

INSOMNIO EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

MELVA GISSELE FLORES^{1,2}, MARÍA EUGENIA RUSSI², XENIA ALONSO², OSCAR SANS CAPDEVILA^{1,2}

¹ Servicio de Neuropediatría, ²Unidad Trastornos del Sueño, Hospital Sant Joan De Déu, Barcelona, España

Dirección postal: Oscar Sans Capdevila. Av. Sant Joan de Deu, 1. Edificio Consultas Externas, 4ª planta despacho 436. 08950. Esplugues Llobregat, Barcelona, España.

E-mail: oscarramon.sans@sjd.es

Resumen

El sueño en la infancia tiene implicaciones en el desarrollo sináptico y en la maduración del cerebro de los niños. El sueño insuficiente se relaciona con problemas de salud, emocionales, conductuales y cognitivos. Los niños con trastorno del neurodesarrollo tienen una alta prevalencia de problemas de sueño (50-80%) frente al 25-30% de los niños neurotípicos. En población infantojuvenil con trastorno del espectro del autismo (TEA), se ha identificado una asociación entre alteraciones del sueño, función cognitiva y desregulación afectiva. La evaluación diagnóstica debe ser sistemática y personalizada; debe incluir anamnesis, exploración física, agenda de sueño, analítica básica y herramientas validadas como cuestionarios de sueño, complementadas con pruebas neurofisiológicas cuando sea necesario. Las intervenciones no farmacológicas constituyen la base del tratamiento. El tratamiento farmacológico debe seguir un algoritmo escalonado, comenzando con melatonina pediátrica de liberación prolongada (MPLP), seguida de alimemazina, risperidona y clonidina, según la respuesta clínica del paciente.

Palabras clave: insomnio, trastorno del espectro autista, problemas de sueño en TEA, tratamiento del insomnio en TEA.

Abstract

Insomnia in children with autism spectrum disorder

In children and adolescents with autism spectrum disorder (ASD), an association has been identified between sleep problems, cognitive function, and affective

dysregulation. This association exacerbates the core manifestations of autism and increases the risk of developing behavioral problems, irritability, hyperactivity, and inattention. The link between sleep problems and the central symptoms of ASD, along with their multiple associations with other health issues, demonstrates that addressing sleep problems from childhood improves physical and mental health, as well as cognitive and adaptive functioning. Medical treatment should follow a stepped algorithm, starting with pediatric long-release melatonin (PRLM), followed by alimemazine, risperidone, and clonidine, depending on the patient's clinical response.

Key words: insomnia, autistic spectrum disorder, sleep problems in ASD, insomnia treatment in ASD

El sueño es un proceso evolutivo y activo que se inicia prenatalmente como resultado de un equilibrio bio-psico-social inestable y dinámico; y su evolución depende de la armonía de los 3 factores¹. Los trastornos del sueño (TS) representan una de las comorbilidades más prevalentes en el trastorno del espectro del autismo (TEA). La literatura señala que entre un 40% y 80% de las personas con TEA experimentan algún tipo de alteración del sueño a lo largo de su vida²⁻⁴. Entre ellas, el insomnio constituye el cuadro más frecuente, y se caracteriza por la dificultad para iniciar o mantener el sueño, así como por despertares nocturnos prolongados. Estas alteraciones repercuten negativamente en la calidad de vida

de los pacientes y sus familias, incrementan la sintomatología conductual y emocional, y dificultan la adquisición de habilidades cognitivas y sociales⁵.

El insomnio en contexto del TEA suele tener una naturaleza multifactorial. Se ha descrito que los niños con TEA tardan aproximadamente el doble de tiempo en conciliar el sueño en comparación con sus pares neurotípicos⁶, y más del 50% mantiene dichas dificultades de forma crónica. Entre los factores implicados, destacan las alteraciones en la secreción de melatonina, la hipersensibilidad sensorial, los niveles elevados de ansiedad y la rigidez en las rutinas (que dificultan el establecimiento de patrones de sueño regulares)⁷.

La relevancia clínica del insomnio en el TEA radica en su impacto en múltiples esferas. La falta de sueño adecuado no solo incrementa la irritabilidad y los problemas de atención, sino que también se asocia con mayor severidad en las conductas repetitivas y en los problemas de comunicación. Asimismo, un abordaje adecuado de los TS se ha relacionado con mejores resultados en intervenciones educativas y terapéuticas, optimizando el desarrollo global del paciente.

Trastornos del sueño en pediatría

Los trastornos del sueño (TS) constituyen uno de los motivos de consulta cada vez más frecuentes en las consultas pediátricas (30% en global), con repercusiones que abarcan tanto la propia esfera del niño (irritabilidad, disminución de la atención y de la concentración), como la calidad de vida de sus padres y familiares (perturbación del sueño en los padres, hermanos y alteración en la relación padres-niño-familia). La incidencia del insomnio aumenta en niños con trastornos psiquiátricos y del neurodesarrollo, así como en niños con ceguera⁸⁻⁹.

Prevalencia de insomnio en personas con TEA

En la actualidad, no existen estudios sobre prevalencia de insomnio en personas con TEA en España.

La evidencia científica publicada muestra una prevalencia de 40-80% de alteraciones del sueño en niños con TEA. La falta de sueño va a afectar al desarrollo del niño en todos los aspectos: físicos, psicológicos, emocionales, cognitivos

(memoria, atención, adquisición del lenguaje) y sociales; puesto que el sueño influye en la maduración del sistema nervioso central y en el ritmo circadiano, a lo largo de toda la vida. El insomnio del niño también afecta al sueño de los padres. El insomnio también puede ser síntoma de otros trastornos específicos del sueño, tales como: el síndrome de piernas inquietas, el síndrome de retraso de fase, y/o el trastorno respiratorio durante el sueño.

Es fundamental realizar el diagnóstico y tratamiento lo más precozmente posible; ya que a medida que aumenta la edad del paciente, resulta más difícil controlar los malos hábitos de sueño¹⁰⁻¹³.

Insomnio infantil en el TEA

El TEA es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado tanto por deficiencias en la interacción social recíproca y en las habilidades de comunicación, como por la presencia de comportamientos repetitivos e intereses restringidos. Los niños con TEA a menudo muestran déficits en el funcionamiento adaptativo¹⁴. Existe evidencia, además, que indica que los niños con TEA presentan más comorbilidades médicas. Los trastornos del sueño representan una de las afecciones comórbidas más comunes, con prevalencias que oscilan entre el 40 y el 80%¹⁵⁻¹⁶.

Características del sueño en el paciente con TEA

Los problemas del sueño en el TEA obedecen a diferentes mecanismos neurobiológicos, médicos, conductuales y culturales; y es probable que su etiología sea multifactorial. Las causas intrínsecas del insomnio en niños con TEA incluyen:

- (1) diferencias organizativas y madurativas de las ondas cerebrales,
- (2) genes relevantes para el ritmo circadiano,
- (3) producción anormal de melatonina,
- (4) excitación y disregulación sensorial.

Se ha planteado la hipótesis de que los niveles anormales de melatonina juegan un papel en el insomnio en niños con TEA. La melatonina se sintetiza en la glándula pineal y es recibida en el núcleo supraquiasmático, por los receptores MTNR1A y MTNR1B que están involucrados en múltiples funciones (incluida la inducción del sueño, la regulación del ritmo circadiano y esta-

cional y la función inmune)¹⁷. Se ha planteado la hipótesis de que un ritmo de melatonina retrasado se asocia con una latencia prolongada de inicio de sueño, y una baja amplitud de melatonina se ha asociado con despertares nocturnos en niños con TEA.

Importancia del mantenimiento del sueño en TEA

Se estima que los trastornos del sueño, particularmente el insomnio y la reducción en la duración del sueño nocturno, constituyen una de las comorbilidades más frecuentes en niños TEA. Los niños con menor duración de sueño presentan mayor severidad en conductas repetitivas, puntuaciones más bajas de CI, y un incremento en la presencia de comorbilidades (como trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), depresión y trastorno obsesivo-compulsivo (TOC)).

Estos hallazgos refuerzan el hecho de que el sueño insuficiente exacerba las dificultades sociales y comunicativas propias del TEA, y contribuye a la aparición de problemas emocionales y conductuales adicionales¹⁸.

Diagnóstico de trastornos del sueño en niños/adolescentes TEA

Debemos enfatizar la importancia de evaluar sistemáticamente los problemas de sueño en niños y adolescentes con trastorno del espectro autista. Las diferencias de sueño entre poblaciones neurotípicas y niños TEA se hace más clara a partir de los 30 meses de vida; en esa edad se empiezan a evidenciar que los niños y niñas con autismo duermen menos que el resto de niños neurotípicos y que tienen más despertares nocturnos¹⁹.

Es importante prestar atención a este fenómeno porque, como ya hemos comentado, cuanto más corto sea el sueño mayores dificultades tendrán en el control de los síntomas nucleares del autismo, especialmente, desde el punto de vista comunicativo.

Sobre los motivos por los que esto sucede, se apunta a un origen multifactorial: biológico, médico (por ejemplo, la presencia de crisis epilépticas, de reflujo gastroesofágico, apneas, sueño inquieto, etc.) y conductual. El trastorno más frecuente es el insomnio, pero también debemos tener en cuantos otros trastornos del sueño

como: el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (AOS), síndrome de piernas inquietas (SPI), movimientos periódicos de las piernas durante el sueño (MPP), parasomnias, o trastornos rítmicos del movimiento durante el sueño (TRMS)¹⁹.

El diagnóstico de los TS en pacientes con TEA requiere una combinación de herramientas clínicas, cuestionarios validados y pruebas neurofisiológicas.

1. Evaluación clínica y cuestionarios

Entrevistas a cuidadores y pacientes: recogen información sobre hábitos de sueño, rutinas y dificultades percibidas.

Cuestionarios estandarizados: Las escalas más empleadas para la evaluación de los TS en población pediátrica son la *Sleep Disturbance Scale for Children* y el *Pediatric Sleep Questionnaire* (PSQ): diseñados para niños de 2-12 años. Evalúan hábitos y problemas de sueño a través de información aportada por padres/cuidadores.

Ambos han sido validados en población neurotípica y constituyen herramientas de referencia en la práctica clínica. No están, sin embargo, validados en población TEA.

Diarios de sueño: Las agendas de sueño deben complementarse durante un período de 2 semanas (preferentemente de sueño libre), y deben incluir horarios autónomos de inicio y final de sueño, recoger información de horarios de sueño nocturno y diurno, así como despertares y conductas anormales durante el sueño (siendo de utilidad anotar el uso de tecnologías y los horarios de comida y deporte)¹⁹.

2- Pruebas neurofisiológicas

➤ Monitorización circadiana ambulatoria/actigrafía: consiste en un registro ambulatorio que permite estimar los patrones sueño-vigilia en el entorno habitual del paciente. Está indicada en aquellas personas en las que se sospechen trastornos del ritmo circadiano; siendo útil en la detección de despertares intrasueño, y permitiendo complementar la información obtenida mediante cuestionarios, de una forma más objetiva.

➤ Determinación de la curva de melatonina

➤ Video polisomnografía nocturna (PSG): Indicada en pacientes con sospecha de alteraciones del sueño: trastornos respiratorios durante el sueño, episodios nocturnos (crisis epilépticas

o parasomnias), y de trastornos motores durante el sueño (entre ellos los movimientos periódicos de las piernas)¹⁹.

Orientaciones para el manejo del insomnio en TEA¹⁹:

A) medidas no farmacológicas¹⁹

1. Establecer una correcta higiene de sueño personalizada con valoración del ambiente de sueño (luz, ruido, temperatura, alteraciones sensoriales, ambiente afectivo).

2. Uso sistemático de terapias cognitivo-conductuales (TCC) personalizadas.

Recomendaciones puntos 1 y 2

➤ Es importante mantener una rutina diaria regular. La misma hora para despertarse, para las comidas, la siesta y el juego, ayudará al niño a sentirse seguro y confortable, propiciando que la hora de acostarse sea más fácil.

➤ Se han de evitar todos los productos excitantes, cenas copiosas y tardías o tomar líquidos en exceso a la hora de ir a dormir.

➤ La actividad física al aire libre durante el día, facilita el sueño por la noche.

➤ Es aconsejable disponer de un momento de tranquilidad con el niño (rutina pre-sueño); durante el cual no se debe excitar al niño ni ju-

gar con él, ya que es contraproducente para el inicio del sueño.

➤ No es recomendable tener televisores, ordenadores, teléfonos y tabletas electrónicas en la habitación de los niños (especialmente por la noche), y se deberían de apagar todas las pantallas al menos 1 hora antes de dormir. La luz azul/blanca que emiten estos dispositivos inhibe la síntesis de la melatonina (hormona que favorece el inicio del sueño). Como excepción a esta recomendación en niños TEA, podremos mantener el uso de pantallas (lo más limitado posible), si su utilización es relajante y favorece acortar la latencia al inicio del sueño.

➤ Establecer un entorno para el sueño seguro y confortable en la habitación:

➤ Bajar la intensidad de las luces antes de ir a dormir y controlar la temperatura de la habitación (19-22°C), y de ruido ambiental. Hay que tener en cuenta que la población TEA, en general, tolera ruidos ambientales de menos de 25dB.

o Si el niño lo pidiera se puede poner una pequeña luz de posición con luz anaranjada/rojiza.

B) Medidas farmacológicas (adaptado de Pin Arboledas et al.)¹⁹ (Ver Figuras 1-9). Finalmente, en la Fig. 10 se muestra el Diario de sueño usado en el Hospital Sant Joan de Deu.

Figura 1 | Propuesta de Algoritmo para tratamiento de insomnio en TEA



Figura 2 | Problemas de inicio y mantenimiento o solo mantenimiento del sueño

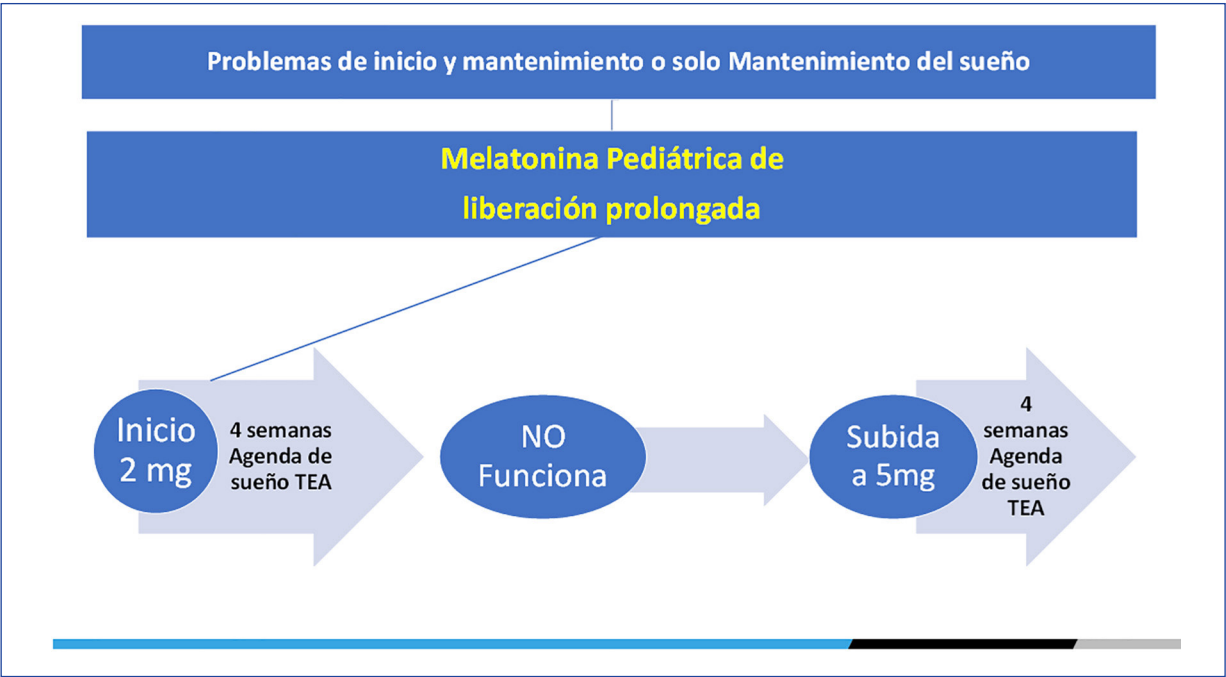


Figura 3 | Melatonina pediátrica de liberación prolongada (1)

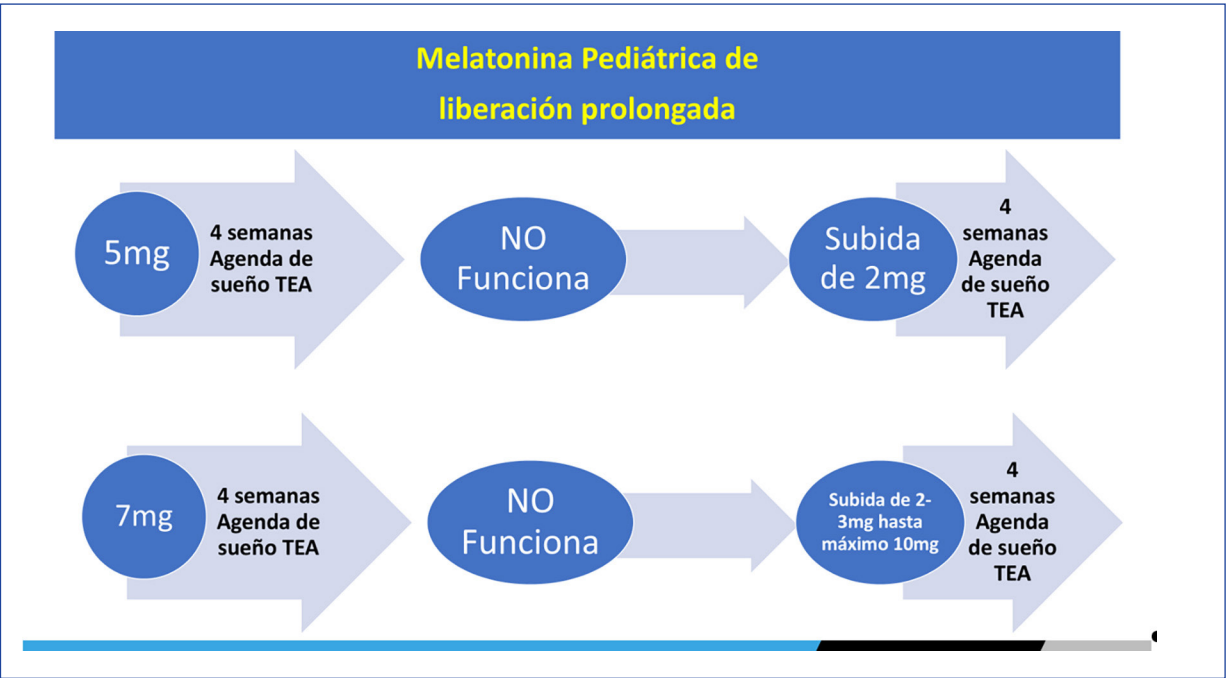


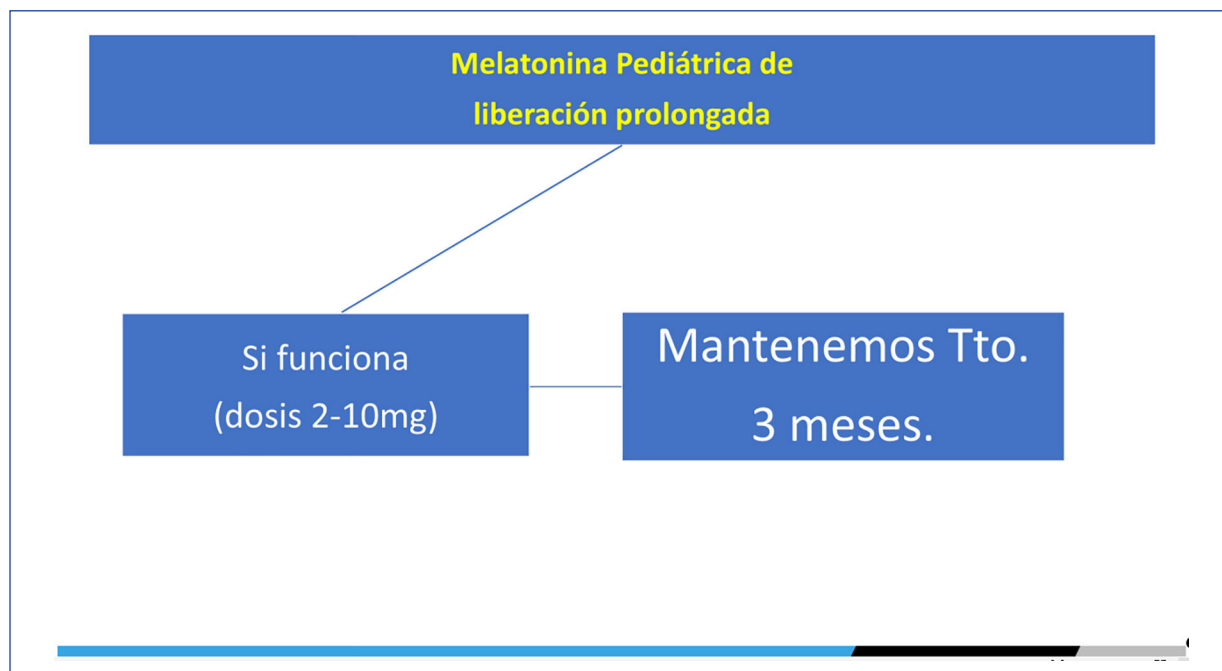
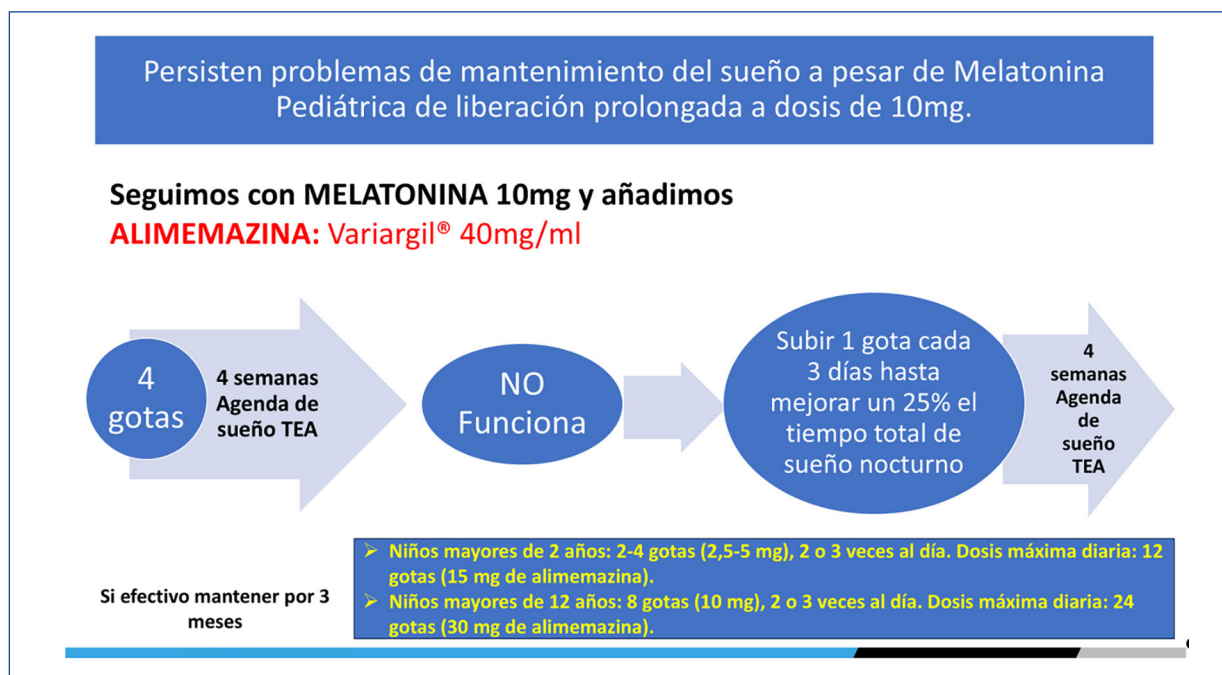
Figura 4 | Melatonina pediátrica de liberación prolongada (2)**Figura 5** | Persisten problemas de mantenimiento del sueño a pesar de melatonina pediátrica de liberación prolongada a dosis de 10 mg

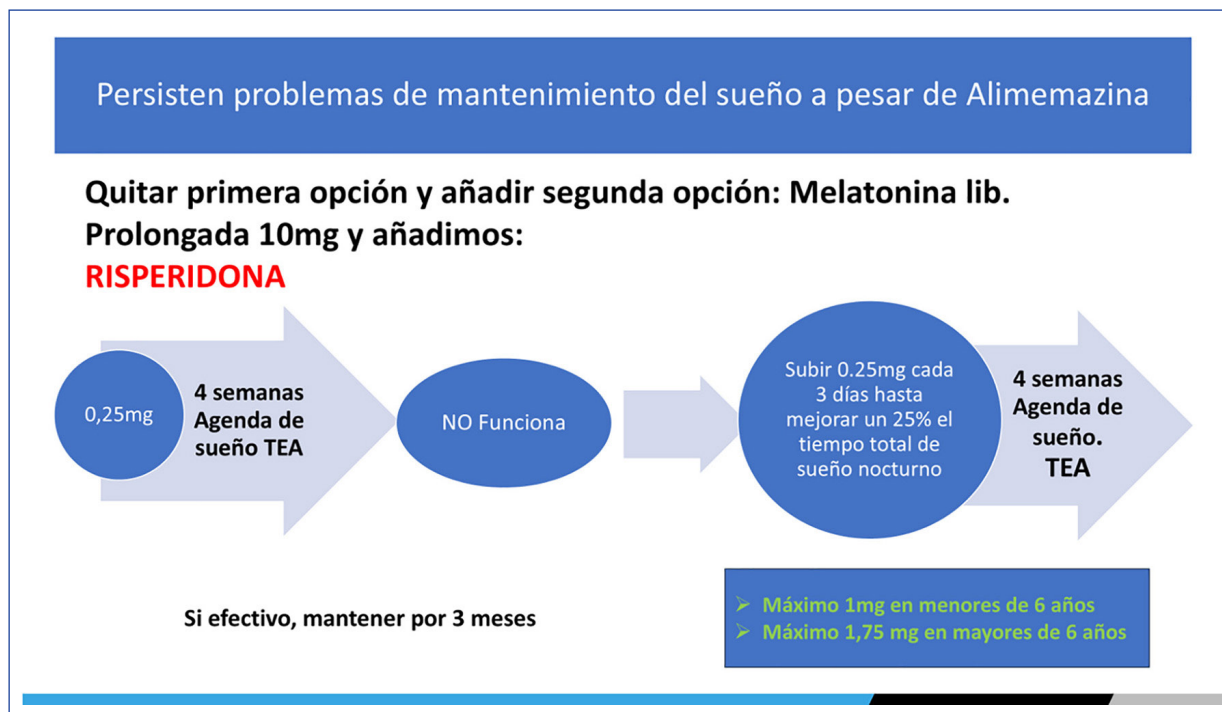
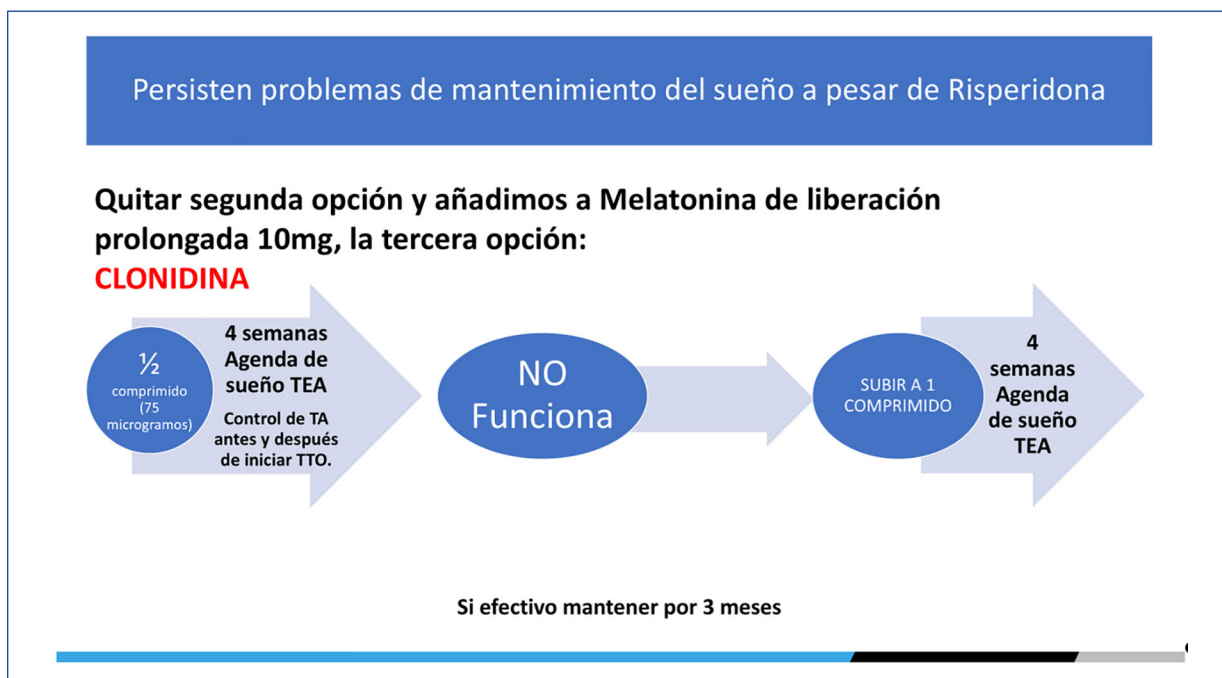
Figura 6 | Persisten problemas de mantenimiento del sueño a pesar de alimemazina**Figura 7** | Persisten problemas de mantenimiento del sueño a pesar de risperidona

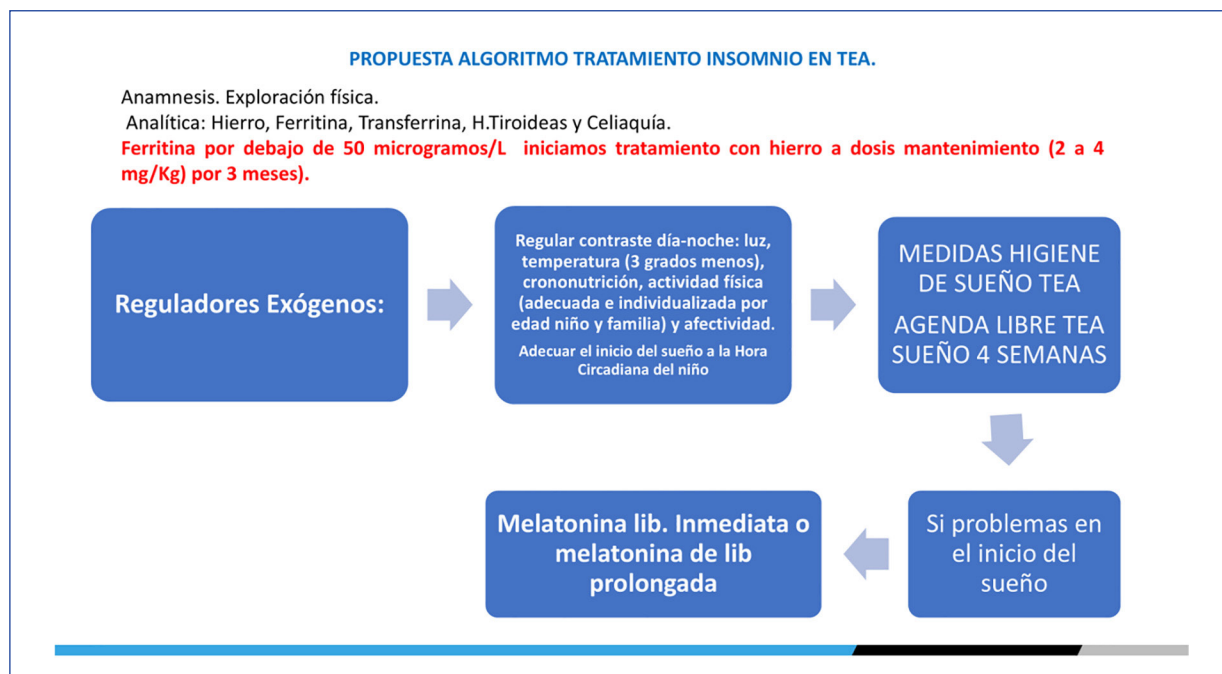
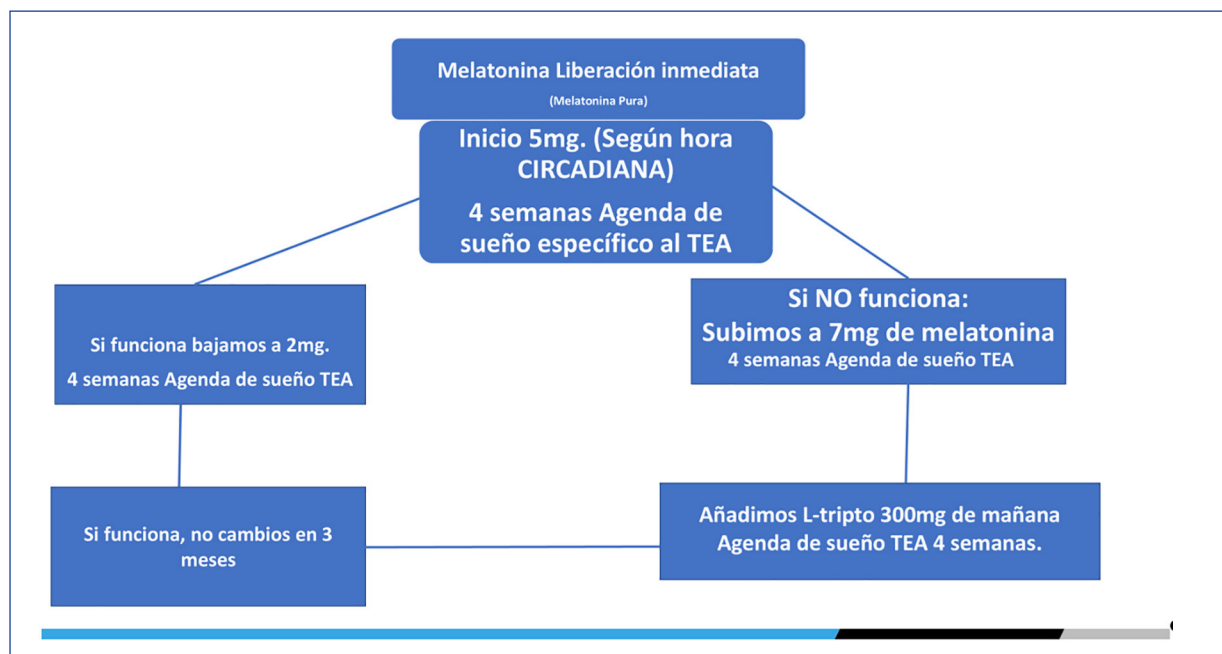
Figura 8 | Propuesta de algoritmo para el tratamiento de insomnio en TEA**Figura 9** | Melatonina de liberación inmediata

Figura 10 | Diario de sueño usado en el Hospital Sant Joan de Deu



Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona



Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Diario del sueño

Apellidos y nombre del paciente

Día	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									

Rellene las horas que esté durmiendo  y déjelas en blanco  cuando esté despierto. Marque con una flecha hacia abajo  cuando lo meta en la cama y con una flecha hacia arriba  cuando se levante. D / F: domingos o festivos. Marque con una "X" cuando se produzca un despertar nocturno y con una "+" si se despierta y se le da el pecho o el biberón.

Ejemplo: duerme hasta las 4,00 h de la madrugada. Se levanta a las 4,00 h y se acuesta a las 4,15 h. Permanece despierto hasta las 5,30 h y en ese momento se queda dormido hasta las 9,00 h. A las 9,00 h se levanta. A las 15,00 h se le acuesta durmiéndose a las 15,15 h y levantándose a las 16,30 h. A las 20,30 h se le acuesta, durmiéndose de 21,00 a 23,00 h. Desde las 23,00 h y hasta la medianoche permanece despierto.

Día	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

No dude en consultarnos si tiene algún problema

Conclusiones

El insomnio en el TEA es altamente prevalente y clínicamente relevante, afectando entre el 40% y el 80% de los pacientes; con repercusiones significativas en el desarrollo cognitivo, emocional, conductual y social. La naturaleza multifactorial del insomnio en TEA exige un abordaje integral, que contemple factores biológicos (alteración de melatonina), sensoriales (hipersensibilidad), psicológicos (ansiedad) y conductuales (rigidez en rutinas).

La evaluación diagnóstica debe ser sistemática y personalizada; y debe incluir la anamnesis, la exploración física, la agenda de sueño libre, una analítica básica y herramientas validadas como CSHQ y SDSC, complementadas con pruebas neurofisiológicas cuando sea necesario.

Las intervenciones no farmacológicas constituyen la base del tratamiento, destacando la higiene del sueño adaptada, la regulación exógena del ritmo circadiano y la aplicación de te-

rapias cognitivo-conductuales (TCC) individualizadas.

El tratamiento farmacológico debe seguir un algoritmo escalonado, comenzando con melatonina pediátrica de liberación prolongada (MPLP), seguida de alimemazina, risperidona y clonidina, según la respuesta clínica y tolerabilidad del paciente.

El seguimiento continuo mediante agendas de sueño es esencial, permitiendo evaluar la eficacia terapéutica y ajustar las dosis de forma segura y progresiva. El abordaje precoz del insomnio mejora los resultados terapéuticos, favorece el desarrollo global del paciente y reduce el impacto negativo sobre la dinámica familiar. La coordinación entre profesionales, familia y entorno educativo resulta clave, para garantizar la implementación efectiva de las estrategias terapéuticas y el seguimiento longitudinal.

Conflicto Intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Bibliografía

1. Pin Arboledas G, Lluch Rosello A. El sueño en el primer año de vida: ¿cómo lo enfocamos? *Rev Pediatr Aten Primaria* 2011; (Supl, 20):101-11.
2. Cohen S, Conduit R, Lockley SW, Rajaratnam SM, Cornish KM. The relationship between sleep and behavior in autism spectrum disorder (ASD): a review. *J Neurodev Disord* 2014; 6(1):44. doi: 10.1186/1866-1955-6-44.
3. Couturier JL, Speechley KN, Steele M, et al. Parental perception of sleep problems in children of normal intelligence with pervasive developmental disorders: prevalence, severity, and pattern. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:815-22.
4. Goldman SE, Richdale AL, Clemons T, Malow BA. Parental sleep concerns in autism spectrum disorders: variations from childhood to adolescence. *J Autism Dev Disord* 2012;42:531-8.
5. Malow BA, Adkins KW, Reynolds A, et al. Parent-based sleep education for children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2014;44:216-28.
6. Souders MC, Mason TB, Valladares O, et al. Sleep behaviors and sleep quality in children with autism spectrum disorders. *Sleep* 2009; 32:1566-78.
7. Tordjman S, Najjar I, Bellissant E, et al. Advances in the research of melatonin in autism spectrum disorders: literature review and new perspectives. *Int J Mol Sci* 2013;14:20508-42.
8. Pin Arboleda G. Bases fisiológicas y anatómicas del sueño. Evolución del sueño en la infancia y adolescencia. *Pediatría Integral* 2010; XIV: 691-8.
9. Ardua J, Adrés JM, Aldana J, Aragón MP. Desarrollo del Sistema circadiano en el recién nacido. En: *Cronobiología Básica y Clínica*. Ed. J.A. Madrid, A. Rol del Lama. Madrid. Editec @red, DL 2006. Cap.12.
10. Bruni O, Alonso-Alconada D, Besag F, et al. Current role of melatonin in pediatric neurology: clinical recommendations. *Eur J Paediatr Neurol* 2015;19:122-33
11. Carskadon M A, Dement WC. Normal human sleep: An overview. En: M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and Practice of Sleep Medicine* (6th ed., pp. 15-24). Elsevier, 2017.
12. Grupo de Trabajo de la GPC sobre Trastornos del sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. En: *Guía de Práctica Clínica sobre TS en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria*. Guías de Práctica Clínica en el SNS. Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad; Madrid, 2011.
13. Kotagal S, Broomall E. Sleep in children with autism spectrum disorder. *Pediatr Neurol* 2012;47:242-51.

14. Asociación Estadounidense de Psiquiatría (Ed.). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5*, 5ª ed.; Asociación Estadounidense de Psiquiatría: Washington, DC, EE.UU., 2013; ISBN 978-0-89042-554-1.
15. Esposito D, Belli A, Ferri R, Bruni O. Dormir sin receta: manejo de los TS en niños con autismo con intervenciones no farmacológicas y tratamientos de venta libre. *Ciencias del Cerebro* 2020, 10 (7), 441; <https://doi.org/10.3390/brainsci10070441>
16. Sikora DM, Vora P, Coury DL, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, adaptive functioning, and quality of life in children with autism spectrum disorder. *Pediatrics* 2012;130 (Suppl 2): S91-7.
17. Yang Z, Matsumoto A, Nakayama K, et al. Circadian-relevant genes are highly polymorphic in autism spectrum disorder patients. *Brain Dev* 2016; 38:91-9.
18. Veatch OJ, Sutcliffe JS, Warren ZE, Keenan BT, Potter MH, Malow BA. Shorter sleep duration is associated with social impairment and comorbidities in ASD. *Autism Res* 2017; 10:1221-38.
19. Pin Arboledas G, Merino Andreu M, Rodríguez Hernández PJ, et al. Consenso sobre el tratamiento del insomnio en personas con trastorno del espectro autista menores de 18 años. *Anales de Pediatría* 2025, 504064, ISSN 1695-4033, <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.504064>.