



**Viernes 6 de febrero de 2015**

**Seminario:  
Insomnio infantil  
en Atención Primaria**

**Moderador:**

**José Luis Montón Álvarez**

*Pediatra. CS Mar Báltico, Madrid.*

*Miembro del Grupo de Sueño de la AEPap.*

**Ponente/monitor:**

■ **Ramón Ugarte Libano**

*Pediatra. CS Olaguibel. Vitoria-Gasteiz, Álava.*

*Coordinador del Grupo de Sueño de la AEPap.*

Textos disponibles en  
**[www.aepap.org](http://www.aepap.org)**

**¿Cómo citar este artículo?**

Ugarte Libano R. Insomnio infantil en Atención Primaria. En AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2015. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p. 117-28.

## Insomnio infantil en Atención Primaria

**Ramón Ugarte Libano**

*Pediatra. CS Olaguibel. Vitoria-Gasteiz, Álava.  
Coordinador del Grupo de Sueño de la AEPap.  
[rugarte@gmail.com](mailto:rugarte@gmail.com)*

### RESUMEN

El insomnio infantil es un motivo de consulta frecuente en Atención Primaria (AP). La mayoría de las ocasiones se debe a malos hábitos de sueño o al denominado insomnio conductual de la infancia. Existen otras causas de insomnio asociadas a enfermedades crónicas y a alteraciones del neurodesarrollo. Es fundamental realizar una completa anamnesis y recoger las características del sueño mediante agenda cumplimentada por la familia del niño. La mayoría de los tratamientos que se recomienden en AP estarán basados en higiene de sueño y terapia cognitivo-conductual. Los fármacos empleados para el tratamiento del insomnio, incluida la melatonina, podrá ser complemento de otras formas de terapia de manera excepcional y siempre bajo supervisión médica.

### INSOMNIO INFANTIL

El sueño es un proceso complejo donde se imbrican factores biológicos, psicológicos y sociales. En las sociedades occidentales, el insomnio infantil es un motivo muy frecuente de consulta en AP, afectando a un 25-30% de la población pediátrica entre los 6 meses y los 5 años de edad<sup>1-3</sup>. Los condicionantes sociales y psicológicos de las familias, los cambios en el neurodesarrollo y la evolución del sueño tienen más relevancia que los aspectos biológicos anómalos del niño que son, sin duda, las causas menos frecuentes de insomnio infantil.

Las repercusiones del insomnio infantil no solo afectan al niño en forma de somnolencia diurna y problemas de conducta sino también a la familia, manifestándose como estrés, depresión y otros problemas de desajuste emocional.

## DEFINICIÓN

Se define como insomnio la sensación subjetiva de dificultad o incapacidad para iniciar y/o mantener el sueño impidiendo un descanso adecuado. Esta definición es poco aplicable a niños, especialmente a los más pequeños, porque son las dificultades para ir a la cama, el rechazo a dormir solo, el enfrentamiento con los padres, la necesidad de presencia parental para conciliar el sueño tras los despertares es lo que caracteriza este problema en la mayoría de los casos.

## CLASIFICACIÓN

Desde un punto de vista académico hay varias maneras de clasificar el insomnio<sup>4</sup> (Tabla 1).

En la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria<sup>5</sup> se clasifica el insomnio en insomnio por higiene del sueño inadecuada y en insomnio conductual. Este enfoque facilita el abordaje de esta situación para el pediatra de AP.

**Tabla 1.** Tipos de insomnio

Conductual	Insomnio de inicio
	Insomnio por falta de límites
	Combinado
Psicofisiológico	
Alteraciones del neurodesarrollo	
Trastornos psiquiátricos	
Causas médicas	

## INSOMNIO POR HIGIENE DE SUEÑO INADECUADA

Hace referencia a todas aquellas actividades que limitan o impiden un buen desarrollo del sueño como consecuencia de interrumpir o alterar su funcionamiento normal. Estas actividades nocivas son de índole diversa:

- Consumo de alimentos que contienen cafeína (café, té, bebidas energizantes, bebidas de cola, chocolate, alcohol y drogas).
- Realización de prácticas deportivas poco tiempo antes de acostarse.
- Estimulación luminosa antes de acostarse con la inhibición consiguiente de la liberación de melatonina (televisión<sup>6-8</sup>, ordenadores, videoconsolas, teléfonos móviles, etc.).
- Horarios erráticos para acostarse y levantarse, con siestas durante el día en mayores de 5-6 años.
- Contenidos violentos antes de dormir que impidan el sueño.
- Ruido ambiental que impida dormir.
- Tabaquismo pasivo<sup>9</sup>.

Los criterios diagnósticos de higiene de sueño inadecuada son<sup>10</sup>:

- A. El paciente se queja de insomnio o de somnolencia diurna excesiva.
- B. Al menos está presente alguna de estas condiciones.
  1. Siestas diurnas al menos dos días por semana.
  2. Horarios variables de acostarse o despertarse.
  3. Periodos frecuentes (dos o tres veces por semana) de permanecer largo tiempo en la cama.

4. Consumo habitual de productos conteniendo alcohol, tabaco o cafeína en periodo previo a la hora de acostarse.
  5. Ejercicio programado muy próximo a la hora de acostarse.
  6. Participar en actividades perturbadoras próximas a la hora de acostarse.
  7. Uso frecuente de la cama para actividades distintas a dormir (ver la televisión, leer, comer, estudiar, ...).
  8. Cama poco confortable.
  9. Dormitorio con exceso de luz, muy desordenado, frío o con excesivo calor.
  10. Realizar actividades que exijan altos niveles de concentración antes de acostarse.
  11. Permitir actividades mentales como pensar, planear o recordar hechos pasados en la cama.
- C. Demostrar polisomnográficamente una o más de las siguientes características:
1. Aumento de latencia de sueño.
  2. Eficiencia de sueño reducida.
  3. Arousals frecuentes.
  4. Despertar precoz.
  5. Somnolencia excesiva valorada mediante un test de latencias múltiples.
- D. Ausencia de enfermedad médica o mental que justifique la situación.
- E. Ausencia de trastorno del sueño que dificulte el inicio o el mantenimiento del sueño o que cause una somnolencia excesiva.

El criterio diagnóstico mínimo es A más B.

## INSOMNIO CONDUCTUAL

El niño no puede dormirse solo y requiere la presencia de un adulto. Su comportamiento se caracteriza por resistencia a acostarse, miedo o ansiedad antes de ir a dormir, llanto e irritabilidad. En los despertares nocturnos el niño también suele reclamar la presencia de los padres y repite los comportamientos que tuvo antes de acostarse. Este comportamiento no solo altera el sueño del niño y su comportamiento diurno si no también el funcionamiento familiar. Es el motivo más frecuente de consulta por insomnio en AP.

El insomnio conductual de la infancia se clasifica en insomnio por asociaciones inapropiadas con el inicio del sueño e insomnio por ausencia de límites establecidos, siendo frecuente que las dos circunstancias se asocien.

Características del insomnio conductual por asociaciones inapropiadas:

- A. Conciliar el sueño es un proceso prolongado que requiere condiciones especiales.
- B. Las asociaciones para el inicio del sueño son muy problemáticas o muy exigentes.
- C. En ausencia de estas condiciones la latencia de sueño es muy prolongada o el sueño se altera con facilidad.
- D. Los despertares nocturnos requieren de la presencia de los padres para que el niño vuelva a conciliar el sueño.

Características del insomnio por ausencia de límites establecidos:

- A. El niño tiene dificultad para iniciar o mantener el sueño.
- B. El niño evita o rechaza ir a la cama a una hora apropiada o rechaza volver a la cama después de un despertar nocturno.

C. El cuidador no es capaz de establecer límites adecuados para establecer una buena conducta de sueño.

El examen físico no es habitual que revele las claves del insomnio, excepto para algunas formas de insomnio secundario a enfermedades crónicas (eccema, asma, reumatismo, etc.).

## INSOMNIO SECUNDARIO

Es el relativo a enfermedades que alteran el sueño (Tabla 2).

Es necesario realizar una agenda de sueño<sup>11</sup> que abarque quince días con dos fines de semana.

## EVALUACIÓN DEL NIÑO REFERIDO POR INSOMNIO

Es fundamental realizar una buena anamnesis que permita descartar procesos subagudos o crónicos que sean responsables de insomnio secundario por enfermedades comunes o por trastornos específicos del sueño.

El desarrollo del niño, especialmente en el lactante, nos puede indicar que las expectativas de los padres no son reales y que la percepción de cómo debe ser el sueño del bebé no se corresponde con su fisiología. En niños mayores es importante conocer el rendimiento académico y posibles causas de estrés ambiental (problemas familiares, bullying, depresión, ansiedad, etc.), consumo de medicamentos o alimentos que puedan interferir con el sueño.

## TRATAMIENTO

En el insomnio por higiene de sueño deficiente el enfoque terapéutico se basa en las siguientes recomendaciones:

1. Horarios estables de sueño: la hora de acostarse y de levantarse debería ser igual todos los días, incluidos los días sin actividad escolar; aunque en estos casos se puede ser un poco más flexible pero sin que exista más de una hora de diferencia horaria.
2. Rutina a la hora de acostarse. Desde la higiene y la cena el niño tiene que pensar que estas rutinas anticipan el sueño. Antes de acostarse permitir que el niño destine unos 20-30 minutos a leer o hablar de las cosas que le han ocurrido durante el día.

**Tabla 2.** Insomnio secundario

Trastornos primarios del sueño	Enfermedades crónicas
SAHS	Asma y enfermedades atópicas
Síndrome de piernas inquietas	Enfermedades reumáticas y dolor crónico
Retraso de fase de sueño	Fibromialgia
Movimientos periódicos de extremidades	Reflujo gastroesofágico
Bruxismo	Fibrosis quística
	Epilepsia
Enfermedades neurológicas y psiquiátricas	Síndromes genéticos
Retraso mental	Rett
Parálisis cerebral	Angelman
Trastornos del espectro autista	Prader-Willi
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	Smith-Magenis
Depresión	X-frágil
Ansiedad	
Estrés	

3. Habitación confortable, ordenada, silenciosa (ruido ambiental escaso), oscura (se puede dejar un piloto luminoso) y a una temperatura agradable (20-22°C) y nunca por debajo de los 18°C o por encima de los 24°C.
4. Alimentación. Deberá cenar una cantidad no excesiva de alimento (las comidas copiosas dificultan el sueño), no abusando de líquidos pero no deberá acostarse con sensación de hambre. No debe tomar café, té, bebidas refrescantes que contengan cafeína o chocolate en las 3 a 4 horas previas a acostarse.
5. Ejercicio. Es recomendable que el niño haga ejercicio de manera habitual, preferentemente al aire libre pero nunca de manera vigorosa en la hora previa a acostarse.
6. Televisión y dispositivos electrónicos. No debería permitirse aparatos de televisión u ordenadores en la habitación. La exposición lumínica de estos dispositivos alteran notablemente el sueño. La misma consideración debe aplicarse para los teléfonos móviles.
7. Siestas. En niños menores de 5-6 años las siestas pueden ser normales o fisiológicas, sobre todo si son habituales en periodos no escolares o vacacionales. Las siestas en niños mayores de 5-6 años no son normales y pueden indicar una privación crónica de sueño u otros trastornos del sueño. En cualquier caso, las siestas no deberían ser prolongadas.

### Tratamiento del insomnio conductual

Este es sin duda uno de los problemas más frecuentes que tenemos los pediatras de AP. Existen controversias sobre cuál debe ser el enfoque terapéutico y la presión familiar y social que se ejerce sobre algunas familias hacen que sus resultados no sean siempre satisfactorios.

Cuando una familia consulta porque el sueño de su niño lo considera alterado y compromete el sueño y el bienestar de la familia, principalmente el de la madre, quiere

decir que las necesidades de la madre para con su bebé se tienen que repartir con otras necesidades familiares, sociales y laborales, generándose un conflicto que conduce a que la familia recabe la ayuda del pediatra de AP. Estos problemas de ruptura de lo que se ha denominado "crianza natural" se da en otros contextos como son la asistencia a guarderías o la escolarización precoz pero la reeducación en hábitos de sueño se pone siempre en cuestión y no otras condiciones que no son del agrado de la familia pero que surgen como consecuencia de la necesidad social y económica.

El tratamiento del insomnio conductual se basa en terapia cognitivo-conductual pero antes de iniciarla es imprescindible conocer la disponibilidad de los padres. Si no hay un convencimiento que estas terapias son adecuadas y no conllevan riesgo alguno para los bebés es mejor no hacerlo.

Un primer paso para el tratamiento del insomnio conductual es informar a los padres de las características del sueño infantil. Es importante recordar la normalidad de los despertares nocturnos, la características del neurodesarrollo, los cambios normales en el sueño del bebé al niño (paso de ritmo ultradiano a ritmo circadiano), la relación con la alimentación, especialmente en los bebés, la necesidad de siestas en niños pequeños y la variabilidad de las horas de sueño que puede haber en la infancia para una misma edad, las características de matutinidad o vespertinidad que pueden presentarse en algunos niños como características genéticas relacionadas con la cantidad de sueño.

Las características concretas del sueño del niño que es motivo de consulta deben recogerse en la agenda de sueño que servirá para evaluar la situación inicial y para conocer el progreso de las medidas tendentes a mejorar el sueño del niño (y de la familia). Es importante que las consultas no sean distanciadas en el tiempo para permitir aclarar dudas a las familias y para apoyar emocionalmente cuando la terapia genere problemas de adaptación. No debemos crear en las familias unas expectativas no pactadas en función de los objetivos del pediatra y sí hay que ser posibilistas. Con frecuencia muchas familias

acuden a la consulta refiriendo que han probado métodos de reeducación en sueño y que no les han servido. Esta situación es común pero no impide que se ofrezcan a las familias las terapias cognitivo-conductuales porque se ha comprobado que los resultados en contexto clínico son superiores a los realizados en el ámbito familiar<sup>12</sup>.

Las técnicas de terapia conductual utilizadas para el tratamiento del insomnio infantil son:

**Extinción estándar.** Es una técnica que no se emplea por ser muy mal tolerada por las familias. Consiste en acostar al niño siguiendo una rutina y dejarlo en su habitación sin hacer caso a ninguna de sus demandas. No parece ser un procedimiento recomendable.

**Extinción gradual.** Consiste en acostar al niño siguiendo una rutina y atendiendo a los requerimientos del niño de manera gradual, aumentando el tiempo de respuesta (no tiene por qué ser un tiempo prefijado pero si paulatinamente creciente), dejando patente que los padres están con él, que le atienden pero que la vinculación con el sueño no debe ser con ellos sino con objetos inanimados y no peligrosos como son los típicos peluches que actúan como objetos de transición al sueño. Es muy importante que ambos padres atiendan al niño de forma alternativa y que vayan trasladando al objeto de transición al sueño la vinculación con la autorregulación del sueño. Es fundamental advertir a las familias que el niño no va a aceptar de buen grado el cambio de estímulos y que los primeros días se enfrentará de manera creciente a esta nueva situación pero que gradualmente lo irá aceptando sin problemas. (Es un escenario parecido al rechazo que un niño pueda experimentar cuando inicie guardería o escolarización).

Conjuntamente a la extinción gradual, se puede asociar un proceso de adecuación de la hora de acostarse. Consiste en acostar al niño cuando se le vea cansado, con sueño e ir poco a poco ajustando el tiempo en días sucesivos, a un ritmo de unos 15 minutos por día, hasta alcanzar la hora de acostarse que sea más adecuada para el niño y la dinámica familiar. Todas estas intervenciones deben reforzarse mediante estímulos positivos.

La terapia cognitivo-conductual ha demostrado ser eficaz reduciendo los despertares nocturnos reclamando la presencia de los padres, el rechazo a acostarse y el bienestar de niños y familias<sup>13,14</sup>. Una preocupación cada vez más importante en las familias son los posibles efectos nocivos a futuro que pudieran tener estas técnicas en el niño pero no se ha observado ningún efecto negativo<sup>15</sup>.

El uso concomitante en lactantes de melatonina con terapia cognitivo-conductual ha sido mencionado recientemente<sup>16</sup> pero no hay estudios clínicos que avalen esta propuesta y que revoquen lo recogido en la GPC de Trastornos del Sueño donde se establece que no hay evidencia para recomendar el uso de la melatonina en niños menores de 6 años<sup>5</sup>.

### Insomnio psicofisiológico

Es frecuente en niños mayores. Se caracteriza por ansiedad, alto nivel de alerta, miedo a dormir o miedo a pensar que no son capaces de dormirse, temor por elementos próximos a su habitación, recuerdo de experiencias negativas vividas o referidas que hacen que en ocasiones estos niños duerman mejor fuera de casa que en su entorno habitual. Es fundamental descartar cualquier alteración psicopatológica con la consiguiente derivación a especialista en psiquiatría pero en la mayor parte de los casos se puede tratar en AP dando normas de funcionamiento al niño y a la familia, aumentando la autoestima del niño y recurriendo a terapia de autorrelajación o *mindfulness* para niños<sup>17</sup>.

### Insomnio secundario a trastornos del sueño

Van a depender del proceso subyacente. Las parasomnias NREM son las más frecuentes en el ámbito de la AP y las posibilidades de actuación son amplias para el pediatra de AP. Los despertares programados se suelen utilizar como complemento a otras medidas de higiene de sueño.

Síndrome de apnea obstructiva del sueño, síndrome de piernas inquietas con o sin movimientos periódicos de

extremidades y retraso de fase de sueño, van a tener un tratamiento específico que va a abarcar desde la cirugía a tratamientos farmacológicos y melatonina.

### Insomnio y ceguera

Los niños ciegos tienen problemas de insomnio por alteración de la regulación del ciclo sueño vigilia cuando coexiste una alteración del tracto retinohipotalámico. En estos casos, el tratamiento más razonable sería la administración de melatonina para reorganizar un ciclo circadiano que le permita integrarse en las actividades familiares y sociales pero los estudios realizados no revelan resultados concluyentes sobre las posibles ventajas de este tratamiento<sup>18</sup>.

### Trastornos del sueño en niños con alteraciones del neurodesarrollo

En estos niños es fundamental que el pediatra de AP participe de las estrategias del terapeuta del niño. Sin duda, los trastornos del espectro autista (TEA) son los que más interés han suscitado y sobre los que más se han publicado.

Los niños autistas presentan patrones de sueño diferentes a los niños con un desarrollo normal caracterizados por una menor cantidad de sueño nocturno, más despertares nocturnos y despertar precoz<sup>19</sup> (Fig. 1). Por otra parte, se estima que los trastornos del sueño afectan al 44-83% de los niños con TEA.

Los tratamientos basados en terapia cognitivo-conductual (extinción estándar, extinción gradual, despertares programados y otros similares) no han conseguido resultados satisfactorios<sup>20</sup>, sin duda motivados por las limitaciones de estos niños y la necesidad de adaptar estas terapias al grado de desarrollo del niño y a sus capacidades cognitivas.

El tratamiento con melatonina en niños con TEA afectos de insomnio ha obtenido resultados parcialmente satisfactorios y sin efectos secundarios mencionables. Se ha

observado una mejoría significativa en la duración del sueño comparando con placebo así como una menor latencia de sueño pero sin diferencias reseñables referente a los despertares nocturnos<sup>21</sup>.

El empleo de mantas pesadas también se ha probado buscando estímulos que favorecieran el sueño de estos niños pero no se ha observado mejoría en ninguno de los parámetros de sueño estudiados<sup>22</sup>.

En general, tanto la melatonina, que ha demostrado ser eficaz, como otros tratamientos en los que no se ha constatado mejoría alguna han sido bien valorados y aceptado por las familias. Parece adecuado iniciar tratamiento con melatonina y terapias cognitivo-conductuales junto con medidas de higiene de sueño en niños con trastornos de neurodesarrollo y más específicamente en los TEA.

### Fármacos e insomnio

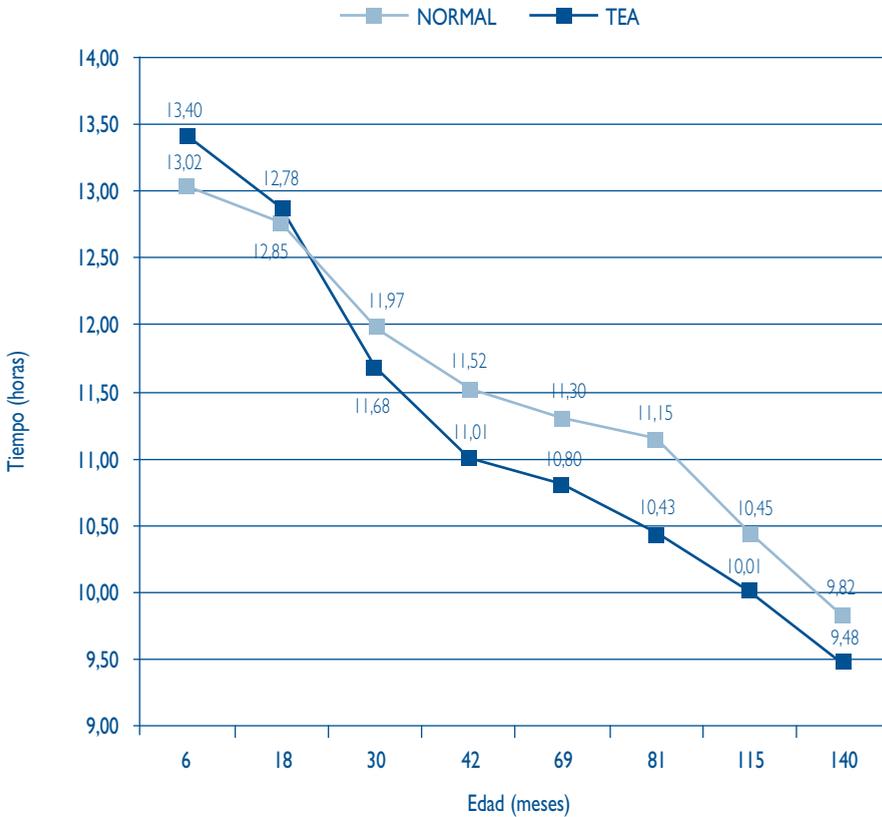
Han sido muchos los preparados naturales y medicamentos que se han utilizado para tratar los trastornos del sueño en niños y más concretamente el insomnio.

Los productos de fitoterapia no han demostrado tener eficacia probada y conviene recordar el riesgo de usar estos preparados en menores de un año por riesgo de contaminación biológica.

Pese a la eficacia de los tratamientos contra el insomnio pediátrico basados en higiene de sueño y terapias cognitivo-conductuales, son muchos los pediatras que utilizan fármacos. En una encuesta realizada a 700 pediatras de AP de EE. UU. se constató que más del 75% empleaba medicamentos para el insomnio<sup>23</sup>, todos ellos sin indicación terapéutica reconocida (*off-label*). Los medicamentos más empleados fueron los antihistamínicos y un 15% de los encuestados recomendaron melatonina y productos de fitoterapia.

Las bases para el tratamiento farmacológico del insomnio pediátrico deberían ajustarse a las siguientes recomendaciones<sup>24</sup>:

**Figura 1.** Duración del sueño en niños con trastorno de espectro autista (TEA) en comparación con niños de desarrollo normal



1. En la inmensa mayoría de los casos, el tratamiento farmacológico no es nunca la primera opción terapéutica y siempre debería contemplarse en el contexto de un amplio plan de tratamiento.
2. El tratamiento debe establecerse según criterio médico valorando las circunstancias clínicas, el paciente y las propiedades farmacológicas.
3. Siempre se deben controlar estrechamente los posibles efectos secundarios de estos fármacos.
4. Es frecuente que muchos casos de insomnio se asocie a otros procesos comórbidos relacionados con el sueño. El tratamiento del insomnio *per se* podría agravar estos procesos si no se estructura un abordaje conjunto.
5. Los medicamentos deberían emplearse con precaución, pudiendo existir riesgo de potenciales interacciones con otros fármacos, alcohol o drogas, especialmente en adolescentes.
6. Los padres y cuidadores deberían ser advertidos de los efectos negativos que pudieran tener la administración concomitante de medicamentos de libre dispensación en el contexto de automedicación de problemas comunes, especialmente el empleo de fármacos antitusígenos y anticatarrales.

En la Tabla 3 se indica la farmacología de los medicamentos usados en el insomnio pediátrico.

### Antihistamínicos

Su mecanismo de acción es mediante unión con los receptores histamínicos del sistema nervioso central. Los antihistamínicos de primera generación penetran la barrera hematoencefálica y reducen la latencia de sueño y los despertares nocturnos. Sus efectos secundarios pueden ser muy importantes (sequedad de boca, somnolencia diurna, anorexia, náuseas, vómitos, estreñimiento, etc.). Estos medicamentos no están exentos de fenómenos de tolerancia y efecto rebote. El estudio TIRED concluyó que la difenhidramina no fue superior al placebo en la reducción de los despertares nocturnos o la satisfacción de los padres con la respuesta al tratamiento<sup>25</sup>.

### Melatonina y agonistas de los receptores de melatonina

La melatonina es el único preparado hormonal que se comercializa como suplemento nutricional ya que la Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) solo ha autorizado un medicamento conteniendo melatonina de acción retardada para el tratamiento del insomnio en mayores de 55 años. Conviene recordar que los suplementos nutricionales conteniendo melatonina no tienen los mismos estándares de calidad de un medicamento y la AEMPS ha retirado del mercado algunos de estos preparados<sup>26</sup>.

En 2010 la AEP y otras sociedades científicas pediátricas ya advirtieron del riesgo potencial del uso inadecuado de melatonina<sup>27</sup> y establecieron recomendaciones etarias haciendo referencia estricta a su condición de regulador del ritmo circadiano.

**Tabla 3.** Farmacología de medicamentos usados en el insomnio pediátrico [adaptado de Owens<sup>24</sup>]

Fármaco	Tipo	Mecanismo de acción	Vida media	Absorción Pico máx.	Efecto sobre el sueño	
Difenhidramina	Antihistamínicos	Agonistas receptores HI	4-6 h	Rápida. Pico máximo 2-4 h	Disminuye latencia de sueño	
Clorfeniramina			4-6 h			
Hidroxicina			6-24 h			
Melatonina	Homona	Regulador circadiano. Hipnótico débil	30-50 min		Disminuye latencia de sueño. Regulador circadiano	
Clonazepam	Benzodiazepinas (BZD)	Unión receptores GABA	30-40 h	30 m-13 h	Suprime NREM	
Flurazepam			2-100 h			
Triazolam			2-6 h			60-120 m
Zolpidem			2-3 h			90 m
Zaleplon	Análogo BZD	Similar a BZD	1 h	60 m		
Eszopiclona			5-6 h	60 m		
Ramelteón	Agonista sintético receptor melatonina		1-2 h	45 m	Disminuye latencia de sueño	
Clonidina	Alfa agonista	Receptores adrenérgicos	6-24 h	2-4 h	Disminuye latencia de sueño, REM y NREM	
Trazodona	Antidepresivo atípico			30-120 m	Menor latencia de sueño y REM. Aumenta NREM	

h: horas; m: minutos; **BZD**: benzodiazepinas.

Es tal la escasez de estudios clínicos sobre la eficacia de la melatonina en niños, especialmente en aquellos que no presentan alteraciones del neurodesarrollo, que en el metanálisis de Ferracioli-Odi<sup>28</sup> sobre uso de melatonina en los trastornos primarios del sueño se hace mención a la escasez de ensayos clínicos aleatorizados de calidad en pediatría (solo tres) de manera que no se pudo realizar un metanálisis para menores de 18 años. Por otra parte, la GPC sobre trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en Atención Primaria<sup>5</sup> establece que no hay evidencia para recomendar el uso de la melatonina en niños menores de seis años. En definitiva, habría que ser muy cauteloso para el tratamiento con melatonina en el insomnio infantil y no hay argumentos de consideración para el tratamiento con estos preparados en niños sin alteraciones del neurodesarrollo menores de seis años.

Ramelteón, como otros agonistas de los receptores de melatonina MT1 y MT2, son fármacos que requieren más estudios para conocer su eficacia<sup>29</sup>. De cualquier manera, no hay estudios para su indicación en la edad pediátrica.

### Benzodiazepinas

Su mecanismo de acción es mediante unión a los receptores GABA. Afecta predominantemente al sueño NREM, en menos medida al REM y disminuye los arousals. Pueden provocar sensación de mareo, amnesia y depresión respiratoria. Presentan fenómenos de tolerancia y efecto rebote al suprimir el tratamiento.

### Clonidina

Su mecanismo de acción es mediante la disminución de la liberación de adrenalina. Sus efectos sobre el sueño consisten en reducción de la latencia de sueño y supresión del sueño REM con incremento del sueño NREM. Como efectos secundarios más destacados cabe mencionar alteraciones cardiovasculares (bradicardia e hipotensión), aumento de las parasomnias NREM. Al igual que otros medicamentos para el tratamiento del insomnio, presenta efecto rebote y tolerancia.

En una encuesta realizada a pediatras australianos, la clonidina era el segundo fármaco más empleado para el tratamiento del insomnio por detrás de la melatonina.

### Zolpidem

El zolpidem como otros análogos a benzodiazepinas (zopiclona y zaleplon) tienen efectos hipnóticos pero no miorelajantes. Hay pocos estudios realizados en niños y adolescentes.

Conviene recordar que actualmente la *US Food and Drug Administration* (FDA) no ha aprobado el empleo de ninguno de estos medicamentos en niños<sup>31</sup>.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Liu X, Liu L, Owens JA, Kaplan DL. Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China. *Pediatrics*. 2005;115 Suppl 1:241-9.
2. Mindell JA, Kuhn B, Lewin DS, Meltzer LJ, Sadeh A; American Academy of Sleep Medicine. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1263-76.
3. Calhoun SL, Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Liao D, Bixler EO. Prevalence of insomnia symptoms in a general population sample of young children and preadolescents: gender effects. *Sleep Med*. 2014; 15:91-5.
4. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58:555-69.
5. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria: Guía de Práctica Clínica sobre trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de

- Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2009/8.
6. Owens J, Maxim R, McGuinn M, Nobile C, Msall M, Alario A. Television-viewing habits and sleep disturbance in school children. *Pediatrics*. 1999;104:e27.
  7. Paavonen EJ, Pennonen M, Roine M, Valkonen S, Lahikainen AR. TV exposure associated with sleep disturbances in 5- to 6-year-old children. *J Sleep Res*. 2006;15:154-61.
  8. Hale L, Stanford G. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Med Rev*. 2014; Aug 11. [Fecha de acceso 15 dic 2014]. Disponible en [http://www.smr-v-journal.com/article/S1087-0792\(14\)00081-1/abstract?showall=true](http://www.smr-v-journal.com/article/S1087-0792(14)00081-1/abstract?showall=true)
  9. Schwartz J, Bottorff JL, Richardson CG. Secondhand smoke exposure, restless sleep, and sleep duration in adolescents. *Sleep Disorders*. 2014;2014: 374732.
  10. Mindell JA, Owens JA. Insufficient sleep and inadequate sleep hygiene. In: *A Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and Management of Sleep Problems*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p.163-8.
  11. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Grupo de Sueño. Agenda de sueño. [Fecha de acceso 10 nov 2014]. Disponible en [http://www.aepap.org/gtsiaepap/?page\\_id=9](http://www.aepap.org/gtsiaepap/?page_id=9)
  12. Loutzenhiser L, Hoffman J, Beach J. Parental perceptions of the effectiveness of graduated extinction in reducing infant night-wakings. *J Reprod Infant Psychol*. 2014; 32:282-91.
  13. Mindell JA, Kuhn B, Lewin DS, Meltzer LJ, Sadeh A; American Academy of Sleep Medicine. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1263-76.
  14. Morgenthaler TI, Owens J, Alessi C, Boehlecke B, Brown TM, Coleman J Jr, et al. Practice parameters for behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1277-81.
  15. Price AMH, Wake M, Ukoumunne OC, Hiscock H. Five-year follow-up of harms and benefits of behavioral infant sleep intervention: randomized trial. *Pediatrics*. 2012;130:643-51.
  16. Pin Arboledas G, Merino Andreu M, de la Calle Cabrera T, Hidalgo Vicario MI, Rodríguez Hernández PJ, Soto Insuga V, et al. Consenso sobre el uso de melatonina en niños y adolescentes con dificultades para iniciar el sueño. *An Pediatr (Barc)*. 2014;81:328.e1-9.
  17. Snel E. Tranquilos y atentos como una rana. Barcelona: Kairós editorial; 2013.
  18. Khan S, Heussler H, McGuire T, Dakin C, Pache D, Cooper D, et al. Melatonin for non-respiratory sleep disorders in visually impaired children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 11. Art. No.: CD008473. DOI: 10.1002/14651858.CD008473.pub2.
  19. Humphreys JS, Gringras P, Blair PS, Scott N, Henderson J, Fleming PJ, Emond AM. Sleep patterns in children with autistic spectrum disorders: a prospective cohort study. *Arch Dis Child*. 2014;99:114-8.
  20. Vriend JL, Corkum PV, Moon EC, Smith IM. Behavioral interventions for sleep problems in children with autism spectrum disorders: current findings and future directions. *J. Pediatr Psychol*. 2011;36:1017-29.
  21. Rossignol DA, Frye RE. Melatonin in autism spectrum disorders: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53:783-92.

22. Gringras P, Green D, Wright B, Rush C, Sparrowhawk M, Pratt K, et al. Weighted blankets and sleep in autistic children—a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2014;134:298-306.
23. Owens JA, Rosen CL, Mindell JA. Medication use in the treatment of pediatric insomnia: results of a survey of community-based pediatricians. *Pediatrics*. 2003;111:e628-35.
24. Owens JA. Pharmacotherapy of Pediatric Insomnia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009;48:99-107.
25. Merenstein D, Diener-West M, Halbower AC, Krist A, Rubin HR. The trial of infant response to diphenhydramine: the TIREd study—a randomized, controlled, patient-oriented trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006;160:707-12.
26. Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Alerta de medicamentos ilegales, nº 04/10. Productos a base de melatonina. [Fecha de acceso 14 may 2014]. Disponible en [http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/medIlegales/2010/NI\\_MUH\\_llegales\\_04-2010\\_melatonina.htm](http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/medIlegales/2010/NI_MUH_llegales_04-2010_melatonina.htm)
27. Uso de melatonina oral en la edad pediátrica. [Fecha de acceso 15 may 2014]. Disponible en [http://www.aepap.org/pdf/melatonina\\_en\\_la\\_edad\\_pediatica\\_informe.pdf](http://www.aepap.org/pdf/melatonina_en_la_edad_pediatica_informe.pdf)
28. Ferracioli-Oda E, Qawasmi A, Bloch MH. Meta-analysis: melatonin for the treatment of primary sleep disorders. *PLoS One*. 2013;8(5): e63773.
29. Laudon M, Frydman-Marom A. Therapeutic effects of melatonin receptor agonists on sleep and comorbid disorders. *Int J Mol Sci*. 2014;15:15924-50.
30. Heussler H, Chan P, Price AMH, Waters K, Davey MJ, Hiscock H. Pharmacological and non-pharmacological management of sleep disturbance in children: An Australian Paediatric Research Network survey. *Sleep Med*. 2013;14:189-94.
31. Felt BT, Chervin RD. Medications for sleep disturbances in children. *Neurol Clin Pract*. 2014;4: 82-7.