

Trastornos del sueño infantil. Herramientas de valoración para el pediatra de Atención Primaria



I. Cruz Navarro¹ M. I. Morera Sanz², N. Palomino Urda³

¹Pediatra. CS de Montequinto. Dos Hermanas, Sevilla. España. Miembro del Grupo de Sueño de la AEPap.

²Pediatra. CS de Adoratrices. Huelva. España. Miembro del Grupo de Sueño de la AEPap.

³Pediatra. CS de Las Flores. Granada. España. Miembro del Grupo de Sueño de la AEPap.

INTRODUCCIÓN

Sabemos lo importante que es un sueño normal y reparador en todas las edades de la vida. El ser humano invierte, aproximadamente, una tercera parte de su vida en dormir. No es un tiempo perdido. Dormir es una actividad necesaria para poner a punto funciones fisiológicas imprescindibles para el equilibrio físico y psíquico de nuestro organismo después de cada jornada¹.

Resulta indudable la importancia del sueño para un adecuado desarrollo psicomotor en la infancia y adolescencia^{2,3}.

Las consecuencias de un deterioro en esta función principal afectan tanto al propio niño como a la familia⁴⁻⁶, y se pueden traducir de muchas maneras: irritabilidad, comportamiento impulsivo e hiperactivo, disminución de la atención y la concentración, enuresis⁷. En suma, un mal funcionamiento durante el día que puede acarrear trastornos de conducta y mal rendimiento académico. Es preciso tener en cuenta también la relación de los trastornos y problemas del sueño con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad⁸ (TDAH), pues hasta un 15% de los niños diagnosticados de TDAH en realidad lo que tienen es un trastorno del sueño de base.

El pediatra de Atención Primaria juega un papel clave en la detección y manejo de estos trastornos, ya que conoce tanto el desarrollo global y la evolución del niño como a la familia (estructura familiar, estilo de crianza)⁹.

No es lo mismo problema del sueño que trastorno del sueño. En el primer caso se trata de patrones insatisfac-

torios para los padres, el niño o el pediatra, que provocan malestar. No todos los problemas del sueño son anormalidades ni todos precisan tratamiento. Por el contrario, cuando hablamos de trastorno del sueño, nos referimos a una alteración real de una función fisiológica que controla el sueño y que está alterando el mismo¹⁰.

Es labor del pediatra la educación en unos correctos hábitos de sueño y la valoración del sueño de sus pacientes, tanto en las visitas del programa de salud como en la consulta a demanda¹¹, realizando una búsqueda activa de problemas y trastornos del sueño, que con frecuencia no son motivo explícito de consulta¹².

Necesitamos disponer de los conocimientos necesarios y de herramientas prácticas, sencillas y de fácil manejo, ya que la mayoría de los problemas relacionados con el sueño en niños y adolescentes se pueden afrontar desde la consulta de Atención Primaria¹³. Estas herramientas nos ayudarán a disminuir la variabilidad en el manejo de estos problemas contribuyendo a conseguir un diagnóstico más preciso¹⁴.

Empezaremos con herramientas básicas, comunes al estudio de cualquier patología que afrontamos en nuestro ámbito asistencial. Evaluar un posible problema de sueño requiere, como cualquier acto médico, la realización de una correcta anamnesis y exploración física.

En la **anamnesis** recogeremos datos tanto del niño como de su entorno (familia, cuidadores, guardería/colegio). Necesitamos disponer de una exhaustiva descripción de un día completo, las 24 horas en la vida del niño, sus rutinas, no solo respecto al sueño, sino también en

cuanto a alimentación, hábitos, ocio, rendimiento escolar y actividades extraescolares.

Enumeramos a continuación **preguntas clave** que orientan de la existencia de un trastorno del sueño:

Durante el día, tiene:

1. Mal rendimiento escolar.
2. Hiperactividad.
3. Accidentes frecuentes.
4. Trastorno del comportamiento.
5. Agresividad.
6. Dolores de crecimiento.
7. Cefaleas matutinas.
8. Retraso pondero-estatural.
9. Somnolencia diurna excesiva (en mayores de cinco años).
10. Mejora la conducta si duerme más.

Durante la noche, tiene:

1. Despertares frecuentes en mayores de un año (3-5 requerimientos/noche, más de tres noches/semana).
2. Tarda más de media hora en dormirse.
3. Ronquido nocturno.
4. Pausas respiratorias.
5. Es difícil de despertar por las mañanas.
6. Presenta excesiva irritación al despertar.

La **exploración física**, igualmente, debe ser completa.

Además, en el abordaje de los problemas de sueño, disponemos de herramientas específicas que nos van a ayudar a precisar el diagnóstico¹⁵. La más importante es un instrumento al alcance de todos nosotros, sencilla, y fácil de obtener: **la agenda de sueño**. Nos aporta información exhaustiva de lo que ocurre con la vigilia y el sueño del niño a lo largo de veinticuatro horas, y durante 15 días consecutivos.

Otra herramienta útil es comparar el sueño del niño o adolescente con sus iguales. Para ello utilizamos la gráfica de los **percentiles de duración del sueño**¹⁶. Nos orienta sobre la normalidad o no del tiempo dedicado al sueño.

Podremos utilizar también escalas, **test o cuestionarios** para la detección de problemas de sueño, que son fáciles de cumplimentar¹⁷.

Por último, disponemos también de una estupenda técnica al alcance de los padres. Es la grabación del sueño mediante **vídeo**.

Estudios de **laboratorio**, tales como hemograma, bioquímica, estudios por imagen, estudios psicológicos y/o psiquiátricos, se valorarán en función de cada paciente y según la sospecha clínica.

Ya fuera del ámbito de Atención Primaria, y dentro de la atención multidisciplinar que requieren algunos niños con trastornos del sueño, en algunos casos se requerirá el uso de técnicas como la **actigrafía** o la **polisomnografía**, solo disponibles en Unidades de Sueño o Unidades de Neumología de referencia.

AGENDA DE SUEÑO

La agenda de sueño es una herramienta básica e imprescindible para conocer cómo se desarrolla el sueño de un niño. Es un registro del patrón de sueño que presenta un niño, realizado por los padres.

La validez de los datos que se obtienen mediante esta agenda de sueño es comparable a la de los datos de la actigrafía¹⁸ y por tanto debería ser, junto con los cuestionarios, una de las primeras herramientas a utilizar en el estudio de un problema de sueño. La recientemente publicada Guía de Práctica Clínica (GPC) sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria¹⁰ recomienda su utilización en el proceso diagnóstico de todo posible trastorno del sueño.

La agenda de sueño es fácil de cumplimentar y nos aporta una visión global del sueño durante varios días. Facilita el cálculo de horas de sueño, latencia de sueño, despertares nocturnos y rutinas de sueño. No recoge aspectos cualitativos, solo cuantitativos, pero este problema podría obviarse reflejándolos en un documento anexo.

Debe comprender al menos 15 días, para tener información adecuada que incluya al menos un fin de semana donde las rutinas diarias se alteran. Se debe cumplimentar cada mañana al levantarse para evitar olvidos en los registros.

Cada profesional puede diseñar su propia agenda. Esta debe ser sencilla, clara, manejable y que aporte suficiente información. No obstante, hay agendas ya elaboradas, como la disponible en la página de Grupo de Sueño de la AEPap (**Figura 1**).

Hay que conocer también, además del aspecto cuantitativo, algunas características del sueño según las edades. Durante los primeros días de vida, el neonato permanece dormido más de 16 horas al día distribuidas en

CENTRO DE SALUD DE PEDIATRÍA

AGENDA DE SUEÑO DE

DÍA	D/F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
11/4/13																								
12/4/13																								
13/4/13																								
14/4/13																								
15/4/13																								
16/4/13																								
17/4/13																								
18/4/13																								
19/4/13																								
20/4/13																								
21/4/13																								
22/4/13																								
23/4/13																								
24/4/13																								
25/4/13																								
26/4/13																								
27/4/13																								
28/4/13																								
29/4/13																								
30/4/13																								
1/5/13																								

Rellenar las horas que esté durmiendo y dejar en blanco cuando esté despierto Marcar con una flecha hacia abajo ↓ al acostarle y con una flecha hacia arriba ↑ cuando se levante. D/F: Domingos o festivos.

EJEMPLO: duerme hasta las 4 de la madrugada. Se levanta a las 04:00 y se acuesta a las 04:15. Permanece despierto hasta las 05:30 y en ese momento se queda dormido hasta las 09:00. A las nueve se levanta. A las 15:00 horas se le acuesta durmiéndose a las 15:15 y levantándose a las 16:30. A las 20:30 horas se le acuesta, durmiéndose de 21:00 a 23:00 horas. De 23:00 a 00:00 horas permanece despierto.

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

Fuente: http://www.aepap.org/gtsiaepap/?page_id=9

Figura 1. Agenda de sueño del Grupo de Sueño de la AEPap

varios episodios. A los 2-3 meses de edad comienzan a disminuir las horas de sueño.

En los primeros tres meses de vida es normal la presencia del **sueño activo**. Este sueño, de aparición intermitente, se caracteriza por breves contracciones musculares que se acompañan de muecas faciales como sonrisas y chupeteos, así como emisión de sonidos. Conviene informar a los padres de este hecho para que no interpreten que es un trastorno.

Es alrededor de los seis meses cuando se instaura el ritmo circadiano vigilia-sueño con hasta cinco horas ininterrumpidas de sueño nocturno.

A los 12 meses, la media de sueño es de unas 12-13 horas al día. Sobre los dos años se establece un promedio de 13 horas de sueño al día, que se reduce hasta las 10-12 horas a los 3-5 años de edad, para llegar a los cinco años, momento en el que el niño duerme unas 11 horas al día.

Las siestas son normales hasta los 3-4 años de edad (hasta los 18 meses una siesta por la mañana y otra por la tarde).

También se debe hacer saber a los padres que, durante los primeros años de vida, es normal que se presenten varios despertares a lo largo de la noche, para que afronten de manera realista las características del sueño de sus hijos, evitando así falsas expectativas. Estos despertares aparecen en un 20-40% de los niños menores de tres años, en un 15% de los de tres años y en un 2% de los niños de cinco años. En condiciones normales, los despertares durante el sueño disminuyen significativamente en la etapa prepuberal.

Entre los seis y los diez años, el sistema nervioso central (SNC) ha madurado en gran parte y el promedio de horas de sueño es de diez al día. Los adolescentes necesitan dormir de nueve a diez horas al día, y presentan una tendencia fisiológica a retrasar la hora de inicio del sueño nocturno.

El adulto joven suele dormir unas ocho horas al día.

PERCENTILES DE DURACIÓN DEL SUEÑO

Los percentiles ayudan a ver la evolución del sueño del niño, y también sirven para comparar al niño con sus compañeros.

Dormir es un proceso madurativo que se desarrolla a lo largo de la vida. El comportamiento del sueño varía dependiendo del ambiente, de la biología y del temperamento del niño. Así la duración del sueño nocturno varía en función de la edad, el estado de salud, el estado emocional y otros factores. Su duración ideal es la que nos permite realizar las actividades diarias con normalidad. Es decir, que al día siguiente estemos descansados y preparados para afrontar una jornada habitual.

La **Figura 2** muestra los percentiles para el tiempo total de horas de sueño.

CUESTIONARIOS DE EVALUACION DEL SUEÑO INFANTIL

Los cuestionarios estructurados son una de las herramientas básicas para evaluar el sueño de niños y adoles-

centes en Atención Primaria, y se utilizan para facilitar el cribado y ayudar al diagnóstico de los diferentes trastornos.

Hay cuestionarios de cribado general, sencillos y de fácil cumplimentación, cuyo uso podría sistematizarse en los programas de salud infantil para detectar trastornos y problemas del sueño, y otros más específicos, indicados para orientar el diagnóstico en determinados trastornos concretos del sueño.

Los **cuestionarios de cribado general** que pueden ser de utilidad en la consulta de Pediatría de Atención Primaria son los siguientes:

Cuestionario BISQ (Brief Infant Sleep Questionnaire) de Sadeh

Herramienta de cribado dirigida a detectar rutinas para dormir y problemas de sueño en lactantes. Sadeh, su autor, encontró una correlación significativa entre los datos obtenidos mediante actigrafía y los datos obtenidos con este test en lactantes de 5 a 29 meses de edad en el número de despertares nocturnos y la duración del sueño nocturno¹⁹. Está indicado en la valoración inicial del sueño en niños menores de 30 meses¹¹ (**Figura 3**).

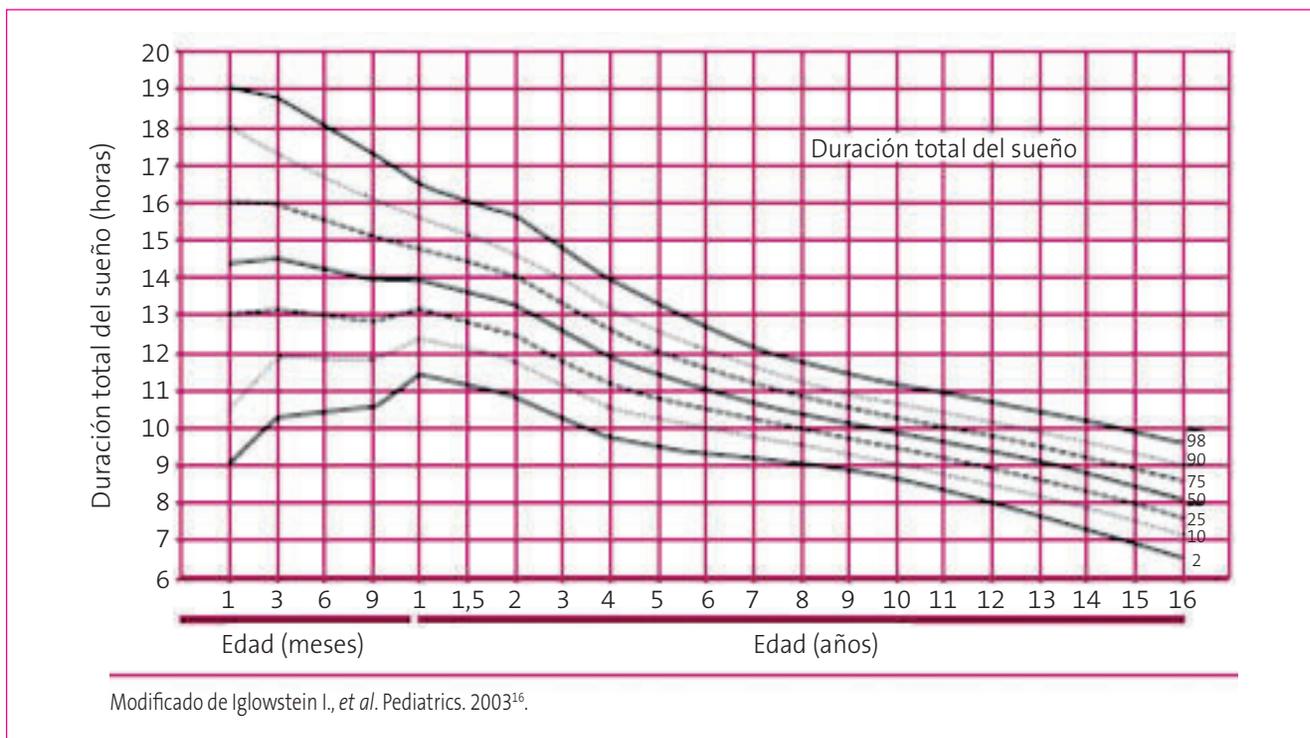


Figura 2. Percentiles para el tiempo total de horas de sueño

Debe contestar una única respuesta, la que le parezca más apropiada

Nombre de la persona que rellena la encuesta:
 Parentesco con el niño/a:
 Fecha:
 Nombre del niño/a:
 Fecha de nacimiento:
 Niño Niña

Cómo duerme: en cuna en su habitación
 En cuna en la habitación de los padres
 En la cama con los padres
 En cuna en la habitación de hermanos
 Otra (especificar)

¿Cuánto tiempo duerme su hijo/a por la noche? (a partir de las 9 de la noche): Horas: Minutos:
 ¿Cuánto tiempo duerme su hijo/a por el día? (a partir de las 9 de la mañana): Horas: Minutos:
 ¿Cuánto tiempo está su hijo/a despierto por la noche? (de 12 a 6 de la mañana): Horas: Minutos:
 ¿Cuántas veces se despierta por la noche?
 ¿Cuánto tiempo le cuesta coger el sueño por la noche? (desde que se acuesta para dormir): Horas: Minutos:
 ¿A qué hora se suele quedar dormido/a por la noche? (primer sueño): Horas: Minutos:
 ¿Cómo se duerme su niño/a?
 Mientras come
 Acunándolo
 En brazos
 Él solo/a en su cuna
 Él solo/a en presencia de la madre/padre

Figura 3. **Cuestionario BISQ**

Cuestionario BEARS (B = Bedtime Issues, E = Excessive Daytime Sleepiness, A = Night Awakenings, R = Regularity and Duration of Sleep, S = Snoring)

Es el cuestionario indicado para la valoración inicial del sueño de los niños de 2 a 18 años de edad¹⁰. Valora cinco aspectos del sueño: existencia de problemas al acostarse, somnolencia diurna excesiva, despertares nocturnos, regularidad y duración del sueño, y presencia de ronquido (Figura 4). Este cuestionario establece tres grupos de edad: de 2 a 5 años, de 6 a 12 años y de 13 a 18 años, con preguntas dirigidas a los propios niños o a sus padres. Si alguna de las preguntas es positiva debe investigarse más detenidamente.

La probabilidad de detectar en la consulta del pediatra de Atención Primaria un problema del niño a la hora de acostarse pasa de un 4,1% sin utilizar el cuestionario a un 16,3% al utilizarlo; en el apartado de la existencia de despertares nocturnos pasa de un 6,8% a un 18,4% al utilizar el BEARS²⁰.

Escala de trastornos del sueño para niños de Bruni (SDSC, Sleep disturbance Scale for Children)

Una vez que se han utilizado los cuestionarios anteriores de cribado, se puede utilizar este cuestionario más amplio y específico, que puede orientar hacia trastornos más concretos de sueño pediátrico. Consta de 27 ítems y está diseñado para detectar trastornos del sueño. Evalúa lo acontecido en los últimos seis meses. Su consistencia interna es mayor en los controles (0,79), se mantiene con un nivel satisfactorio en los niños con trastornos del sueño (0,71) y la fiabilidad test/retest es satisfactoria para el total (r = 0,71) y para la puntuación de cada ítem de forma individual²¹ (Figura 5).

Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria

La GPC sobre Trastornos de Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria propone el esquema de utilización de cuestionarios en la valoración del sueño de los niños en la consulta de Atención Primaria¹⁰ que se muestra en la Figura 6.

B = Problemas para acostarse (<i>Bedtime Issues</i>) E = Somnolencia diurna excesiva (<i>Excessive Daytime Sleepiness</i>) A = Despertares durante la noche (<i>Night Awakenings</i>) R = Regularidad y duración del sueño (<i>Regularity and Duration of Sleep</i>) S = Ronquidos (<i>Snoring</i>)			
	2-5 años	6-12 años	13-18 años
1. Problemas para acostarse	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo tiene algún problema a la hora de irse a la cama o para quedarse dormido? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo tiene algún problema a la hora de acostarse? (P) ¿Tienes algún problema a la hora de acostarte? (N) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Tienes algún problema para dormirte a la hora de acostarte? (N)
2. Somnolencia diurna excesiva	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo parece cansado o somnoliento durante el día? ¿Todavía duerme siestas? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿A su hijo le cuesta despertarse por las mañanas, parece somnoliento durante el día o duerme siestas? (P) ¿Te sientes muy cansado? (N) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Tienes mucho sueño por el día, en el colegio, mientras conduces? (N)
3. Despertares durante la noche	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo se despierta mucho durante la noche? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo parece que se despierte mucho durante la noche? - ¿Sonambulismo o pesadillas? (P) ¿Te despiertas mucho durante la noche? (N) ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Te despiertas mucho por la noche? (N) ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N)
4. Regularidad y duración del sueño	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo se va a la cama y se despierta más o menos a la misma hora? ¿A qué hora? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿A qué hora se va su hijo a la cama y se despierta los días que hay colegio? (P) ¿Y los fines de semana? (P) ¿Usted piensa que duerme lo suficiente? (P) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿A qué hora te vas a la cama los días que hay colegio? (N) ¿Y los fines de semana? (N) ¿Cuánto tiempo duermes habitualmente? (N)
5. Ronquidos	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo ronca mucho por las noches o tiene dificultad para respirar? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo ronca fuerte por las noches o tiene dificultad para respirar? (P) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Su hijo ronca fuerte por las noches? (P)

P: preguntas dirigidas a los padres; N: preguntar directamente al niño.

Figura 4. Cuestionario BEARS

Otros cuestionarios y test específicos

Existen otros cuestionarios y test específicos para ayudar en el diagnóstico de cada trastorno del sueño en particular. Entre ellos destacan:

- Cuestionario del Sueño Pediátrico de Chervin (PSQ: Pediatric Sleep Questionnaire)²².
- Escala FLEP (Frontal Lobe Epilepsy and Parasomnias), que sirve para el diagnóstico diferencial entre ambos procesos.
- Cuestionario para el despistaje del síndrome de piernas inquietas (SPI) y movimientos periódicos

de extremidades (basado en el cuestionario de Owens).

- Cuestionario de matutinidad y vespertinidad de Horne y Ostberg.

El **Cuestionario de Sueño Pediátrico de Chervin, Pediatric Sleep Questionnaire o PSQ**, tiene dos versiones. La versión reducida consta de un cuestionario de 22 preguntas, orientado a los trastornos respiratorios durante el sueño (Figura 7). Está validado en español hace algunos años²³, y es el referente ante la sospecha de Síndrome de apnea-hipopnea de sueño infantil (SAHS), según se

1. ¿Cuántas horas duerme la mayoría de las noches?				
1 9-11 h	2 8-9 h	3 7-8 h	4 5-7 h	5 <5 h
2. ¿Cuánto tarda en dormirse?				
1 <15 m	2 15-30 m	3 30-45 m	4 45-60 m	5 >60 m
En las siguientes respuestas, valore: 1 = nunca; 2 = ocasionalmente (1-2 veces al mes) 3 = algunas veces (1-2 a la semana) 4 = a menudo (3-5 veces/semana) 5 = siempre (diariamente)				
3. Se va a la cama de mal humor				
4. Tiene dificultad para coger el sueño por la noche				
5. Parece ansioso o nervioso cuando “cae” dormido				
6. Sacude o agita partes del cuerpo al dormirse				
7. Realiza acciones repetitivas tales como rotación de la cabeza para dormirse				
8. Tiene escenas de “sueños” al dormirse				
9. Suda excesivamente al dormirse				
10. Se despierta más de dos veces cada noche				
11. Después de despertarse por la noche tiene dificultades para dormirse				
12. Tiene tirones o sacudidas de las piernas mientras duerme, cambia a menudo de posición o da “patadas” a la ropa de cama				
13. Tiene dificultades para respirar durante la noche				
14. Da boqueadas para respirar durante el sueño				
15. Ronca				
16. Suda excesivamente durante la noche				
17. Usted ha observado que camina dormido				
18. Usted ha observado que habla 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 despertarse 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 situaciones				
				Total
Inicio y mantenimiento del sueño: preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 10 y 11				
Síndrome piernas inquietas/síndrome movimiento periódico extremidades/dolores de crecimiento: pregunta 12				
Trastornos respiratorios del sueño: preguntas 13, 14 y 15				
Desórdenes de <i>arousal</i> : preguntas 17, 20 y 21				
Alteraciones del tránsito vigilia/sueño: preguntas 6, 7, 8, 12, 18 y 19				
Somnolencia diurna excesiva/déficit: preguntas 22, 23, 24, 25 y 26				
Hiperhidrosis del sueño: preguntas 9 y 16				
				Línea de corte: 39
Inicio y mantenimiento: 9,9 ± 3,11				
Síndrome piernas inquietas: 3				
Trastornos respiratorios del sueño: 3,77 ± 1,45				
Desórdenes de <i>arousal</i> : 3,29 ± 0,84				
Alteraciones del tránsito vigilia/sueño: 9,11 ± 2,57				
Excesiva somnolencia: 7,11 ± 2,57				
Hiperhidrosis: 2,87 ± 1,69				
Interpretación: La línea de corte está situada en 39. Esto significa que si de la suma de las puntuaciones de todas las preguntas se alcanza esta cifra, se puede sospechar que existe un trastorno del sueño y hay que analizar las puntuaciones de cada grupo de trastorno. Para cada grupo se vuelve a indicar su puntuación de corte y el intervalo para considerar si el niño puede presentar ese trastorno.				

Figura 5. Escala de trastornos del sueño para niños de Bruni

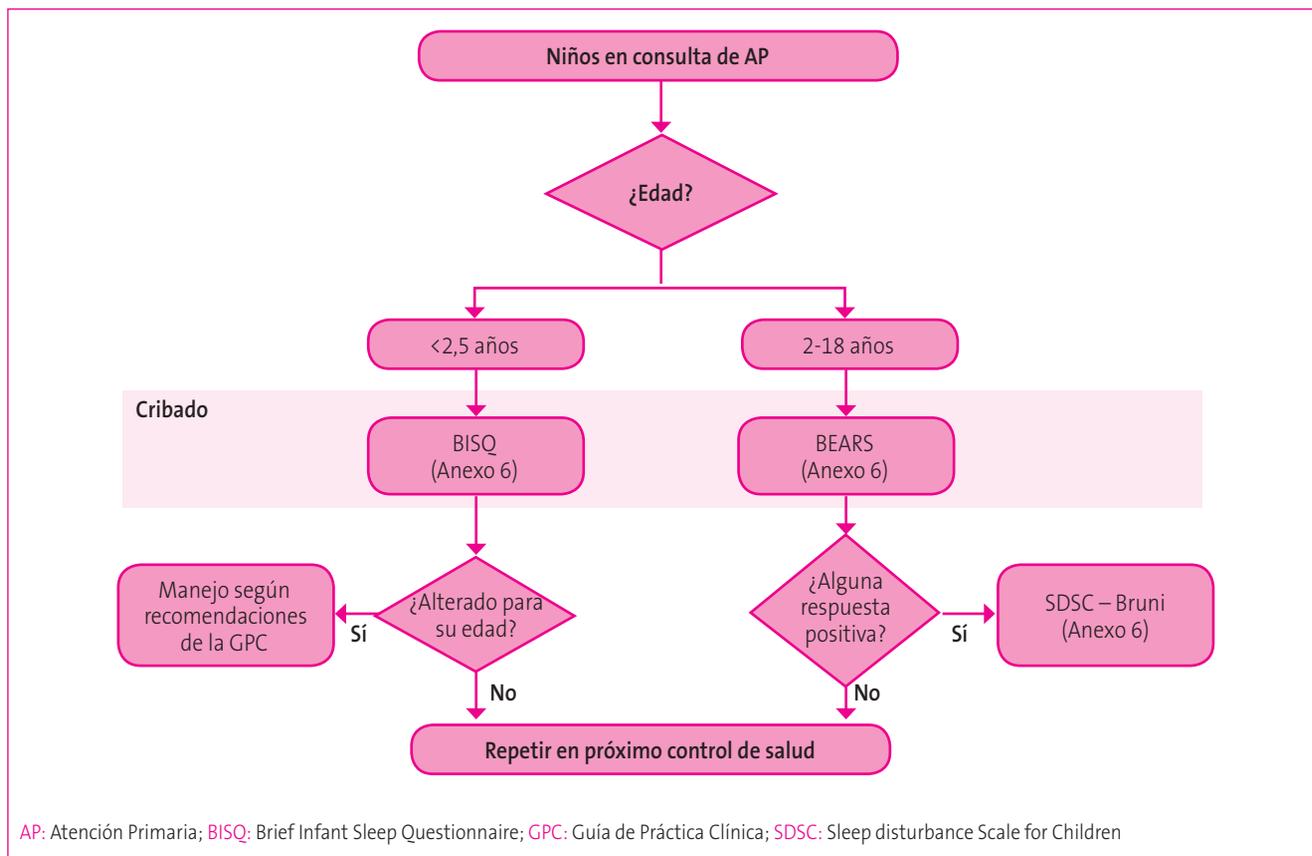


Figura 6. Esquema de utilización de cuestionarios de sueño en la consulta de Atención Primaria

acordó en el Consenso Nacional del SAHS²⁴ y se recoge en la reciente GPC¹⁰.

Las puntuaciones por encima del punto de corte del 33% (más de siete respuestas positivas de las 22 totales) poseen una sensibilidad del 78% y una especificidad del 72% para el diagnóstico del SAHS²⁵. Por ello, la Academia Americana de Pediatría, en su reciente Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico y Manejo del SAHS Infantil²⁶ recomienda este PSQ de Chervin orientado a los trastornos respiratorios del sueño, no como herramienta diagnóstica, pero sí como una magnífica herramienta de cribado.

VIDEOGRABACIÓN DEL SUEÑO

El vídeo doméstico constituye actualmente un dispositivo accesible a muchas familias. En la consulta de Pediatría orientada al diagnóstico de los trastornos del sueño, el vídeo doméstico es una de las herramientas

más empleadas. Su utilidad se centra fundamentalmente en la valoración de los trastornos respiratorios durante el sueño, las parasomnias con movimientos rítmicos y los movimientos periódicos de extremidades.

Cuando el registro de vídeo se emplea para la valoración de los movimientos rítmicos durante el sueño²⁷, es importante cuantificar la frecuencia de los movimientos ante la posibilidad terapéutica de utilizar un estímulo acústico de la misma frecuencia.

Ante la sospecha de un trastorno respiratorio durante el sueño, es muy importante realizar un registro de vídeo que reúna una serie de premisas: debe realizarse la grabación a últimas horas de la noche (05:00-05:30), por ser el momento de la noche donde más periodos REM se van a producir, y por tanto es en estas fases de sueño cuando van a aparecer más eventos respiratorios. Se graba el sueño durante 30 minutos. El niño tiene que estar desnudo de cintura para arriba para poder valorar el trabajo respiratorio. No se debe alterar la postura que adopte, siendo de alto valor semiológico la hiperextensión cervi-

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SÍ	NO	NS
Mientras duerme, su niño			
1. ¿Ronca más de la mitad del tiempo?			
2. ¿Siempre ronca?			
3. ¿Ronca con fuerza?			
4. ¿Tiene una respiración agitada o movida?			
5. ¿Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?			
6. ¿Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?			
7. ¿Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?			
8. ¿Se levanta con la boca seca?			
9. ¿Se orina de manera ocasional en la cama?			
10. ¿Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?			
11. ¿Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?			
12. ¿Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?			
13. ¿Le cuesta despertarle por las mañanas?			
14. ¿Se levanta por la mañana con dolor de cabeza?			
15. ¿Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?			
16. ¿Tiene sobrepeso?			
17. ¿Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?			
18. ¿Tiene dificultades en tareas organizadas?			
19. ¿Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?			
20. ¿Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?			
21. ¿A menudo actúa como si tuviera un motor?			
22. ¿Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?			

Interpretación: más de siete respuestas positivas: sugestivo de SAHS.
SAHS: síndrome de apnea-hipopnea del sueño.

Figura 7. **Cuestionario de Sueño Pediátrico de Chervin, versión reducida**

Instrucciones: Se realiza un vídeo de sueño de 30 minutos de duración. Debe realizarse con el niño con el tórax y el abdomen descubiertos, con registro sonoro, sin corregir las posturas que se produzcan durante el mismo (es común la hiperextensión del cuello para mejorar el calibre de la vía aérea superior) y preferentemente a últimas horas de la noche –entre las 05:00 y las 05:30 horas de la mañana, porque los eventos obstructivos respiratorios son más frecuentes en las fases REM– o cuando los padres observen que los ruidos respiratorios son más intensos

	1	2	3
Ruido inspiratorio	Ausente	Débil	Intenso
Tipo ruido inspiratorio		Episódico	Continuo
Movimientos durante el sueño	Sin movimientos	Pocos (<3)	Frecuentes (>3)
N.º de episodios de despertar	Un punto por cada despertar		
N.º de apneas	Ausentes Intermitentes	(periódicas)	Continuas
Retracciones torácicas	Ausentes Intermitentes	(periódicas)	Continuas
Respiración bucal	Ausentes Intermitentes	(periódicas)	Continuas

Interpretación: ≤5 = normal; 6-10 = dudas para SAHS; ≥11 = SAHS.
SAHS: síndrome de apnea-hipopnea del sueño.

Figura 8. **Puntuación de Sivan**

cal como un signo de trastorno respiratorio durante el sueño. Es capital el correcto funcionamiento del audio para valorar el ronquido.

La puntuación de Sivan²⁸ es la forma más adecuada de valorar la grabación del sueño en cuanto a los trastornos respiratorios se refiere (Figura 8). Presenta una concordancia con la polisomnografía en el diagnóstico del SAHS infantil de hasta un 84%, con una sensibilidad del 94% y una especificidad del 68%. Las puntuaciones por encima de los 10 puntos son altamente orientativas de SAHS, las inferiores a 5 prácticamente lo descartan y las intermedias, entre 5 y 10 no son concluyentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Velluti RA, Pedemonte M. Fisiología de la vigilia y el sueño. En: Treguerres JAF (ed.). Fisiología Humana. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana; 2004.
- Touchette E, Petit D, Seguin JR, Boivin M, Tremblay RE, Montplaisir JY. Associations between sleep duration patterns and behavioral/cognitive functioning at school entry. *Sleep*. 2007;30:1213-9.
- Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev*. 1998;69:875-87.
- Hiscock H, Bayer JK, Hampton A, Ukoumunne OC, Wake M. Long-term Mother and Child Mental Health Effects of a Population-Based Infant Sleep Intervention: Cluster-Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics*. 2008;122(3):e621-e627.
- Sung V, Hiscock H, Sciberras E, Efron D. Sleep Problems in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Prevalence and the Effect on the Child and Family. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:336-42.
- Morgan JF. Mothers were less likely to be depressed after a structured behavioural intervention for infant sleep problems. *Evid Based Med*. 2009;14:45.
- National Sleep Foundation. 2004 Sleep in American Poll. Children and Sleep [en línea]. Disponible en: <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-america-polls/2004-children-and-sleep>
- Sciberras E, Efron D, Gerner B, Davey M, Mensah F, Oberklaid F, et al. Study protocol: the Sleeping Sound with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Project. *BMC Pediatr*. 2010;10:101.
- Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58:555-69.
- Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia
- Lain Entralgo; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N.º 2009/8 [en línea]. Disponible en: www.guiasalud.es/GPC/GPC_489_Trastorno_sueño_infadol_Lain_Entr_compl.pdf Guía resumida: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_489_Trastorno_sueño_infadol_Lain_Entr_resum.pdf
- Meltzer LJ, Johnson C, Crosette J, Ramos M, Mindell JA. Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices. *Pediatrics*. 2010;125:e1410-8.
- Chervin RD, Archbold KH, Panahi P, Pituch KJ. Sleep problems seldom addressed at two general pediatric clinics. *Pediatrics*. 2001;107:1375-80.
- Faruqui F, Khubchandani J, Price JH, Bolyard D, Reddy R. Sleep disorders in children: a national assessment of primary care pediatrician practices and perceptions. *Pediatrics*. 2011;128:539-46.
- Excelencia en el Servicio de Pediatría. ISBN-123: 978-84-612-9939-3. N.º Registro:09/13566.
- Pin Arboledas G. Cuestionarios y herramientas. *Pediatr Integral* 2010;14:749-58.
- Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics*. 2003;111:302-7.
- Mindell JA, Owens J. A clinical guide to pediatric sleep diagnosis and management of sleep problems. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
- Werner H, Molinari L, Guyer C, Jenni OG. Agreement Rates Between Actigraphy, Diary, and Questionnaire for Children's Sleep Patterns. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:350-8.
- Sadeh A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an Internet sample. *Pediatrics*. 2004;113:e570-7.
- Owens JA, Dalzell V. Use of the 'BEARS' sleep screening tool in a pediatric residents' continuity clinic: a pilot study. *Sleep Med*. 2005;6:63-9.
- Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, et al. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res*. 1996;5:251-61.
- Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems *Sleep Med*. 2000;1:21-32.
- Tomás Vila M, Miralles Torres A, Beseler Soto B. [Spanish version of the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ). A useful instrument in investigation of sleep disturbances in childhood. Reliability analysis]. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66:121-8.
- Luz Alonso-Álvarez M, Canet T, Cubell-Alarco M, Estivill E, Fernández-Juliani E, Gozal D, et al. Documento de consenso del síndrome

de apneas-hipopneas durante el sueño en niños. Arch Bronconeumol. 2011;47(Supl 5):2-18.

25. Chervin RD, Weatherly RA, Garetz SL. Pediatric sleep questionnaire: prediction of sleep apnea and outcomes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133:216-22.

26. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. American Academy of Pediatrics. Pediatrics. 2012;130:e714-55.

27. Dyken ME, Lin-Dyken DC, Yamada T. Diagnosing rhythmic movement disorder with video-polysomnography. Pediatr Neurol. 1997;16:37-41.

28. Sivan Y, Kornecki A, Schonfeld T. Screening obstructive sleep apnea syndrome by home videotape recording in children. Eur Respir J. 1996;9:2127-31.