cumplimiento de las normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975²¹. La firma de carta de asentimiento informado para pacientes pediátricos y de consentimiento informado para tutores se obtuvo libremente. Los resultados de la aplicación del PSQ fue notificada en cuanto se obtuvo a los tutores y al médico tratante para el manejo conducente. La información de los pacientes y sus tutores se utilizó con estricta confidencialidad y exclusivamente para los fines de la investigación.

RESULTADOS

Características sociodemográficas

Se reclutaron 106 pacientes pediátricos. La prevalencia de los trastornos del sueño asociados a TDAH fue 57.5% (61 pacientes), con predo-

minio del sexo masculino (74, 78.4%). La edad registró distribución libre (Kolmogórov-Smirnov (KS) con $p < 0.001$), con mediana de 8 años (RI 3, mín. 5, máx. 13); 93 pacientes (87.7%) cursan la educación primaria (ver **Cuadro 1**).

La edad (KS $p < 0.001$) del diagnóstico de TDAH fue con mediana de 7 años (RI 2.25, mín. 5, máx 13). En cuanto a las comorbilidades, los trastornos del aprendizaje (6 pacientes, 5.7%) y la ansiedad (5, 4.7%) fueron las predominantes, pero sin asociación significativa con la presencia de TS ($p > 0.05$). Lo mismo sucedió con la edad

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la población pediátrica de la región Centro-Sur del país

	N	%
Género		
Femenino	47	44.3
Masculino	59	55.7
Factores de riesgo		
Prematuros	20	18.9
No prematuros	86	81.1
Edad materna de riesgo	36	34.0
Edad materna sin riesgo	70	66.0
Escolaridad		
Ninguna	5	4.8
Primaria	93	87.7
Secundaria	8	7.5
Comorbilidades		
Epilepsia	4	3.8
Trastorno específico del aprendizaje	6	5.7
Trastorno Negativista-desafiante	3	2.8
Depresión	2	1.9
Ansiedad	5	4.7
Ninguno	86	81.1
Subtipo de TDAH*		
Combinado	45	42.5
Inatento	43	40.6
Hiperactivo	18	17.0
Tratamiento		
Metilfenidato	85	80.2
Atomoxetina	15	14.2
Terapia Psico-conductual	13	12.3
Terapia Combinada	13	12.3
Sin tratamiento	6	5.6

*Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

materna de riesgo y la prematurez. La mayoría de la población reportó recibir tratamiento farmacológico (100, 94.3%), y sólo 13 de ellos (12.3%) reportaron recibir terapia psico-conductual; 6 pacientes (5.7%) se reportó sin manejo. La distribución de los TS por tipo de tratamiento no fue significativa ($p>0.05$). El detalle de estos hallazgos se muestra en el **Cuadro 1**.

La presentación clínica de TDAH predominante fue el subtipo Combinado (TDAH-C) con 42.50%, seguido del Hiperactivo (TDAH-H) en 40.60%, y el Inatento (TDAH-I) con 17% (**Cuadro 1**).

Trastornos del sueño en pacientes con TDAH

Los TS más frecuentes fueron los MRE, Insomnio y Somniloquios con 20.8, 13.2 y 12.3% respectivamente (**Figura 1**).

Las asociaciones significativas entre modalidades de TDAH y TS fueron: el subtipo Hiperactivo con MRE e Insomnio ($p= 0.006$ y 0.032 , res-

pectivamente), el subtipo Combinado y MRE y Somniloquios ($p=0.027$ y 0.037 respectivamente). El detalle de las asociaciones se muestra en el **Cuadro 2**.

DISCUSIÓN

La población del presente estudio concuerda con reportes de la bibliografía internacional en cuanto al predominio del género masculino, edad de diagnóstico alrededor de 8 años y predominio del subtipo mixto²²⁻²⁴. El papel de la escuela como detectora de problemas conductuales por ser un ambiente externo a la familia, puede explicar el predominio de la edad escolar en el diagnóstico²⁵. El diagnóstico es más difícil cuanto la edad es menor, y el paciente de 4 años o menos es un reto verdadero, cuya sintomatología se puede confundir con conductas pre-maduras propias de la edad^{26,27}.

Los factores de riesgo que suelen reportarse con mayor frecuencia son la prematurez y la edad

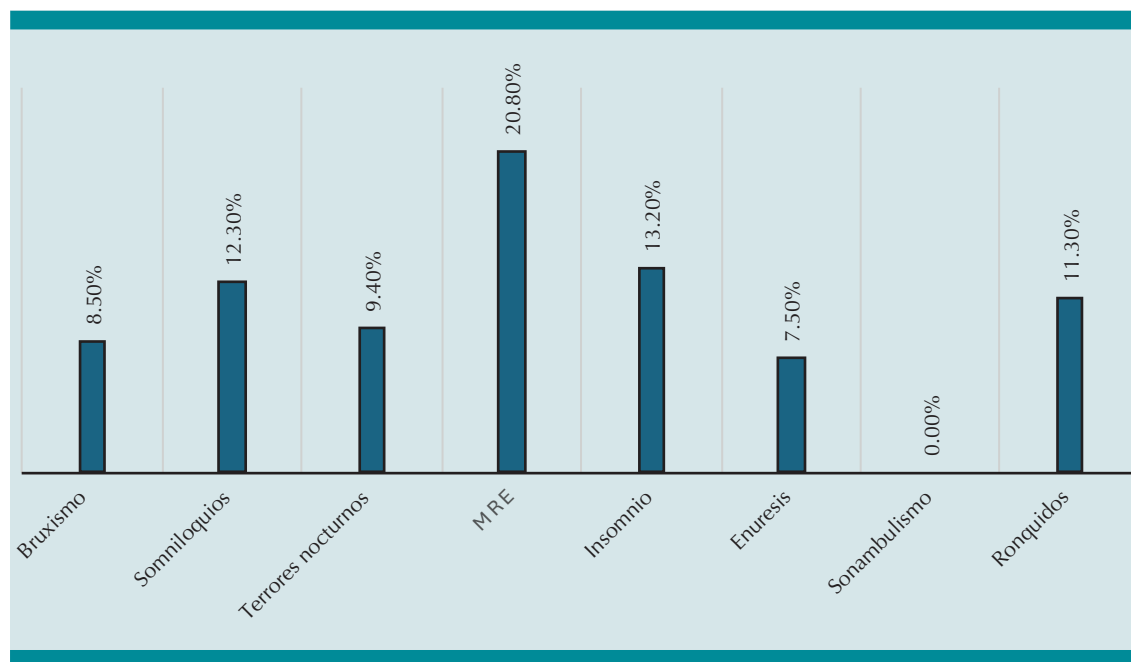


Figura 1. Distribución de los Trastornos del Sueño en población pediátrica de la Región Centro-Sur de México. MRE: Movimientos Rítmicos de las Extremidades.

Cuadro 2. Relación de los Subtipos de TDAH y trastornos del sueño

Trastornos del sueño	Inatento		Hiperactivo		Mixto	
	%	p	%	p	%	p
Bruxismo	11.11	0.662	9.30	0.804	6.70	0.563
Ronquidos	11.11	0.975	11.60	0.953	11.11	0.953
Terrores nocturnos	16.60	0.249	7.00	0.475	8.90	0.869
MRE*	16.60	0.639	23.30	0.006	20.00	0.027
Insomnio	5.50	0.293	21.00	0.032	8.90	0.259
Somniloquios	5.50	0.341	7.00	0.170	20.00	0.037
Enuresis	1.770	0.183	0.034	0.854	1.423	0.233

*MRE: Movimientos Rítmicos de las extremidades.

materna de riesgo^{8,9}; sin embargo, en el presente trabajo los pacientes sin prematurez y con edad materna óptima fueron más numerosos.

Los subtipos de TDAH que tuvieron mayor prevalencia fueron el mixto seguido del hiperactivo y el inatento. La prevalencia del subtipo mixto se encuentra estrechamente ligada a la prevalencia del género masculino en este estudio, a diferencia del subtipo inatento que se encuentra mayormente relacionado al género femenino. Todo ello concuerda con otros reportes²⁸.

La gran mayoría de los pacientes se reportaron bajo manejo médico en monoterapia con metilfenidato o atomoxetina, y en terapia psico-conductual un reducido porcentaje. Esto contrasta con reportes de otros países donde predomina la terapia multimodal^{28,29}. Esto refleja la insuficiencia en el esquema de tratamiento en estos pacientes en nuestro país, donde la infraestructura pública, sobre todo en el área psico-conductual está francamente desprotegida.

En cuanto a los TS más frecuentes, nuestros pacientes concuerdan con los de otros estudios que reportan una prevalencia de TS del 40-80%²⁵. El metilfenidato disminuye satisfactoriamente la hiperactividad e impulsividad, y es el fármaco más utilizado en el tratamiento del TDAH, aunque

como efecto adverso está el aumento de problemas para dormir. Sin embargo, las diferencias por tipo de tratamiento (tanto con otro medicamento como con terapia psico-conductual y sin manejo) no fueron significativas. Ello puede ser también un desafío, pues los TS pueden ser propios de la expresión clínica de la enfermedad. En todo caso, se requieren más evidencias acerca del origen de los TS como efecto no deseado del fármaco²⁴.

Destaca la mayor asociación del subtipo mixto con somniloquios, el hiperactivo con insomnio, y el inatento con terrores nocturnos; el MRE muestra alta frecuencia en los tres subtipos²⁹, como en este reporte. Esta asociación de TS y los diferentes subtipos de TDAH quizá se deban no sólo a las características propias ya conocidas de cada una de estas modalidades clínicas (Inatento, Hiperactivo-Impulsivo, Combinado), sino también a la intensidad de la expresión del trastorno (diferente en cada caso), no evaluada en este trabajo.

Estos hallazgos coinciden con otros estudios que documentan la coexistencia de ambas condiciones (TDAH y TS), con la consecuente exacerbación de sus síntomas nucleares, especialmente la inatención y la disregulación emocional^{14, 15}. Estudios recientes destacan el

papel de la desregulación emocional como un mecanismo intermediario clave. Los niños con TDAH presentan mayor intensidad emocional y dificultades en la regulación afectiva, lo que incrementa la hiperactivación fisiológica (hiperarousal) y dificulta la conciliación del sueño. Este estado de activación sostenida favorece la aparición de síntomas internalizantes, como ansiedad y depresión, los cuales actúan como mediadores entre el TDAH y los problemas de sueño¹⁶. Arias Mera, et al., establecen a los trastornos del sueño como un exacerbante y la causa directa de la sintomatología de TDAH en pacientes escolares³⁰.

La evidencia sugiere que la relación entre TDAH y trastornos del sueño implica una interacción dinámica entre disfunción neuroquímica, alteraciones circadianas y procesos emocionales. El correcto escrutinio de trastornos del sueño asociados a TDAH simboliza un eje central en el tratamiento integral de los pacientes.

En este contexto, el seguimiento de los pacientes y los cambios clínicos de acuerdo a su evolución y manejo es una tarea pendiente fuera del alcance de este trabajo. Se requiere una vinculación entre instituciones de salud para fortalecer la casuística de estas entidades, y mejorar y potenciar las investigaciones al respecto.

CONCLUSIONES

Con los resultados de este estudio se puede concluir que la prevalencia de trastornos del sueño en niños con TDAH es elevada, probablemente más por la propia expresión del trastorno. En esta población los subtipos Hiperactivo y Mixto tienen mayor asociación con trastornos específicos del sueño. La asociación de ambas entidades es un aspecto que debe ser evaluado por el personal en contacto con estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®). 5a ed. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría; 2014.
2. World Health Organization. Trastornos de ansiedad [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2023 Sep 27 [citado 2025 Ago 29]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>.
3. World Health Organization. La pandemia de COVID-19 aumenta en un 25 % la prevalencia de la ansiedad y la depresión en todo el mundo [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2022 Mar 2 [citado 2025 Ago 29]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>.
4. Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2024 [citado 2024 Nov 28]. Disponible en: <http://www.dgis.salud.gob.mx/>.
5. Krull KR. Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Clinical features and diagnosis [Internet]. Waltham, MA: UpToDate; 2018 [revisado 2018 Abr; citado 2025 Ago 29]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-children-and-adolescents-epidemiology-and-pathogenesis>.
6. Drechsler R, Brem S, Brandeis D, Grünblatt E, Berger G, Walitza S. ADHD: Current concepts and treatments in children and adolescents. *Neuropediatrics* [Internet]. 2020;51(05):315–35.
7. Mesa-Rodríguez P, Borja-Santiago N. Revisión del abordaje integral del paciente con TDAH: enfoque familiar y comunitario para el médico de familia. *Med Fam Andal*. 2025;26(2):106-116. doi: 10.82033/MedfamAndal. 2025. AR1545.
8. Posner J, Polanczyk GV, Sonuga-Barke E. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 2020;395(10222):450–62.
9. Gallo EF, Posner J. Moving towards causality in attention-deficit hyperactivity disorder: overview of neural and genetic mechanisms. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(6):555–67.
10. Rodríguez Hernández PJ, Delgado Torres C, González Benito J. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Pediatr Integral*. 2025;29(6):412-419.
11. Demirkan AK, Semiz UB. Investigating ADHD symptoms and sleep disturbances in young adults: a cross-sectional study. *Nat Sci Sleep*. 2025; 17:1615-1627.
12. Lugo-Machado JA, Gutiérrez-Pérez ML, Yocupicio-Hernández DI, Huepo-Pérez MP. Neurociencia del sueño: revisión narrativa. *Rev Med Clin*. 2021;5(2): e11052105016. doi: 10.5281/zenodo.4750003.
13. Kansagra S. Sleep disorders in adolescents. *Pediatrics*. 2020;145(Suppl 2): S204-9.
14. Alvstrand M, Lönn M, Svedberg P, Nygren J, Larsson I. Facilitating sleep initiation in children with ADHD and sleep

- problems: a qualitative experience-based study. *BMC Pediatr.* 2025; 25:609. doi: 10.1186/s12887-025-05964-3.
15. Malhi N, Weiss M, Waxmonsky J, Baweja R. Sleep disturbances in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a narrative review. *World J Clin Pediatr.* 2025;14(4):110612. doi: 10.5409/wjcp. v14.i4.110612.
 16. Sevincok D, Ozbay HC, Ozbek MM, Gul D. Factors associated with sleep problems in children with ADHD: focusing on emotional regulation, emotional intensity and internalizing symptoms. *Behav Sci (Basel).* 2026;16(3):404. doi: 10.3390/bs16030404.
 17. Lici A. Sleep disorders: assessment and treatment in preschool-aged children. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2017;26(3):587-95.
 18. Umano GR, Rondinelli G, Luciano M, Pennarella A, Aiello F, Mangoni di Santo-Stefano GSRC, et al. Pediatric Sleep Questionnaire Predicts Moderate-To-Severe Obstructive Sleep Apnea in Children and Adolescents with Obesity. *Children.* 2022; 9:1303. doi: 10.3390/children9091303.
 19. San-Juan-Raffo MA, Banderas-Álvarez A, Vargas-Serrano MP, Fuentealba-Cifuentes C, Buono L, Roda-Reguero JF, et al. Prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en una muestra de niños y adolescentes de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. *Rev Confluencia.* 2025;8. doi: 10.52611/confluencia.2025.1236.
 20. Tomás Vila M, Miralles Torres A, Beseler Soto B. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire: un instrumento útil en la investigación de los trastornos del sueño en la infancia. *Análisis de su fiabilidad. An Pediatr (Barc).* 2007;66(2):121-8.
 21. Donoso Sanz MA. Principios éticos en investigación clínica y tecnologías emergentes: implicaciones en poblaciones vulnerables. *Rev Esp Endocrinol Pediatr.* 2023;14(Suppl 1):17-23. doi: 10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2023. Mar.797.
 22. Cohen R, Halevy A, Shuper A. Children's Sleep Disturbance Scale in differentiating neurological disorders. *Pediatr Neurol.* 2013;49(6):465-8.
 23. Becker SP, Pfiffner LJ, Stein MA, Burns GL, McBurnett K. Sleep habits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder predominantly inattentive type and associations with comorbid psychopathology symptoms. *Sleep Med.* 2016; 21:151-9.
 24. Vaidyanathan S, Shah H, Gayal T. Sleep disturbances in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): comparative study with healthy siblings. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2016;25(3):145-51.
 25. Banaschewski T, Becker K, Döpfner M, Holtmann M, Rösler M, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Dtsch Arztebl Int.* 2017;114(9):149-59.
 26. Gomes de Oliveira AC, Vergamini Lamana I, Balbo Arantes Nogueira N, Tarraf Bertazzo L, Claudino dos Santos JC, Stangherlin L. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and sleep disorders: what we know now and where we are headed. *Braz J Clin Med Rev.* 2025;3(1): bjcmr25. doi: 10.52600/2763-583X.bjcmr.2025.3.1. bjcmr25.
 27. Velez GR, Guillén GF, Crespo EN, Sánchez CR. Prevalence of sleep disorders and their relationship with core symptoms of inattention and hyperactivity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur J Paediatr Neurol.* 2016;20(6):925-37.
 28. Martin AF, Rubin GJ, Rogers MB, Wessely S, Greenberg N, Hall CE, et al. The changing prevalence of ADHD? A systematic review. *J Affect Disord.* 2025; 388:119427. doi: 10.1016/j.jad.2025.119427.
 29. Van der Heijden KB, Stoffelsen RJ, Popma A, et al. Sleep, chronotype, and sleep hygiene in children with attention-deficit/hyperactivity disorder, autism spectrum disorder, and controls. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2018;27(1):99-111.
 30. Arias-Mera C, Paillama-Raimán D, Lucero-González N, Leiva-Bianchi M, Avello-Sáez D. Relation between sleep disorders and attention deficit disorder with hyperactivity in children and adolescents: a systematic review. *Res Dev Disabil [Internet].* 2023; 137:104500.