

H. A. Lomelí¹
I. Pérez-Olmos²
C. Talero-Gutiérrez²
C. B. Moreno²
R. González-Reyes²
L. Palacios¹
F. de la Peña¹
J. Muñoz-Delgado^{3,4}

Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión

¹ Clínica de Adolescentes
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

² Grupo de Investigación en Neurociencias. NEUROS
Facultad de Medicina
Universidad del Rosario
Bogotá (Colombia)

³ Línea de Cronoecología y Etología Humana
Departamento de Etología

Dirección de Neurociencias
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
México

⁴ Facultad de Psicología. UNAM
México

Introducción. Cuando se elabora una escala o se traduce de otro idioma se debe validar y establecer la confiabilidad del instrumento para poblaciones donde se desea utilizar. El concepto de calidad del sueño es un constructo que puede ser evaluado mediante escalas de autoinforme. Los elementos resultantes varían según los individuos encuestados. Este tipo de evaluación es fundamentalmente subjetiva e incluye aspectos cuantitativos como la duración del sueño, el número de despertares, el tiempo de latencia y aspectos cualitativos como la sensación de descanso, el estado de ánimo o el contenido onírico. En el presente trabajo se hace una revisión crítica de las escalas de sueño diseñadas para población infantil, adolescentes y adultos que han sido validadas y las dificultades que pueden presentar.

Metodología. Entre septiembre de 2005 y mayo de 2006 se realizó una búsqueda en pubmed, ovid y base de datos de la bibliohemeroteca del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz utilizando y combinando las palabras clave: *sleep, sleep questionnaire, sleep scale, sleep inventory, adolescent, adolescent sleep scale*. De los artículos obtenidos se seleccionaron los más relevantes para el tema de interés. No se limitó la búsqueda por fecha de publicación, sólo se incluyeron artículos en inglés y en español; se incluyeron artículos que proporcionaban datos clinimétricos; sin embargo, esta circunstancia ha sido señalada en la presente revisión. Tampoco se excluyeron publicaciones por su origen geográfico.

Conclusiones. Con base en la revisión y en la discusión sugerimos el diseño y validación de una escala en español para evaluar población adolescente y que además evite el intervalo de tiempo entre el despertar y el momento en que se contesta el instrumento con la finalidad de disminuir el sesgo de recuerdo.

Palabras clave:
Dormir. Calidad del sueño. Ensoñaciones. Trastornos.

Actas Esp Psiquiatr 2008;36(1):50-59

Correspondencia:
Isabel Pérez
Universidad del Rosario-Facultad de Medicina
Grupo NEUROS. Oficina de Investigación
Calle 63 D, 24-31
Bogotá (Colombia)
Correo electrónico: iperez@urosario.edu.co

Sleep evaluation scales and questionnaires: a review

Introduction. Whenever a new scale is created or translated from another language, it must be validated, establishing its reliability for the new population where it will be used. Sleep quality concept is a construct that can be evaluated using self-report scales. Resulting elements vary depending on the individuals surveyed. This type of evaluation is mainly subjective and includes quantitative aspects such as sleep duration, number of awakenings, latency time, and qualitative aspects such as rest sensation, mood and oneiric content (Valencia, 2000). In the present study we made a critical review of the sleep scales designed for child, adolescent and adult populations that have been validated and the difficulties they might present.

Methodology. Between September 2005 and May 2006 a bibliographical search was made within pubmed, ovid and the data base of the periodical and book library of the Ramon de la Fuente Muñiz National Institute of Psychiatry, using and combining the following key words: *sleep, sleep questionnaire, sleep scale, sleep inventory, adolescent, adolescent sleep scale*. The most relevant papers to our study were selected. The search was limited to Spanish and English articles, although there was no year or geographical origin limit. Articles that did not include clinimetric data were excluded.

Conclusions. Based on our bibliographical search and our discussion, we suggested the design and validation of a Spanish scale to evaluate adolescent population which avoids a time interval between awakening and the answering of the instrument in order to decrease recall bias.

Key words:
Sleep. Sleep quality. Dreams. Disorders.

INTRODUCCIÓN

Las escalas para valorar características del funcionamiento cognoscitivo y del comportamiento de las personas permiten la obtención de datos que orientan hacia el diagnóstico

tico, especialmente en el área de la salud mental y de la neurología. Son numerosas las escalas desarrolladas en diversos ámbitos del campo de la salud. Éstas van desde la medición de estados alterados de la conducta hasta trastornos de la personalidad, incluyendo instrumentos que miden la calidad de vida en pacientes con cáncer¹, así como las escalas que miden estados afectivos².

Cuando se elabora una escala o se traduce de otro idioma se debe validar y establecer la confiabilidad del instrumento para poblaciones donde se desea utilizar. Para determinar la confiabilidad de un instrumento se pueden usar diferentes técnicas estadísticas; una de ellas utiliza la dispersión de las puntuaciones, y se calcula mediante la varianza entre las puntuaciones esperadas y las obtenidas. A mayor fiabilidad menor el error de medición³. Un instrumento válido es el que en realidad mide la cualidad o característica para la que fue diseñado. Existen diferentes tipos de pruebas de validación, la predictiva, la de contenido y la de constructo.

El concepto de calidad del sueño es un constructo que puede ser evaluado mediante escalas de autoinforme. Los elementos resultantes varían según los individuos encuestados. Este tipo de evaluación es fundamentalmente subjetiva e incluye aspectos cuantitativos como la duración del sueño, el número de despertares, el tiempo de latencia y aspectos cualitativos como la sensación de descanso, el estado de ánimo o el contenido onírico⁴.

El estudio del sueño no debería referirse únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también debe incluir la exploración del buen funcionamiento diurno⁵. El informe subjetivo del paciente es de suma importancia en las alteraciones del sueño; por ejemplo, la definición del insomnio incluye un malestar subjetivo asociado con el inicio o mantenimiento del sueño; sin embargo, las apreciaciones varían según los individuos⁶.

La duración del sueño constituye la tercera parte de nuestra vida y se ha establecido que la prevalencia de alteraciones del sueño, alguna vez en la vida, en la población general es del 35%⁴. El 13% de los adolescentes tienen dificultades para dormir durante la noche, el 10% informan de dificultad para conciliar el sueño⁷ y aquellos que tienen problemas durante el sueño muestran mayor asociación con trastornos psiquiátricos como ansiedad, depresión, déficit de atención y trastornos de conducta, así como propensión a accidentes e hipersomnia diurna⁸. Las personas depresivas con tendencias suicidas tienen mayores tasas de alteraciones en la calidad, latencia y duración del sueño en comparación con las no suicidas⁹. Dado el impacto que tiene en la salud mental y las dificultades que existen para su definición y cuantificación adecuadas se requieren instrumentos para su evaluación y medición que logren disminuir el sesgo por subjetividad. Algunas escalas existentes requieren que la persona las responda en forma retrospectiva según lo que recuerda de su calidad de sueño durante el último mes¹⁰.

El conjunto de conocimientos sobre el sueño se ha aplicado para el desarrollo de escalas diseñadas para evaluar características y trastornos del sueño en población infantil, adolescente y adulta. En este trabajo presentaremos una revisión de las escalas de sueño encontradas en la literatura.

METODOLOGÍA

Entre septiembre de 2005 y mayo de 2006 se realizó una búsqueda en pubmed, ovid, y base de datos de la bibliohemeroteca del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz utilizando y combinando las palabras clave: *sleep, sleep questionnaire, sleep scale, sleep inventory, adolescent sleep questionnaire, adolescent sleep scale*. De los artículos obtenidos se seleccionaron los más relevantes para el tema de interés. No se limitó la búsqueda por fecha de publicación ni por idioma, aunque sólo se incluyeron artículos en inglés y en español; se incluyeron artículos que proporcionaban datos clínicos; sin embargo, esta circunstancia ha sido señalada en la presente revisión. No se excluyeron publicaciones por su origen geográfico.

Se encontraron 38 escalas, las cuales fueron organizadas en tres grupos según la edad en: niños, adolescentes y adultos. Algunas de estas escalas pueden aplicarse a más de un grupo. En las tablas 1, 2 y 3 se presentan las principales características de los diferentes instrumentos.

ESCALAS QUE EVALÚAN EL SUEÑO Y OTROS PARÁMETROS

Escalas para población infantil (tabla 1)

El cuestionario breve de sueño en lactantes, *Brief Infant Sleep Questionary* (BISQ) es un instrumento diseñado para población pediátrica¹¹. Sadeh encontró una correlación significativa entre la actigrafía y los datos obtenidos con el BISQ en una población de lactantes de 5 a 29 meses de edad, en el número de despertares nocturnos y la duración del sueño nocturno, por lo que puede usarse como herramienta de cribado del sueño infantil.

El BISQ fue desarrollado con base en las variables significativas encontradas en una revisión de la literatura científica sobre el sueño infantil. Éstas fueron: duración del sueño nocturno (entre las 19 a 7 h), duración del sueño diurno (entre las 7 a 19 h), número de despertares nocturnos, duración de los despertares nocturnos (entre las 22 a 6 h), hora de dormir, duración de latencia del sueño, método para quedarse dormido, lugar en que duerme, posición corporal preferida, edad del niño, sexo, lugar que ocupa entre los hermanos y persona que contesta el cuestionario. Se requieren entre 5 y 10 min para cumplimentar el cuestionario.

La *Sleep Disturbance Scale for Children* (SDSC) consta de 27 reactivos tipo Likert y está diseñada para detectar trastornos del sueño en niños y adolescentes¹². El análisis

Tabla 1		Escala que evalúan el sueño en población infantil		
Instrumento	Lugar de origen	Referencia bibliográfica	Aspectos evaluados	Período evaluado
<i>Brief Infant Sleep Questionary (BISQ)</i>	Tel Aviv (Israel)	Sadeh. Pediatrics, 2004	Hora de dormirse, duración del sueño (nocturno-diurno), despertares nocturnos	Sueño en la última semana
<i>Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC)*</i>	Roma (Italia)	Bruni O. J Sleep Res, 1996	Trastornos del sueño (26 ítems)	Retrospectivo hasta 6 meses
<i>Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)</i>	Michigan (EE.UU.)	Chervin RD. Sleep Med, 2000	Roncar, somnolencia diurna y comportamiento inatento-hiperactivo (22 ítems)	Noche anterior a polisomnografía

* Incluye población adolescente.

Tabla 1		Escala que evalúan el sueño en población infantil		
Instrumento	Lugar de origen	Referencia bibliográfica	Aspectos evaluados	Período evaluado
<i>Sleep Impairment Index (SII)</i>	EE.UU.	Smith S. J Sleep Res, 2001; Morin, 1993	Percepción del sueño en relación con el desempeño diurno	A diario durante 2 semanas
<i>Sleep-Wake Activity Inventory (SWAI)</i>	Desconocido	Smith S. J Sleep Res, 2001; Rosenthal, 1993	Somnolencia (59 ítems)	A diario durante 2 semanas
<i>Sleep Disorders Questionnaire (SDQ)*</i>	Desconocido	Smith S. J Sleep Res, 2001; Douglass, 1994	Sueño fisiológico y trastornos (176 ítems)	A diario durante 2 semanas
<i>Disfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale (DBAS)*</i>	Desconocido	Smith S. J Sleep Res, 2001; Morin, 1993	Percepción y creencias de las alteraciones de sueño (insomnio) (30 ítems)	A diario durante 2 semanas
<i>School Sleep Habits Survey (modificado)</i>	Rhode Island (EE. UU.)	Giannotti. J Sleep Res, 2002	Hábitos de sueño, somnolencia diurna, asistencia escolar, cronotipos, aspectos emocionales y consumo de sustancias	Últimas 2 semanas
Encuesta de sueño para adolescentes	Islandia	Thorleifdottir B. J Psychosomatic Research, 2002	Sueño, hábitos de sueño y problemas de sueño	Diario (por la mañana) durante 1 semana
<i>Post-Sleep Inventory*</i>	Desconocido	Webb WB. Percept Mot Skills, 1976	Aspectos antes, durante y después del sueño (actividad mental, factores de sueño, sueño bueno o malo) (29 ítems)	Evaluación de una sola noche
<i>Sleep Questionnaire*</i>	Desconocido	Johns MW. Br J Prev Soc Med, 1971	Latencia, hora de levantarse, tiempo total de sueño, calidad del sueño (27-31 ítems)	
<i>Post-Sleep Questionnaire (PSQ)/Sleep Effects Index (SEI)*</i>	Desconocido	Zammit GK. J Clin Psychol, 1988	Latencia, tiempo total, mantenimiento, disforia, somnolencia, compromiso motor, social (28 ítems)	Noche previa

* Incluye población adolescente.

Tabla 3 Escalas que evalúan el sueño en población adulta

Instrumento	Lugar de origen	Referencia bibliográfica	Aspectos evaluados	Período evaluado
Cuestionario Oviedo de Calidad de Sueño (COS)*	Oviedo (EE.UU.)	Bobes, 1988; Bobes, 2000	Tiempos de sueño y percepción del sueño (15 ítems)	Último mes
<i>Sleep Timing Questionnaire</i> (STQ)	Pittsburg (EE.UU.)	Monk J. <i>Sleep Res</i> , 2001	Tiempos de sueño (acostarse, despertar) y tiempos ideales de sueño	A diario durante 2 semanas
<i>Sleep Disorders Questionnaire</i> (SDQ)	Desconocido	Douglas A. <i>Sleep Res</i> , 1986	Trastornos del sueño (165 ítems)	
<i>Sleep Disorders Questionnaire</i> (SDQ)	Desconocido	Sweere Y. <i>J Psychosomatic Research</i> , 1998	Sueño fisiológico, depresión, insomnio, narcolepsia y apnea (34 ítems)	A diario durante 2 semanas
<i>Wisconsin Sleep Questionnaire</i> . Validación en Francia	Wisconsin	Teculescu D. <i>J Clin Epidemiol</i> , 2003; Young, 1993	32-10 (trastorno de sueño por respiración), 5 (trastorno de sueño), 5 (personales), 12 (hábitos y trabajo)	Retrospectivo (semana) y seguimiento a 3 meses
<i>Sleep Disorders Inventory</i> (SDI)	EE.UU.	Tractenberg RE. <i>J Sleep Res</i> , 2003	Alteraciones del sueño (8 ítems)	Retrospectivo 2 semanas
<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)*	EE.UU.	Buysse DJ. <i>Psychiatry Res</i> , 1989	Trastornos del sueño (19 ítems personales + 5 ítems contestados por pareja o cuidador)	Intervalo de 1 a 12 meses
<i>Leeds Sleep Evaluation Questionnaire</i> (LSEQ)	Leeds (Inglaterra)	Zisapel N. <i>J Sleep Res</i> , 2003	Calidad del sueño	Durante 7 semanas (evalúa sueño de una noche)
<i>Sleep Disturbance Questionnaire</i> (SDQ)		Espie CA. <i>J Behav Ther Exper Psychiatry</i> , 1989	Insomnio (12 ítems)	
<i>VSH Sleep Scale</i>	Desconocido	Snyder-Halpern R, Verran JA. <i>Res Nurs Health</i> , 1987	8 características de sueño, fragmentación, duración, latencia, profundidad	
<i>Basic Nordic Sleep Questionnaire</i> (BNSQ)	Desconocido	Partinen M. <i>J Sleep Res</i> , 1995	Aspectos cuantitativos y cualitativos del sueño (26 ítems)	
<i>Sleep Evaluation Questionnaire</i>	Desconocido	Parrot AC. <i>Psychol Med</i> , 1978	Hora de acostarse, calidad del sueño, hora de despertarse, comportamiento al levantarse (10 ítems)	Evaluación de una sola noche
<i>Karolinska Sleep Diary</i> (KSD)	Suecia	Akerstedt T. <i>Percept Mot Skills</i> , 1994	Calidad del sueño, latencia, facilidad de despertar, continuidad (12 ítems)	Evaluación de una sola noche
<i>Lindberg</i>	Suecia	Lindberg E. <i>J Sleep Res</i> , 2000	Alteración del sueño y sintomatología (71 ítems)	Diario
<i>Athens Insomnia Scale</i> (AIS)	Atenas (Grecia)	Soldatos CR. <i>J Psychosom Res</i> , 2000	Cuantifica dificultad en el sueño (inicio, despertares, duración, calidad) según los criterios de la CIE-10 (8 ítems)	Retrospectivo (último mes)
<i>Sleep Problems Scale</i>	Boston (EE.UU.)	Jenkins CD. <i>J Clin Epidemiol</i> , 1988	Trastornos del sueño (3 y 4 ítems)	Autoevaluación (registros de 1 mes-6 meses)
<i>Disfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale-10</i> (DBAS-10)*	Glasgow (Escocia)	Espie CA. <i>J Psychosomatic Research</i> , 2000	Creencias a largo y corto plazo del insomnio y sobre el control de éste (10 ítems)	A diario durante 2 semanas
<i>Epworth Sleepiness Scale</i> (ESS)*	Melbourne (Australia)	Johns MW. <i>Sleep</i> , 1991; Gibson ES. <i>BMC Public Health</i> , 2006.	Somnolencia (9 ítems)	Inmediato
<i>Visual Analog Scale in Quality of Sleep</i> (VAS-QOS)	Tel Aviv (Israel)	<i>J Sleep Res</i> , 2003	Percepción del sueño (insomnio)	Durante 7 semanas
<i>Calgari Sleep Apnea Quality of Life Index</i> (SAQLI)	Calgary (Canadá)	<i>Am J Respir Crit Care Med</i> , 1998	Apnea del sueño (función diaria, social, emocional, síntomas y terapéutica) (35 ítems)	Inmediato (4 semanas posterior a tratamiento)
<i>Sleep-EVAL system</i>	Desconocido	Ohayon M. <i>J Sleep Res</i> , 2002	Insomnio	Inmediato (vía telefónica)
<i>St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire</i>	Desconocido	Ellis BW. <i>Sleep</i> , 1981	Calidad del sueño, latencia, continuidad, satisfacción (14 ítems)	Evaluación de una sola noche

Tabla 3 Escalas que evalúan el sueño en población adulta (continuación)

Instrumento	Lugar de origen	Referencia bibliográfica	Aspectos evaluados	Período evaluado
<i>St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire</i>	Desconocido	Leigh T.J. Sleep, 1988	Calidad del sueño, latencia, continuidad, satisfacción (14 ítems)	Evaluación de una sola noche
<i>Sleep Questionnaire</i>	Desconocido	Domino G. Percept Mot Skills, 1984	Dificultad para despertar. Calidad (latencia), duración, irregularidades, afecto negativo, recuerdo (55 ítems)	
<i>Stanford Sleepiness Scale (SSS)</i>	Stanford (EE.UU.)	Hoddes E. Psychophysiology, 1973	Evaluación de la somnolencia en siete niveles	Cada 15 min o en cualquier momento
Escala de valoración subjetiva del sueño y las ensoñaciones	México	Gruen I, et al. Salud Mental, 1997	Aspectos emocionales del sueño y las ensoñaciones	La noche anterior

* Incluye población adolescente.

factorial arrojó las siguientes dimensiones de la escala (varianza total del 44,2%):

- Trastornos para iniciar y mantener el sueño (explica el 16,5% de la varianza), que incluye la duración del sueño, latencia del sueño, ir a la cama de mala gana, dificultad para quedarse dormido, ansiedad al caer dormido, despertares nocturnos y dificultad para quedarse dormido después de los despertares.
 - Trastornos de la respiración durante el sueño (explica el 6,2% de la varianza), e incluye problemas para respirar, apnea del sueño y ronquidos.
 - Trastornos por activación y pesadillas (explica el 5,9% de la varianza), e incluye despertares, terrores nocturnos y pesadillas.
 - Trastornos en la transición sueño-despertar (explica el 5,5% de la varianza), e incluye sacudidas durante el sueño, trastorno por movimientos rítmicos, alucinaciones hipnagógicas, hipercinesia nocturna, noctilalia y bruxismo.
- Trastornos por excesiva somnolencia (explica el 5,1% de la varianza), e incluye dificultad para despertarse, cansancio al despertar, parálisis del sueño, somnolencia diurna, ataques de sueño y enuresis. En el análisis factorial el reactivo de la enuresis fue el único con un peso menor de 0,40 y una correlación interreactivo baja, por lo que fue eliminado.
- Hiperhidrosis al dormir (explica el 4,8% de la varianza), se refiere a la sudoración excesiva al dormir¹².

La consistencia interna fue mayor en los controles (0,79) y se mantuvo con un nivel satisfactorio en los sujetos con trastornos del sueño (0,71), la fiabilidad fue satis-

factoria para el total ($r=0,71$) y para cada reactivo de forma individual.

Otra escala para evaluación del sueño en niños y adolescentes es el *Pediatric Sleep Questionnaire* (PSQ), el cual evalúa 22 ítems y sus medidas de validez, fiabilidad y sensibilidad son superiores a 0,80. Este instrumento se caracteriza por comparar los trastornos del sueño y la somnolencia diurna con los síntomas de inatención e hiperactividad y además los correlacionó con los hallazgos de la polisomnografía¹³.

Escalas para población adolescente

En la bibliografía revisada (tabla 2) se encontraron nueve escalas o cuestionarios para evaluación del sueño en adolescentes. Aunque la mayoría han sido desarrolladas recientemente, se encuentran tres que tienen más de 20 años.

La escala *Sleep Impairment Index* (SII) es un autoinforme que evalúa la percepción del sueño en relación con el desempeño diurno. Comprende cinco reactivos sobre la gravedad del trastorno del inicio del dormir, el mantenimiento del sueño y los problemas para despertar en la mañana, así como la interferencia del funcionamiento diurno y el grado de insatisfacción con el patrón actual de sueño^{14,15}.

El *Sleep-Wake Activity Inventory* (SWAI) es un autoinforme con 59 reactivos diseñado específicamente para identificar somnolencia diurna excesiva, pero incluye cinco factores adicionales: sueño nocturno, nivel de energía, incomodidad, deseo de socializar y habilidad para relajarse. Algunos de estos reactivos son relevantes para evaluar otros aspectos que pueden estar relacionados con el insomnio, particularmente los referidos al nivel de energía y el deseo de relacionarse^{15,16}.

El *Sleep Disorders Questionnaire* (SDQ) es un cuestionario de 176 reactivos diseñado para evaluar la presencia de trastornos del sueño comunes. Comprende cuatro factores principales: apnea del sueño, narcolepsia, problemas psiquiátricos del sueño y movimientos periódicos de miembros inferiores. Los autores mencionan que el cuestionario está diseñado más para dar un diagnóstico que para una descripción de los trastornos^{15,17}.

Morin publicó su Escala de Creencias y Actitudes Disfuncionales Acerca del Sueño, la *Disfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale* (DBAS) para identificar pensamientos particulares, irracionales y cargados afectivamente que estorban el inicio del sueño. Ésta comprende 30 reactivos organizados en cinco subescalas: conceptos erróneos acerca de las causas del insomnio, atribuciones erróneas o «amplificaciones» de las consecuencias del insomnio, expectativas no realistas acerca del sueño, percepción de falta de control y creencias defectuosas acerca de las prácticas que promueven el sueño. Cada reactivo se evalúa a través de una escala análoga visual de 10 cm cuyos extremos son polos que van desde «fuertemente de acuerdo» hasta «fuertemente en desacuerdo»¹⁸. Posteriormente se calcularon las propiedades psicométricas de esta escala, obteniendo una consistencia interna con una alfa para la totalidad de la escala de 0,72. Sin embargo, sólo dos subescalas alcanzaron una consistencia interna satisfactoria: la número 2 acerca de «atribuciones erróneas y ampliaciones sobre las consecuencias del insomnio» (alfa: 0,77) y la número 4: «percepción de falta de control y predicción sobre el sueño» (alfa: 0,41). El resto de las subescalas mostraron una consistencia aún menor, y a la luz de estos resultados se aplicó un análisis exploratorio de los principales componentes (PCA) para considerar otros posibles factores o dimensiones; sin embargo, este estudio no mostró una convergencia satisfactoria, por lo que se requirieron algunas enmiendas en la encuesta¹⁵. Los reactivos de la DBAS que mostraron cambios significativos en la población estudiada fueron incluidos en una nueva versión de la escala¹⁹: la DBAS (DBAS-10), que contiene 10 reactivos agrupados en tres factores y que mostró una consistencia interna de 0,69. El factor 1 comprende cinco reactivos de la escala original que fueron reetiquetados como «creencias acerca de las consecuencias negativas inmediatas del insomnio»; el factor 2, denominado «creencias acerca de las consecuencias negativas a largo plazo del insomnio», que comprende tres de los reactivos originales, y el factor 3, denominado «creencias acerca de la necesidad de control sobre el insomnio», que comprende dos reactivos originales. La DBAS-10 se correlacionó altamente con la DBAS original ($r = 0,826$).

La DBAS-10 mostró sensibilidad para controlar los resultados del tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos del sueño. Tanto la DBAS como la DBAS-10 pueden aplicarse igualmente en población adolescente y adulta.

Otros instrumentos que evalúan el sueño en adolescentes son el *School Sleep Habits Survey*²⁰, la Encuesta de sueño

para adolescentes de Islandia²¹, el *Postsleep Inventory*²², el *Sleep Questionnaire*²³ y el *Post-Sleep Questionnaire/Sleep Effects Index* (PSQ/SEI)²⁴.

Giannotti et al.²⁰, del Centro de Estudios de Sueño de la Universidad La Sapienza en Roma, modificaron levemente y validaron en Italia el *School Sleep Habits Survey* original de Carskadon et al.^{25,26}. El instrumento final evalúa durante las últimas 2 semanas de su aplicación el sueño, la somnolencia, el uso de sustancias, la ansiedad, el ánimo depresivo, el uso de pastillas para dormir, la asistencia escolar y las preferencias circadianas (madrugador, trasnochador) de los adolescentes y está compuesto de varias subescalas que miden estos aspectos.

Escalas para población adulta

Las escalas que se han diseñado para población adulta (tabla 3) comprenden diferentes tipos de cuestionarios que tienen en cuenta aspectos variados de las condiciones del sueño. Estos instrumentos serán agrupados en esta revisión por conveniencia y claridad de la descripción según si evalúan: tiempos de sueño y sueño fisiológico, trastornos de sueño en general, insomnio, calidad del sueño, apnea del sueño y somnolencia.

Entre las pruebas relacionadas con tiempos de sueño y sueño fisiológico se encuentran el Cuestionario de Calidad de Sueño de Oviedo (COS), el *Sleep Timing Questionnaire* (STQ), la *VSH Sleep Scale* de Snyder-Halpem, elaborada el año 1987, el *Basic Nordic Sleep Questionnaire* de Partinen de 1995, el *Sleep Evaluation Questionnaire*²⁷ y el *Karolinska Sleep Diary* (KSD)²⁸.

El COS²⁹ es un cuestionario de ayuda diagnóstica para los trastornos del sueño tipo insomnio e hipersomnio según los criterios DSM-IV y CIE-10. Está compuesto por tres subescalas: satisfacción subjetiva del sueño (un ítem), insomnio (nueve ítems) e hipersomnia (tres ítems). Además contiene dos ítems que proporcionan información sobre el uso de ayudas para dormir o la presencia de fenómenos adversos durante el sueño (parasomnias, ronquidos). La subescala de insomnio explora, además, varias dimensiones (latencia del sueño, duración, eficiencia, disfunción diurna) y proporciona información sobre la gravedad del mismo. Todos los ítems se responden mediante una escala tipo Likert. Se trata de un cuestionario breve, sencillo y fácil de aplicar. Es capaz de orientar al clínico sobre diferentes dimensiones del insomnio y su gravedad.

Bobes et al.³⁰ validaron esta escala en pacientes con depresión, lo que hace necesario realizar más estudios con otro tipo de población. En cuanto a la confiabilidad obtenida en la validación, el coeficiente alfa de Cronbach fue 0,76. El instrumento mostró una adecuada validez concurrente al compararlo con la Escala de Hamilton (r de Pearson de 0,78). Los otros cuestionarios utilizados para evaluar los

tiempos de sueño y el sueño fisiológico se caracterizan por poseer un número moderado de ítems (8 el VSH a 26 el *Nordic Sleep Questionnaire*), evaluar aspectos cuantitativos y en ocasiones cualitativos del sueño fisiológico. El STQ hace un análisis diario durante 2 semanas y es únicamente cuantitativo³¹.

Existen numerosas pruebas que evalúan los trastornos del sueño en general, entre las cuales se encuentran el cuestionario SDQ, el *Wisconsin Sleep Questionnaire* (WSQ), el desarrollado por Lindberg et al.³², el *Sleep Disorders Inventory* (SDI), el *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI), el instrumento *Athens Insomnia Scale* (AIS)³³ y el *Sleep Problems Scale*³⁴.

El SDQ fue diseñado por Douglas et al.³⁵ y posteriormente fue modificado y validado en Holanda³⁶. El objetivo de estos cuestionarios es la evaluación de trastornos comunes del sueño. El original consta de 165 reactivos y la versión holandesa lo reduce a 34 ítems. Estos cuestionarios evalúan sueño fisiológico, depresión, insomnio, narcolepsia y apnea del sueño.

El WSQ es un instrumento breve diseñado para investigar problemas del sueño como ronquidos, apneas y otros como dificultad para quedarse dormido, levantarse de cama por la noche o demasiado temprano, sensación de no haber descansado, dificultad para despertar, pesadillas, somnolencia diurna, inquietud al dormir, obstrucción o «descarga» nasal y quedarse dormido viendo la televisión o leyendo. Mostró una consistencia interna significativa (alfa de Cronbach: 0,67-0,81) y mantuvo su validez en las mediciones hechas en un intervalo de 3 meses (kappa de Cohen > 0,60)^{37,38}.

El SDI se diseñó para evaluar el sueño en poblaciones con problemas neuropsiquiátricos, principalmente con enfermedad de Alzheimer. Consta de una lista de evaluación de ocho síntomas (dificultad para dormir, levantarse de la cama durante la noche, conductas inapropiadas durante la noche, despertares durante el sueño nocturno, confundir la noche con el día, despertarse demasiado temprano por la mañana, dormir excesivamente durante el día y otras conductas) y de una segunda sección para determinar la frecuencia y la gravedad de dichos síntomas, además de la ansiedad de los cuidadores³⁹.

El PSQI es un cuestionario autoadministrado. Consta de 19 ítems además de cinco preguntas para el compañero/a de cama. Estas últimas son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del índice. Los 19 ítems analizan diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados en siete componentes: calidad, latencia, duración, eficiencia y alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna^{40,41}. Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los siete componentes se obtiene la puntuación total del PSQI, que oscila entre 0 y 21 puntos (a mayor puntuación, peor calidad de

sueño). Buysse propone un punto de corte de 5 (puntaje ≥ 5 define malos dormidores). Se trata de un cuestionario breve, sencillo y bien aceptado por los pacientes. En población general se puede utilizar como elemento de cribado para detectar «buenos» y «malos» dormidores. En población psiquiátrica puede identificar a pacientes que presentan un trastorno del sueño concomitante con su proceso mental. Puede orientar al clínico sobre los componentes del sueño más deteriorados. Permite la monitorización de la historia natural del trastorno del sueño que presentan los pacientes, la influencia de la alteración del sueño sobre el curso de los procesos psiquiátricos y la respuesta a los tratamientos específicos, entre otros. Como instrumento autoadministrado puede ser difícil de aplicar en pacientes con bajo nivel educativo. La consistencia interna con alfa de Cronbach fue elevada para los 19 ítems, así como para los siete componentes; las puntuaciones de los ítems, los componentes y el valor global se mantuvieron estables a lo largo del tiempo (test-retest)⁴⁰. En el trabajo de Royuela y Macías⁴² se encontró una alta consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,81). En el trabajo de Buysse los datos de validez predictiva arrojaron los siguientes resultados: usando un punto de corte de 5 (puntaje ≥ 5 define malos dormidores), la sensibilidad fue 89,6% y la especificidad 86,5%⁴⁰.

Ahora bien, el *Leeds Sleep Evaluation Questionnaire* (LSEQ) es un instrumento estandarizado para medir dificultades en el dormir en el contexto de investigación clínica. Es un instrumento retrospectivo en el que se les pide a los pacientes contrastar aspectos actuales del dormir con aquellos previos al estudio en el que están enrolados. Comprende 10 escalas analogo-visuales de 10 cm para evaluar cuatro dominios (quedarse dormido, calidad del sueño, el despertar y la conducta posterior a despertar). El LSEQ se aplica de manera repetitiva y la diferencia entre las medidas actuales y anteriores son usadas para las evaluaciones de eficacia de los fármacos en estudio⁴³.

El SDQ fue sometido a un análisis factorial que arrojó tres componentes o factores principales que dan cuenta del 68% de la varianza total; el factor 1 está asociado con «ansiedad mental» y comprende siete reactivos; sin embargo, su validez y consistencia interna no han sido todavía calculadas⁴⁴.

El SDQ comprende 12 reactivos, cada uno de los cuales se responden en una escala tipo Likert de 5 puntos: «nunca es verdad», «rara vez es verdad», «a veces es verdad», «frecuentemente es verdad», «casi siempre es verdad»⁴⁴. Epie et al. en el 2000 obtuvieron una consistencia interna de 0,67, que indica una fiabilidad satisfactoria. Un análisis exploratorio de sus principales componentes arrojó cuatro factores que explican el 61% de la varianza total: factor 1: «atribuciones concernientes a agitación/insomnio»; factor 2: «atribuciones concernientes a sobreactivación mental»; factor 3: «atribuciones concernientes a las consecuencias del insomnio»; factor 4: «atribuciones concernientes a la falta de preparación para dormir». Una correlación modesta pero significati-

va resultó entre las puntuaciones totales de la DBAS-10 y SDQ ($r = 0,28$); como hubo una menor correlación entre los factores de dichas escalas se puede suponer que son independientes una de la otra. Se deben tomar en cuenta algunas diferencias en las mediciones de ambas escalas: mientras que la DBAS-10 identifica creencias concernientes al insomnio y particularmente a los efectos de éste, la SDQ busca identificar atribuciones causales concernientes a las fuentes de problemas del sueño percibidas, lo cual explica la independencia mencionada antes entre las dos escalas¹⁹.

Existen algunas escalas que son útiles para identificar elementos cognoscitivos asociados al sueño: la Escala de Excitación Previa al Sueño (*Pre-Sleep Arousal Scale*) fue publicada por Nicassio et al. y demostró una consistencia interna satisfactoria tanto para sus subescalas somática y cognitiva ($r = 0,81$ y $r = 0,76$, respectivamente) y su validez fue estadísticamente significativa⁴⁵.

La *Epworth Sleepiness Scale* (ESS)⁴⁶ es un cuestionario corto autoadministrado y aporta información acerca de los estados diarios de somnolencia en población adulta. Este cuestionario de ocho reactivos no se sometió a un análisis estadístico de validación, similar a lo ocurrido con un conjunto de instrumentos que no se mencionan en esta revisión, pero que, sin embargo, aparecen en las tablas adjuntas.

Otras escalas

En la revisión de la literatura se encontraron mencionados otros cuestionarios y escalas que, aunque no están dirigidos a evaluar el sueño como característica principal, incluyen reactivos que lo contemplan. Dentro de éstas se incluye el Cuestionario para la Evaluación de Patrones Estacionales (SPAQ). Éste evalúa, entre otros, los efectos que los cambios estacionales tienen sobre el sueño^{47,48}.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La gran mayoría de las escalas de sueño revisadas tienen por objeto evaluar las alteraciones y patologías que se presentan tanto en la población general como en poblaciones específicas (ancianos, niños, adolescentes, enfermos de demencias y con otras enfermedades). Es frecuente que en estas escalas se indague sobre las características del sueño ocurrido en períodos muy distantes con relación al momento de la aplicación del cuestionario, de tal manera que las respuestas pueden ser equivocadas por falsos recuerdos o por olvido, alterando los resultados que fundamentan los criterios y conocimientos sobre los diferentes aspectos del sueño.

Es común encontrar escalas con un gran número de ítems, incluso algunas de ellas superan los 150^{49,50}, lo que las hace poco prácticas para obtener la colaboración de sujetos de estudio. Se encuentran algunas con menos de 30 preguntas, que en algunos casos se derivan de las más

extensas y son más útiles para la aplicación tanto en la clínica como en la investigación^{19,24,39}.

Llama la atención que muy pocas escalas de sueño exploran exclusivamente los hábitos, las características fisiológicas y las relaciones entre éstos y las condiciones ambientales, sociales, culturales, estacionales y los ritmos cronobiológicos.

También cabe señalar que en las escalas encontradas en la revisión de la literatura realizada no hubo instrumentos desarrollados ni validados con población latinoamericana. El único instrumento que conocemos que se elaboró en Latinoamérica, pero que no fue sometido a estudios de validación ni a confiabilidad, fue el que diseñaron Gruen et al.⁴⁹ en 1997, en el que mediante una escala analogovisual con ocho reactivos valoran las emociones contenidas en los sueños de pacientes con epilepsia de lóbulo temporal con relación a personas sanas, encontrando que los pacientes con epilepsia presentan con más frecuencia sueños desagradables, más vívidos y con un número menor de emociones en sus sueños que el grupo control. Sin embargo, no sabemos que esa escala haya sido utilizada de nuevo.

Los adolescentes se encuentran en una etapa de desarrollo que implica cambios biológicos y de roles sociales de gran impacto. Esto repercute en sus hábitos y patrones de sueño, puesto que están en una etapa de transición entre el patrón de sueño infantil y el de los adultos. El estudio del sueño en esta población juvenil reviste gran interés por cuanto puede aportar conocimientos respecto a las influencias externas e internas en el establecimiento de los patrones de sueño. Para ello se requiere desarrollar escalas que estudien de forma específica esta población. La mayoría de los estudios revisados no se han centrado de forma exclusiva en adolescentes; los que los mencionan suelen combinarlos con poblaciones de adultos o niños^{15,22,23}.

Otro de los aspectos importantes observados en esta revisión se refiere a la ausencia de información respecto a la validación de las escalas utilizadas.

No es frecuente encontrar en estos artículos estudios que correlacionen la información obtenida en los cuestionarios sobre el sueño y la medición mediante la polisomnografía o la actigrafía¹³.

Teniendo en cuenta lo anterior parece necesario el diseño y la validación de una escala en español para evaluar a la población adolescente y que además evite el intervalo de tiempo entre el despertar y el momento en que se contesta el cuestionario, con la finalidad de disminuir el sesgo de recuerdo.

AGRADECIMIENTOS

La presente revisión ha sido realizado en el marco del convenio interinstitucional entre la Facultad de Medicina de

la Universidad del Rosario de Bogotá (Colombia) y el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, de México D.F.

BIBLIOGRAFÍA

- Lara-Muñoz MC, Ponce de León S, de la Fuente JR. Desarrollo de un instrumento para medir calidad de vida de pacientes con cáncer. *Salud Mental* 1996;19:30-5.
- Martín del Campo A, Cortes J, Herrera K, de la Peña F. Construcción de la escala de perfil afectivo. *Salud Mental* 1996;19:36-8.
- Nunnally JC. Teoría psicométrica. Trillas, México, 1991.
- Valencia M, Salin R. Trastornos del dormir. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000.
- Anders TF, Eiben LA. Pediatric sleep disorders: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36:9-20.
- Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburg. *Rev Neurol* 2005;40:150-5.
- Martin A, Volkmar IR, Lewis M. Child and adolescent psychiatry a comprehensive text book, 3rd ed. 1996; p. 879.
- Ohayon MM, Roberts RE, Zully J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1549-56.
- Agargün MY, Kara H, Solmaz M. Subjective sleep quality and suicidality in patients with mayor depression. *J Psychiatr Res* 1997;31:377-81.
- Sajatovic M. Rating Scales in Mental Health, 2nd ed. Hudson: Lexy-Comp Inc., 2003; p. 9-21, 365-9.
- Sadeh A. A Brief Screening Questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an internet sample. *Pediatrics* 2004;113:570-7.
- 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.
- Morin C. Insomnia: psychological assessment and management. New York, London: The Guilford Press, 1993.
- Smith S, Trinder J. Detecting insomnia: comparison of four self-report measures of sleep in a young adult population. *J Sleep Res* 2001;10:229-35.
- Rosenthal L, Roehrs T, Roth T. The sleep-wake activity inventory: a self-report measure of daytime sleepiness. *Biol Psychiatry* 1993;34:810-20.
- Douglass A, Bornstein R, Nino-Murcia G, Keenan S, Miles L, Zarcone V, Guilleminault C, et al. The sleep disorders questionnaire I. Creation and multivariate structure of SDQ. *Sleep* 1994;17:160-7.
- Morin C, Stone J. Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep among older adults with and without insomnia complaints. *Psychol Ageing* 1993;8:463-7.
- Espie CA, Inglis SJ, Harvey L, Tessier S. Insomniacs' attributions: psychometric properties of the Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale and the Sleep Disturbance Questionnaire. *J Psychosom Res* 2000;48:141-8.
- Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *J Sleep Res* 2002;11:191-9.
- Thorleifsdottir B, Bjornsson JK, Benediktsdottir B, Gislason T, Kristbjarnarson H. Sleep and sleep habits from childhood to young adulthood over a 10 year period. *J Psychosom Res* 2002;53:529-37.
- Webb WB, Bonnet M, Blume G. A post-sleep inventory. *Percept Mot Skills* 1976;43:987-93.
- Johns MW, Gay TJ, Goodyear MD, Masterton JP. Sleep habits of healthy young adults: use of a sleep questionnaire. *Br J Prev Soc Med* 1971;25:236-41.
- Zammit GK. Subjective ratings of the characteristics and sequelae of good and poor sleep in normals. *J Clin Psychol* 1988;44:123-30.
- Carskadon MA, Seifer R, Davis S, Acebo C. Sleepiness in college-bound high school seniors. *Sleep Res* 1991a;20:175.
- Carskadon MA, Seifer R, Acebo C. Reliability of six scales in a sleep questionnaire for adolescents. *Sleep Res* 1991b;20:421.
- Parrott AC, Hindmarch I. Factor analysis of a sleep evaluation questionnaire. *Psychol Med* 1978;8:325-9.
- Akerstedt T, Hume K, Minors D, Waterhouse J. The subjective meaning of good sleep, an intraindividual approach using the Karolinska Sleep Diary. *Percept Mot Skills* 1994;79:287-96.
- Bobes J, González MP, Vallejo J, Saiz J, Gibert J, Ayuso JL, et al. Oviedo Sleep Questionnaire (OSQ): a new semistructured interview for sleep disorders. *Eur Neuropsychopharmacol* 1998;8:S162.
- Bobes J, González MP, Saiz PA, Bascaran MT, Iglesias C, Fernández JM. Propiedades psicométricas del Cuestionario Oviedo de Sueño. *Psicothema* 2000;12:107-12.
- Monk TH, Buysse DJ, Welsh DK, Kennedy KS, Rose LR. A sleep diary and questionnaire study of naturally short sleepers. *J Sleep Res* 2001;10:173-9.
- Lindberg E, Elmasry A, Janson C, Gislason T. Reported snoring—does validity differ by age? *J Sleep Res* 2000;9:197-200.
- Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *J Psychosom Res* 2000;48:555-60.
- Jenkins CD, Stanton BA, Niemczyk SJ, Rose RM. A scale for the estimation of sleep problems in clinical research. *J Clin Epidemiol* 1988;41:313-21.
- Douglass AB, Bornstein R, Nino-Murcia G, Keenan S, Milers L, Zarcone VP. Creation of the ASDC Sleep Disorders Questionnaire. *J Sleep Res* 1986;15:117.
- Sweere Y, Kerkhof GA, De Weerd AW, Kamphuisen HA, Kemp B, Schimheimer RJ. The Validity of the Dutch Sleep Disorders Questionnaire (SDQ). *J Psychosom Res* 1988;45:549-55.
- Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993;328:1230-5.
- Teculescu D, Guillemin F, Virion JM, Aubry C, Hannhart B, Michchaely JP, et al. Reliability of the Wisconsin Sleep Questionnaire.

- re: a French contribution to international validation. *J Clin Epidemiol* 2003;56:436-40.
39. Tractenberg RE, Singer CM, Cummings JL, Thal LJ. The Sleep Disorders Inventory: an instrument for studies of sleep disturbance in persons with Alzheimer's disease. *J Sleep Res* 2003;12:331-7.
 40. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new Instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Res* 1989;28:193-213.
 41. Macías JA, Royuela R. La versión española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. *Informaciones Psiquiátricas* 1996;146:465-72.
 42. Royuela A, Macías JA, Moreno P. Estudio de la aplicación del PSQI a pacientes psiquiátricos. *An Psiquiatr* 1994;(Supl. 1):10.
 43. Zisapel N, Nir T. Determination of the minimal clinically significant difference on a patient visual analog sleep quality scale. *J Sleep Res* 2003;12:291-8.
 44. Espie CA, Brooks DN, Lindsay WR. An evaluation of tailored psychological treatment of insomnia. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1989;20:143-53.
 45. Nicassio PM, Mendlowitz DR, Fussell JJ, Petras L. The Phenomenology of the pre-sleep state: the development of the Pre-Sleep Arousal Scale. *Behav Res Ther* 1985;23:263-71.
 46. Johns MW. A New method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540-5.
 47. Rosental NE. Seasonal affective disorder and its relevance for understanding and treatment of bulimia. Washington: American Psychiatric Press, 1987; p. 205-88.
 48. Magnusson A, Friis S, Opjordsmoen S. Internal consistency of the Seasonal Pattern Assessment Questionnaire (SPAQ). *J Affect Disord* 1997;42:113-6.
 49. Gruen I, Martínez A, Cruz-Ulloa C, Aranday F, Calvo JM. Características de los fenómenos emocionales en las ensoñaciones de pacientes con epilepsia temporal. *Salud Mental* 1997;20:8-15.