Los trastornos del sueño

Pautas de prevención, diagnóstico, tratamiento y derivación desde atención primaria

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Los trastornos del sueño

Pautas de prevención, diagnóstico, tratamiento y derivación desde atención primaria

Grupo de Consenso

Sonia Asensio Carretero
Pediatra de Atención Primaria. EAP Montclar (ICS), Sant Boi de Llobregat. SAP Baix Llobregat Centre.

Núria Batlle i Tuset
Enfermera pedátrica de Atención Primaria. Equipo de Pediatria Territorial Alt Penedès-Garraf (ICS).
SAP Garraf-Alt Penedès.

Joan Bosch i Hugas
Pediatra de Atención Primaria. EAP Rambla (ICS), Sant Feliu de Llobregat. SAP Baix Llobregat Centre.

Oliver Heinz Haag
Otorrinolaringólogo pediátrico. Jefe de Servicio de ORL del Hospital de Sant Joan de Déu,
Esplugues de Llobregat.

Òscar Sans i Capdevila
Neurofisiólogo. European Somnologist. Expert in Sleep Medicine (by the European Sleep Research Society).
Unidad del sueño del Hospital de Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobretat.

Revisado por:

Servicio de Farmacia, DAP Costa de Ponent (ICS)

Dibujos: Joan Bosch i Hugas
Maquetación: Área de Audiovisuales de la Gerencia Territorial Metropolitana Sur

Con la colaboración de:

Aldo-Unión

1a edición: xxxxxxxxx 2018

Reconocimiento - NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.

Impresión: Icària arts gràfiques
Dipósito legal: B XXXXX-2018

Índice

- Presentación 7
- Introducción 9
- El sueño y sus condicionantes: factores biológicos, rutinas y hábitos del sueño 11
- Las bases fisiológicas: fases y ciclos que evolucionan con la edad 15
- Características clínicas según la edad 19
- Medidas preventivas: adecuadas a cada unidad familiar 21
- Clasificación práctica de los trastornos del sueño más prevalentes en Atención Primaria 23
- El niño al que le cuesta dormirse 25
  - Pauta general de actuación delante de un niño con dificultad para iniciar el sueño 25
  - Insomnio conductual e insomnio por higiene del sueño inadecuada 26
  - Síndrome de retraso de fase 35
  - Propiedades e indicaciones de uso de la melatonina 39
  - Síndrome de piernas inquietas 41
- El niño que presenta sucesos anormales durante la noche 47
  - Clasificación de los sucesos anormales durante la noche 47
  - Síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHOS) 47
  - Parasomnias del sueño NREM – Trastornos del arousal. (Sonambulismo, terrores nocturnos, despertar confusional) 58
  - Parasomnias del sueño REM (Pesadillas) 63
  - Movimentos rítmicos relacionados con el sueño 65
- El niño que se duerme durante el día 69
  - Privación crónica del sueño de origen multifocal 69
  - Narcolepsia 69
- Anexos 73
- Bibliografía 93

Presentación

Todavía en estos tiempos he oido decir, a más de un reconocido especialista de adultos, que el pediatra cura los "moquitos y caquitas" de los niños. Desconocen, sin duda, que la pediatría es la medicina integral (salud física, mental y social) del niño y del adolescente, desde el nacimiento hasta completar su maduración y desarrollo hasta la edad adulta. Esto demuestra que sus conocimientos están todavía anclados en el pasado. Efectivamente, cuando llegué a ser pediatra hace ya algunos años, la tasa de mortalidad se usaba como principal marcador de la salud en la infancia y la patología del lactante era tan predominante que los primeros hospitales infantiles tenían espacios enteros dedicados a estos pacientes afectados de deshidrataciones y malnutrición. El sueño no era ningún problema. Nadie se preocupaba del descanso del niño. Otros trastornos mucho más graves focalizaban la atención de los pediatras empezando por los catedráticos -verdaderos discos duros del saber en aquella época- y de sus discípulos y escuelas.

Yo no fui mal estudiante ni tampoco me saltaba las clases o prácticas cuando iba a la Universidad o en la Escuela Profesional de Pediatría pero no me enseñaron nada relacionado con el sueño del niño y del adolescente. Con el paso de los años y la experiencia acumulada empecé a darme cuenta de su importancia para toda la familia. Tuve que aprender muchas cosas, como todos los de mi generación, "picoteando" de las publicaciones científicas, especialmente americanas, dedicadas a la Pediatría del Comportamiento (*Behavioral Pediatrics*) y de un inquieto neuropediatra, el Dr. Eduard Estivill, que aterrizó en el Hospital Sant Joan de Déu con un especial interés en los problemas del sueño en el niño. Pero fue en 2008 cuando los doctores Campistol y Sanmartí apostaron para crear una unidad multidisciplinar del sueño encargada de diagnosticar y tratar los problemas del sueño en los niños. Pasando a ser, en 2009, la única unidad pediátrica pura acreditada en el estado.

Sabemos que el sueño juega un papel fundamental en muchas esferas del desarrollo infantil así como la conducta, el rendimiento escolar y el crecimiento. Las alteraciones del sueño en la edad pediátrica son frecuentes y, a diferencia de lo que pasa generalmente en la edad adulta, afectan también y de manera intensa a la calidad de vida del entorno familiar del niño y no sólo a su propio desarrollo.

Es frecuente en la consulta oir quejas de los padres refiriéndose a lo mal que duerme su hijo. Si un niño duerme mal, podemos asegurar que sus padres duermen mal y, quizás, algún familiar cercano también. Un factor de dificultad para la tarea del pediatra, al enfrentarse a este problema, es que las alteraciones del sueño en la infancia y adolescencia tienen una etiología multifactorial presentándose como dificultades para iniciar o mantener el sueño, conductas anómalas durante el sueño, una somnolencia diurna excesiva, e incluso, obesidad.

A partir de las investigaciones de los pediatras y de varias especialidades como neurología, neurofisiología, otorrinolaringología, psicología y psiquiatría, los nuevos conocimientos sobre el sueño y sus trastornos consiguieron una difusión y popularización exponenciales. Es más, todavía asistimos a enfrentamientos científicos creados respecto a cómo se debe favorecer el sueño del niño en casa.

Ante este alud de información, en muchas ocasiones dispar, se agradece la aparición de publicaciones como esta monografía. Es una parada en el camino. Un punto de reflexión, y de puesta al día, hecho por un grupo de profesionales competentes e inquietos para mejorar la atención médica del niño y del adolescente. Todo esto, realmente útil para el pediatra de atención primaria en lo referente al sueño del niño y del adolescente está expuesto en estas páginas. Aprovechadlas.

Santiago Garcia-Tornel
Pediatra asociado. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu

Introducción

Los trastornos del sueño, por su frecuencia y familiaridad, a menudo son valorados por las familias como fases molestas e inevitables del proceso evolutivo del niño. Que al niño le cueste coger el sueño, suele ser considerado como un tipo de tributo inherente al trabajo de ser padres que, no pocas veces, sólo origina la consulta facultativa cuando afecta su propio descanso. Aparecen a menudo, incluso, criterios favorables a esta opinión entre los profesionales sanitarios. Por otro lado, el habitual desconocimiento de los padres de la fisiología del sueño comporta que los habituales despertares del bebé sean considerados como normales hasta edades en las que ya no tienen nada de normales. Parasomnias y trastornos del movimiento ya forman parte de una patología más como tal y son un motivo de consulta nada infrecuente. Diferente consideración reciben los trastornos respiratorios relacionados con el sueño que nos son referidos con comprensible desazón.

Es sabido que dormir poco ocasiona cansancio y somnolencia diurna que repercuten en el rendimiento escolar y no raramente puede originar una hiperactividad paradójica. No tan conocida es, por ejemplo, la relación, no menos paradójica, recientemente observada entre dormir poco y la obesidad atribuida a la alteración de la secreción de leptina/ghrelina o la posible afectación del crecimiento debida a la disminución de la secreción de la hormona del crecimiento que se libera durante las fases profundas del sueño. La repercusión del sueño en la homeostasis orgánica dista mucho de ser completamente conocida pero lo que ya es indiscutible es que le pertenece una función mucho más compleja que un simple tiempo de descanso. Cada vez son más las evidencias de la influencia de los trastornos del sueño en el desarrollo físico, cognitivo, emocional y social de los niños. Del mismo modo no se puede ignorar que es el origen de un importante estrés familiar.

Los trastornos respiratorios asociados al sueño representan, después de las cuestiones relacionadas con la higiene del sueño, el motivo de consulta más frecuente en atención primaria.

El sueño y sus condicionantes:
factores biológicos, rutinas y hábitos de sueño

Existen una serie de factores genéticos, ambientales, circadianos y educativos que se han puesto en valor como elementos que favorecen un sueño más armónico y reparador.

Factor biológico/genético

La historia del sueño infantil empieza antes del parto. El cerebro fetal en desarrollo, así como el resto de órganos del feto, están regulados por el reloj biológico materno. El feto no reacciona a los reguladores externos (la luz, por ejemplo) y lo hace, de manera indirecta, por las señales proporcionadas por la madre.

Existe evidencia científica que avala la influencia reguladora de estas 3 señales:

La alimentación materna.

El ritmo de temperatura corporal materna con sus propias variaciones día/noche.

El momento de secreción materna de melatonina. La melatonina materna atraviesa la barrera placentaria convirtiéndose en una señal directa del ciclo luz-oscuridad para el feto, puesto que este dispone de receptores de melatonina en sus tejidos. De esta manera el feto es capaz de seguir los ritmos circadianos y de secreción hormonal durante la gestación: la exposición continua a la luz o la ausencia de ritmos luz-oscuridad, por parte de la madre gestante, favorecen las dificultades posteriores de afiançar el ritmo circadiano vigilia-sueño del lactante.

El estrés materno durante el tercer trimestre del embarazo, altera la permeabilidad de la placenta a los corticoides e incrementa su cantidad al feto. Se favorece así, una respuesta incrementada a las situaciones de estrés por parte del niño, así como una irritabilidad más grande durante las primeras semanas de vida.

Durante los primeros 4-6 meses de vida, el ciclo vigilia-sueño está controlado fundamentalmente por el tronco encefálico y depende del ritmo de alimentación (con un ritmo ultradiano de aproximadamente cada 3 horas).

A partir de los 6 meses de vida, y con una predominancia más importante del hipocampo, empiezan a tener más valor en la varianza del sueño (hasta el 60%) las condiciones ambientales, el vínculo materno y el modelo educativo. Es en esta edad cuando se establece un ritmo circadiano de vigilia-sueño, con la aparición de un largo periodo de sueño nocturno continuado de unas 4-5 horas.

Hacia el año de vida, el sueño diurno (siesta) se consolida por la tarde; aparece también la locomoción, que se relaciona con el desarrollo del córtex frontal, a través de la activación del sistema dopaminérgico.

Hacia los 4-5 años, se completa el ritmo de vigilia-sueño, el sueño diurno finaliza (se consolida definitivamente el sueño nocturno). Adicionalmente, el tronco encefálico y las funciones hipotalámicas se sincronizan y empiezan a modular las funciones del córtex frontal, activando los circuitos no motores de los ganglios basales y de los circuitos talamo-corticales.

Hacia los 5 años de vida, las neuronas serotoninérgicas están implicadas en el desarrollo del ritmo vigilia-sueño bifásico, sincronizando los ritmos generados por el tronco encéfalo y el mesencéfalo.

Cronobiología y ritmo circadiano

La cronobiología valora las adaptaciones de los organismos vivos a los ciclos ambientales que ocurren de manera regular (ritmos circadiano, ultradiano, etc.). Teniendo esto en cuenta, tenemos que saber que cada niño tiene su propio ritmo circadiano y este es el que propicia el inicio y el final del sueño. La descoordinación entre la hora seleccionada por los pares/cuidadores para iniciar el sueño y el ritmo biológico del niño es un marcador de las dificultades para iniciarlo.

La autoregulación del sueño (la llamada homeostasis del sueño) demuestra que cuanto mayor es el número de horas de vigilia previas al sueño, menores son las dificultades para iniciarlo. Asociando este mecanismo (evitando siestas muy largas, o a últimas horas de la tarde) con una correcta hora circadiana del inicio del sueño, se facilita la aparición de un sueño sin dificultades y fisiológicamente adecuado. Hay niños que tienen tendencia a iniciar el sueño temprano por la noche y a levantarse pronto por la mañana y hay niños que lo hacen a la inversa.

Factores ambientales

La melatonina, es la hormona que transmite la hora circadiana a todo el organismo. Tiene una baja concentración durante el día. Con el inicio de la oscuridad, su concentración aumenta favoreciendo el sueño. En presencia de luz, se atrasa el incremento y su concentración es menor.

La dificultad para iniciar o mantener el sueño es máxima en presencia de luz blanca o azul y es menor en presencia de luz naranja.

En niños, el porcentaje de supresión de la secreción de melatonina, con presencia de luz, es del 88%, significativamente más grande que en los adultos (46%). Esta diferencia es debida, en gran medida, a la medida de la pupila y su capacidad de dilatación (más grande) en los niños.

La exposición a la luz, así como la actividad física matinal, estimula la actividad serotonínica mejorando el humor, la conducta y el sueño nocturno. La exposición a la luz por la mañana, la actividad física y la prevalencia de la oscuridad nocturna, especialmente durante los primeros cuatro años de vida, son elementos importantes en la prevención de problemas de sueño y de conducta posteriores.

Un almuerzo con hidratos de carbono, a un horario regular, y la exposición a la luz durante las primeras horas de la mañana, acompañada de actividad física matutina, favorecerá el inicio del sueño. Por el contrario la exposición a la luz a última hora de la tarde, especialmente a la luz derivada de las pantallas electrónicas, dificulta el inicio del sueño al dificultar la secreción espontánea de melatonina.

En resumen:

La luz y la actividad física por las mañanas y un almuerzo regular, ayuda a conciliar y mantener el sueño. Los dormitorios de niños y adolescentes deberian estar libres de aparatos electrónicos, fuentes de luz blanca/azul, que inhibe la secreción de melatonina.

Factor educativo

Dormir es una necesidad biológica, mientras que dormir bien, en gran medida, es un hábito personal y social.

En el desarrollo de qualquier hábito se necesita la presencia continuada de rutinas.

En relación al sueño, la práctica continuada de las rutinas del sueño, tienen una relación dosis-respuesta con la calidad de este; así pues, instaurar rutinas y horarios de sueño regulares durante la primera infancia y mantenerlos en el tiempo, influye en las edades posteriores, tanto en hábitos de sueño, como en la percepción de problemas por parte de los padres.

Entre estas rutinas, juegan un papel fundamental la ritmicidad de los horarios de sueño, la regularidad de los despertares y de las horas de las comidas, las paseadas al aire libre, los baños y los masajes relajantes, potenciando el sueño autómomo, es decir: que el niño se duerma solo.

Las bases fisiológicas:
Fases y ciclos que evolucionan con la edad

Dos estados ben diferenciados configuran la estructura normal del sueño. Uno es el **sueño NREM (N**on **R**apid **E**ye **M**ovement) o sueño de ondas lentas y el otro es el **sueño REM** (**R**apid **E**ye **M**ovement) o sueño de movimentos oculares rápidos. El sueño NREM, talmente, se divide en tres fases llamadas N1, N2 i N3.

La **fase N1** es la de l'adormecimiento, la del estado transicional de la vigília al sueño más profundo. Es breve y de sueño muy ligero, hasta el punto de que si el niño se despierta en esta fase no es consciente de que se estaba durmiendo.

La **fase N2** es la del sueño ligero en el que aparecen dos características electroencefalográficas que lo distinguen: los husos del sueño (spindles) y los complejos K.

A medida que el sueño se hace más profundo aparecen las ondas lentas delta (0,5 -3 Hz) que configuran la actualmente llamada **fase N3**.

El paso del sueño NREM al sueño REM determina un cambio significativo en la calidad del sueño. Durante el sueño NREM disminuye la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y el flujo sanguíneo cerebral mientras que se incrementa la irrigación muscular y la secreción de la hormona del crecimiento. Por otro lado, el sueño REM expresa un comportamiento paradójico puesto que a la vez que el cuerpo tiende a la paralización, registrándose valores fluctuantes en la tensión arterial y en la frecuencia cardíaca con frecuentes braditaquiarrítmias, así como respiración irregular, se incrementa, por otro lado la actividad cerebral estimulada por el aumento del flujo sanguíneo que se equipara al de la vigilia.

El sueño REM se relaciona con el refuerzo y la consolidación de la memoria. Al sueño NREM se le atribuyen funciones de restablecimiento de la energía celular y de restauración de la homeostasis del SNC y del resto de los tejidos.

Los estados REM y NREM se alternan en ciclos que en el bebé duran unos 40-60 minutos y que se van haciendo más largos hasta llegar a los 90 minutos en el adulto. La mayor cantidad de

sueño de ondas lentas se da en la infancia disminuyendo a un 40% en la segunda década de la vida. La sucesión de ciclos del sueño recibe el nombre de *arquitectura de sueño* e *hipnograma* su representación gráfica.

Después de un periodo de latencia de sueño de entre 20-30 minutos de duración según la edad, los ciclos del sueño se suceden por la noche el uno detrás del otro repitiéndose de 4 a 6 veces, pero no son iguales. Progresivamente se van modificando los porcentajes de tiempo ocupado por cada fase determinando el predominio del sueño NREM a la primera mitad de la noche y siendo, en cambio, el sueño REM el mayoritario durante la segunda mitad (fig. 1).

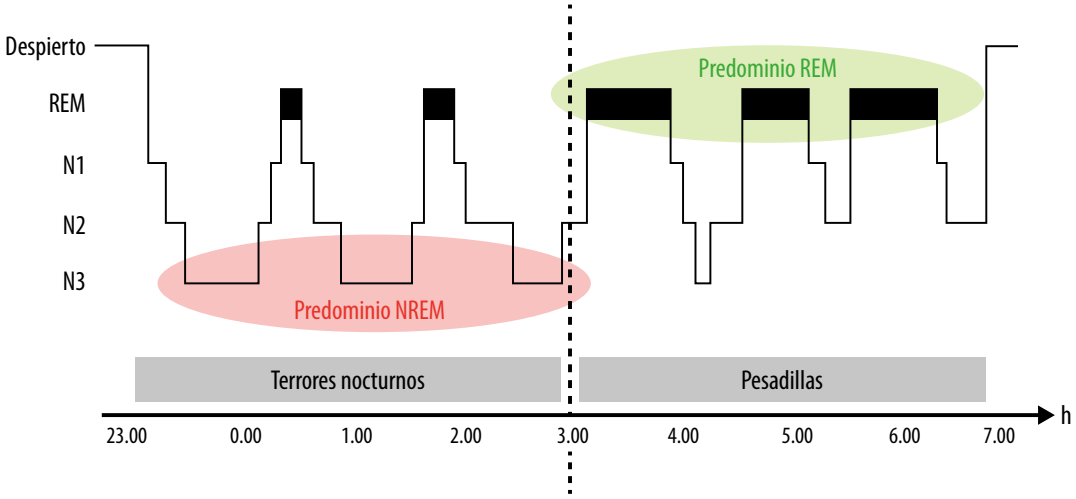


Fig. 1 – Evolución de las fases durante el sueño de una noche.

Es debido a este predominio del sueño N3, de ondas lentas, el primer tercio de la noche que suele ser cuando se producen las parasomnias NREM (despertar confusional, terrores nocturnos, somnilóquias, bruxismo y el sonambulismo). Por otro lado, el sueño REM predomina en la segunda mitad de la noche muy especialmente en el último tercio propiciando que sea entonces cuando se producen las pesadillas y los trastornos del comportamiento del sueño (fig. 2).

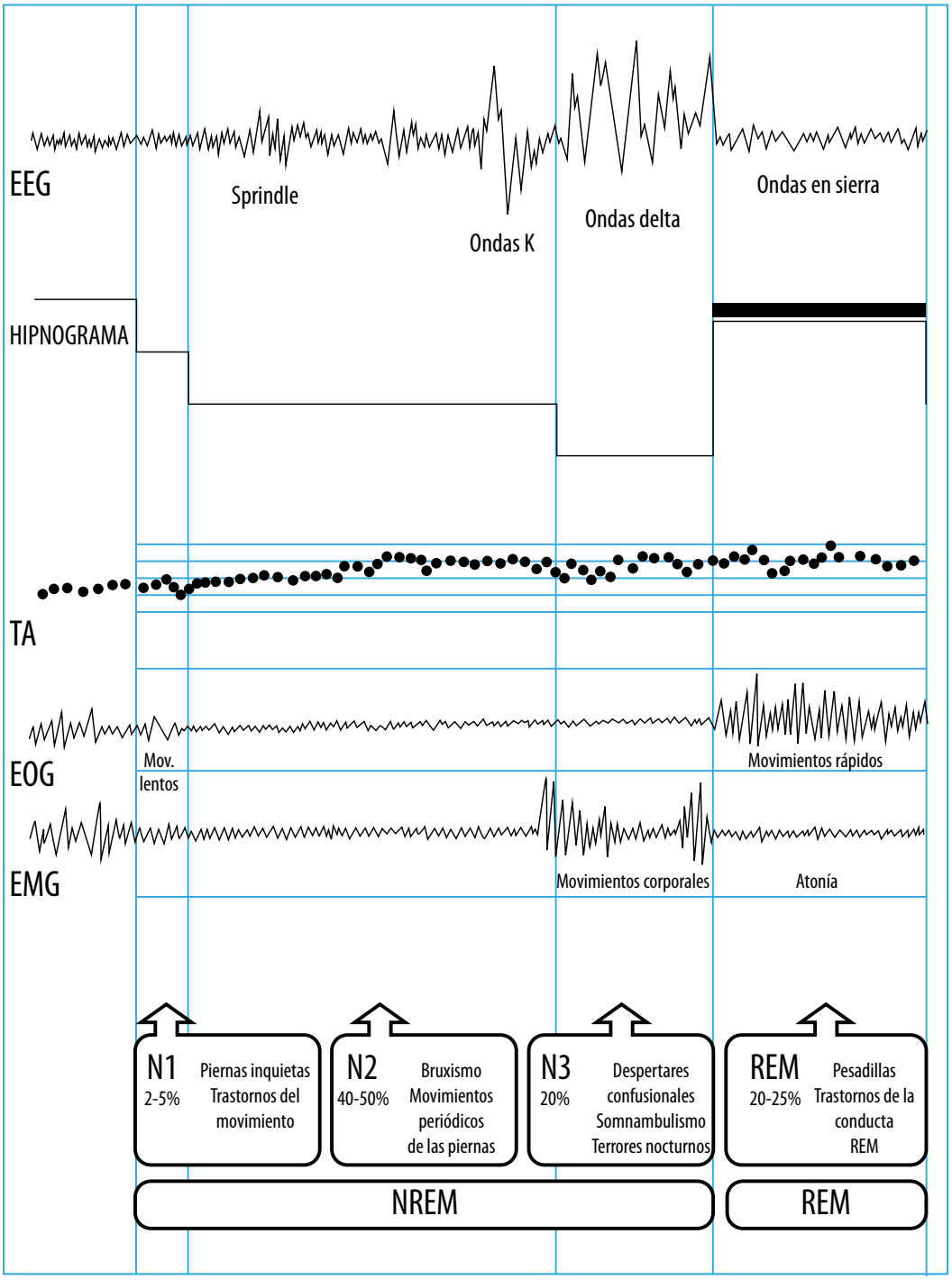


Fig. 2 – Fases del sueño

Mayoritariamente el despertar espontáneo se produce al final de la fase NREM y se logra la vigilia plena rápidamente. Si el despertar se produce en la fase REM el estado de vigilia pleno se difiere durante un tiempo variable en un estado denominado de inercia del sueño.

Características clínicas según la edad

El lactante menor de 2 meses duerme mucho pero no lo hace de una forma seguida, cada 3-4 horas se despierta y necesita sentir el contacto con los padres o cuidadores, que le den de comer y lo cambian si hace falta. Es conveniente que el niño aprenda a dormirse solo desde el primer momento, circunstancia que no se contradice de ninguna forma con el hecho de satisfacer las necesidades de contacto y brazos tanto de los padres como del niño. Después de comer se inicia el denominado ***sueño activo (futuro sueño REM)***, durante el cual mueve los globos oculares, hace muecas, rie, respira irregularmente, emite algún gemido, y realiza pequeños movimientos de las extremidades. A los padres les puede parecer que está inquieto pero es un sueño normal y no se tiene que interrumpir. Pasados 30-40 minutos en esta situación el bebé entra en un sueño más profundo, dicho ***sueño tranquilo (futuro sueño NREM)***, en el que esta completamente relajado y respira suave y profundamente.

El ritmo circadiano vigilia-sueño no se logra hasta los 5-6 meses de edad y es normal hasta los 4-5 años que hagan siesta.

Las necesidades de horas de sueño decrecen con la edad. Los neonatos duermen de 16 a 18 horas al día mientras que los niños en edad escolar tienen bastante con 10 horas diarias (fig. 3 – Percentiles de duración del sueño).

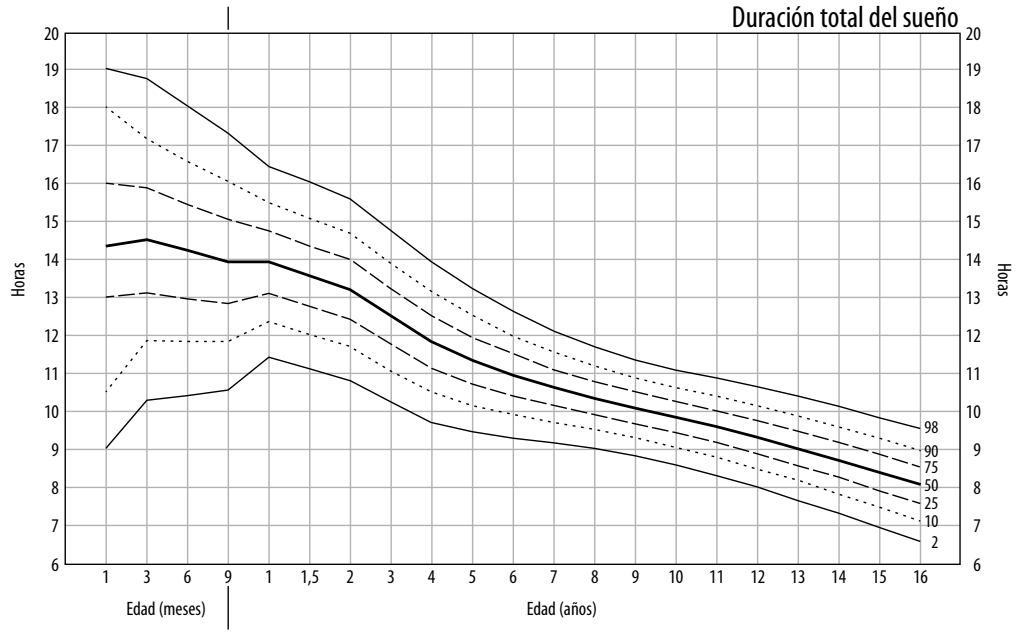


Fig. 3 - Percentiles de duración del sueño.

Los despertares nocturnos son fisiológicos hasta los 5 años. Los tienen entre un 20% y un 40% de los menores de 3 años, un 15% a los 3 años y un 2 % a los 5 años. A pesar de que despertares aislados fuera de estos porcentajes no pueden considerarse patológicos. Lo más importante no es la existencia en sí del despertar nocturno, sino que el niño no necesite ayuda para volverse a dormir. Por eso es tan importante enseñarlos a dormirse de manera autónoma para que si se despierta a media noche pueda reiniciar el sueño más rápidamente, sin necesitar apoyos favoreciendo así un mejor descanso del niño y del resto de la familia.

En el curso de la vida se produce una manifiesta evolución en la hipnograma (fig. 4).

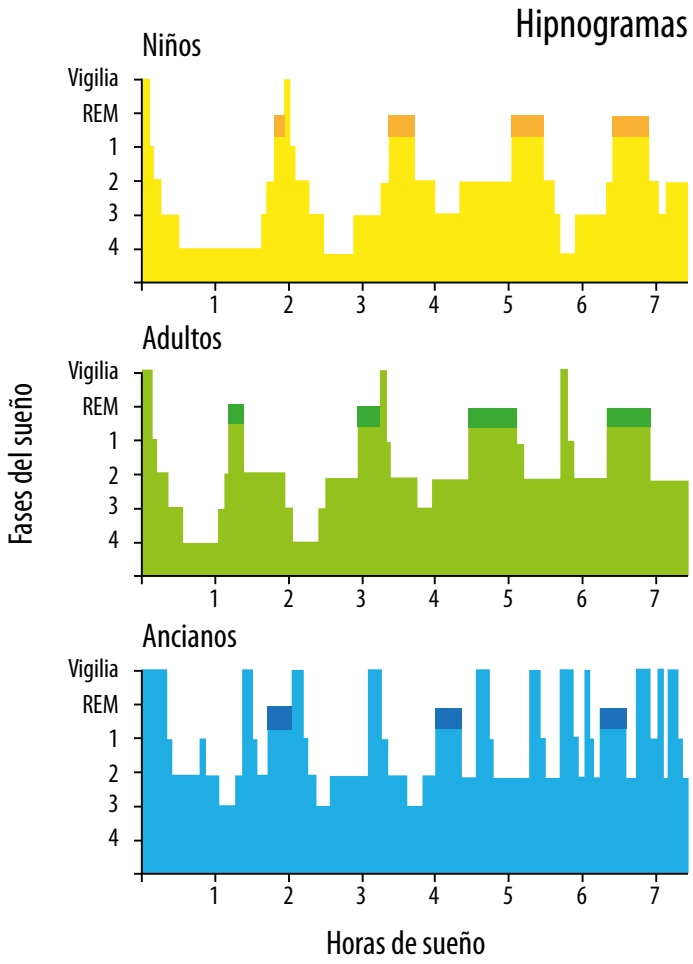


Fig. 4 – Evolución del hipnograma según la edad.

Medidas preventivas adecuadas a cada unidad familiar

Una cuestión no menor es la necesidad del pediatra de acomodar las recomendaciones a las circunstancias y decisiones familiares. Unos padres que hayan decidido voluntariamente, no forzados por la actitud del niño, dormir en la misma cama difícilmente daran por buenas algunas medidas preventivas que aquí se aconsejarán. A pesar de todo habrá que actuar con medidas de prevención de riesgos que les sea asumible (Anexo 14 – Medidas preventivas para niños que hacen colecho).

Como defiende La Guía de Práctica Clínica:

> *"El mejor sistema es el que se amolda más armoniosamente a cada unidad familiar y sigue los criterios culturales dominantes".*

La clave de la prevención, muy especialmente a partir de los 3-4 meses de edad, es el establecimiento de rutinas en concordancia con la función biológica (ritmo hormonal circadiano) y las necesidades sociales (horarios laborales).

A partir de los 5 meses de edad el bebé capta todas las sensaciones que le transmiten los adultos. Si se le habla dulce y reposadament el niño responderá del mismo modo. Si por otro lado se le trata con nervios e inseguridad cambiando constantemente las rutinas el niño se mostrará inquieto.

Clasificación práctica de los trastornos del sueño más prevalentes en atención primaria

Siguiendo la metodología utilizada en la G*uía de práctica clínica para el manejo de pacientes con trastorno del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria*, agrupamos los trastornos del sueño en 3 grandes grupos:

- **El niño que le cuesta dormirse:** insomnio por higiene del sueño inadecuada, insomnio conductual, síndrome de retraso de fase (SRF) y síndrome de piernas inquietas (SPI).

- **El niño que presenta sucesos anormales durante la noche:** síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHOS), enuresis, sonambulismo, terrores nocturnos, despertar confusional, pesadillas y movimientos rítmicos relacionados con el sueño.

- **El niño que se duerme durante el día:** privación crónica del sueño de origen multifocal y narcolepsia.

El niño que le cuesta dormirse

Pauta general de actuación delante de un niño con dificultad para coger el sueño

Primero habrá que descartar enfermedades de base o si toma fármacos y realizar el diagnóstico diferencial ayudados por la agenda del sueño (Anexo 11). El tratamiento de referencia inicial del trastorno conductual o mala higiene del sueño son las medidas de higiene. Si estas no resuelven el insomnio, la segunda estrategia más evaluada y de referencia de tratamiento es la terapia cognitivo-conductual. Sólo en determinados casos en que estas dos estrategias iniciales no hayan sido efectivas, se podría plantear el tratamiento con fármacos para el insomnio, especialmente en los pacientes con patología médica o psiquiátrica concomitante como TDAH, autismo o trastorno del sueño asociados a alteraciones mentales o neurológicas. Además, estos tratamientos farmacológicos se tendrán que asociar a las estrategias iniciales de la higiene del sueño y las técnicas cognitivo-conductuales.

Uno de los tratamientos farmacológicos más evaluados, ha sido la melatonina (fármaco no financiado por el SNS). Los datos de eficacia de la melatonina en el insomnio en niños provienen de pocos estudios, con un número limitado de pacientes y han sido realizados por un periodo de tiempo corto, por lo que se desconoce su eficacia y seguridad a largo plazo (a pesar de que parece un fármaco muy bien tolerado). La mayoría de los estudios han evaluado la melatonina en el insomnio de iniciación; para el insomnio de mantenimiento los datos son muy limitados.

Dado que se dispone de pocos estudios en relación con el tratamiento con melatonina de los trastornos del sueño en pediatría, las recomendaciones que se darán en esta monografía están basadas en un consenso de expertos de varias sociedades científicas que tuvo lugar en 2013.

Si se tiene que recurrir a su administración en el insomnio de inicio se hará según la siguiente pauta:

Insomnio de inicio en niños:

Dosis: 1-3 mg (dosis de inicio 0,05 mg/kg) administrada una hora antes de la hora habitual de irse a dormir, siempre a la misma hora durante 3 semanas. Si no responde habrá que derivar a la Unidad del Sueño.

Insomnio de inicio en adolescentes:
Dosis: 1-5 mg. Iniciar con un comprimido de 1,9 mg administrado una hora antes de la hora de sueño determinada por agenda libre, siempre a la misma hora durante 4 semanas. Si no responde habrá que derivar a la Unidad del Sueño.

Adaptado de Pin Arboledas et al. An Pediatr (Barc). 2014; 81 85): 328.e1-328.e9

Si el problema es un SRF habrá que tomar medidas de higiene del sueño, terapias cognitivo-conductuales, terapia lumínica y en caso de fracaso de los tratamientos iniciales, se podría plantear la melatonina si no se obtiene mejoría, a pesar de que se dispone de escasos datos de eficacia. Y si lo que se diagnostica es una SPI, las medidas de higiene del sueño y las terapias cognitivo-conductuales ocuparán las primeras medidas a tomar, añadiendo la administración de hierro si los valores de ferritina resultan bajos. Si tampoco se resuelve habrá que derivar a la Unidad del Sueño.

En la SPI la melatonina no ha demostrado tener ningún efecto.

Insomnio conductual e insomnio por higiene del sueño inadecuada

El insomnio conductual y el insomnio por higiene del sueño inadecuada por asociaciones inadecuadas con el inicio del sueño o por ausencia de límites establecidos son las causas más frecuentes de insomnio en la niñez y en la adolescencia y se deben a hábitos del sueño incorrectos o a una actitud inadecuada de los padres o cuidadores para establecer una correcta higiene del sueño.

El insomnio conductual se manifiesta en la infancia con la incapacidad del niño para coger el sueño si está solo ofreciendo resistencia y manifestando ansiedad a la hora de ponerse en la cama siguiéndole habitualmente múltiples despertares a lo largo de la noche.

La mayoría de los niños precisan determinadas asociaciones como, por ejemplo, la presencia de uno objeto determinado para relacionarlo con el inicio del sueño o para volverse a dormir cuando se despiertan por la noche. Con ausencia de esta condición el inicio del sueño se retrasa significativamente configurando lo que se denomina insomnio por asociaciones inadecuadas. Resulta especialmente problemático cuando la asociación requiere de la presencia de los padres: tenerlo en brazos, columpiarlo, pasearlo, etc.

El insomnio por ausencia de establecimiento de límites comporta la resistencia a ponerse en la cama manifestándotelo con llantos, gritos, demandas de comer o beber, levantándose repetidamente o reclamando la atención. La carencia de una metódica educativa que permita al niño aprender a dormir solo es la causa.

Es característico del insomnio por higiene del sueño que los padres remarquen que el niño no ha dormido nunca bien y que viven a remolque del ritmo horario del sueño del niño.

El insomnio por higiene del sueño inadecuado está asociado a actividades diurnas que repercuten en la calidad del sueño. El consumo de chocolate, refrescos de cola, alcohol o cafeína; la realización de intensas actividades físicas o mentales; el uso de juegos en aparatos electrónicos o teléfonos móviles justo antes de ir a dormir, así como condiciones inapropiadas de luz o ruido son los factores determinantes más habituales.

Manejo y tratamiento

Para el tratamiento de estos trastornos habrá que indicar normas generales de higiene del sueño, insistiendo en hábitos, pautas y rutinas siempre descartando previamente patologías secundarias (Anexo 1 – Recomendaciones generales de higiene del sueño). Si las medidas generales de higiene del sueño, no son eficaces, la segunda línea de tratamiento para la cual hay más datos de evidencia científica es la terapia conductual. Si estas dos estrategias combinadas no resultan efectivas habrá que replantearse el diagnóstico (tabla 1).

- Medidas de higiene del sueño.
  - Establecer rutinas previas al sueño.
  - Procurar que el horario de ir a dormir y de despertarse sea lo más regular posible.
  - Evitar siestas muy prolongadas o que terminen más tarde de las 17.00 h.
  - No convertir el dormir en un castigo.
  - Favorecer que el dormitorio sea un lugar agradable.
- Medidas ambientales.
  - Favorecer la actividad física, evitando que esta sea a última hora del día.
  - Exposición lumínica durante la mañana para favorecer un inicio de sueño precoz.
  - Temperatura ambiental en el dormitorio entre 19 i 22 ºC
  - Favorecer un ambiente silencioso.
  - El uso de tecnologías (internet, smart phones, tablets, etc.) debe finalizar una hora antes del inicio de las rutinas del sueño.
- Alimentación.
  - Separar una hora la última comida del inicio del sueño.
  - Evitar bebidas excitantes-estimulantes (colas, té, café, etc.).

Tabla 1 – Medidas básicas de higiene del sueño, ambientales y de alimentación.

Un metaanálisis de 52 estudios, realizado por la Academia Americana de Medicina del Sueño, para determinar la eficacia de las terapias conductuales en el tratamiento del insomnio infantil por hábitos incorrectos concluyó que el tratamiento más eficaz es la extinción, las rutinas previas al sueño y la educación de los padres. La extinción, que consiste en dejar llorar al niño hasta que se canse, a pesar de su efectividad resulta duro para el niño, difícil de aconsejar por el pediatra y muy difícil de aceptar por la mayoría del padres. Para disminuir la angustia de los niños y los padres surgió la extinción gradual que consiste en entrar a la habitación a intervalos cada vez más largos que puede incurrir en las mismas dificultades.

En las tablas 2 y 3 se especifican las medidas cognitivo-conductuales descritas en *la Guía de Práctica Clínica para el manejo del insomnio de inicio en la edad pediátrica*.

Intervención	Descripción
Extinción estandar	Intervención dirigida a eliminar aquellas conductas no deseadas del niño a la hora de ir a dormir, como pueden ser gritos y llantos o pataletas, eliminando el esfuerzo que implican (tanto de atención como de excesiva implicación por parte de los padres). Implica que los padres acuesten al niño a la hora apropiada para la edad, y que después de hacer el ritual previo al sueño, dejen al niño solo en la habitación, despierto, ignorando aquellas peticiones de atención que el niño pueda hacer, exceptuando aquellas que impliquen peligro o enfermedad del niño.
Extinción gradual	Se basa en el mismo razonamiento que el de la extinción estandar: la retirada de la excesiva atención/implicación por parte de los padres a la hora de poner al niño a dormir. La diferencia con la extinción estándar, es que en este caso se permite la intervención de los padres para calmar al niño a intervalos de tiempo predeterminados. Los padres ponen al niño en la cama a la hora adecuada para su edad, hacen el ritual previo al sueño correspondiente, y lo dejan solo en la habitación, despierto, ignorando aquellas peticiones de atención que pueda hacer, atendiéndolo a intervalos de tiempo graduales y progresivamente más largos (por ejemplo: teniendo en cuenta las características de edad y temperamento del niño y de los padres, se pueden hacer intervenciones esperando 1, 3 o 5 minutos antes de entrar a la habitación para calmarlo, aumentando el tiempo de espera para las sucesivas intervenciones a 5-10 minutos). Otra opción es utilizar tiempos de espera fijos de 5-10 minutos. Esta intervención busca, además, eliminar aquellas conductas no deseadas, potenciar el autocontrol del niño, favoreciendo el desarrollo de habilidades que le permitan autocalmarse.
Ritual previo al sueño	Se busca el llamado control de estímulos para facilitar el cambio de conducta. Se quiere reducir la activación tanto emocional como fisiológica que la anticipación del inicio del sueño y las condiciones que lo rodean, puedan provocar. Implica por parte de los padres establecer una rutina con actividades agradables y tranquilas previo a la hora de ir a dormir con el objetivo que el niño inicie el sueño sin asociaciones no deseadas.
Retrasar la hora de ir a dormir	Implica retrasar temporalmente la hora de ir a domir para que coincida con la hora real de inicio del sueño del niño. Añade la exigencia a los padres de sacar al niño de la cama si no se consigue el objetivo de dormirlo en un tiempo pre-establecido (no más de 30 minutos).
Despertares programados	Implica conocer el patrón de despertares del niño durante la noche. Habiendo hecho previamente un registro de los despertares espontáneos de la criatura, los padres de manera preventiva, despiertan al niño entre 15-30 minutos previos a cada uno de los despertares que suele hacer su hijo. Durante los despertares se realizan aquellas intervenciones habituales, (alimentación, calmar...) aumentando progresivamente el tiempo entre los despertares programados.
Educación padres / Prevención	Desarrollar programas de educación para los padres, que incluyan información sobre lo que es normal y sobre lo que hay que esperar en lo referente al sueño de sus hijos. El objetivo es establecer hábitos positivos de sueño y evitar, así, la aparición de asociaciones no adecuadas.

Tabla 2 - Descripción de las técnicas conductuales usadas para el tratamiento del insomnio conductual en la infancia (Adaptado de la *"Guía de práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria")*.

Intervención	Descripción
Control de estímulos	Basado en los principios del acondicionamiento clásico. El objetivo principal es el de volver a asociar el dormitorio con un inicio rápido del sueño y utilizar la cama sólo para dormir (no leer, ver la TV , etc).
Reestructuració cognitiva	Consiste en sustituir pensamientos irracionales o distorsionados, por otros de más racionales. Se usa para identificar creencias, actitudes o expectativas irracionales que tienen que ver con el sueño y poder sustituirlas por otros que tengan un valor adaptativo, para eliminar la angustia asociada a la mala calidad y/o cantidad del sueño, o la incapacidad para conciliarlo.

Tabla 3 - Descripción de las técnicas conductuales usadas para el tratamiento del insomnio en adolescentes (Adaptado de la *"Guía de práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria"*).

Las rutinas del sueño son aquellas actividades repetitivas antes de ir a dormir que determinan un hábito en el niño. Al repetir la misma actividad sin modificaciones condiciona favorablemente la predisposición del niño a aceptar algo que le es conocido. Puede ser útil crearle la asociación del acto de dormir con elementos transicionales como puede ser un osito de peluche o un chupete.

Puede resultar de utilidad entrega a los padres unas normas de comportamiento en cuanto al sueño del niño (Anexos 1 a 8).

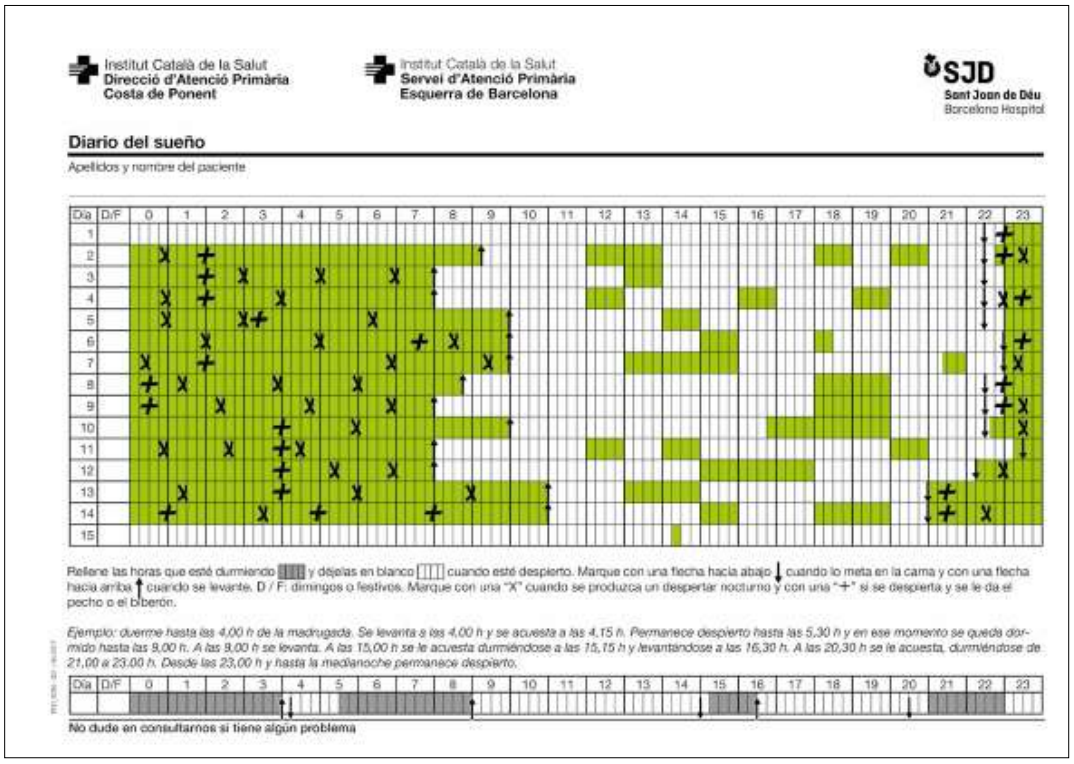
A diferencia que en los adultos, no hay evidencia científica que demuestre la efectividad, o no efectividad, de la tila o la valeriana como inductores del sueño en niños.

Caso clínico 1. *Los padres de Marc, de 6 meses de edad, nos dicen que: "Siempre está como nervioso, intranquilo, muy irritable. Sobre todo por las tardes". La madre comenta: "Cada noche tardo más de una hora para conseguir que se duerma y tiene que ser enganchado al pecho o no hay manera. Aún así, durante la noche se despierta varias veces".*

Manejo y tratamiento

- Se les explica la importancia de establecer rutinas y la necesidad de recoger información, animándolos a rellenar la Agenda del sueño durante un periodo no inferior a una semana.

- En la siguiente visita, se realiza la interpretación de la Agenda del sueño que nos aportan cumplimentada:



Los datos recogidos muestran que Marc, durante el día, se despierta unas 8 veces, en las que come, a intervalos muy irregulares que van de los 45 minutos a las 3 horas y por la noche hace un mínimo de 5. También hace 3 siestas de unos 35 minutos y por la noche se despierta entre 5 y 10 veces. No hace ningún ritual pre-sueño y rara vez lo ponen a dormir antes de las 22:30 h.

- Como medidas a tomar, se recomienda espaciar las tomas de alimento a un minimo de 3 horas indicando que se esté un buen rato. Se les instruye para saber observar las "señales de sueño" (bostezos, mirada perdida, frotar los ojos, tocarse la oreja, mover mucho las piernas, etc.) y a aplicar un "ritual pre-sueño" (cambiar pañales, bañarlo, luz baja, canción tranquila, etc.) a las 21 h para que la hora de ponerlo a dormir no sea más allá de las 21:30 h.

- En la siguiente visita nos informan que han conseguido espaciar un poco las tomas y ya son algo más regulares. Han instalado un ritual pre-sueño, pero Marc continúa durmiéndose cogido al pecho. Se les explica y se insiste en la importancia de que el sueño sea autónomo y que no dependa de estar cogido al pecho. Se les comenta que las "micro-siestas" no ayudan a que llegue más relajado por la noche y que esta es en gran parte la causa de su irritabilidad y de su sueño poco reparador, de mala calidad.

- Se les enseña la aplicación de la "rutina comer-actividad-dormir" (tabla 4) para deshacer la asociación pecho-dormir.

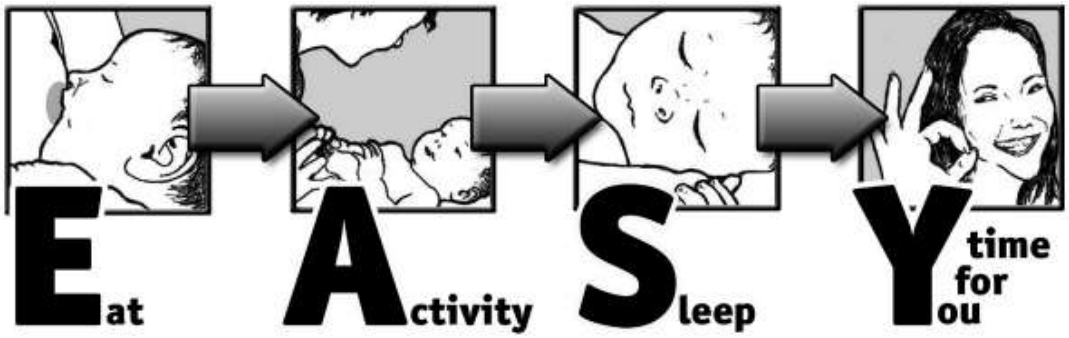


Tabla 4 - Rutina EASY (Eat-Activity-Sleep-You) o "Comer-Actividad-Dormir-Tiempo para ti"

Esta rutina se debe intentar aplicar durante todo el día y se irá repitiendo de manera cíclica.

Es importante que siempre se intente hacer una actividad entre la comida y el dormir para evitar que el bebé se acostumbre a quedarse dormido comiendo.

Por la noche hay que instaurar una rutina pre-sueño (baño, masaje...) que relacione con el final del día. Las tomas nocturnas se deben hacer en silencio y sin actividad.

Para dormirlo se aplicará el "Método de los 4 pasos", tanto de día como de noche y en los despertares nocturnos (tabla 5).

MÉTODO DE LOS 4 PASOS

1. Observad las señales de sueño (2º bostezo , mirada perdida, etc.). Es importante no esperar a que el niño llore o esté demasiado cansado, ya que entonces costará más relajarlo y dormirá más nervioso, despertándose más fácilmente. No hay que esperar al 3er bostezo para ponerlo a dormir.

2. Llevad al niño a un lugar tranquilo y con poca luz. Envolvedlo o limitadle un poco el espacio en la cuna de manera que se sienta a gusto y protegido cuando le soltéis.

3. Sentadlo en el regazo de manera que pueda esconder a cara, si quiere, en vuestro cuerpo. Ayudadlo, si está nervioso, haciendo *¡ssshhhhhh! ¡ssshhhhhh!* i dándole golpecitos rítmicos en la espalda, o aquello que creáis que le puede relajar.

4. Dejadlo en la cuna cuando esté casi dormido pero aún despierto. Continuad con el *¡ssshhhhhh! ¡ssshhhhhh!* y los golpecitos si hace falta.

   Si se pone nervioso y llora, necesitará que lo volváis a coger y repetir el proceso.

Tabla 5 - Método de los 4 pasos.

No pasa nada si de vez en cuando se duerme al pecho, en brazos o paseando, pero si siempre que podemos aplicamos este método, tanto en las siestas como por la noche, el niño aprenderá a la larga a dormirse de forma autónoma.

Se alargarán las siestas con el "Método de alargar las siestas" (tabla 6).

MÉTODO PARA ALARGAR LAS SIESTAS

Si el lactante hace siestas muy cortas puede ser por diferentes motivos:

- Dormir con luz y ruidos durante el día.
- Que los padres no sepan interpretar las señales de sueño y lo pongan a dormir cuando ya es demasiado tarde.
- Que el lactante esté demasiado cansado.
- Que no haya aprendido a pasar de una fase a otra de sueño por si mismo.
- Que se acuda ante del más mínimo movimiento.

Como se puede conseguir alargarlas:

- Es necesario estar atentos a las señales de sueño: bostezos, mirada perdida...
- Es necesario ponerlo a dormir en una habitación sin luz, o muy tenue, sin ruidos y a una temperatura adecuada.
- Hace falta relajarlo para ponerlo en la cuna.
- Cuando esté dormido deberemos esperar unos 20-30 minutos, dependiendo de lo que suelan durar sus siestas para ir a su habitación un poco antes de que se despierte sin hacer ruido. Observad cualquier movimiento que indique que empieza a despertarse o si su respiración se vuelve más rápida o menos profunda y en este momento ayudadlo a volverse a tranquilizar de manera muy sutil utilizando el "*¡ssshhhhhh! ¡ssshhhhhh!*", poniéndole el chupete, haciéndole caricias o lo que creáis que le puede relajar. De esta forma se estará haciendo "de guía" para cruzar de una fase de sueño ligero a otra de más profunda. Habrá que quedarse a su lado un rato, hasta que se observe que se vuelve a relajar y su respiración se vuelve más profunda. Puede tardar unos 20 minutos.
- ¡No hay que desesperarse si no sale siempre bien! No es fácil, hay que insistir. Cuando más pequeño sea el lactante, más fácil es conseguirlo. Si necesita muchos apoyos como el pecho, los brazos, o movimientos puede costar más.

Tabla 6 - Método para alargar las siestas.

El primer día aplicando el plan, Marc tarda unos 40 minutos en dormirse con el método de los 4 pasos, llorando. Cuando se despierta de la primera siesta tardan 1 hora en conseguir que se vuelva a dormir. Aumentan los despertares nocturnos.

El cuarto día aplicando el plan, tarda entre 10 y 20 minutos en coger el sueño. Continua llorando pero menos. Han conseguido alargar dos siestas y la tercera ya no le hace falta. En una de ellas ya se mantiene 1 hora y media sin despertarse. Se adelanta la hora de ponerlo a dormir a las 21:30. Por la noche todavía se despierta 4 veces.

El sexto día aplicando el plan sólo tarda 10 minutos en dormirse. Ya no llora. Por la noche solo se despierta 2 veces.

Un mes y medio más tarde ya se duerme sin necesitar el pecho y sin llorar, hace 2 siestas de entre 1 y 2 horas, ya no está irritable por las tardes y han desaparecido los despertares nocturnos.

El síndrome del retraso de fase

El retraso de fase de inicio del sueño es un trastorno del ritmo circadiano por incapacidad de conciliarlo a horas convencionales con la consecuente dificultad para despertarse a las horas socialmente adecuadas. Una vez se duermen la cantidad y calidad de horas dormidas es normal. Característica que lo diferencia del insomnio. El retraso de fase es más frecuente en preadolescencia y adolescencia.

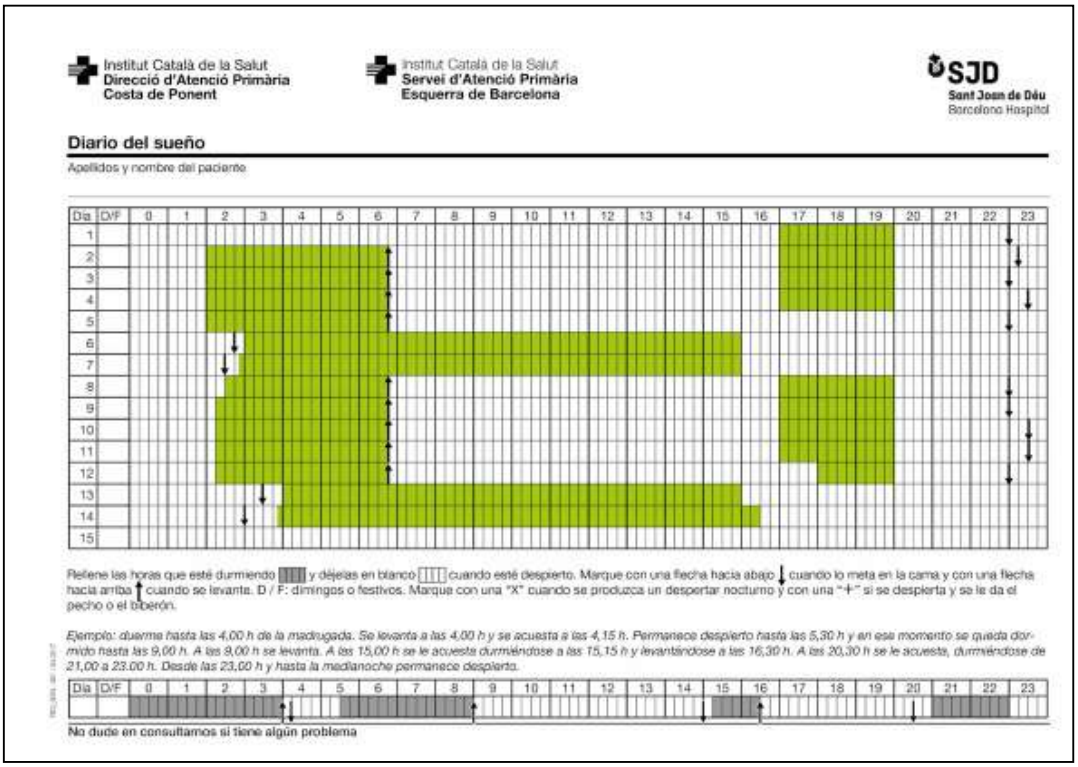
Caso clínico 2. *María es una adolescente de 15 años quien consulta por dificultades para conciliar el sueño. Explica que a pesar de que se va a dormir temprano (a las 23 h) tarda hasta 2-3 horas en dormirse. Una vez se duerme no presenta despertares nocturnos. El problema lo tiene por las mañanas ya que se debe levantar para ir al instituto a las 6:45 h. y le cuesta muchísimo, hasta el punto, que algunos días no ha sido capaz de levantarse y se ha perdido las dos primeras horas de clase. En el instituto le cuesta seguir las clases pero nunca ha llegado a dormirse. Al llegar a casa a las 15:30 h. volviendo del instituto, como está tan cansada suele dormir una siesta de 1-2 horas (depende del día). No hay historia de sueño intranquilo (no se mueve excesivamente), no hay referencias de ronquido nocturno. Tampoco hay antecedentes personales de interés. Niega consumo de tóxicos.*

Al preguntarle por la rutina de los fines de semana, explica que se duerme sobre las 2-3 h. de la madrugada y que se levanta ella sola (nadie la molesta, ni la despierta) a las 12:30-13 h. Como los fines de semana va más descansada no necesita hacer siesta.

Manejo y tratamiento

Para la sospecha de un síndrome de retraso de fase (SRF), habrá que:

1.- Rellenar el Diario de sueño, durante un periodo no inferior a 15 días.



La agenda evidencia la tendencia de María a retrasar el inicio del sueño y a levantarse más tarde por la mañana siguiente de forma que las horas totales de sueño están conservadas compensadas por los fines de semana. El problema de los días entre semana es que se tiene que levantar a las 6:45 h para ir al instituto y la siesta que hace cuando llega de clase, no ayuda a que por la noche r pueda dormirse mejor.

2.- **Entregar al paciente y/o a los padres el Cuestionario de Bruni** (Anexo 12) con la finalidad de que lo devuelvan rellenado en la siguiente visita para descartar la existencia de un SAHOS o excesivos movimientos nocturnos de las extremidades (MPE), que podrían ser la causa de una mala calidad de sueño, además de la ya poca cantidad que presenta el paciente.

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Cuestionario de Bruni

Apellidos y nombre del paciente

		1	2	3	4	5
1	¿Cuántas horas duerme la mayoría de las noches?				X	
2	Cuánto tarda en dormirse					X
3	¿Se acuesta malhumorado?			X		
4	¿Tiene dificultades para conciliar el sueño por la noche?					X
5	¿Parece nervioso o con miedo cuando se duerme?				X	
6	¿Sacude o agita partes del cuerpo cuando se duerme?		X			
7	¿Realiza acciones repetitivas como rotar la cabeza para dormirse?	X				
8	¿Tiene escenas de "sueños" cuando se duerme?	X				
9	¿Suda excesivamente cuando se duerme?	X				
10	¿Se despierta más de dos veces cada noche?			X		
11	¿Cuando despierta por la noche tiene después dificultades para volverse a dormir?					X
12	¿Tiene tirones o sacudidas en las piernas mientras duerme, cambia a menudo de posición o da golpes de pie a las sábanas?	X				
13	¿Tiene dificultades para respirar durante la noche?	X				
14	¿Da bocanadas para respirar durante el sueño?	X				
15	Ronca	X				
16	Suda excesivamente durante la noche	X				
17	¿Han observado que camine dormido?	X				
18	¿Han observado que hable dormido?	X				
19	¿Rechina los dientes dormido?	X				
20	¿Se despierta con un chillido?	X				
21	¿Tiene pesadillas que no recuerda al día siguiente?	X				
22	¿Es difícil despertarlo por la mañana?					X
23	¿Al despertarlo por la mañana parece cansado?					X
24	¿Parece que no se pueda mover al despertarse por la mañana?			X		
25	¿Tiene somnolencia diurna?				X	
26	¿Se duerme de repente en determinadas ocasiones?		X			
	TOTAL					

1=nunca 2=ocasionalmente (1/2 veces mes) 3=algunas veces (1/2 veces semana) 4=habitualmente (3/5 veces semana) 5=siempre (cada día)

No dude en consultarnos si tiene algún problema

Valoración del cuestionario:

Respuestas a la 1ª. Pregunta: 1 = 9-11 h; 2 = 8-9 h; 3 = 7-8 h; 4 = 5-7 h; 5 = < 5 h.

Respuestas a la 2ª. pregunta: 1 = < 15 m; 2 = 15-30 m; 3 = 30-45 m; 4 = 45-60 m; 5 = > 60 m.

Respuesta al resto de las preguntas:

1 = nunca

2 = ocasionalmente (1-2 veces al mes)

3 = algunas veces (1-2 veces a la semana)

4 = a menudo (3-5 veces a la setmana)

5 = Siempre (cada día)

El Cuestionario de Bruni permite la detección de posibles trastornos del sueño:

Las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 10 y 11 valoran el inicio y el mantenimiento del sueño.

La pregunta 12 valora la presencia del síndrome de piernas inquietas o dolores de crecimiento.

Las preguntas 13, 14 y 15 hacen referencia a problemas respiratorios.

Las preguntas 17, 20 y 21 buscan trastornos del arousal.

Las preguntas 22, 23, 24, 25 y 26 indagan sobre el tránsito vigilia/sueño.

La pregunta 9 constata la presencia o no de hiperhidrosis.

Una vez rellenado el cuestionario se constata que María presenta dificultades para iniciar y mantener el sueño. Los problemas los tiene especialmente en el momento de conciliar el sueño. También tiene problemas de somnolencia durante el día debido a que, de manera habitual, duerme menos de 7 horas al día. Se descartan problemas de ronquidos o apneas así como de piernas inquietas.

3.- **Aplicar medidas de higiene del sueño**. Le quitamos la siesta de los días entre semana y le ponemos nuevos horarios para los fines de semana. No se le puede permitir que se levante a la hora que quiera (mediodía), porque entonces la conciliación del sueño nocturno sería más tardía (madrugada) y no saldríamos del círculo vicioso. Hay que hacerle entender que la cama sólo se debe utilizar para dormir, no para comer, escuchar música, estudiar, etc. También hay que recomendarle que no haga actividad física intensa unas 2 horas antes de la hora de irse a dormir.

4.- **Aplicar la luminoterapia**. Le recomendaremos estímulo luminoso por la mañana (luz de día) y le explicaremos que debe haber una limitación de la luz blanca a partir de la tarde-noche. La luz blanca es la que hay en los móviles, mesitas y otros dispositivos electrónicos, y es un potente inhibidor de la secreción de la melatonina. Así pues, la estimulación lumínica por la mañana facilitará el inicio de sueño nocturno y la estimulación lumínica por la tarde-noche provocará todavía más tendencia al retraso de fase.

5.- **Valorar la prescripción de melatonina**. Si las medidas de higiene del sueño, especialmente en pacientes que presentan patología asociada o trastornos psiquiátricos (los más evaluados TDAH y autismo) no han funcionado se podría valorar el tratamiento farmacológico. A pesar de que la evidencia de la melatonina en el SRF es limitada dado que se dispone de pocos estudios que evalúen esta indicación y que los existentes son estudios a corto plazo y realizados con un número limitado de pacientes, en casos en los que el insomnio, no hubiera respondido a los tratamiento de primera línea, y se considerara grave, se podría plantear el tratamiento con melatonina (tratamiento no financiado por el SNS). En el tratamiento con melatonina es tanto o más importante la hora de administración que la dosis.

Las recomendaciones que se hacen en esta monografía están basadas en un consenso de expertos de varias sociedades científicas que tuvo lugar en 2013. (Pin Arboledas et. al. 2014).

Si se tiene que recurrir a su administración en el retraso de fase se aconseja aplicar según la siguiente pauta:

Dosificación en niños:
Entre 0,3 y 3 mg (dosis de inicio de 0,05 mg/kg) administrada 4-6 h previas al sueño aumentando la dosis de forma progresiva durante 3 semanas. Si no responde habrá que derivar a la Unidad del Sueño.

Dosificación en adolescentes
Entre 1 y 5 mg. Iniciar con un comprimido de 1,9 mg administrado entre 4-6 h previas al sueño aumentando la dosis de forma progresiva durante 4 semanas. Si no responde habrá que derivar a la Unidad del Sueño.

Adaptado de Pin Arboledas et al. An Pediatr (Barc) . 2014; 81 85): 328.e1-328.

Propiedades e indicaciones de uso de la melatonina

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 a través de varias reacciones enzimáticas. El paso de serotonina a melatonina requiere la acción de la enzima N-acetil-transferasa (NATO), cuya actividad depende de la liberación de noradrenalina a las terminales simpáticas de la glándula pineal, efecto que tiene lugar durante la noche en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo. Es por eso que la luz es un potente inhibidor de la síntesis de melatonina. Por otro lado, la luz nocturna y los betabloqueantes impiden la activación del NATO del mismo modo que la escasez en la dieta de triptófano, vitamina B6 o folatos pueden afectar la síntesis de melatonina (Tabla 7).

La melatonina no se almacena en la glándula pineal sino que se va liberando, a medida que se sintetiza, al torrente sanguíneo, donde viaja unida mayoritariamente a la albúmina. Más del 90% de melatonina circulando se inactiva en el hígado por acción del citocromo p450 y se elimina por vía urinaria.

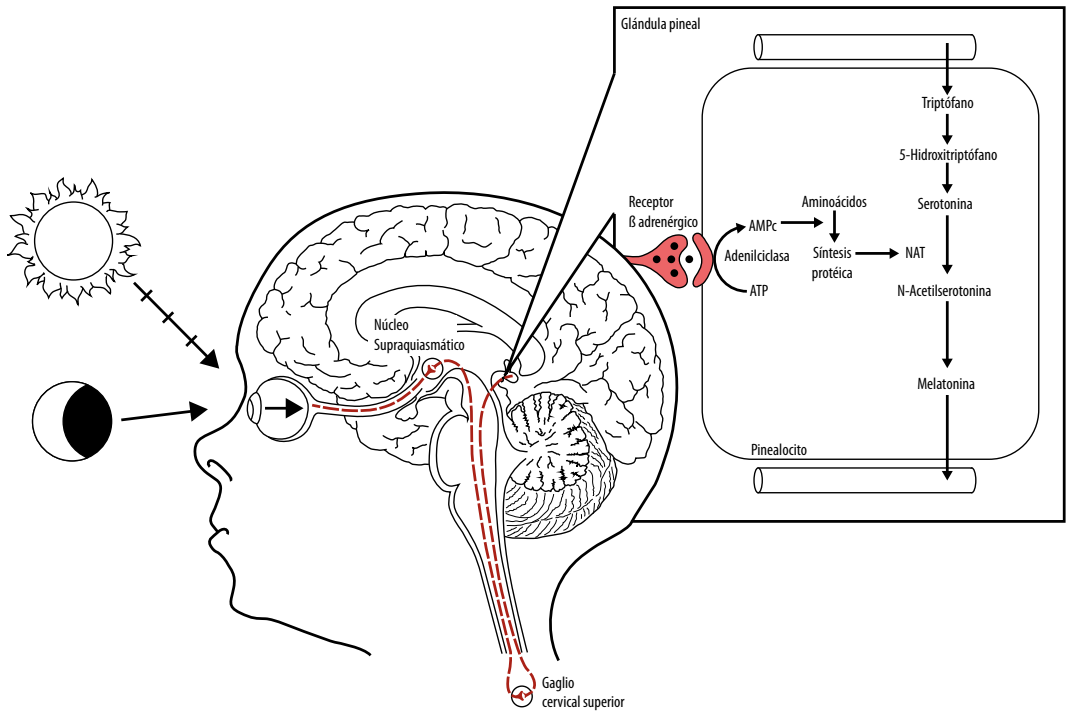


Tabla 5 – Metabolismo de la melatonina.

La melatonina como fármaco

En los trastornos primarios del sueño habrá que establecer siempre una correcta higiene del sueño y tratamiento cognitivo-conductual. Si estas medidas no son suficientes se podría plantear, sólo en el caso del insomnio de inicio y en el síndrome de retraso de fase, la melatonina durante 4 semanas y siempre continuando aplicando las medidas de higiene del sueño y tratamiento cognitivo-conductual. La melatonina no está financiada por el SNS.

Existen dos presentaciones de melatonina exógena con características farmacocinéticas diferentes. La melatonina de acción rápida logra concentraciones máximas en 30-60 minutos y su acción se mantiene durante 3-4 horas y la de acción lenta que a diferencia de la rápida mantiene niveles hasta 5-7 horas.

Los pocos estudios publicados con número limitado de pacientes y por un periodo de tiempo corto muestran que la melatonina puede ser eficaz para disminuir la latencia de sueño y para avanzar su inicio. Es sabido que estos efectos tienen más relación con el momento de la administración (efecto cronobiótico) que con la dosis administrada.

Las dosis efectivas muestran un rango amplio que oscila desde 0,3 mg hasta 10 mg al día. En cuanto a la duración del tratamiento, el uso de melatonina durante un corto periodo de tiempo (hasta 4 semanas) parece bastante seguro en niños, sin observarse más efectos adversos que con la administración de placebo. No obstante, no se dispone de evidencia suficiente que permita descartar efectos secundarios a largo plazo en la edad pediátrica.

Los acontecimientos adversos más importantes que se han relacionado con el uso de melatonina son: posibles efectos epileptógenos, interacción con el desarrollo gonadal e interacción con el metabolismo de la glucosa. Si bien las dos primeras hipótesis se basaron en estudios o casos puntuales y fueron refutados en trabajos posteriores; sí que parece demostrada una relación con el metabolismo de la glucosa, con aumento de la liberación de la misma acompañada de resistencia periférica a la insulina después de la administración de melatonina.

El síndrome de las piernas inquietas

El síndrome de las piernas inquietas (SPI): es un trastorno neurológico sensitivo-motor, caracterizado por sensaciones desagradables en las piernas y un impulso incontrolable de moverlas. No siempre, pero a menudo, se acompañan de parestesias en las piernas y plantas de los pies, pero también pueden afectar a extremidades superiores, que pueden variar desde la incomodidad al dolor. Los síntomas se suelen activar por la tarde-noche y pueden empeorar al ponerse en la cama. Estas molestias se aligeran con el movimiento. Los niños afectados tienen dificultad para coger y mantener el sueño. Más del 80 % de las veces se asocia al trastorno del movimiento periódico de las extremidades.

El diagnóstico vendrá dado por la clínica en la que se distinguen cuatro criterios fundamentales que validan el diagnóstico en los adultos y en los niños si lo explican de propia voz y dos criterios especialmente de interés si el niño no sabe referir sus sensaciones:

1. Necesidad imperiosa de mover las piernas acompañada de sensación desagradable.
2. Empeora cuando se sienta o se estira.
3. Mejora con el movimiento de las piernas o con friegas y masaje.
4. La sintomatología empeora por la tarde-noche.
5. Presenta alteraciones del sueño.
6. Un familiar o más diagnosticados de SPI.

Cuando el niño no sabe explicarse, los despertares frecuentes y un sueño intranquilo pueden ser indicativos de una SPI circunstancia que se descarta si, como pasa a menudo, desaparece la sintomatología cuando los padres agotados acaban por ponerlo a dormir con ellos.

El diagnóstico diferencial con el síndrome de los movimientos periódicos de las piernas (SMPP) se establece por la afectación de esta última durante el sueño y no al inicio. Por este motivo se ha incluido en el apartado de acontecimientos anormales durante la noche. Otras características que diferencian la SMPP del SPI son la afectación exclusivamente motora sin participación sensitiva y el hecho que el niño no es consciente. Para hacer el diagnóstico de SMPP hace falta un estudio polisomnográfico que contabilice un índice de movimientos de piernas por hora de sueño de 5 o superior, mientras que el diagnóstico de SPI es básicamente clínico.

El solapamiento de la sintomatología con la del TDAH hace que pueda ser indistinguible, circunstancia de relativa importancia práctica si se considera que el tratamiento con hierro de la SPI puede mejorar la hiperactividad y el tratamiento del TDAH no empeora la SPI.

Déficit de hierro, hipótesis genéticas y conjeturas que implican a los receptores de la dopamina, entre otros, se han vinculado con la etiopatogenia del SPI. La relación entre el hierro y la dopamina es conocida y evidente. El hierro participa como cofactor de la enzima tirosin-hidroxilasa en la conversión de la tirosina en L-dopa, precursor de la dopamina. También está demostrada su participación en la fijación de los receptores D2 de la dopamina y en la mielinización.

Clínicamente se ha constatado que niveles de ferritina inferiores a 50 mcg/L, están relacionados con las manifestaciones clínicas de la SPI presentes, incluso, con cifras normales de la sideremia. En los niños, a diferencia del adulto, los síntomas sensitivo-motores suelen ser mucho más imprecisos y darse a cualquier hora, a menudo más por el día que por la noche, obligando al diagnóstico diferencial con los dolores de crecimiento que no se alivian con el movimiento.

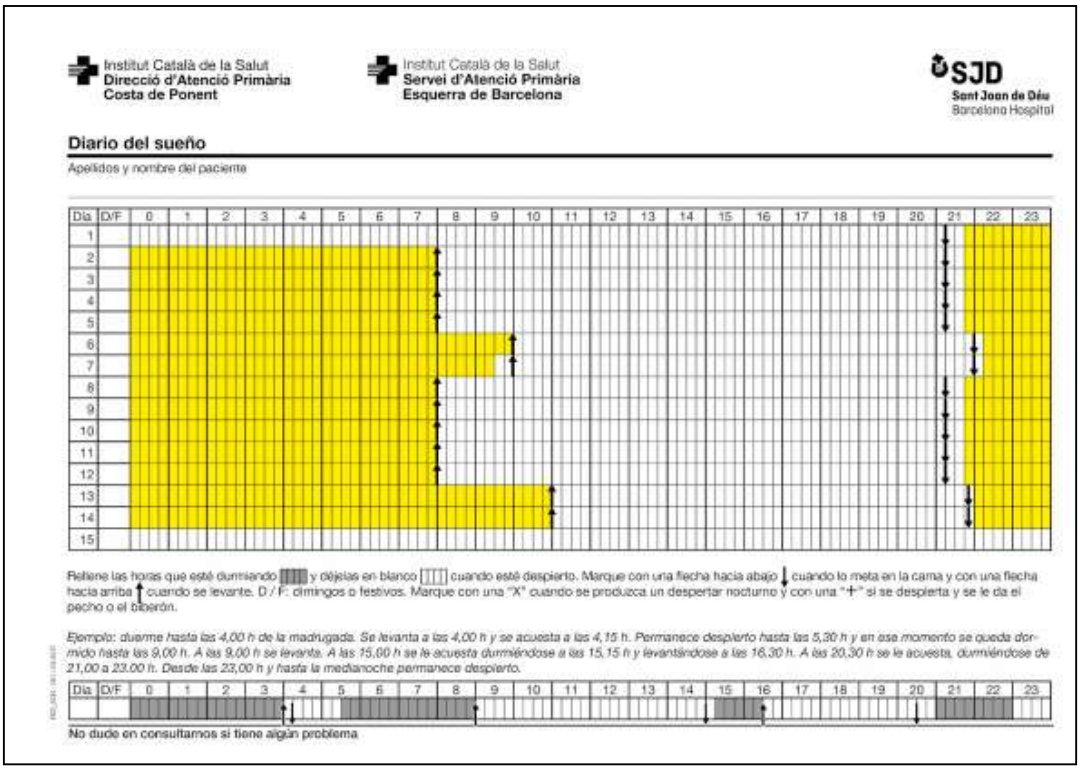
Caso clínico 3. *Cristina es una niña de 6 años que llega a nuestra consulta por presentar "molestias" en las piernas y de manera menos frecuente también en los brazos. Las molestias afectan a ambas piernas, desde la rodilla hasta la planta del pie. Cristina explica que no es dolor, y lo describe como unas "hormiguitas por las piernas" que aparecen en los momentos en los que está sentada, provocando que se tenga que levantar para andar un poco, o bien mover las piernas, puesto que hacer esto mejora esta sensación extraña. La madre de la niña nos explica que a menudo, al ir a*

dormir, Cristina le pide que le haga masajes en las piernas porque esto parece que le mejora el malestar. Esta sensación en las piernas la puede despertar por la noche, haciendo que la madre tenga que atenderla haciéndole masajes. De manera más aislada la madre también nos explica que en ocasiones le ha dado paracetamol para conseguir que se vuelva a dormir.

Manejo y tratamiento

1.- **Realizamos una anamnesis dirigida**. De entrada y aunque podamos tener la duda del diagnóstico diferencial con los dolores de crecimiento, las características de molestias, más que de dolor, y un cierto predominio nocturno (si bien, en niños, no siempre habrá este predominio por la tarde-noche) nos tendría que hacer pensar en el síndrome de las piernas inquietas. Hace falta no olvidar que en este síndrome también pueden verse afectadas las extremidades superiores aunque de manera menos habitual. Es muy importante dejar que el paciente explique las molestias con sus propies palabras. Es también importante investigar si hay algún familiar de primero, o incluso de segundo grado, que sufra de piernas inquietas, puesto que puede reforzar la confirmación diagnóstica.

2.- **Entregamos para rellenar el Diario de sueño** durante un mínimo de 15 días. Las rutinas y hábitos de sueño también son parte importante del tratamiento. Por lo tanto, es esencial asegurarnos que la higiene del sueño es correcta para su edad.


Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
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

3.- **Entregamos o pasamos a los padres el Cuestionario de Bruni** (Anexo 12) con la finalidad de que lo devuelvan rellenado en la siguiente visita.

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Cuestionario de Bruni

Apellidos y nombre del paciente

		1	2	3	4	5
1	¿Cuántas horas duerme la mayoría de las noches?		X			
2	Cuánto tarda en dormirse			X		
3	¿Se acuesta malhumorado?	X				
4	¿Tiene dificultades para conciliar el sueño por la noche?				X	
5	¿Parece nervioso o con miedo cuando se duerme?				X	
6	¿Sacude o agita partes del cuerpo cuando se duerme?					X
7	¿Realiza acciones repetitivas como rotar la cabeza para dormirse?					X
8	¿Tiene escenas de "sueños" cuando se duerme?		X			
9	¿Suda excesivamente cuando se duerme?		X			
10	¿Se despierta más de dos veces cada noche?				X	
11	¿Cuando despierta por la noche tiene después dificultades para volverse a dormir?			X		
12	¿Tiene tirones o sacudidas en las piernas mientras duerme, cambia a menudo de posición o da golpes de pie a las sábanas?					X
13	¿Tiene dificultades para respirar durante la noche?	X				
14	¿Da bocanadas para respirar durante el sueño?	X				
15	Ronca	X				
16	Suda excesivamente durante la noche	X				
17	¿Han observado que camine dormido?	X				
18	¿Han observado que hable dormido?	X				
19	¿Rechina los dientes dormido?	X				
20	¿Se despierta con un chillido?	X				
21	¿Tiene pesadillas que no recuerda al día siguiente?	X				
22	¿Es difícil despertarlo por la mañana?			X		
23	¿Al despertarlo por la mañana parece cansado?				X	
24	¿Parece que no se pueda mover al despertarse por la mañana?			X		
25	¿Tiene somnolencia diurna?			X		
26	¿Se duerme de repente en determinadas ocasiones?	X				
	1=nunca 2=ocasionalmente (1/3 veces mes) 3=algunas veces (1/2 veces semana) 4=habitualmente (3/5 veces semana) 5=siempre (cada día) TOTAL					

No dude en consultarnos si tiene algún problema

4.- **Entregamos o pasamos a los padres el Cuestionario de Owens** (Anexo 13) específico para la sospecha de piernas inquietas (cuestionario cualitativo, no cuantitativo).

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Cuestionario de Owens

Apellidos y nombre del paciente

	Nunca	<1/mes	1-2/mes	1-2 semana o diario
¿Tiene su hijo dolores de crecimiento?				X
¿Se queja de molestias o sensaciones rara en las piernas (hormiguero, crepitación,...)?				X
¿Parece su hijo inquieto mientras duerme?				X
¿Le parece su hija más inquieto, hiperactivo o nerviosos que otros niños de su misma edad?			X	
¿Qué media de consumo de bebidas o comidas con cafeína (café, té, refrescos, chocolate,...) consume su hijo?		X		

	SI	NO	NO LO SABE
¿Tiene su hijo sensaciones raras en las piernas o alguna cosa parecida a dolor cuando está sentado o estirado?	X		
¿Siente mejoría con el movimiento (mover los pies, dedos) o estirado?	X		
¿Piensa que estas sensaciones empeoran por la noche?	X		
¿Tiene mucho nerviosismo o movimiento de pies o dedos, sentado o estirado?	X		
¿Tiene movimientos de sacudida en dedos o pies o en todo el cuerpo mientras duerme?	X		
Alguno de la familia (incluyendo abuelos o tíos) ha estado diagnosticado de piernas inquietas o movimientos periódicos a las piernas?	X		
¿Ha estado su hijo diagnosticado o tratado alguna vez de anemia?			X
Si es afirmativo, especificar:			

	SI	NO	NO LO SABE
¿Tiene algún familiar problemas para dormirse o para mantener el sueño?	X		
¿Quién? La madre			
¿Qué problema? Despertares nocturnos			

No dude en consultarnos si tiene algún problema

En ambos cuestionarios se puede apreciar el predominio de respuestas que indican tendencia a presentar molestias en las piernas durante el día y movimientos durante el sueño que pueden provocar despertares.

5.- **Solicitamos analítica para la determinación de la ferritinemia**. La causa más frecuente de piernas inquietas, en niños y adolescentes, es la secundaria a tener unos valores de ferritina bajos, considerando ferritina baja aquella que se encuentra por debajo de los 50 mcg/L. Cristina presentaba una ferritina de 32 mcg/L por lo cual se le prescribió tratamiento con hierro oral * (ferroglicina sulfato a dosis de (8,55 mg/kg/12 horas) en ferroglicina sulfato equivalente a 3 mg/kg/día en hierro elemento durante 3 meses y se realizó una analítica de control dando una cifra de ferritinemia de 56 mcg/L. El tratamiento se puede alargar hasta un año, si hace falta, para subir el nivel de las reservas de hierro. Considerando que el diagnóstico diferencial del SPI incluye la diabetes y la insuficiencia renal, la GPC recomienda, además, la determinación del hemograma, la glucemia, la creatinina y la ferritina.

** Aunque se dispone de otros hierros que sí están financiados, se ha seleccionado la ferroglicina sulfato (Glutaferro®) por presentar una posología forma de administración más adecuada.*

6.- **Derivamos a la Unidad de Trastornos del Sueño** por persistir la clínica de piernas inquietas a pesar de que los niveles de ferritina son aceptables.

En estos casos, la derivación estará justificada si las molestias condicionan el sueño y/o repercuten en la vigilia. La administración de agonistas dopaminérgicos u otros fármacos son recursos terapéuticos, de los cuales se dispone de poca evidencia, se aconseja dejarlos para el especialista.

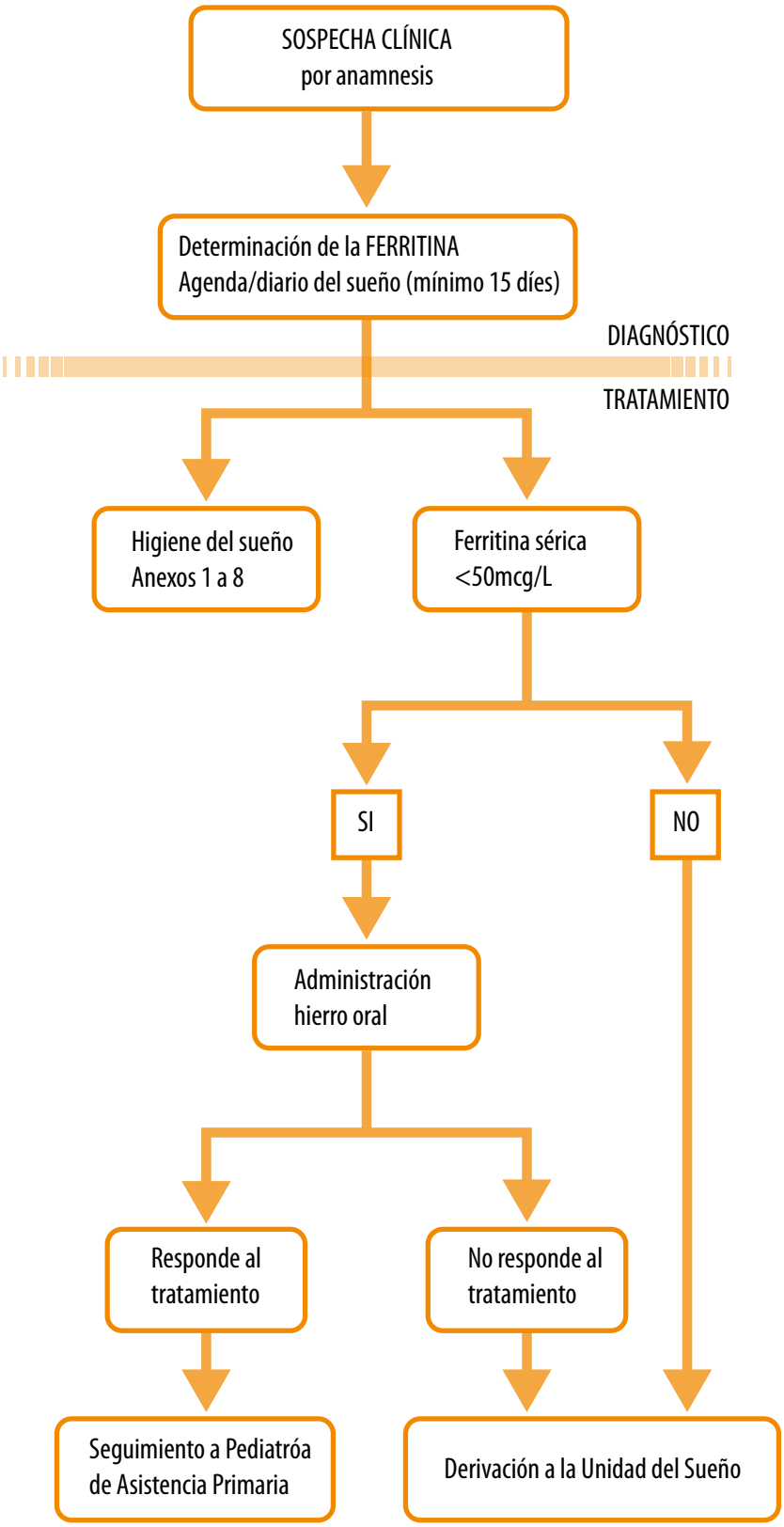


Tabla 7 – Algoritmo de Manejo y tratamiento del síndrome de piernas inquietas.

El niño que presenta sucesos anormales durante la noche

Clasificación de los sucesos anormales durante la noche

El síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS), las parasomnias, la enuresis y trastornos del movimiento configuran el listado de acontecimientos anormales observables durante la noche.

Las parasomnias se pueden dar durante el sueño NREM (Transtornos del arousal) y durante el sueño REM. Parasomnias NREM son el sonambulismo, los terrores nocturnos y los despertares confusionales. Parasomnias REM, las pesadillas. El bruxismo no se considera una parasomnia y se ha integrado dentro de los trastornos del movimiento durante el sueño. La somniloquia aparece en sueño No REM y en sueño REM.

El SAHOS representa la patología que implica mayor afectación orgánica puesto que las parasomnias en niños son benignas y autolimitadas. A pesar de todo, pueden ser muy frecuentes y provocar importantes consecuencias diurnas que hace imprescindible su detección y tratamiento precoz.

El síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS)

El síndrome de apneas-hipoapneas obstructivas del sueño (SAHOS) consiste en episodios repetitivos de obstrucción de las vías respiratorias superiores generalmente acompañados de desaturación del oxígeno sanguíneo. Se manifiesta con ronquidos durante un sueño intranquilo con estertores y pausas respiratorias. Frecuentemente se despiertan de mal humor con dolor de cabeza y sequedad de boca; puede verse afectada la concentración diurna ocasionando un bajo rendimiento escolar y no son raros otros problemas emocionales o de conducta que se justifican como consecuencia de la hipoxemia y los microdespertares o *arousals* responsables de un sueño fragmentado y superficial.

Si bien no todos los niños que roncan por la noche presentan un SAHOS sí es cierto que, salvo excepciones altamente infrecuentes, todos los niños afectados de SAHOS roncan. Esta circunstancia obliga a investigar las causas en todo niño roncador habitual. Los recuentos estadísticos indican que entre un 30-60% de los niños roncadores sufren de SAHOS.

Los ronquidos pueden ser cambiantes o discontinuos dependiendo del posicionamiento del niño para dormir. La etiopatogenia del ronquido se debe a la relajación muscular durante las fases del sueño profundo que ocasiona el colapso de la vía aérea a nivel de las amígdalas y la base de la lengua.

Se considera *roncador habitual* el niño que ronca al menos 3 días de la semana durante 3 semanas en ausencia de cuadros catarrales de vías altas.

El diagnóstico está supeditado a una anamnesis orientada a los problemas del sueño y una exploración física centrada en las características anatómicas orofaciales y el desarrollo pondoestatural.

Un ronquido nocturno continuo con pausas respiratorias es altamente sospechoso. Sospecha que se incrementa si la respiración es bucal, ruidosa y acompañada de un aumento del esfuerzo respiratorio y/o sudoración nocturna. También se debe sospechar si coincide una enuresis nocturna o una frecuencia alta en parasomnias (3 o más por semana). Son característicos los posicionamientos anómalos para dormir, muy especialmente con hiperextensión de cuello para facilitar la entrada de aire.

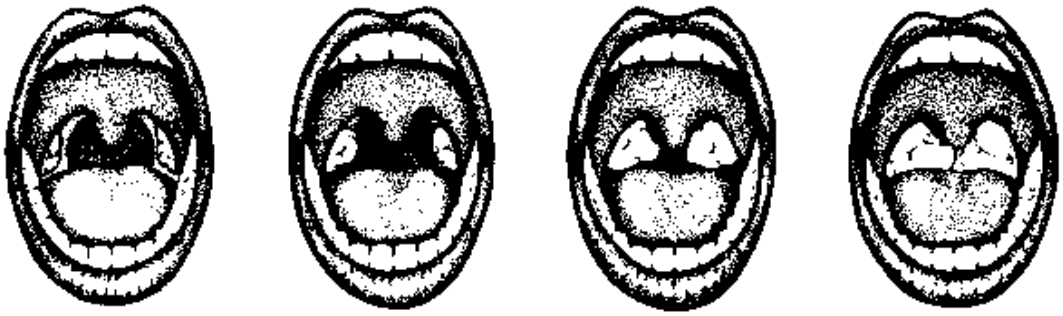
La somnolencia diurna muy típica del SAHOS en adultos es poco frecuente en los niños. Aún así, en el niño hay signos y síntomas sugestivos observables durante el día. Una respiración bucal diurna, una voz nasal o una facies adenoidal, del mismo modo que una hipertrofia amigdalar, pueden ser indicativas. Dificultad para despertarse, cansancio al despertarse o cefaleas matinales también orientan la posibilidad. Alteraciones del comportamiento en forma de hiperactividad, irritabilidad y bajo rendimiento escolar completan no infrecuentemente el cuadro clínico. Una conducta TDAH-like que ha llevado a afirmar a Chervin y cols. que los niños que roncan tienen un riesgo dos veces superior respecto a los no roncadores de sufrir un TDAH. Estudios más recientes constatan que el riesgo de hiperactividad es todavía más grande cuando el niño sufre un SAHOS.

La exploración somatométrica se justifica por la posible afectación del crecimiento y del desarrollo pondoestatural. También hay que considerar la mayor predisposición de los niños obesos a sufrir SAHOS como consecuencia de la disminución de la luz faríngea ocasionada por el depósito de células grasas en el tejido faríngeo como causa principal, a pesar de que no presenten una franca hipertrofia amigdalar.

Las características orofaciales a investigar se concretan en aquellas posibles variaciones anatómicas que pueden ocasionar un problema obstructivo: una hipertrofia adenoidal y/o amigdalar, una macroglosia, un paladar ojival o una microretrognatia serían buenos ejemplos.

Se ha asociado el SAHOS con la hipertensión arterial por lo cual es obligada su determinación.

La graduación de la hipertrofia amigdalar en función de la distancia que separa ambas amígdalas puede ser útil de cara a informar al especialista (Fig. 6 – Escala de Brodsky)



Grado I (Intravélicas) | Grado II (25-50 %) | Grado III (>50 %) | Grado IV (Amígdalas en contacto)

Fig. 6 – La Escala de Brodsky establece el grado del tamaño amigdalar en base al porcentatge de ocupación del espacio.

Si bien los criterios diagnósticos del SAHOS pediátrico según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD-3) establece como necesaria la realización sistemática de una polisomnografía (PSG) esta es una opción que rebasa las posibilidades tangibles de la pediatría de asistencia primaria que forzosamente deberá orientar el diagnóstico basándose exclusivamente en la anamnesis y la exploración física.

La valoración objetiva del grado de severidad del SAHOS pasará necesariamente por la realización de una PSG que permitirá determinar el ***índice de apnea-hipoapnea*** que contabilice el número de apneas por hora de sueño. Si es inferior a 5 se considerará leve, moderado si está entre 5 y 10 y grave si es superior a 10. Lamentablemente, su implantación como exploración habitual en atención primaria actualmente no es posible de forma que la decisión terapéutica se tendrá que basar en la clínica.

El tratamiento de elección en el SAHOS es la cirugía adenoamigdalar puesto que resulta efectiva, obteniéndose mejoría clínica, en más del 95% de los casos de niños no afectados por otras comorbilidades. La mayoría de los pacientes con clínica de SAHOS presentan una hipertrofia amigdalar de grado III y IV según la escala de Brodsky, a pesar de todo, si la clínica es clara, un grado II también será tributario de cirugía del mismo modo que un grado III sin clínica no tiene que ser operado. **Hace falta remarcar que manda la clínica y no el grado de hipertrofia adenoamigdalar**.

Existen múltiples técnicas quirúrgicas para la reducción adeno-migdalar. Para el tratamiento del SAHOS cada vez se utiliza menos la extirpación completa de las amigdalas con la cápsula, la amigdalectomia, sino la amigdalotomía o resección intracapsular parcial o subtotal. Es responsabilidad del cirujano ORL escoger el método más adecuado y eficaz para cada paciente, puesto que se puede realizar con equipos de radiofrecuencia, con bisturí eléctrico o láser. La amigdalotomía suele resolver igualmente el problema obstructivo que la amigdalectomía, pero conserva la cápsula y una parte del tejido amigdalar por lo cual conserva la función y es menos invasiva, menos dolorosa y la recuperación postoperatoria es más rápida.

Hay poca evidencia científica de la eficacia de los diferentes fármacos en el tratamiento del SAHOS. Entre los fármacos utilizados se encuentran los **corticoides tópicos nasales y con menor evidencia los antagonistas de receptores de los leucotrienos** (montelukast) para tener un efecto positivo en la reducción de la medida del tejido linfoide. Pero a pesar de que han mostrado beneficios en la mejoría de los síntomas y disminución del tamaño de los adenoides se requieren más ensayos clínicos controlados aleatoritzados de mayor medida y calidad. Todavía no se ha establecido una dosificación ni determinado la duración adecuada, así como tampoco la

seguridad del tratamiento a largo plazo. Son medicamentos que no tienen la indicación aprobada por ficha técnica. Para poderlos utilizar se tiene que informar de esta circunstancia al paciente y/o los padres y hay que obtener el consentimiento.

La **CPAP** (*Continuous Positive Airway Pressure*) nasal, no es un tratamiento curativo, por eso su aplicación tiene que ser continuada, y el cumplimiento adecuado del tratamiento resulta imprescindible. Se planteará recurrir -una vez demostrada la persistencia del SAHOS- después de realizarse el tratamiento quirúrgico (adenoamigdalectomía).

En los últimos 5 años ha cogido relevancia la investigación de tratamientos coadyuvantes para mejorar el porcentaje de curación en pacientes con SAHOS. Se trataría del uso de dispositivos de avance mandibular o dispositivos para la disyunción del maxilar en pacientes seleccionados, a quienes se les aumentaría el tamaño de la vía aérea superior.

No existen estudios randomizados y con suficiente número de pacientes, pero los estudios publicados hasta ahora, muestran resultados prometedores para aconsejar el uso del tratamiento de ortodoncia en aquellos pacientes que presenten un SAHOS leve-moderado, y que sean tributarios.

En niños obesos con SAHOS, es necesario indicar tratamiento dietético y perdida ponderal, a pesar de que en niños obesos con hipertrofia adenoamigdalar, la primera opción de tratamiento es la adenoamigdalectomía.

Manejo y tratamiento

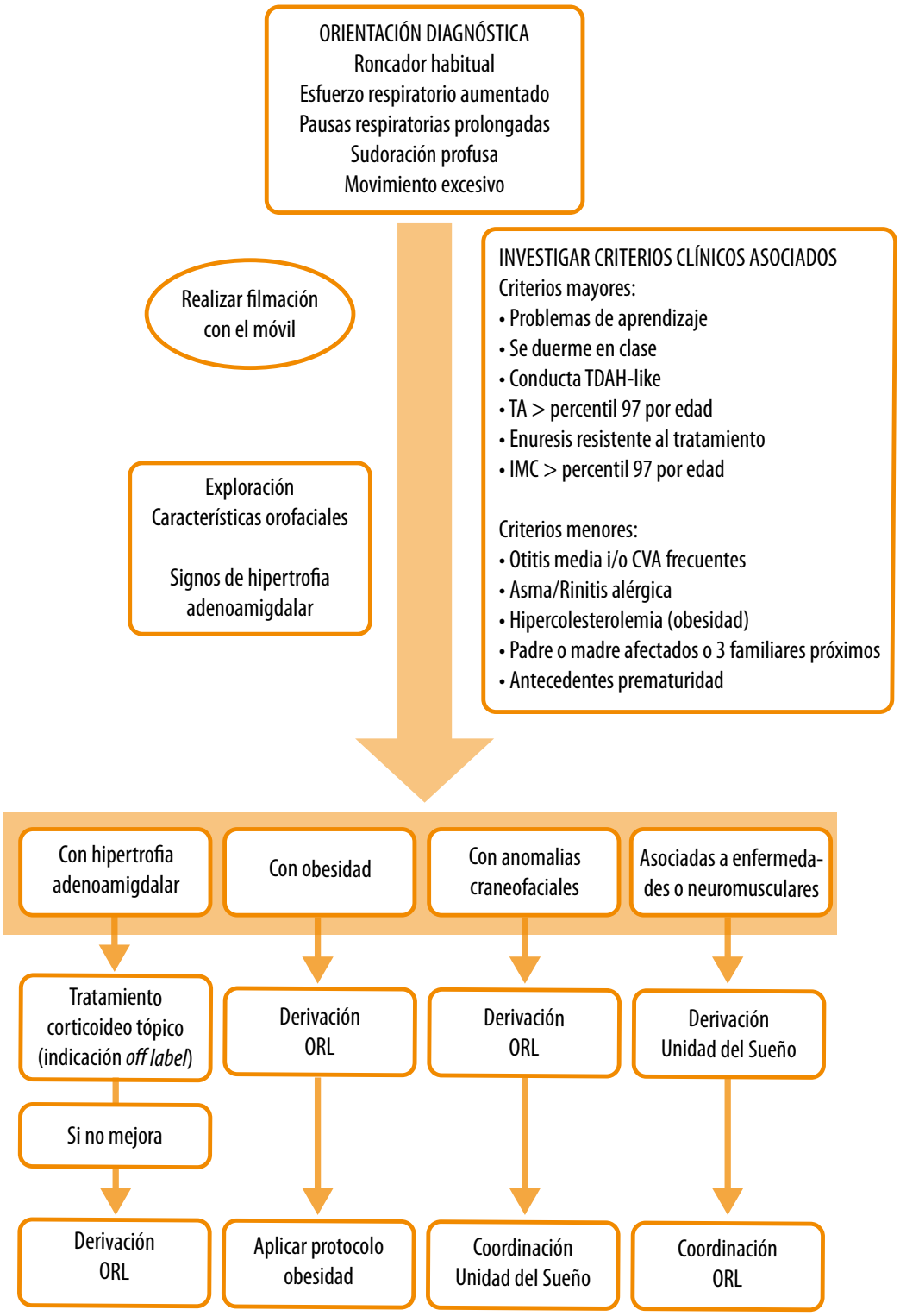


Tabla 8 – Algoritmo de manejo del SAHOS.

1.- **La orientación diagnóstica** nos vendrá determinada por 5 criterios de sospecha: paciente roncador habitual durante el sueño que, además, presenta un esfuerzo respiratorio aumentado, pausas respiratorias prolongadas, sudoración profusa y movimiento excesivo.

2.- **La anamnesis orientada y la exploración física** buscaran la confirmación diagnóstica mediante la exploración de las características orofaciales ya mencionadas y la investigación de posibles criterios clínicos asociados (tabla 8). En la mayoría de los SAHOS la exploración e inspección durante la vigilia es completamente normal haciendo necesaria la observación del niño durante el sueño. Esto se puede conseguir, de forma consensuada, mediante la videogravación durante media hora con la cabeza y el torax del niño visibles, sin ropa que impida la observación de los movimientos respiratorios. Se valora según la escalera de Sivan (anexo 14) que tiene una sensibilidad del 94% y una especificidad del 68%. Según estos criterios, en niños con un *score* entre 6 y 10 deberías realizarse una polisomnografía y si es superior a 11 las posibilidades de SAHOS son muy elevadas. Pero por la imposibilidad práctica de realizar filmaciones de 30 minutos como prueba básica de *screening* de realización a domicilio, la filmación con el móvil del paciente durmiendo, con el tórax descubierto, puede ayudar a identificar sobre todo a niños asintomáticos durante el día y a valorar gravedades quizás no intuidas.

3.- Los diferentes **fenotipos** obtenidos con la exploración permiten dividir el SAHOS en 4 tipos de utilidad práctica desde el punto de vista fenotípico, para establecer el tratamiento: el tipo 1, con hipertrofia adenoamigdalar; el tipo 2, con obesidad; el tipo 3, con anomalías craniofaciales y el tipo 4 asociado a enfermedad neuromuscular: parálisis cerebral, el síndrome de Prader Willi, etc.

El tratamiento y derivaciones dependerá del tipo y la gravedad. El tipo 1, es decir, con hipertrofia amigdalar, será indicativo de derivación a ORL de segundo nivel si el diagnóstico es dudoso de indicación quirúrgica. Si presenta una hipertrofia de grado III o IV según la clasificación de Brodsky con clínica leve-moderada o con indicación quirúrgica con tiempo de espera mayor de 4 meses será indicativo de tratamiento durante máximo 6 semanas con las dosificaciones indicadas en la tabla 9.

Edad	Tratamiento farmacológico (duración máxima 6 semanas) (indicación *off label*)
3 a 5 años	Mometasona nasal: 1 aplicación en cada orificio nasal cada 24 h Alternativa con menores datos de eficacia: Montelukast en forma de comprimido masticable: 5 mg
6 a 14 años	Budesonida: 1 aplicación de 50 mcg en cada orificio nasal cada 12 h o 1 aplicación en cada orificio nasal de 100 mcg cada 24 h Alternativa con menores datos de eficacia: Montelukast en forma de comprimido masticable: 5 mg

*Todos estos medicamentos no tienen indicación aprovada en Ficha Técnica. Para poderlos utilitzar, hay que informar al pacien y/o padres y obtener el consentimento informado. Se adjunta modelo de consentimento informado en Anexo -1).

Tabla 9 – Tratamiento del SAHOS según la edad.

Si a las 6 semanas no hay mejoría se procederá a cursar la derivación a ORL de segundo o tercer nivel según la gravedad. Los casos severos con indicación quirúrgica habrá que derivarlos a ORL de tercer nivel. Para hacer efectiva la derivación a tercer nivel y facilitar la valoración de la urgencia habrá que aportar la hoja de derivación acordada (tabla 10).

Los criterios de gravedad vienen determinados por los síntomas expuestos en la tabla 6.

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Protocolo de derivación a ORL

Apellidos y nombre del paciente

CAP o Centro sanitario

	Siempre (>3/sem)	A menudo (<3/sem)	Alguna vez	Nunca
Sin estar resfriado ronca por las noches				
Padece apneas por las noches				
Tiene un sueño tranquilo				
Mientras duerme suda mucho aunque no haga calor				
Tiene enuresis nocturnas				
Duerme haciendo una hiperextensión cervical				
Duerme con la boca abierta				
Cuando se levanta tiene la boca seca y/o mucha sed				
Manifiesta cefaleas matinales o está muy irritable				
Muestra cansancio diurno				
se duerme en clase				
Respiración bucal diurna				

	SI	NO
Apneas comprobadas por filmación		
Obesidad (IMC > 30)		
Ha tenido otitis y/o amigdalitis		

	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV
Hipertrofia amigdalar (Brodsky)				

Tabla 10 – Hoja de derivación del SAHOS.

El tipo 2, con obesidad, hará falta primeramente derivar a ORL para valorar adenoamigdalectomía o adenoamigdalotomía y aplicar el protocolo de tratamiento conjunto (pediatra de atención primaria, endocrinologo, nutricionista) de la obesidad acordado con el Servicio de Endocrinología, a disposición en el apartado Víncles de la web del Hospital de Sant Joan de Déu y a Intranet de Costa de Ponent.

El tipo 3, con anomalías craniofaciales se derivarán al Servicio de ORL que se coordinará con la Unidad del Sueño.

El tipo 4 , asociado a enfermedades neuromusculares habrá que hacer la derivación a la Unidad del Sueño, vinculada al Servicio de Neurología, que se coordinará con el Servicio de ORL.

A partir de los 2 meses después de la cirugía, es aconsejable revalorar clínicamente al paciente. En los siguientes casos habría que hacer PSG de control: niños obesos, poblaciones especiales: niños con síndrome de Down, niños con alteraciones cranio-faciales, niños con enfermedad neurológica (PCI) o neuromuscular, acondroplasia, mucopolisacaridosis, etc., y todos aquellos niños que sin otra patología sospechamos SAHOS residual.

En la tabla 11 se resaltan aspectos del SAHOS como recordatorio para no caer en errores habituales.

- No es normal que un niño ronque ni hay que esperar que ceda espontáneamente con el crecimiento.
- La ausencia de sintomatología diurna no descarta el SAHOS.
- Una exploración física normal no descarta un SAHOS ni la medida adenoamigdalar es diagnóstico de SAHOS, ni pronóstico de gravedad.
- Una pulsioximetría normal no descarta un SAHOS.
- El SAHOS infantil puede tener morbilidad cardiovascular, metabólica, neuropsicológica y de crecimiento somático

Tabla 11 - Características a acordar de la SAHOS para no caer en errores habituales.

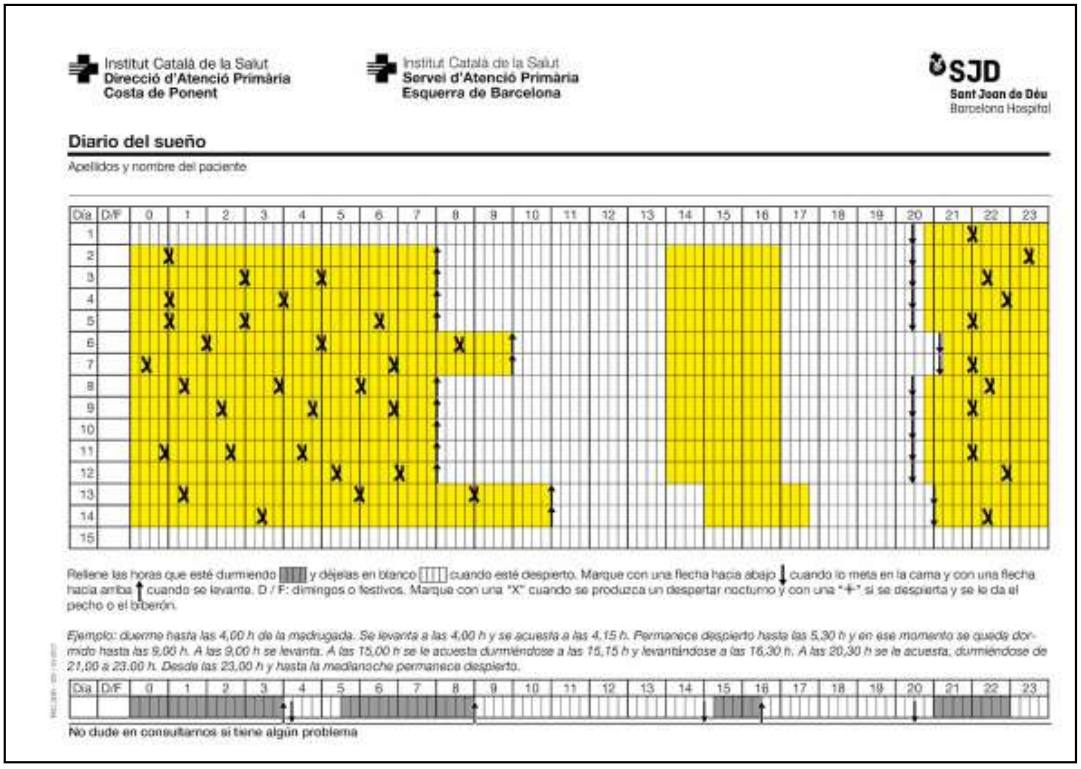
Caso clínico 4. *Aleix es un niño de 3 años sano. En la visita de control con el pediatra está durmiendo en el cochecito, puesto que es la hora de la siesta y llama la atención el ruidoso ronquido que hace mientras duerme. La madre explica que siempre duerme así: "Se parece a su padre, que también ronca fuerte". También dice estar preocupada por qué el niño no descansa: "Lo ponemos a dormir a las 9 de la noche y no le cuesta nada coger el sueño, pero se despierta muchas veces. De 3 a 6 veces cada noche". Comenta que durante los despertares llora, chilla y se mueve nervioso. A pesar de que cuando lo va a ver lo encuentra con los ojos abiertos, cree que continúa dormido porque no responde a los estímulos: "Me mira, pero no me ve". Explica también que duerme intranquilo, que se menea mucho y que incluso adopta posturas "curiosas" como la de flexionar el cuello mucho hacia atrás. Dice que a veces el ronquido pierde el ritmo como si se parara un momento sin respirar.*

Lo despiertan a las 8 de la mañana. Suele estar de mal humor y le cuesta levantarse, especialmente las noches en las que se ha despertado más veces. En la guardería, hace dos siestas, una a media mañana y la otra después de comer. Las cuidadoras le han dicho a la madre, que a diferencia de la mayoría de los otros niños, le dejan hacer la siesta de media mañana porque lo ven agotado.

Manejo y tratamiento

1.- **Realizamos una anamnesis y exploración física dirigidas**. Aleix ronca cada noche durante todos los días del año. Así pues, responde al criterio de **roncador habitual**. En la exploración, mientras duerme, presenta un **esfuerzo respiratorio aumentado** sin que se le puedan observar apneas en el transcurso del poco rato que se lo puede observar en la consulta durmiendo. Se procede a la exploración orientada a la valoración de las características orofaciales y en la identificación de posibles criterios clínicos asociados (tabla 3). Una vez despierto, la respiración continúa siendo bucal. En el examen oral, se aprecia un paladar ligeramente ojival y las amígdalas se valoran como tipo III de la escala de Brodsky. De los antecedentes personales destacan varios episodios de otalgia y otitis medianas que nunca han requerido de tratamiento antibiótico. Niegan antecedentes familiares de interés. La talla se corresponde con el percentil 25 y el peso se sitúa entre los percentiles 10 y 25.

2.- **Se indica a la familia que rellenen el Diario del sueño** con el fin de determinar el grado de afectación de la calidad del sueño.


Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Diario del sueño

Apellidos y nombre del paciente

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.

No dude en consultarnos si tiene algún problema

3.- **Se indica que realicen una filmación con el móvil** cuando Aleix esté durmiendo y le noten dificultad respiratoria.

El diario de sueño evidencia que hay despertares conscientes e inconscientes. Los despertares conscientes y los inconscientes en forma de parasomnias (terrores nocturnos, sonambulismo...) pueden aparecer por la presencia del ronquido y las apneas. La filmación constata el esfuerzo respiratorio y la presencia de apneas por lo cual se deriva a ORL y en espera de la visita se pone tratamiento con Mometasona nasal, 1 aplicación en cada agujero nasal cada 24 h, durante un máximo de 6 semanas.

4.- **Se deriva a ORL**. Si el ORL no ve criterios de cirugía, entonces hará falta realizar una PSG.

Parasomnias del sueño NREM (Transtornos del *arousal* o del despertar)

El sonambulismo

El sonambulismo es la repetición automática, durante el sueño, de conductas aprendidas durante los periodos de vigilia. Habitualmente son simples como levantarse y andar, pero pueden ser más complejas y potencialmente peligrosas como abrir puertas, incluso cerradas con llave. De 5 a 15 minutos después, el niño vuelve a la cama y al día siguiente no recuerda nada. Durante los episodios suele tener los ojos abiertos y puede mascullar y dar respuestas sin ningún sentido. En más del 50% de los casos existen antecedentes familiares. Junto con los terrores nocturnos y el despertar confusional constituyen el trio de parasomnias del sueño NREM, es decir, que se dan durante las primeras dos horas de iniciarse el sueño. Igual que en aquellas no se les ha despertar a no ser que corran algún riesgo.

Manejo y tratamiento

- Hay que asegurar una adecuada higiene del sueño para evitar una privación de sueño que incidiría en el aumento del sueño profundo NREM, fase en que tienen lugar estos episodios.

- Se deben tomar medidas para evitar accidentes: eliminar obstáculos, asegurar ventanas, no dejar las llaves puestas en la puerta, etc.

- No se tiene que despertar ni intentar pararlo de no ser que vaya a hacer una acción con peligro de lesionarse. Si se le despierta se asustará innecesariamente.

- Dependerá mucho de la edad y las circunstancias pero no es aconsejable por norma explicarle que ha hecho por la noche. Pensar que hace cosas "raras" que no puede controlar podría causarle ansiedad pensando que le pasa algo grave o que tiene algún trastorno mental.

- Si los episodios son diarios y siempre a la misma hora pueden realizarse despertares preventivos despertándolo 15-30 minutos antes de la hora prevista teniendo en cuenta que los despertares preventivos pueden desencadenar el episodio. Así pues, se puede aconsejar de hacerlo pero siempre advirtiendo de esta posibilidad. La aplicación dependerá de los resultados obtenidos.

- La posibilidad de tratamiento farmacológico se tendrá que reserva para casos severos, agresivos que pongan en riesgo al niño o a los que viven con él y habrá que descartar causas de parasomnias cómo serían la carencia de sueño, el SAHOS o la SPI. En estas circunstancias podría estar indicada la administración por el especialista de la Unidad del Sueño el clonazepam a dosis bajas (0,25-1,5 mg/noche).

- Se remitirá al paciente al experto de la Unidad del Sueño si presenta síntomas diurnos, si los episodios son muy frecuentes o agresivos o si el diagnóstico es dudoso porque no existen antecedentes familiares o el sonambulismo se inicia tarde, en la adolescencia.

Los terrores nocturnos

Los terrores nocturnos (trastornos del despertar o del *arousal*) son episodios que suceden durante la primera mitad de la noche, en el sueño NREM profundo (N3), a pesar de que también pueden darse durante la siesta, y se caracterizan por llanto brusco, inconsolable, con expresión de miedo intenso y manifestaciones neurovegetativas como sudor frío, taquicardia, hiperventilación y midriasis. En este estado el niño no reconoce a los padres y no se tranquiliza con nada. Habitualmente dura entre 5 y 15 minutos y cede espontáneamente. Al día siguiente no recuerda nada. Suelen aparecer típicamente entre los 2-4 años y ceden espontáneamente al llegar a la adolescencia.

A medida que los niños se van haciendo grandes va disminuyendo el porcentaje de afectados. En la edad preescolar el porcentaje está alrededor del 15 %, 5-10 % en la escolar y el 1 % en la adolescencia. Muy poco frecuente pero también es posible que persistan en la edad adulta.

Manejo y tratamiento

No se le tiene que despertar, sólo tener cuidado de que no se haga daño y es aconsejable no comentarle el episodio puesto que no influiría en la modificación de los episodios y en cambio podría afectarlo negativamente pudiendo inducirlo a pensar que le pasa algo grave o que no es normal.

Sí que resulta efectivo instaurar una correcta higiene del sueño evitando la privación. Una siesta en menores de 5 años puede ser una buena opción.

Los despertares programados despertando al niño 15-30 minutos previos a la hora aproximada de la aparición del terror se puede recomendar, pero hay que advertir que se puede desencadenar el episodio y los padres tienen que ser conscientes. Se puede hacer durante 1 mes.

El despertar confusional

El despertar confusional es propio de niños algo más grandes (habitualmente entre los 3 y los 6 años) se caracteriza por movimientos automáticos y llanto en el primer tercio de la noche debido a un estado de desorientación al despertar generalmente del sueño profundo (N3). El niño llama, llora y pega en una actitud que los padres a menudo interpretan como una pataleta. A diferencia del sonambulismo y los terrores nocturnos que suelen tener un inicio y un final repentinos los despertares confusionals se inician y finalizan de manera más progresiva. Los episodios pueden incluso durar horas si bien lo más frecuente es que no pasen de los quince minutos. El niño no recuerda nada al despertar y son de carácter benigno.

Manejo y tratamiento

No hace falta otra actuación que tranquilizar al niño y a los padres.

Características clínicas	Trastornos del *arousal*	Epilepsia nocturna del lóbulo frontal
Edad de inicio	Preescolares i escolares	Variable. Pueden aparecer hasta la adolescencia
Antecedents familiars	62 %-96 %	<40 %
Momento de aparición	Primer tercio de la noche	En qualquier momento del sueño
Fase del sueño	N3	Fase N1 o N2
Duración	De 15 segundos a 30 minutos	La mayoría menos de 2 minutos
Episodios múltiples la misma noche	Poco frecuente	Si
Polisomnografía con EEG	Actividad rítmica theta o delta	Puede ser normal o detectarse algún foco epileptógeno
Síntomas diurnos	Normalmente no hay	Pueden presentar irritabilidad y somnolencia. En algunas ocasiones también presentan crisis durante el día
Tratamiento	Benzodiacepinas en algunas ocasiones	Antiepilépticos

Tabla 12 – Diagnóstico diferencial entre los trastornos del *arousal* y la epilepsia nocturna del lóbulo frontal.

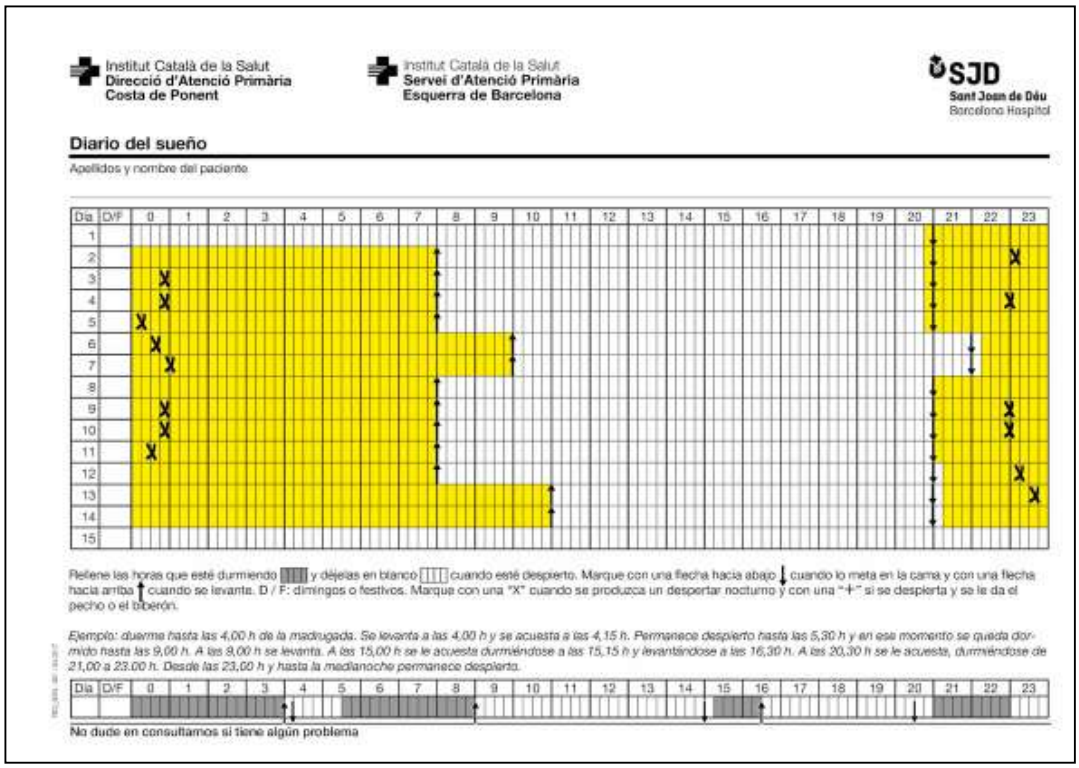
Caso Clínico 5. *Martí tiene 3 años y 7 meses. Su madre viene a la consulta preocupada porque desde hace unos meses se despierta como mínimo una vez por la noche y lo hace unas 3-4 veces a la semana. Según la madre, los despertares se producen casi siempre a la misma hora, cuando lleva unas 2-3 horas durmiendo. Durante los despertares grita y llora, y cuando van lo encuentran con los ojos abiertos e, incluso, sentado en la cama, sin reaccionar o reaccionando de manera violenta ante los intentos por tranquilizarlo y ver qué le pasa. Martí no tiene ningún antecedente de interés, es un niño sano, que ya había hecho algún episodio de estos pero en los últimos meses la frecuencia ha aumentado de manera muy importante. De manera sorpresiva, el niño se levanta bien por la mañana y no recuerda nada de los episodios nocturnos. El comportamiento durante el día es del todo normal.*

Manejo y tratamiento

La sospecha es de parasomnias NREM del tipo terrores nocturnos pero las medidas a tomar serían las mismas si se tratara de despertares confusionales o de sonambulismo. Lo primero que hay que tener en cuenta es que las parasomnias tanto del NREM como de REM (pesadillas) son parte del desarrollo normal del niño. El problema es la frecuencia con las que las presenta nuestro paciente (3-4 veces a la semana).

1.- **Encargamos a los padres que rellenen el Diario de sueño** durante un mínimo de 15 días. Las rutinas y hábitos son parte muy importante del tratamiento. Interesa controlar el número de horas que duerme. Con 3-4 años de edad tiene que dormir un mínimo de 10 horas al día contabilizando la siesta. Dormir menos horas de las que le corresponden por edad puede provocar un aumento de las parasomnias, puesto que al ir tan cansados pasamos de la vigilia a las fases profundas de sueño no REM, es decir un sueño con mucha fase N3. Y cuanto más rato pase en N3 más probabilidades de parasomnias. Es por eso que mejorar la privación del sueño con una siesta (si corresponde por edad) o aumentando las horas del sueño puede ser el único tratamiento que se deba hacer.

En el diario de sueño nos tenemos que asegurar que nuestro paciente tenga unas buenas rutinas de sueño. Lo que los padres verán y nos marcarán en el diario, son despertares nocturnos que pueden ser conscientes o bien inconscientes y de duración variable. Estos despertares pueden ser debidos al ronquido y las apneas.



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Diario del sueño

Apellidos y nombre del paciente

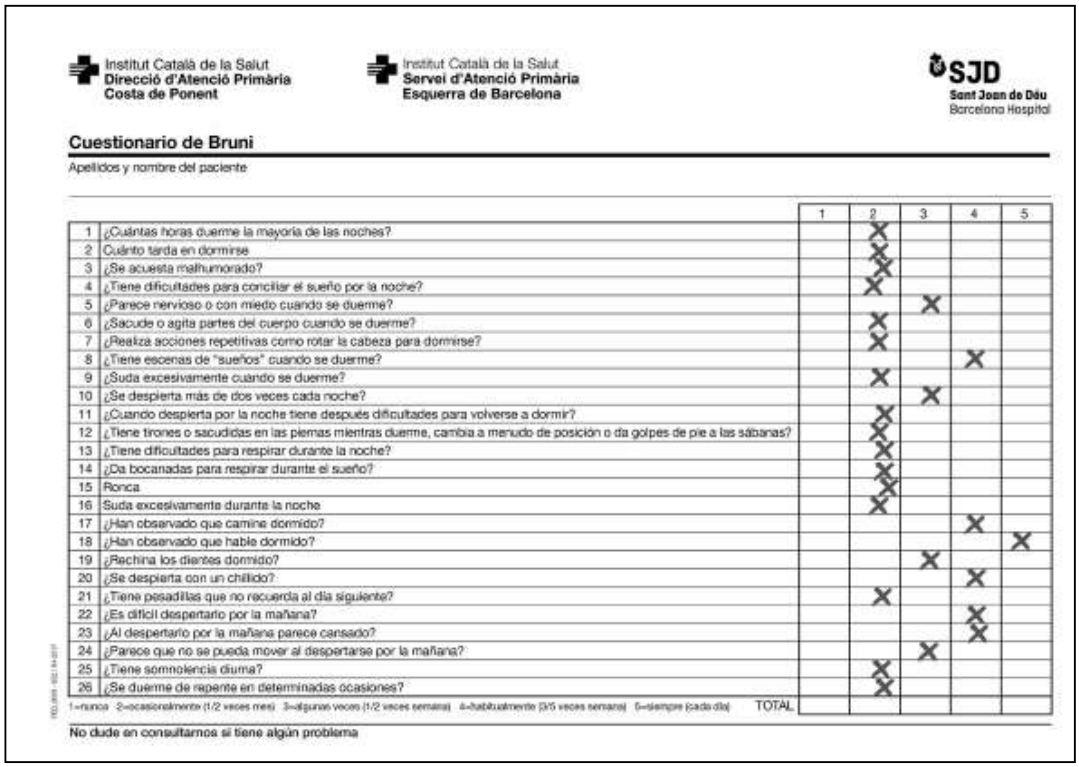
Día	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																									
2																								X	
3			X																						
4			X																					X	
5		X																							
6			X																						
7				X																					
8																									
9			X		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

No dude en consultarnos si tiene algún problema

2.- **Pedimos a los padres que respondan el Test Bruni** como recurso para descartar la existencia de un SAHOS o excesivos movimientos nocturnos de extremidades (MPE), que pueden explicar el aumento de los despertares nocturnos en forma de parasomnias.



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Cuestionario de Bruni

Apellidos y nombre del paciente

		1	2	3	4	5
1	¿Cuántas horas duerme la mayoría de las noches?		X			
2	Cuánto tarda en dormirse		X			
3	¿Se acuesta malhumorado?		X			
4	¿Tiene dificultades para conciliar el sueño por la noche?		X			
5	¿Parece nervioso o con miedo cuando se duerme?			X		
6	¿Sacude o agita partes del cuerpo cuando se duerme?		X			
7	¿Realiza acciones repetitivas como rotar la cabeza para dormirse?		X			
8	¿Tiene escenas de "sueños" cuando se duerme?				X	
9	¿Suda excesivamente cuando se duerme?		X			
10	¿Se despierta más de dos veces cada noche?			X		
11	¿Cuando despierta por la noche tiene después dificultades para volverse a dormir?		X			
12	¿Tiene tirones o sacudidas en las piernas mientras duerme, cambia a menudo de posición o da golpes de pie a las sábanas?		X			
13	¿Tiene dificultades para respirar durante la noche?		X			
14	¿Da bocanadas para respirar durante el sueño?		X			
15	Ronca		X			
16	Suda excesivamente durante la noche		X			
17	¿Han observado que camine dormido?				X	
18	¿Han observado que hable dormido?					X
19	¿Rechina los dientes dormido?			X		
20	¿Se despierta con un chillido?				X	
21	¿Tiene pesadillas que no recuerda al día siguiente?		X			
22	¿Es difícil despertarlo por la mañana?				X	
23	¿Al despertarlo por la mañana parece cansado?				X	
24	¿Parece que no se pueda mover al despertarse por la mañana?			X		
25	¿Tiene somnolencia diurna?		X			
26	¿Se duerme de repente en determinadas ocasiones?		X			
	1=nunca 2=ocasionalmente (1/2 veces mes) 3=algunas veces (1/2 veces semana) 4=habitualmente (3/5 veces semana) 5=siempre (cada día) TOTAL					

No dude en consultarnos si tiene algún problema

Predominio de respuestas positivas a las preguntas del cuestionario que nos muestra la presencia de problemas de parasomnias.

3.- Ante un sueño inquieto en el que el niño se mueve mucho, recomendamos pedir **analítica de ferritina en sangre**. Aunque no haya más síntomas de piernas inquietas o de movimientos nocturnos de extremidades, si la ferritina está por debajo de 50 mcg/L, se iniciará tratamiento con hierro oral a 2-3 mg/kg/dosis durante 3 meses y se realizará analítica de control. El tratamiento se puede alargar hasta un año, si hace falta, para subir los niveles de las reservas de hierro.

4.- Si los episodios de parasomnias son atípicas (más de un episodio por noche, muy estereotipados, de corta duración, edad de inicio inusual o aparición del episodio fuera del primer tercio de la noche) hará falta solicitar PSG con montaje de epilepsia para descartar una epilepsia frontal nocturna. En el montaje de epilepsia a diferencia del estándar, en el que al EEG se aplican 8 electrodos EEG, es completo (sistema 10-20 de todo la cabeza).

5.- Si todo lo mencionado resulta normal será el momento de derivar a la Unidad del Sueño donde el especialista podría prescribir triptófano vía oral a 1-2 mg/kg durante 3 meses para constatar si se consigue reducir el número de episodios. Si los episodios continúan y son potencialmente peligrosos para el paciente y/o por la familia la opción a valorar por la especialista es el tratamiento con Clonazepam a dosis de 0.25 mg.

Parasomnias del sueño REM

Las pesadillas

Las pesadillas son fenómenos parecidos a los terrores nocturnos de los que se diferencian porque siempre se producen en la segunda mitad de la noche, en la fase REM, y el niño recuerda lo que ha soñado. Ceden espontáneamente antes de la adolescencia.

Manejo y tratamiento

- Tranquilizar y consolar al niño pequeño es la única terapia indicada.
- Se han propuesto intervenciones psicológicas diversas basadas en técnicas conductuales (desensibilización sistemática, técnicas de exposición), técnicas cognitivas (técnicas de modificación del contenido del sueño, técnicas de enfrentamiento de la pesadilla mientras ocurre) y técnicas de desactivación (relajación e hipnosis).

El bruxismo

El bruxismo se produce por una contractura excesiva de los maxilares dando lugar a un típico ruido que suele preocupar a los padres pero que no despierta a los niños. No suele producir problemas durante la infancia y suele mejorar con el tiempo. Puede aparecer en cualquier estadio del sueño NREM. Se puede manifestar en forma de dolor de la zona mandibular o con cefalea, pero en algunas ocasiones la primera manifestación es el desgaste dental.

Se han descrito comorbilidades con el SAHOS, algunos fármacos (inhibidores de la recaptación de serotonina y antiepilépticos). También se ha asociado a trastornos por ansiedad, y se ha descrito una incidencia más elevada en trastornos del neurodesarrollo como el síndrome de Rett o el síndrome de Down. No se ha podido demostrar su relación con parasitosis intestinales.

Manejo y tratamiento

Si la contractura es muy importante puede provocar desgaste en las piezas dentales que se puede evitar con la colocación de prótesis de protección. Para hacer el diagnóstico no se requieren exploraciones complementarias. En casos secundarios a fármacos se tendrá que valorar la retirada del fármaco.

La somniloquia

La somniloquia consiste en expresar sueños verbales con poco contenido semántico que el niño no recuerda al día siguiente. El habla del niño puede ir acompañado de risas, llantos o gritos que no lo suelen despertar.

Manejo y tratamiento

No requiere ningún tipo de tratamiento.

Los movimientos rítmicos relacionados con el sueño

Más de la mitad de los niños de 9 meses realizan algún tipo de movimiento automático de acunamiento para coger el sueño o en su decurso. Son los llamados **trastornos del movimiento rítmico**. Clínicamente se caracterizan por movimientos de balanceo estereotipados, rítmicos y repetitivos con la cabeza (***head banging***, anteroposteriors de la cabeza; ***head rolling***, de lateralització izquierda-derecha) o en todo el cuerpo (***body rolling***, de rotación o ***body rocking***, de balanceo apoyado sobre manos y rodillas, el más frecuente) que pueden acompañarse de ruidos guturales y que rara vez persisten pasados los 2 años. Aproximadamente en un 1-5% de los niños persistirá más allá del año y a medida que se hacen mayores la frecuencia sigue bajando. Como dato estadístico, los niños adoptados pueden presentarlo con más frecuencia. Pueden observarse en cualquier fase del sueño y en las transiciones vigilia-sueño. El diagnóstico diferencial se tendrá que establecer con el autismo y con el retraso psicomotor. Otras patologías que pueden cursar con movimientos espasmódicos nocturnos como son la epilepsia, el espasmo nutans, los movimientos periódicos de las piernas o los tics presentan unos movimientos de difícil confusión. Tranquilizar a los padres informando de la ausencia de afectación psiconeurológica es fundamental así como tomar medidas para evitar que se haga daño. En general los episodios no provocan fragmentación ni disrupción del sueño y no dejan recuerdo del episodio.

A este grupo también pertenecen las **mioclonias del sueño**, unas contracciones fisiológicas sincrónicas de las extremidades o del tronco que tienen lugar durante el sueño tranquilo en neonatos.

El síndrome de movimientos periódicos de las piernas (SMPP) consiste en episodios periódicos de zarandeos bruscos y estereotipados de las extremidades, generalmente de las piernas, ocasionando la extensión del dedo gordo del pie a menudo con combinación con la flexión del pie, que tienen lugar durante el sueño. Pueden provocar fragmentación del sueño si los movimientos se asocian a *arousals* (despertares inconscientes de 3 a 15 segundos de duración) provocando que el niño refiera problemas para mantener el sueño o somnolencia diurna excesiva. A diferencia del SPI las manifestaciones clínicas se producen durante el sueño y no durante el inicio.

Manejo y tratamiento

El diagnóstico y tratamiento en la SPI le corresponde al pediatra mientras que el SMPP se tendrá que limitar a hacer un diagnóstico de sospecha y derivar a la Unidad del Sueño puesto que habrá que realizar una PSG para concretar el diagnóstico. En la tabla 13 se relacionan aspectos del diagnóstico diferencial.

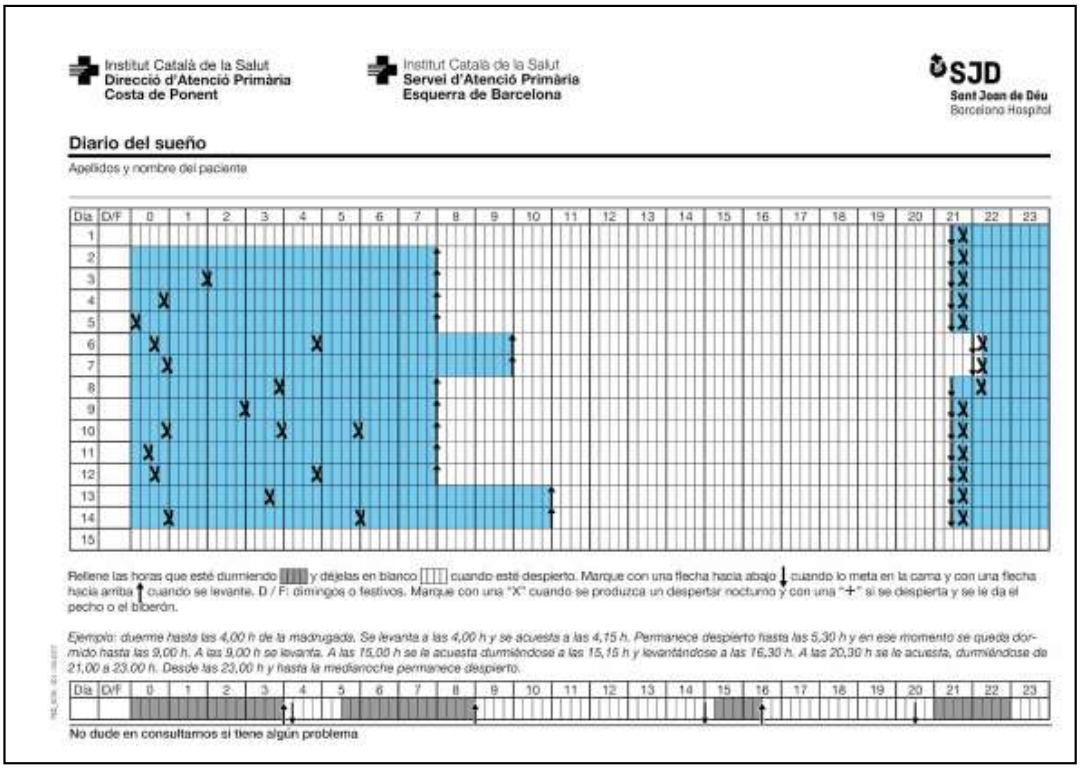
No hay consenso en cuanto a los tratamientos psicológicos. A día de hoy no se han publicado estudios controlados que evalúen la eficacia de ciertas intervenciones psicológicas en el control de los movimientos rítmicos durante el sueño. En algunos casos se utiliza un *feedback* inmediato en el momento que ocurre el episodio, utilizando sistemas como alarmas o cascabeles para detectar cuando el niño hace los movimientos. En este momento se aplican medidas para corregir o crear rechazo a los movimientos, aplicando un estímulo negativo en el momento (refuerzo negativo). Así, cada vez que se detecta un episodio, se tiene que impedir que el niño se duerma inmediatamente, obligándolo a levantarse y realizar un corto recorrido por la casa; o en otro caso podemos enfocar al niño con una luz brillante cuando se produzca el movimiento.

Tampoco se ha estudiado de manera rigurosa el tratamiento farmacológico en el control de los movimientos rítmicos durante el sueño, por lo cual no podemos más que mostrar recomendaciones extraídas de casos reportados de la literatura. Con el clonazepam se ha descrito reducción de la frecuencia de los síntomas o incluso cese completo de los movimientos. Sin embargo, también existen casos en los cuales el clonazepam resultó inefectivo por lo cual en este consenso se considera un recurso aplicable por atención especializada.

	SPI	SMPP
Tipo de sensación	Sensitivo-motora	Motora
Manifestaciones	Antes de dormirse	Durante el sueño
Resistencia a ponerse en la cama	Sí	No
Insomnio	Inicio (aumenta la latencia del sueño)	Inicio y mantenimento. Con despertares nocturnos (afecta a la calidad del sueño)
Somnolencia diurna excesiva	Sí	Sí
¿El sujeto es consciente?	Sí	No
Historia familiar	Sí	Sí
Diagnóstico	Clínico	Polisomnograma (> 5 MPE/hora de sueño)

Tabla 13 - Diagnóstico diferencial entre el síndrome de las piernas inquietas y el síndrome de movimientos periódicos de las piernas.

Caso clínico 6. *Joan es un paciente de 6 años y 4 meses quien consulta con sus padres por presentar todas las noches movimientos repetitivos que su madre describe como golpes de cabeza violentos y rítmicos, contra la almohada. Lo hace todas las noches para coger el sueño y después lo repite 2-3 veces durante la noche. Lo ponen a dormir a las 21.30 h., empieza a hacer los movimientos y a los 5-10 minutos, se duerme. No ronca, hacia las 2 horas del inicio del sueño presenta episodios de movimientos repetitivos como los que hace cuando quiere coger el sueño. Esto se suele repetir 2-4 veces durante la noche. Algunas veces los padres entran en la habitación y diciéndole que pare o tocándolo y pidiéndole que pare, lo consiguen, pero a la que salen de la habitación vuelve. Lo despiertan para ir a la escuela a las 7:45 h, se levanta de buen humor y no recuerda nada de los movimientos nocturnos. Joan funciona bien durante el día y no presenta somnolencia diurna excesiva.*



Manejo y tratamiento

En general estos niños no requieren ningún tipo de tratamiento. El aspecto principal es tranquilizar a la familia remarcando la naturaleza benigna y limitada del cuadro. También hay que instruir a los padres sobre medidas de seguridad útiles para evitar que el niño se haga daño (estrechar todos los tornillos de la cuna, poner protectores blandos en la cuna, barras protectoras en la cama, etc.

El niño que se duerme durante el día

La privación crónica del sueño de origen multifocal

La privación crónica del sueño en relación al entorno y al estilo de vida es la causa principal de somnolencia diurna excesiva. Aspectos ya tratados cuando se ha hablado del niño que le cuesta dormirse.

La narcolepsia

La narcolepsia es un trastorno neurológico raro y de etiología desconocida que se caracteriza por somnolencia y episodios incoercibles de sueño de aparición repentina, cataplexia (pérdida repentina y bilateral del tono muscular en situaciones emocionales intensas) y otros fenómenos de sueño REM como las alucinaciones hipnagógicas o la parálisis del sueño.

La clínica, si bien se puede iniciar en la niñez es de aparición más típica en la segunda década de la vida y de inicio insidioso pudiendo necesitar años para completar el cuadro completo.

La cataplexia consiste en la pérdida repentina y, en general, bilateral del tono muscular en situaciones emocionales intensas que pueden provocar, pero no siempre, caídas al suelo con el consecuente riesgo de lesiones. El sujeto está consciente en todo momento. Suelen tener una duración breve desde pocos segundos hasta dos minutos.

Las alucinaciones hipnagógicas o hipnopómbicas son alucinaciones auditivas o visuales que se producen al inicio del sueño o al despertar. No son específicas de la narcolepsia.

La llamada **parálisis del sueño** se corresponde con una situación de crisis de angustia, durante la transición del estado de sueño a vigilia, o viceversa, en la que el paciente es incapaz de moverse, abrir los ojos o hablar y percibe alucinaciones aterradoras. Del mismo modo que las alucinaciones no es patognomónica de la narcolepsia y puede pasarle hasta el 20 % de las personas sanas que duermen poco.

Se ha propuesto una regla mnemotécnica para recordar la sintomatología con la palabra CHESS (ajedrez en inglés): **C**ataplexia, alucinaciones **H**ipnagógicas, **E**xcesiva somnolencia diurna, parálisis del **S**ueño y disrupción o fragmentación del **S**ueño.

En la mayoría de los casos, la narcolepsia es idiopática pero algunos trastornos que cursan con afectación de sistema nervioso pueden provocar una narcolepsia secundaria. El síndrome de Prader-Willi, la distrofia miotónica tipo 1 y el síndrome de Down junto con traumatismos, tumores, alteraciones vasculares e infecciones pueden cursar con narcolepsia y se ha descrito cataplexia aislada en niños afectos de la enfermedad de Niemenn-Pick tipo C o el síndrome de Coffin-Lowry.

Manejo y tratamiento

1.- Medidas para mantener la vigilia:

- Siesta programada: cuando sea posible, dependiendo de los horarios del niño, hay que instaurar una o más siestas programadas a lo largo del día. El objetivo es disminuir la presión de sueño. A pesar de todo, esto puede no evitar que el niño se duerma a los pocos minutos de haberse levantado de la siesta.

- Derivar a la Unidad del Sueño delante de la sospecha de somnolencia excesiva diurna no secundaria a malos hábitos, medicación o mala calidad del sueño (SAHOS, movimientos periódicos de las piernas)

- En la Unidad del Sueño podrán prescribir en casos concretos el metilfenidato, preferentemente de liberación prolongada a dosis de inicio lo más baja posible e ir subiendo de manera progresiva, hasta un máximo de 2 mg/kg, hasta conseguir un buen control de la somnolencia diurna. Se considerará buen control en el momento en que la familia explique que el niño puede afrontar las actividades del día a día sin problemas de somnolencia.

2.- Para tratar la cataplexia (Narcolepsia tipo I):

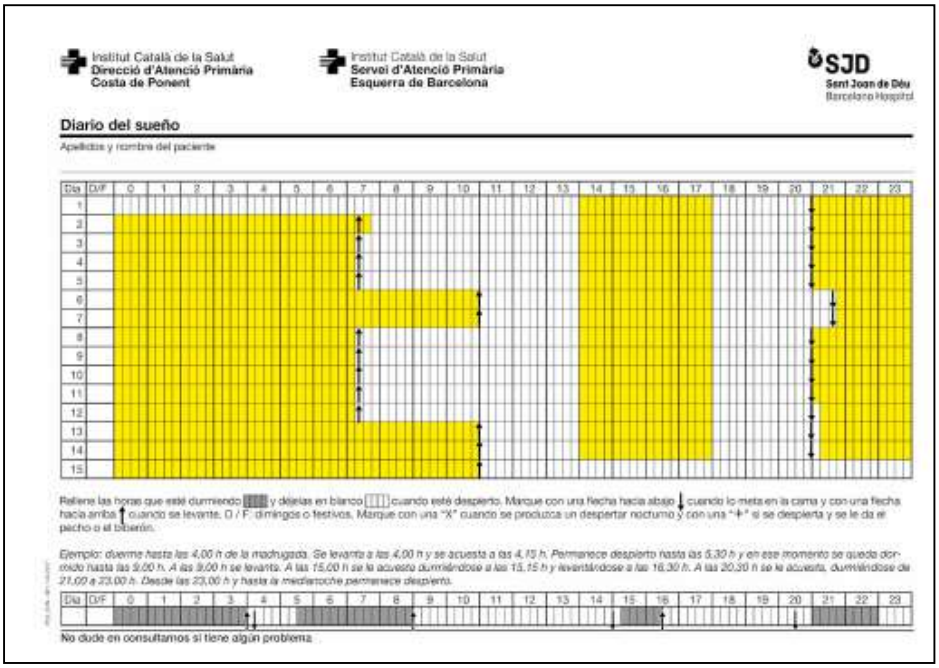
- Hay dos opciones posibles desde el punto de vista farmacológico: los antidepresivos (fluoxetina, venlafaxina, clomipramina, imipramina, etc.) y el oxibato sódico, fármaco de uso hospitalario en España, que es un depresor del SNC (agonista receptores GABA-B) que actúa reduciendo le excesiva somnolencia diurna y la cataplexia en pacientes con narcolepsia tipo I. Se cree que, además, aumenta el porcentaje de sueño profundo (N3 de sueño NREM) y consolida el sueño nocturno, disminuyendo el número de despertares. En este consenso se recomienda considerar ambas opciones de uso exclusivo hospitalario.

Caso clínico 7. *Eugenia es una niña de 7 años quien, según la madre presenta, importante tendencia a la somnolencia durante el día. Esta somnolencia no ha existido siempre, de hecho, nos explica que Eugenia era una niña que dormía muy bien por la noche, pero que durante el día no paraba de hacer cosas y que a partir de los 3 años ya no hacía siesta. Esta tendencia a la somnolencia empezó, según la madre, de repente, casi de un día para otro y, sin ningún acontecimiento remarcable. Al principio se pensó que estaba enferma. Pasados unos meses, y viendo que la situación no cambiaba, la madre decide consultar a la Unidad del Sueño.*

Eugenia acostumbra a ponerse en la cama a las 21 horas, se duerme en no más de 5 minutos. No presenta despertares nocturnos, excepto alguna vez para ir al baño. Se despierta a las 7.30 h para ir a la escuela. Le cuesta bastante levantarse, pero una vez se ha levantado muestra un buen humor. La madre explica que no ronca por la noche, pero sí que se menea mucho. Lo que más le llama la atención es el hecho de que a pesar de dormir unas 11 horas todas las noches, vuelve a necesitar una siesta después de comer. Los días que no la puede hacer, se queda dormida en clase. El profesorado también ha manifestado que en clase se muestra menos participativa. La madre también dice que come más, y que al moverse menos, ha engordado.

Manejo y tratamiento

1.- **Se entrega para cumplimentar el Diario de sueño** un mínimo de 15 días para comprobar que tenga buenas rutinas y una correcta higiene del sueño. Constatar el nombre total de horas de sueño, así como objetivar la necesidad de hacer siesta.


Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
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

En el diario de sueño nos tenemos que asegurar de que nuestro paciente tenga buenas rutinas de sueño. Lo que los padres verán y marcaran en el diario, son despertares nocturnos que pueden ser conscientes o inconscientes y de duración variable. Estos despertares pueden ser debidos a los movimientos de las piernas.

2.- **Se entrega o se pasa el Test Bruni** para descartar la existencia de un SAHOS, excesivos movimientos nocturnos de extremidades o cualquier otra alteración durante el sueño que pudiera producir una mala calidad de sueño, provocando el Síndrome de somnolencia excesiva.

El predominio de respuestas positivas a las preguntas del cuestionario evidencia la presencia de problemas de excesiva somnolencia diurna primaria, descartando horas de sueño insuficientes, la presencia de parasomnias, SAHOS o movimientos periódicos de las piernas que podrían afectar a la cantidad y calidad del sueño, provocando también somnolencia diurna excesiva.

3.- **Preguntar si han observado cataplexia**, especialmente en episodios con emociones positivas o jugando. Recordar que la cataplexia presenta un predominio en cara y la progresión es craneocaudal. Si así fuera pensaríamos en narcolepsia con cataplexia (narcolepsia tipo I).

4.- **Derivar a la Unidad del Sueño** donde se realizará un estudio analítico con determinación de hormonas tiroideas y HLA narcolepsia DqB10602. En la exploración se deberá comprobar si se ha producido un aumento de peso y descartar signos de pubertad precoz puesto que puede asociarse.

Ante la sospecha de SDE, pedir Estudio del sueño y Test de latencias múltiples. El TLM (test de latencias múltiples) consiste en un test de 4 ó 5 siestas de 20-30 minutos de duración (en niños se recomienda 30 minutos) cada una, separadas entre ellas 2 horas. Se mide de manera objetiva la tendencia a la somnolencia diurna del paciente, observando el tiempo de latencia media de inicio del sueño. Se considera normal si el tiempo medio de latencia es de 12 o más minutos.

Anexos

Anexo 1. Recomendaciones generales referentes al sueño de los niños/as

- La calidad del sueño del niño/a está influenciada por diferentes factores, por un lado la herencia genética y el carácter del niño/a juegan un papel muy importante, pero lo que más influencia tiene es el ambiente, la actitud de los padres y el aprendizaje y las costumbres que le ofrecemos.

- La decisión de cómo tiene que dormir su hijo/a sólo es patrimonio de los padres. En el caso de decidirse por que el bebé se duerma de manera autónoma y en su propia cama, es importante que este aprendizaje se inicie de manera precoz.

- Del mismo modo que enseñamos a los hijos otras conductas que los ayuden a conseguir un grado de autonomía progresivo, tenemos que enseñarlos a dormir solos.

- Si el sueño no se inicia de manera autónoma, el niño también necesitará ayuda para volverse a dormir en los despertares nocturnos.

- Hay que favorecer el normal desarrollo de los patrones de sueño-vigilia. Para lograr la maduración integral del niño es fundamental una buena relación de estimación entre el niño y sus padres o cuidadores habituales. Una relación de estimación-dependencia pero que no implique una sobreprotección y que irá evolucionando a lo largo de los primeros años de vida.

- Para establecer una estimación-dependencia correcta es importante:
    1. Saber percibir las señales del niño y responder correcta y rápidamente.
    2. Responder siempre del mismo modo ante la misma conducta del niño.
    3. Mantener con el niño un contacto físico frecuente pero sin ser agobiante.
    4. Dejar que el niño decida en aquello que sea posible para favorecer su autonomía.

- Para el niño el hecho de dormir puede significar separación. Una buena separación debe aportar tanto a los padres como al niño satisfacción y seguridad que se puede conseguir si convertimos el hecho de ponerlo a dormir en un acto predecible y rutinario. Una separación mala hará que el niño responda con ansiedad, que los padres se sientan presionados emocionalmente y que ambos tengan miedo de nuevas separaciones. Conviene establecer distanciamientos graduales durante el día permitiendo que el niño esté ratos entreteniéndose solo sin contacto visual con los padres.

- Es muy conveniente que todos los adultos que participen en la enseñanza del hábito de dormir actúen del mismo modo. Haciéndolo así el niño aprende que haga lo que haga siempre obtendrá la misma respuesta de los padres y cuidadores.

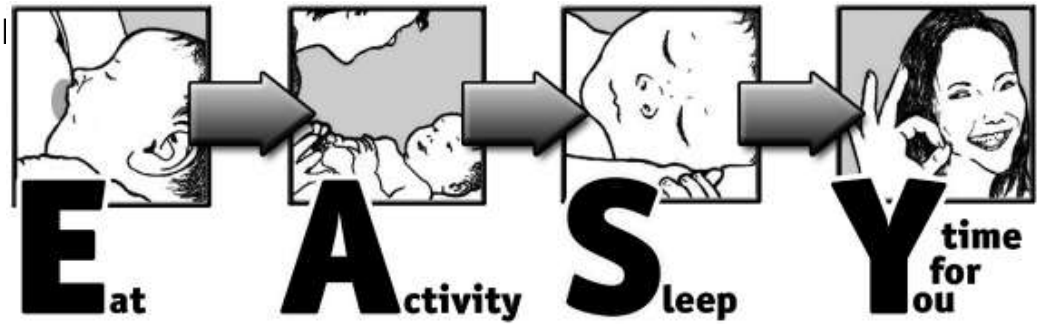
- A menudo hace falta una dosis importante de paciencia y serenidad. La reacción del niño puede ser violenta (salir de la cama, llamar, dar patadas, etc.), quizás quiera negociar ("Quédate un poquito", "Léeme otro cuento", etc.), Puede hacerse la víctima (llorar con verdadera tristeza, o no) o no parar de hacer peticiones ("Quiero agua", "Tengo Pipi", "Tengo hambre", etc.) o cualquier otra cosa que nos obligue a entrar nuevamente.

- Cuando, a pesar de todo, la educación no ha funcionado y nos tenemos que enfrentar a un problema de sueño de nuestro hijo, lo que hará falta será observar y analizar cuál es la causa o causas del problema y reeducarlo; y para conseguir una buena reeducación es fundamental saber que una de las circunstancias que más favorecen el buen dormir de los niños es la sensación de seguridad que seamos capaces de transmitirles. El niño es capaz de percibirlo perfectamente sólo por la actitud, los gestos o el tono de voz.

- Los padres tienen que estar convencidos que lo que están haciendo es lo mejor para su hijo.

Anexo 2. Recomendaciones para el sueño del bebé los dos primeros meses

- Llevar una rutina más o menos estable a lo largo del día, con un orden en las horas de comer y en las siestas nos ayudará a que el niño esté más tranquilo y a que su sueño nocturno sea de mejor calidad. En estas primeras semanas recomendamos una rutina sencilla y cíclica como la rutina EASY.



  Es importante que siempre se intente realizar una actividad entre la comida y el dormir para evitar que el bebé se acostumbre a quedarse dormido comiendo.
  Por la noche hay que instaurar una rutina pre-sueño (baño, masaje...) que relacione con el final del día.
  Las tomas nocturnas se deben hacer en silencio y sin actividad.

- Es muy importante que el bebé esté despierto mientras come. De este modo empezará a asociar la comida con la vigilia. No es nada fácil mantenerlo despierto puesto que tiende a quedarse dormido. Habrá que hablarle, hacerle caricias y estimularlo suavemente a fin de que mantenga la vigilia. Es recomendable que los padres alimenten al niño, siempre que les sea posible, en el mismo lugar con luz, música ambiental suave y temperatura agradable.

- Es muy normal que algún intervalo entre las tomas sea más corto o más largo. No importa. Se debe seguir con las mismas rutinas.

- Después de cada comida es importante mantener el niño despierto en brazos durante unos minutos. Esto facilitará la eliminación de los gases y posiblemente evitará algún cólico. Hay que evitar que el lactante asocie comer-dormir.

- Es importante observar señales de sueño del bebé para encontrar el momento adecuado para llevarlo a dormir.

- Es necesario que el ambiente sea lo más adecuado posible sin luz, ruidos y a una buena temperatura. Lo que hará que el bebé diferencíe entre el día y la noche será lo que hagamos cuando está despierto y las rutinas que se irán repitiendo día tras día. Hacer que el bebé duerma con luz y ruido puede provocar que algunos bebés no tengan un sueño de calidad durante el día y esto repercutirá con toda seguridad por la noche.

- Conviene colocar el niño en la cuna cuando está somnoliento pero despierto. Su último recuerdo antes de dormirse debe ser la cuna y no el alimento. Se trata que acepte la cuna como el espacio natural donde tiene que dormir. Un buen sistema para enseñar al bebé a dormirse solo desde las primeras semanas de vida es el Método de los 4 pasos.

MÉTODO DE LOS 4 PASOS

1. Observad las señales de sueño (2º bostezo, mirada perdida, etc.). Es importante no esperar a que el niño llore o esté demasiado cansado, ya que entonces costará más relajarlo y dormirá más nervioso, despertándose más fácilmente. No hay que esperar al 3er bostezo para ponerlo a dormir.

2. Llevad al niño a un lugar tranquilo y con poca luz. Envolvedlo o limitadle un poco el espacio en la cuna de manera que se sienta a gusto y protegido cuando le soltéis.

3. Sentadlo en el regazo de manera que pueda esconder la cara, si quiere, en vuestro cuerpo. Ayudadlo, si está nervioso, haciendo *¡ssshhhhh! ¡ssshhhhh!* dándole golpecitos rítmicos en la espalda, o aquello que creáis que le puede relajar.

4. Dejadlo en la cuna cuando esté casi dormido pero aún despierto. Continuad con el *¡ssshhhhh! ¡ssshhhhh!* y los golpecitos si hace falta.

5. Si se pone nervioso y llora, necesitará que lo volváis a coger y repetir el proceso.

6. No pasa nada si de vez en cuando se duerme al pecho, en brazos o paseando, pero si siempre que podemos aplicamos este método, tanto en las siestas como por la noche, el niño aprenderá a la larga a dormirse de forma autónoma.

- Desde el primer momento hay que establecer una rutina pre-sueño (por ejemplo, baño, masaje, una nana o cualquier otra actividad rutinaria y tranquila que necesariamente tiene que acabar en el dormitorio.

- Aun así, es conveniente que el niño no se duerma tan pronto como lo dejemos en la cuna. Es mejor que se acostumbre a dormirse en su camita solo sin la presencia de los padres o cuidadores.

- Es muy recomendable que la madre siga los mismos horarios de sueño que el niño. De este modo se evitará, parcialmente, la depresión postparto. Se ha demostrado que un factor causante de esta depresión es la carencia de sueño que sufre la madre.

Anexo 3. Recomendaciones para el sueño del bebé entre los 2 y los 6 meses

- Hay que aplicar siempre las mismas rutinas a la hora de poner el niño a dormir. Variar las pautas puede dificultar el aprendizaje de un hábito de sueño.

- Aun así, de día la rutina irá cambiando, es importante que los padres observen y vayan adaptando los intervalos entre tomas, el número y duración de las siestas conforme el niño vaya creciendo.

- Hay que evitar la sobreestimulación. Evitar juegos con luz y música. Pensar que cuanto más cansados estén más dormiran es un error.

- No se tiene que despertar al bebé durante la noche para alimentarlo. Si refunfuña conviene esperar unos 5 minutos para comprobar si lo que tiene es hambre. Antes de alimentarlo, debemos mimarlo e intentar relajarlo durante un rato.Si tiene hambre, se le dará de comer. Si toma pecho y la madre observa que el bebé ya ha comido suficientemente y sólo utiliza el pecho para relajarse, entonces sí que se mejor que lo vuelva a dejar a la cuna.

- Alrededor de los 3 meses los bebés incorporan nuevas fases de sueño y esto puede provocar que se despierten más a menudo y con más facilidad que cuando eran más pequeños. Es importante que sepamos detectar si estos despertares son por hambre o simplemente si el bebé está en esta fase. Lo que tenemos que hacer es relajarlo para que se vuelva a dormir (si lo necesita), esperar a que domine su nueva forma de dormir y que en pocos días-semanas vuelvan a disminuir los despertares.

- Alrededor de los 6 meses será el momento de tomar decisiones en cuanto al lugar donde el niño tiene que dormir y hacer los cambios oportunos, por ejemplo, del moisés a la cuna, del dormitorio paterno a su habitación.

Anexo 4. Recomendaciones para el sueño del bebé entre los 6 y los 12 meses

- Le podéis proporcionar un peluche o un juguete seguro que le haga de compañero de cama.
- Tenéis que dejar abierta la puerta de la habitación.
- Hace falta que cada día realiceis la rutina de antes de ir a dormir: baño, pijama, canción o cualquier otra acción tranquila que os funcione y siempre lo tendréis que acabar al dormitorio del niño.
- Tenéis que procurar que cuando lo dejéis en la cama esté somnoliento pero despierto para darle la oportunidad de que aprenda a dormirse por él mismo.
- Algunos bebés utilizan el "llanto mantra" para dormirse , se trata de un ruido rítmico y que no aumenta ni disminuye de intensidad. El bebé lo utiliza para bloquear los estímulos y poderse relajar.
- A lo largo de la noche es importante que no acudamos con prisas ante el más mínimo ruido, tenemos que darle la oportunidad de volverse a dormir solo. Estaremos atentos e intervendremos si nos necesita.

Anexo 5. Recomendaciones para el sueño de los niños/as a partir del año de vida

- El ambiente debe ser oscuro y tranquilo.
- La temperatura de la habitación ha de ser confortable. Un exceso de frío o calor favorece que se despierten por la noche.
- El ruido ambiental tiene que ser el mínimo posible.
- La hora de ponerlo a dormir y de despertarlo tiene que ser aproximadamente la misma cada día.
- Tienen que procurar ponerlo a dormir bien comido pero tengan en cuenta que el exceso de líquidos favorece que se despierte por la noche.
- El niño debe aprender a dormirse solo, sin ayuda. Si tiene rabietas no le tienen que hacer caso. Tienen que salir de la habitación y si se levanta volverlo a poner en la camita rápidamente y sin ofrecerle conversación. La actitud de los padres tiene que ser de firmeza y tranquilidad y repetir la acción tantas veces como haga falta.
- La primera vez que se levante se le transmitirá el mensaje de que se le está enseñando a dormirse solo, que no se trata de ningún castigo. Si el niño persiste con la actitud se le devolverá a la cama sin decirle nada más hasta el día siguiente si persiste en la actitud.
- Se tienen que evitar actividades físicas vigorosas 1-2 horas antes de ponerlo a dormir.
- Se han de evitar estímulos visuales como la televisión, teléfonos móviles, las tabletas, etc.
- Se tienen que evitar los refrescos de cola y el chocolate.
- Se tienen que evitar las siestas demasiado largas o tardías.
- La rutina previa a la hora de ponerlo a dormir siempre debe acabar en el dormitorio del niño y siempre tiene que ser la misma, esto hace que el niño, al poder anticipar lo que pasará, se sienta más seguro.

Anexo 6. Recomendaciones para el sueño de niños/as a partir de 2 años.

- Cada familia tiene sus propias convicciones y su personal nivel de tolerancia. No hay sistemas buenos o malos, sólo diferentes.

- Cuando el niño refunfuñe o llore al ponerlo a dormir o si se despierta durante la noche no se debe responder nunca con gritos ni amenazas. Es necesario que los padres transmitan tranquilidad y seguridad en lo que hacen. Si se enfadan sólo conseguirán que se ponga más irritable.

- No debe imponerse ningún límite para conseguir que el niño se duerma, muy probablemente no lo conseguirán y se pondrán todavía más tensos. Tienen que limitarse a seguir con las rutinas.

- Si se ha producido algún cambio reciente en la vida del niño no es necesario que esperen que duerma tranquilo y profundamente.

- Si le permiten que se duerma fuera de la cama, no lo ayudarán a que aprenda a dormirse solo.

- Deben pensar que, si duerme en la misma cama que los padres, se altera la fisiología del sueño del niño además de la suya.

- El pecho, el biberón o el chupete les pueden parecer muy útiles para conseguir que el niño se duerma pero deben considerar que se puede crear un hábito que haga que los reclame cada vez que se despierte y que no se duerma de otro manera.

- Es necesario establecer unos límites claros (número de cuentos, número de canciones, etc.) si el niño se queja o lo prueba todo para atrasar el quedarse solo para dormir.

- Es muy conveniente que los padres se turnen: descansarán más y no será el niño quien "dirija" la noche.

Anexo 7. Recomendaciones para el sueño de los niños/as entre los 2 y 5 años de edad.

- Durante el día el día es normal y recomendable que el niño duerma la siesta como complemento del sueño nocturno, pero se tiene que evitar que sean muy largas o demasiado tarde.
- Deben evitar ponerlo a dormir con hambre o exceso de líquidos en la barriga.
- Debe evitarse el consumo de alimentos y bebidas excitantes como el chocolate o los refrescos de cola.
- También se han de evitar actividades vigorosas una o dos horas antes de ponerlos a dormir.
- Hay que tener mucho cuidado en no potenciar los miedos y angustias del niño hablándole del hombre del saco, monstruos o fantasmas.
- Se debe evitar que asocie la comida o el sueño con los castigos.
- Cuando de manera esporádica el niño tenga dificultad para coger el sueño se deberá revisar que ha pasado durante el día, transmitiéndole tranquilidad y seguridad.
- Los padres no se tienen que imponer ninguna hora límite para que se duerma. Difícilmente la podrán cumplir y provocará un aumento de la angustia y el nerviosismo.
- Nunca se debe perder la calma. Tienen que intenta transmitirle el mensaje que es capaz de dormirse solo. Si se enfadan, el niño todavía se irritará más. Si es necesario tendrán que salir de la habitación, tranquilizarse y volver a entra sin ninguna expresión de mal humor.
- A esta edad, que se duerma fuera de la cama de manera rutinaria no ayudará a que aprenda a dormirse solo.

Anexo 8. Recomendaciones para el sueño de los adolescentes

- Hay que seguir un ritmo de horarios regulares. También los fines de semana.
- La exposición a luz intensa por la mañana ayuda a avanzar la fase del sueño. No es conveniente utilizar gafas de sol de manera rutinaria.
- Hay que favorecer las actividades estimulantes en aquellas horas del día con tendencia al sueño.
- Si se hace la siesta, tendrá que ser corta, entre 30-45 minutos y a primera hora de la tarde.
- El tabaco, el alcohol y las drogas tienen efectos nocivos sobre el sueño además de sobre la salud en general.
- Es importante mantener una regularidad en el horario de las comidas.
- También hay que evitar los estimulantes (café, té, bebidas con cola, etc.) especialmente después de comer.
- Hay que hacer ejercicio regularmente, pero nunca poco antes de ir a dormir.
- Se tienen que evitar móviles, videojuegos y actividades que estimulen la alerta una hora antes de ir a dormir.
- No es nada aconsejable tener la televisión en el dormitorio. Dormirse con la televisión puesta ocasiona una disminución del sueño profundo.

Anexo 9. Método para alargar las siestas

Si el lactante hace siestas muy cortas puede ser por diferentes motivos:

- Dormir con luz y ruidos durante el día.
- Que los padres no sepan interpretar las señales de sueño y lo pongan a dormir cuando ya es demasiado tarde.
- Que el lactante esté demasiado cansado.
- Que no haya aprendido a pasar de una fase a otra de sueño por si mismo.
- Que se acuda delante del más mínimo movimiento.

Como se puede conseguir alargarlas:

- Es necesario estar atentos a las señales de sueño: bostezos, mirada perdida...
- Es necesario ponerlo a dormir en una habitación sin luz, o muy tenue, sin ruidos y a una temperatura adecuada.
- Es necesario relajarlo para ponerlo en la cuna.
- Cuando esté dormido deben esperar unos 20-30 minutos, dependiendo de lo que suelan durar sus siestas para ir a su habitación un poco antes de que se despierte sin hacer ruido.
- Observen cualquier movimiento que indique que empieza a despertarse o si su respiración se vuelve más rápida o menos profunda.
- En este momento ayudenlo a volverse a tranquilizar de manera muy sutil utilizando el *¡sshhhhhh! ¡ssshhhhhh!*, poniéndole el chupete, haciéndole caricias o lo que creáis que le puede relajar.
- De esta forma se estará haciendo "de guía" para cruzar de una fase de sueño ligero a otra de más profunda. Habrá que quedarse a su lado un rato, hasta que se observe que se vuelve a relajar y su respiración se vuelve más profunda. Puede tardar unos 20 minutos.
- ¡No hay que desesperarse si no sale siempre bien! No es fácil, hay que insistir.
- Cuando más pequeño sea el lactante, más fácil es conseguirlo.
- Si necesita muchos apoyos como el pecho, los brazos, movimientos... les puede costar más.

Anexo 10. Medidas preventivas niños/as que hacen colecho.

El padre y la madre, de forma conjunta, muy asesorados y sin presiones tienen que decidir donde duerme el bebé. En caso de decidir practicar colecho, son de especial relevancia las siguientes recomendaciones.

La forma más segura de dormir para los lactantes menores de tres meses es en su cuna, boca arriba, cerca de los padres. Existe evidencia científica de que esta práctica disminuye el riesgo de muerte súbita del lactante en más del 50%.

No estaría indicado que el bebé duerma en la misma cama que los padres en las siguientes situaciones:

- Lactantes menores de tres meses de edad.
- Prematuridad y bajo peso al nacimiento.
- Padres consumidores de tabaco, alcohol, drogas o fármacos sedantes.
- Situaciones de cansancio extremo.

En todas estas situaciones, una buena alternativa son los cuna tipo "sidecar", que permite tener la cuna al lado de los padres de forma independiente a la cama de matrimonio.

En caso de compartir cama con el bebé las recomendaciones son:

1. La superficie del colchón tiene que ser dura, y tiene que quedar muy encajado al marco de la cama. Debe evitarse dejar espacios donde el bebé pueda quedar atrapado.
2. La ropa de la cama tiene que ser de la medida correcta. No se debe utilizar almohadas, juguetes de peluche, tiras para fijar la ropa de la cama a los barrotes…
3. No es aconsejable dormir sobre butacas o sofás.
4. Debe evitarse abrigar demasiado al bebé o tener la habitación demasiado cálida.
5. Procurar no cubrir la cabeza del bebé.
6. En el caso de que haya otros niños durmiendo en la misma superficie, interponer un adulto entre el bebé y el niño. Es recomendable que niños menores de un año no compartan la misma cama.
7. Se recomienda que la cama esté a la menor altura posible del suelo, para evitar traumatismos de alta intensidad en caso de caída.
8. Debe evitarse fumar en el interior de la vivienda.

Anexo 11. Agenda/Diario del sueño

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

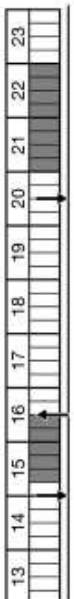
Diario del sueño

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: dimingos 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.



No dude en consultarnos si tiene algún problema

PEC 30N - 001 / 04-2017

Anexo 12. Cuestionario de Bruni

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Cuestionario de Bruni

Apellidos y nombre del paciente

		1	2	3	4	5
1	¿Cuántas horas duerme la mayoría de las noches?					
2	Cuánto tarda en dormirse					
3	¿Se acuesta malhumorado?					
4	¿Tiene dificultades para conciliar el sueño por la noche?					
5	¿Parece nervioso o con miedo cuando se duerme?					
6	¿Sacude o agita partes del cuerpo cuando se duerme?					
7	¿Realiza acciones repetitivas como rotar la cabeza para dormirse?					
8	¿Tiene escenas de "sueños" cuando se duerme?					
9	¿Suda excesivamente cuando se duerme?					
10	¿Se despierta más de dos veces cada noche?					
11	¿Cuando despierta por la noche tiene después dificultades para volverse a dormir?					
12	¿Tiene tirones o sacudidas en las piernas mientras duerme, cambia a menudo de posición o da golpes de pie a las sábanas?					
13	¿Tiene dificultades para respirar durante la noche?					
14	¿Da bocanadas para respirar durante el sueño?					
15	Ronca					
16	Suda excesivamente durante la noche					
17	¿Han observado que camine dormido?					
18	¿Han observado que hable dormido?					
19	¿Rechina los dientes dormido?					
20	¿Se despierta con un chillido?					
21	¿Tiene pesadillas que no recuerda al día siguiente?					
22	¿Es difícil despertarlo por la mañana?					
23	¿Al despertarlo por la mañana parece cansado?					
24	¿Parece que no se pueda mover al despertarse por la mañana?					
25	¿Tiene somnolencia diurna?					
26	¿Se duerme de repente en determinadas ocasiones?					
	1=nunca 2=ocasionalmente (1/2 veces mes) 3=algunas veces (1/2 veces semana) 4=habitualmente (3/5 veces semana) 5=siempre (cada día)	TOTAL				

No dude en consultarnos si tiene algún problema

PEG.SDN - 002 / 04.2007

Anexo 13. Cuestionario de Owens

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Cuestionario de Owens

Apellidos y nombre del paciente

	Nunca	<1/mes	1-2/mes	1-2 semana o diario
¿Tiene su hijo dolores de crecimiento?				
¿Se queja de molestias o sensaciones rara en las piernas (hormiguero, crepitación,...)?				
¿Parece su hijo inquieto mientras duerme?				
¿Le parece su hija más inquieto, hiperactivo o nerviosos que otros niños de su misma edad?				
¿Qué media de consumo de bebidas o comidas con cafeína (café, té, refrescos, chocolate,...) consume su hijo?				

	SÍ	NO	NO LO SABE	
¿Tiene su hijo sensaciones raras en las piernas o alguna cosa parecida a dolor cuando está sentado o estirado?				
¿Siente mejoría con el movimiento (mover los pies, dedos) o estirado?				
¿Piensa que estas sensaciones empeorar por la noche?				
¿Tiene mucho nerviosismo o movimiento de pies o dedos, sentado o estirado?				
¿Tiene movimientos de sacudida en dedos o pies o en todo el cuerpo mientras duerme?				
Alguno de la familia (incluyendo abuelos o tíos) ha estado diagnosticado de piernas inquietas o movimientos periódicos a las piernas?				
¿Ha estado su hijo diagnosticado o tratado alguna vez de anemia?				
Si es afirmativo, especificar:				

	SÍ	NO	NO LO SABE	
¿Tiene algún familiar problemas para dormirse o para mantener el sueño?				
¿Quién?				
¿Qué problema?				

RED_SCN - 026 / 04.2017

No dude en consultarnos si tiene algún problema

Anexo 14. Solicitud de derivación de la SAHOS

Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent

Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Protocolo de derivación a ORL

Apellidos y nombre del paciente

CAP o Centro sanitario

	Siempre (>3/sem)	A menudo (<3/sem)	Alguna vez	Nunca
Sin estar resfriado ronca por las noches				
Padece apneas por las noches				
Tiene un sueño tranquilo				
Mientras duerme suda mucho aunque no haga calor				
Tiene enuresis nocturnas				
Duerme haciendo una hiperextensión cervical				
Duerme con la boca abierta				
Cuando se levanta tiene la boca seca y/o mucha sed				
Manifiesta cefaleas matinales o está muy irritable				
Muestra cansancio diurno				
se duerme en clase				
Respiración bucal diurna				

	Sí	NO
Apneas comprobadas por filmación		
Obesidad (IMC > 30)		
Ha tenido otitis y/o amigdalitis		

	Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV
Hipertrofia amigdalar (Brodsky)				

PEI.SON - 004 / 04.2017

Anexo 15. Impreso de consentimiento informado

Institut Català
de la Salut

Consentimento informado para el tratamiento con un medicamento registrado en condiciones diferentes de las de la ficha técnica

Datos del/de la paciente

Apellidos y nombre | Edad

DNI | CIP

Dirección

Código postal | Población | Teléfono

Datos de la persona que actúa como testigo

Apellidos y nombre | DNI

Datos del/la médico que informa

Apellidos y nombre | DNI

Núm. de colegiado/a | Especialidad

Datos del medicamento

Nombre | Fabricante

Declaración de consentimiento del/de la paciente

Después de haber estado informado/a, en presencia de un/a testigo/a, sobre la medicación mencionada más arriba en cuanto a tipo, mecanismo de acción, riesgos y beneficios que puedo obtener y sobre la alternativa de otros tipos de tratamiento, **DECLARO** que soy consciente que este meditamento está registrado y que se usará en condiciones diferentes a las aprobadas, y que puede tener algún efecto adverso que no se ha descrito. Asumo esta posibilidad a cambio de un también posible beneficio en el tratamiento de mi enfermedad.

Sé que el hecho de recibir esta medicación es voluntario y puedo renunciar a que me sea administrada en el momento que crea oportuno.

Estoy satisfecho/a con esta información y **DOY MI CONSENTIMIENTO** para que me sea administrado el medicamento.

Firmas

Y para que conste leo y firmo este original, por duplicado, del cual me quedo una copia.

Firma del/de la paciente | Firma del/de la médico

Firma del/de la testimonio

Bibliografía

- Consenso sobre el uso de melatonina en niños y adolescentes con dificultades para iniciar el sueño G. Pin Arboleda, M. Merino Andreu, T. de la Calle Cabrera, M.I. Hidalgo Vicario, P.J. Rodríguez Hernándeze, V. Soto Insugaf, J.A. Madrid Pérezg. www.analespediatria.org.
- Owens JA, Chervin RD, Hoppin AG. Behavioral sleep problems in children. UpToDate review 2016 www.uptodate.com.
- Hollway J. A., Aman MG. Pharmacological treatment of sleep disturbance in developmental disabilities: a review of literature. Research in Developmental Disabilities 32 (2011) 939-962.
- Sleep-related movement disorders in childhood. Suresh Kotagal, MD. Section Editor Ronald D Chervin, MD, MS. Deputy Editor Alison G Hoppin, MD. www.uptodate.com.
- Assessment of sleep disorders in children. Merrill S Wise, MD Daniel G Glaze,Ronald D Chervin, MD, MS Alison G Hoppin, MD. www.uptodate.com.
- AAP Task Force on SIDS. The Changing Concepts of Sudden Infant Death Syndrome. Pediatrics 2005; 116(5):1245-55.
- Ball, H.L. Parent-infant bed-sharing behaviour: Effects of feeding type, and presence of father. Human Nature 2006; 17(3):301-318.Insomnio en niños y adolescentes. Documento de consenso. G. Pin Arboledas, V. Soto Insuga, MJ. Jurado Luque, C Fernandez Gomariz, I. Hidalgo Vicario et al. www.analespediatria.org.
- Oral habits and orofacial development in children. Arthur J Nowak, DMD. John J Warren, DDS, MS. Ann Griffen, DDS, MS Mary M Torchia, MD www.uptodate.com | This topic last updated: May 18, 2015.
- Sleep-related movement disorders in childhood Suresh Kotagal, MD Ronald D Chervin, MD, MS Alison G Hoppin, MD www.uptodate.com This topic last updated: Jun 16, 2016.
- Shalini Paruthi, MD. Management of obstructive sleep apnea in children UpToDate review 2016 www.uptodate.com.
- Goldbart AD, Greenberg-Dotan S, Tal A. Montelukast for children with obstructive sleep apnea: a double blind, placebo-controlled study. Pediatrics 2012 130(3) www.pediatrics.org.
- Khule S, Urschitz MS. Antiinflammatory medications for obstructive sleep apnea in children. Cochrane Database Syst Rev 2011 Jan 19; (1) . CD007074.
- Kheirandish-Gozal L., Bhattacharjee R.; Bandla H, Gozal D. Antinflammatory Therapy Outcomes for Mild OSA in Children. Chest 2014; 146(1):88-95.
- Glaze DG, Rosen CL, Owens JA. Toward a practical definition of pediatric insomnia.
- Current Therapeutic Research. 2002;63:B4-B17.
- Li S, Jin X, Yan C et al. Bed- and room-sharing in Chinese school-aged children:
- Prevalence and association with sleep behaviors. Sleep Med. 2008;9:555-563.
- Canadian Paediatric Society. Recommendations for safe sleeping environments for infants and children. Paediatric Child Health. 2004;9:659-672.
- http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_489_Trastorno_sueño_infadol_Lain_Entr_resum.pdf.

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Con la colaboración de:

Aldo-Unión