

DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO DE MEDIDA DE LOS HÁBITOS DE SUEÑO. UN ESTUDIO CON JÓVENES UNIVERSITARIOS CARENTES DE PATOLOGÍAS

DEVELOPMENT OF AN INSTRUMENT OF MEASUREMENT OF THE SLEEP HABITS. A STUDY WITH YOUNG UNIVERSITY DEVOID OF PATHOLOGIES

DÍAZ - RAMIRO, EVA MARÍA¹ Y RUBIO - VALDEHITA, SUSANA²

RESUMEN

Los hábitos de sueño están estrechamente relacionados con la salud física y psicológica. El objetivo de este estudio es analizar las propiedades psicométricas de un instrumento de evaluación de los hábitos de sueño (CHAS) (Cuestionario de Hábitos de Sueño) de aplicación en población general. La muestra estuvo formada por 594 jóvenes madrileños, a los cuales se les aplicó el PSQI (Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh), además del CHAS. Los resultados del análisis factorial

1 Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico II: Psicología Diferencial y del Trabajo. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. Profesora Contratada Doctora. ediazram@psi.ucm.es.

2 Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico II: Psicología Diferencial y del Trabajo. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.

mostraron que el CHAS evalúa tres dimensiones: Calidad del Sueño, Estabilidad en los hábitos de sueño y Somnolencia diurna. Se obtuvieron índices de validez convergente y de fiabilidad aceptables. En conclusión, los resultados mostraron que el CHAS es un instrumento de fácil aplicación que evalúa los hábitos de sueño de manera adecuadamente válida y fiable.

Palabras clave: Calidad de sueño, estabilidad, hábitos de sueño, somnolencia, evaluación, fiabilidad, validez.

ABSTRACT

Habits of sleep are narrowly related to the physical and psychological health. The aim of this study is to analyze the psychometric properties of a new instrument of evaluation of the habits of sleep (CHAS) that could be applied to general population. The sample was formed by 594 young persons from Madrid, to which the PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) was applied besides CHAS. The results of the factorial analysis showed that CHAS evaluates three dimensions: Quality of Sleep, Stability in the habits of sleep and diurnal Drowsiness. There were obtained acceptable indexes of convergent validity and reliability. In conclusion, the results showed that CHAS is an instrument of easy application that evaluates the habits of sleep in a valid and reliable way.

Key words: Quality of sleep, stability, habits of sleep, drowsiness, evaluation, reliability, validity.

INTRODUCCIÓN

Resulta evidente que el sueño es una pieza clave en el bienestar físico y psicológico del ser humano, hasta el punto de que los trastornos del sueño constituyen un área de in-

vestigación y análisis de gran importancia tanto desde el punto de vista sanitario como socioeconómico. Se ha demostrado, además, que diversos trastornos de sueño influyen muy negativamente en la calidad de vida de las personas que los padecen, y se

asocian con un elevado número de accidentes laborales y de tráfico, con un mal rendimiento y con la presencia de múltiples patologías, tanto físicas como psicológicas (Miró, Cano-Lozano & Casal, 2005).

La estrecha relación entre la salud física y psicológica y los procesos del sueño ha sido extensamente analizada desde diferentes perspectivas, haciendo referencia principalmente a dos componentes del sueño: su cantidad y su calidad. Así, en lo referente a la “Cantidad de Sueño”, se han estudiado sus relaciones con aspectos tan diversos como calidad de vida (Miró, Iañez & Cano, 2002), bienestar psicológico (Duncan, Bomar, Nicholson & Wilson, 1995), enfermedades cardiovasculares (Qureshi, Giles, Croft & Bliwise, 1997), diabetes (Ayas, et al., 2003), sobrepeso (Amigo, Busto, Herrero y Fernández, 2008); mortalidad (Kojima, et al., 2000), longevidad (Kripe, Garfinkel, Wingard, Klauber & Marter, 2002), tendencia circadiana (Buela-Casal & Caballo, 1991), ansiedad, depresión, abuso de sustancias (Breslau, Roth, Rosenthal, & Andreski, 1997), trastornos afectivos (Van der Hoffdacker, 1994), esquizofrenia (Zarccone & Benson, 1997) y rasgos psicopatológicos de la personalidad (Sierra, Zubeidat, Ortega & Delgado, 2005). En cuanto a la “Calidad del Sueño”, se ha analizado su relación con la salud física (Miró et al., 2002), el bienestar psicológico (Totterdell, Reynolds, Par-

kinson & Briner, 1994) y la calidad de vida (Zeitlhofer, et al., 2000).

La mayoría de los estudios epidemiológicos realizados coinciden en que los trastornos del sueño tienen una prevalencia en la población general de aproximadamente un 20%, lo que incide en la importancia del estudio y prevención de dichos trastornos, ya que el porcentaje de la población que padece problemas del sueño, y que por tanto está expuesto a sus consecuencias, es muy elevado. En este sentido, Vela-Bueno, de Iceta y Fernández (1999), realizaron un importante estudio epidemiológico sobre la prevalencia de los trastornos del sueño en la población de Madrid. Los autores observaron que un 22,8% refería padecer alguna dificultad con el sueño. El insomnio aparecía en el 11,3% de los entrevistados, con un predominio en mujeres, edades avanzadas y niveles socioeconómicos más bajos. Dentro de los trastornos de excesiva somnolencia, un 11,6% de la muestra se quejaba de somnolencia diurna y un 3,2% de hipersomnia, siendo infrecuentes los ataques de sueño y la parálisis del sueño. Las pesadillas aparecían en el 12,3% de la muestra y la prevalencia del sonambulismo, los terrores nocturnos y la enuresis oscilaba en torno al 1%. El ronquido diario estaba presente en el 11,9% de los encuestados y el 1,1% decía padecer pausas respiratorias durante el sueño.

Los estudios epidemiológicos de los trastornos del sueño en población

infantil y juvenil arrojan datos de prevalencia bastante más elevados. En este sentido, el estudio realizado por García-Jiménez et al. (2004) con niños de entre 12 y 16 años de la ciudad de Cuenca, encontró que el 38,5% decía tener una mala calidad subjetiva del sueño, el 21,1% mostraba quejas de sueño, el 23,1% tenía dificultades para conciliar el sueño, el 15,9% se despertaba precozmente y el 38,2% se despertaba por la noche. Más recientemente, Tomás et al. (2008) analizó los hábitos de sueño de una muestra de escolares de Gandía y encontró una prevalencia de insomnio del 10,5 %, somnolencia diurna del 13,9 %, un cribado positivo para el trastorno respiratorio relacionado con el sueño en el 5,7 %, ronquido en el 4,3 %, enuresis en el 5,3 %, sonambulismo en el 12,5 %, terrores nocturnos en el 18,4 % y pesadillas en el 12,8 %.

Por otro lado, las relaciones entre los hábitos de sueño, tanto en lo referido a su cantidad como a su calidad, y la salud física y psicológica de los individuos han sido analizadas desde distintos ámbitos de la psicología. Por ejemplo, en el campo de la psicología deportiva, García-Mas et al. (2003) estudiaron la relación entre calidad y cantidad de sueño y rendimiento deportivo. Este trabajo analiza el peso que tiene la percepción de la calidad del sueño y la percepción del cansancio, en relación al ciclo de actividades deportivas. En este sentido, los deportistas

con más nivel de exigencia deportiva manifiestan mayor somnolencia diurna. En el ámbito de la psicología del trabajo, se han estudiado las relaciones entre calidad de sueño y tensión laboral (Akerstedt et al., 2002), estrés laboral (Grossi et al., 2003) y burnout (Ekstedt, 2005). Todos ellos han hallado correlaciones significativas entre los parámetros de sueño, y las dimensiones de burnout y de tensión laboral. En el ámbito educativo, se han analizado las influencias negativas de los malos hábitos de sueño en el rendimiento escolar, tanto en adolescentes (Salcedo, et al., 2005) como en población infantil (Suarez & Robles, 2005). Desde el enfoque de la psicología clínica, se han realizado estudios dirigidos a analizar la relación entre trastornos del sueño como el insomnio, la parasomnia y las apneas/hipopneas y la presencia de diferentes patologías psicológicas como ansiedad, depresión, hipocondría, o esquizofrenia (Sierra et al., 2005).

A pesar de la prevalencia de los trastornos del sueño y de su importancia, los esfuerzos dirigidos a construir y desarrollar instrumentos de evaluación sencillos, de fácil aplicación y de buena calidad psicométrica han sido insuficientes, lo que ha dado lugar a que prácticamente cada autor o grupo de investigadores utilice su propio instrumento evaluación (Bobes et al., 2000). Si revisamos la literatura existente en este sentido, hay una gran diversidad de instrumentos, entre los

que podemos destacar (se recomienda ver Lomelí et al., 2008 para una revisión más exhaustiva) el Sleep Time Questionnaire (STQ), que evalúa los tiempos de sueño reales e ideales en sujetos con trastornos de sueño (Monk, Buysse, Welsh, Kennedy & Rose, 2001); el Leeds Sleep Evaluation Questionnaire (LSEQ), que mide la calidad del sueño (Zisapel, 2003); la Epworth Sleepiness Scale (ESS), escala que analiza la somnolencia diurna (Johns, 1991); la Stanford Sleepiness Scale (SSS), mide somnolencia en siete niveles diferentes (Hoddes, Dement & Zarcone, 1972); o el Karolinska Sleep Diary (KSD), que evalúa la facilidad en despertar durante la noche (Akers-terdt, Hume, Minors & Waterhouse, 1994). De todos los cuestionarios de sueño, el más utilizado sin duda alguna tanto en España como a nivel internacional, es el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (Pittsburgh Sleep Quality Index) (PSQI) (Buysse, Reynolds Monk, Berman & Kupfer, 1989) que fue adaptado y validado en español por Macías y Royuela (1996). Este instrumento se emplea como herramienta diagnóstica para discriminar entre diferentes trastornos del sueño, y ha demostrado ser adecuado para la investigación clínica de las alteraciones del sueño (Macías & Royuela, 1996). En español, el Cuestionario Oviedo de Calidad de Sueño (COS) (Bobes et al., 1998; Bobes et al., 2000), parece ser un instrumento

únicamente apropiado para la evaluación de las disomnias en pacientes con trastornos depresivos. Como los propios autores reconocen, su utilidad es muy limitada por lo que se precisa realizar más estudios con otro tipo de población (Lomelí et al., 2008).

Todos los instrumentos descritos tienen como finalidad la evaluación psicodiagnóstica y su aplicación es casi exclusiva al campo de la psicología clínica. Como bien plantea Casullo (1999), se produce un error al confundir la evaluación con psicodiagnóstico, precisamente nuestro trabajo, plantea la necesidad de evaluar los hábitos de sueño sin una vinculación clínica.

Por este motivo, se propone un instrumento de hábitos de sueño que no posea una utilidad de diagnóstico y que sea aplicable a la población general aunque carezca de patologías de sueño. Para el desarrollo de dicho instrumento han sido considerados tres aspectos: la somnolencia excesiva diurna, las rutinas de sueño y la calidad del mismo.

Según el modelo comportamental de la somnolencia excesiva diurna (Marín & Vinaccia, 2005), ésta es concebida como una respuesta subjetiva caracterizada por un deseo irresistible de dormir en circunstancias inapropiadas o no deseadas, determinada por tres variables conductuales: Variables situacionales que alteran o fragmentan el sueño nocturno, creencias o pensamientos que fragmentan el sueño y características fisiorgánicas que rompen

el sueño nocturno. Estas variables modulan en interacción con otras variables que fragmentan el sueño como una tendencia más fuerte a desarrollar somnolencia excesiva diurna. Los factores antes mencionados apuntan a describir su déficit, aspectos centrales que, en general, producen privación de sueño y como resultado la conducta de sueño excesiva y sus consecuencias: Déficit cognitivo, accidentes laborales, accidentes de tráfico y disfunción diurna en general (Marín & Vinaccia, 2004).

Por otra parte, destaca otro factor que hace referencia a las diferencias en horas de sueño intra-sujetos. Existen trabajos realizados con muestras diversas, como estudiantes (Pérez, Talero, González & Moreno, 2006), adolescentes (Oliva, Reina, Pertegal & Antolín, 2011; Ortega et al., 2010) y trabajadores a turnos (Díaz, 2000) que encuentran diferencias en las rutinas de sueño de los mismos, así como su correlación con otros factores. En concreto, Oliva et al. (2011) hallan que las rutinas de sueño se muestran significativamente relacionadas con el ajuste psicológico en adolescentes, remarcando así, la importancia de poner en marcha medidas que permitan a los adolescentes rutinas de sueño saludables durante todos los días de la semana, independientemente de si su actividad es lectiva o de ocio. En este mismo sentido, Kowallski y Allen (1995) analizan en estudiantes la rutina de sueño, resaltando su relación

con el rendimiento académico. Además, Díaz (2000), señala que en los trabajadores rotatorios, las diferencias en el número de horas de sueño entre los días de turno nocturno y los días de turno de mañana, permiten predecir la tolerancia al trabajo nocturno. Los resultados indican que cuanto más estables son las horas de sueño a lo largo de las diferentes jornadas, los trabajadores con turnos rotatorios muestran menos errores en tareas de memoria, así como una mejor salud general.

Por todo ello, se observa que existen una serie de aspectos relacionados con los hábitos de sueño, sin hacer referencia a trastornos asociados al sueño, sino a somnolencia, patrones y rutinas de sueño, así como a su calidad en general. Dichas variables, afectan al bienestar psicológico (Blasco, LLor, García, Sanz & Navarro, 2002), a la calidad de vida (Zeitlhofer et al., 2000), al rendimiento escolar (Salcedo et al., 2005) y al rendimiento laboral (Díaz, 2000).

En definitiva, la importancia de los hábitos de sueño y la falta de instrumentos en español que puedan aplicarse en población general, sin presencia de patologías y sin un ánimo meramente clínico, ha originado que el objetivo del presente estudio sea la construcción de un nuevo instrumento de evaluación de los hábitos de sueño que hemos denominado CHAS (Cuestionario de Hábitos de Sueño) del que se presentan sus características psicométricas.

MÉTODO

Participantes

Se utilizó una muestra incidental de 594 estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid. Todos los participantes carecían de patologías físicas o psicológicas. Por este motivo, previamente se aplicó a la muestra inicial ($n= 605$) el cuestionario de Salud General de Goldberg (Goldberg, 1978), eliminando a aquellos participantes que obtuvieron una puntuación superior a 4 en dicho cuestionario. Los valores medios obtenidos para los cuatro factores del GHQ fueron: Síntomas Somáticos=1,52; Ansiedad/Insomnio=1,75; Disfunción social= 1,02 y Depresión= 0,38.

La muestra total estuvo formada por un 16% de varones y un 84% de mujeres. La media de edad fue de 21,59 años y su desviación típica de 13,11 años. Todos los sujetos participaron anónima y voluntariamente en el estudio.

Instrumentos

Con el objetivo de poder analizar la validez convergente del nuevo Cuestionario de Hábitos de Sueño (CHAS), todos los participantes completaron además el PSQI. A continuación se describen las principales características de estos instrumentos.

- Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) (Buysse, Reynolds Monk, Berman & Kupfer, 1989).

El PSQI es un cuestionario autoadministrado. Consta de 19 ítems autoevaluados por el sujeto y 5 cuestiones evaluadas por el compañero/a de cama. Las cinco últimas cuestiones son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del PSQI. Los 19 ítems analizan siete componentes diferentes del sueño: calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. 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 et al. (1989) proponen un punto de corte de 5 (puntuaciones ≥ 5 definen 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.

El Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh fue diseñado con la intención de disponer de un instrumento que analizase la calidad del sueño y que pudiera ser utilizado en ensayos

clínicos. La traducción y adaptación al castellano fue realizada por Macías y Royuela (1996). Su fiabilidad (alfa de Cronbach) es de 0.81.

- Cuestionario de Hábitos de Sueño (CHAS)

Para la elaboración de este instrumento, se partió de una versión inicial formada por 45 ítems. Estos ítems fueron redactados basándose en los diferentes trabajos comentados en la introducción que destacan como indicadores de medida de los hábitos de sueño la calidad del mismo, la somnolencia y las rutinas de sueño. Aspectos que hasta el momento, han sido evaluados de forma independiente y en la mayoría de ellos, con fines diagnósticos. Siguiendo las indicaciones de un grupo de expertos investigadores del área, se eliminaron 15 ítems que presentaban ambigüedad o dificultad a la hora de contestar. Así, la versión definitiva del CHAS quedó conformada por 30 ítems, con formato de respuesta tipo Likert de 1 a 5, siendo 1=totalmente desacuerdo y 5=totalmente de acuerdo.

Procedimiento

Los datos fueron recogidos en el Laboratorio de Psicología del Tra-

bajo de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Los instrumentos fueron aplicados de forma colectiva en grupos de entre 20 y 40 sujetos, en dos sesiones diferentes dentro de un mismo día. El orden de realización de las pruebas se contrabalanceó entre los grupos y las sesiones de aplicación. Todas las sesiones tuvieron lugar dentro la jornada lectiva, de 9:00 de la mañana a 7:00 de la tarde, con una duración aproximada de 40 minutos. Todas las aplicaciones se realizaron entre los meses de Noviembre y Febrero. Para asegurar el anonimato de las respuestas, se asignó de manera aleatoria un código a cada uno de los participantes.

Una vez realizada la recogida de datos se llevaron a cabo los análisis con el paquete estadístico SPSS 15.0 para Windows.

Resultados

En primer lugar, se corrigieron las pruebas y se calcularon las puntuaciones obtenidas por los sujetos en el PSQI. En la tabla 1 se muestran las medias y desviaciones típicas de los distintos factores evaluados por este instrumento.

Medias y desviaciones típicas en los factores del PSQI

	n	Media	Desviación típica
Calidad Subjetiva	594	1.03	.79
Latencia del Sueño	593	1.35	.85
Duración del Sueño	594	.48	.76
Eficiencia del sueño	594	.31	.71
Perturbaciones de sueño	592	.69	.57
Uso medicamentos	593	.28	.71
Disfunción diurna	590	1.90	1.34
Calidad Sueño Global	592	6.01	3.57

Estructura factorial del CHAS

Para estudiar la estructura factorial del nuevo cuestionario de evaluación de los hábitos de sueño (CHAS) se realizó un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax. Como resultado de este análisis se obtuvieron tres factores principales, cada uno de ellos formado por 10 ítems, los cuales explicaban el 35.6% de la varianza total. La tabla 2 muestra la matriz de componentes rotados. El análisis conceptual del contenido de los ítems que forman cada uno de los tres factores o subescalas permitió denominar a cada uno de ellos de la siguiente manera:

Factor 1. Calidad del sueño (C). Los ítems que conforman este factor son del tipo “mi sueño es relajado y tranquilo”, “la calidad de mi sueño es aceptable”, “duermo sin necesidad de tomar pastillas”.

Factor 2. Estabilidad en los hábitos de sueño (E). Ejemplos de ítems que tienen pesos elevados en este factor son “diariamente suelo acostarme a la misma hora”, “los fines de semana me suelo levantar a la misma hora que los días laborables”, “necesito un despertador o que me despierten”.

Factor 3. Somnolencia diurna (S). Alguno de los ítems que forman este factor son “los días que puedo duermo después de comer”, “diariamente necesito dormir siesta”, “suelo tener sueño durante el día”.

Estructura factorial de la escala CHAS. Matriz factorial rotada.

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
27	.73	.06	.07
20	.68	-.01	-.07
14	.67	.05	-.13
10	.67	.02	.05
29	.66	.09	.10
6	-.61	.10	.10
18	-.54	.13	.12
5	.40	-.00	-.02
9	.33	.16	.31
16	-.33	-.00	-.00
26	-.05	.73	-.05
22	-.06	.65	.02
11	-.05	.57	.05
28	-.12	.55	-.07
24	.25	-.53	.03
15	-.05	-.51	.01
1	.31	.47	-.29
7	.26	-.43	.39
2	.17	.42	-.03
21	.33	.36	-.27
8	-.04	-.02	.09
30	.07	.03	.69
13	-.03	-.06	.69
3	.12	.06	.65
19	-.19	-.40	.60
4	-.16	-.28	.51
17	-.00	-.02	-.50
25	.01	-.00	.48
12	-.16	-.33	.47
23	-.13	-.07	.33
% varianza	13.22	11.26	11.17
Autovalores	3.96	3.37	3.35

CÁLCULO DE LAS PUNTUACIONES DEL CHAS

Para determinar el mejor sistema de corrección de la nueva prueba, se probaron dos formas distintas de obtención de las puntuaciones en cada factor. La primera de ellas se realizó sumando o restando las respuestas dadas por el sujeto en cada uno de los ítems que conforman cada factor, en función del signo del peso factorial correspondiente. La otra forma de corrección consistió en el cálculo de las puntuaciones factoriales, es decir se obtenía una puntuación en cada factor mediante la suma de las respuestas dadas por los sujetos en cada ítem, multiplicada por el peso obtenido por dicho ítem en cada factor. Una vez obtenidas ambas puntuaciones, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson entre ellas. El resultado de este análisis mostró valores de correlación muy elevados (0.96 para el factor C; 0.91 para el factor E y 0.94 para el factor S; $p < 0.001$ en todos los casos). Dadas

las elevadas correlaciones entre ambos sistemas de puntuación, se optó por el método más sencillo, es decir, aquel basado en la suma o resta de cada uno de los ítems en cada factor, dependiendo del signo del peso que cada uno de ellos presenta en el análisis factorial.

CONSISTENCIA INTERNA DEL CHAS

Con objeto de analizar la consistencia interna, se calculó el coeficiente alpha de Cronbach para la escala total y para cada uno de los factores o subescalas. Teniendo en cuenta los criterios de interpretación habituales (Muñiz, 2005; Prieto y Muñiz, 2000), los resultados obtenidos en este análisis permiten concluir que se trata de un instrumento con índices de fiabilidad adecuados ($\alpha_{TOTAL}=0,72$; $\alpha_C=0,78$; $\alpha_E=0,71$; $\alpha_S=0,73$). En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis de fiabilidad para la escala total. En la tabla 4 se muestran los resultados del análisis de fiabilidad para cada subescala.

Resultados del análisis de fiabilidad para la escala total

Ítem	Media de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	89.67	.15	.71
2	89.47	.20	.71
3	89.53	.29	.70
4	89.95	.05	.72
5	88.31	.19	.71
6	89.12	.24	.70
7	89.69	.06	.72
8	90.13	.09	.72
9	89.03	.34	.69
10	89.59	.34	.69
11	90.86	.13	.72
12	89.98	.00	.73
13	90.84	.19	.71
14	89.13	.29	.70
15	89.62	.17	.71
16	88.89	.16	.71
17	89.94	.17	.71
18	89.09	.18	.71
19	89.98	.02	.72
20	89.17	.31	.70
21	90.10	.12	.72
22	91.08	.16	.71
23	90.90	.02	.74
24	90.99	.01	.73
25	90.38	.18	.71
26	90.45	.17	.71
27	89.55	.43	.68
28	90.13	.06	.72
29	90.03	.39	.69
30	90.00	.28	.70

Resultados del análisis de fiabilidad para cada una de las subescalas

Subescala	Ítem	Media de la subescala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
CALIDAD	27	34.13	.65	.73
	20	33.74	.54	.75
	14	33.69	.48	.76
	10	34.16	.56	.74
	29	34.60	.54	.74
	6	33.69	.49	.75
	18	33.66	.44	.76
	5	32.89	.30	.77
	9	33.58	.21	.79
	16	33.46	.27	.78
ESTABILIDAD	26	24.50	.57	.65
	22	25.12	.44	.68
	11	24.92	.36	.69
	28	24.18	.39	.69
	24	25.04	.37	.69
	15	23.67	.37	.69
	1	23.70	.39	.69
	7	25.10	.33	.72
	2	23.50	.33	.70
	21	24.16	.27	.70
SOMNOLENCIA	8	24.18	.26	.71
	30	25.44	.49	.69
	13	26.27	.55	.69
	3	24.98	.46	.70
	19	25.43	.55	.69
	4	25.37	.44	.71
	17	25.36	.32	.72
	25	25.83	.31	.72
	23	26.34	.24	.75
		12	25.44	.43

VALIDEZ CONVERGENTE DEL CHAS

La validez convergente del nuevo instrumento CHAS se estudió analizando las correlaciones de Pearson, entre los factores del cuestionario CHAS y los factores medidos por el PSQI. En la tabla 5 se muestran los resultados de este análisis. De forma orientativa, para valorar los coeficien-

tes obtenidos pueden emplearse los criterios de interpretación (Muñiz, 2005; Prieto y Muñiz, 1999; 2000) que se detallan a continuación:

- Inadecuada: $r < 0,20$
- Suficiente: $0,20 \leq r < 0,35$
- Buena: $0,35 \leq r < 0,45$
- Muy buena: $0,45 \leq r < 0,55$
- Excelente: $\geq 0,55$

Coeficientes de correlación de Pearson entre las subescalas del CHAS y los factores del PSQI

	Calidad del sueño	Estabilidad en los hábitos de sueño	Somnolencia por el día
Calidad Subjetiva	-.59(***)	-.25(**)	.23(**)
Latencia del Sueño	-.67(***)	-.24(**)	.18(**)
Duración del Sueño	-.40(***)	-.31(**)	.09
Eficiencia del sueño	-.42(***)	-.19(**)	.17
Perturbaciones de sueño	-.35(***)	-.12	.25(**)
Uso medicamentos	-.23(***)	-.13(*)	.22(**)
Disfunción diurna	-.19(***)	-.25(**)	.46(**)
Calidad Sueño Global	-.63(***)	-.37(**)	.42(**)

* $p < 0.05$

** $p < 0.001$

Los resultados indican que la Calidad del Sueño se asocia significativamente con la Calidad Subjetiva, la Latencia y el Índice Global de Calidad de Sueño del PSQI. Estas correlaciones aparecen negativas ya que en la escala de Pittsburgh las puntuaciones altas in-

dican alteraciones en cada uno de los aspectos del sueño, es decir, a mayor puntuación peor Calidad Subjetiva y menor Latencia. Además, el factor Somnolencia mostró correlaciones elevadas con el factor Disfunción Diurna y el Índice Global de Calidad de Sueño del PSQI.

DISCUSIÓN

La escasez de herramientas en español que permitan evaluar los hábitos de sueño sin una finalidad meramente diagnóstica de alteraciones asociadas a patologías físicas o psicológicas, ha llevado a diseñar y analizar las propiedades psicométricas de un nuevo instrumento, que hemos denominado CHAS (Cuestionario de Hábitos de Sueño).

En general, los resultados obtenidos permiten afirmar que el CHAS es un instrumento breve, sencillo y de fácil aplicación para la evaluación de los hábitos de sueño en población normal, con propiedades adecuadas de fiabilidad y validez.

En este estudio se analizó en primer lugar, la estructura factorial del CHAS, mediante técnicas de análisis factorial exploratorio, y se encontraron tres factores claramente diferenciados: El primero, referido a aspectos relacionados con la calidad de sueño, el segundo relacionado con la estabilidad y distribución del sueño a lo largo del tiempo bajo diferentes sincronizadores externos, y el tercero relativo a la somnolencia que los sujetos presentan durante el día. La estructura factorial parece bastante sólida, si bien atendiendo a los pesos factoriales, se observa que el ítem 9 (Necesito dormir un mínimo de 7 horas todos los días) obtiene pesos factoriales similares en el primer factor y en el tercero, y el ítem 21 (Cuando

despierto me siento realmente descansado) podría pertenecer a cualquiera de los tres factores aunque obtiene un peso mayor en el factor de estabilidad. En ambos casos, se decidió mantener el ítem en el factor en el que obtenía un peso más alto, dado que esta decisión no disminuía el carácter del factor desde el punto de vista conceptual.

Los tres factores evaluados por el CHAS mostraron correlaciones muy significativas con otras medidas de sueño evaluadas con el PSQI, demostrando la elevada validez del nuevo instrumento. En este sentido, y siguiendo los criterios de valoración de Muñiz (2005), el factor Calidad del sueño del CHAS mostró coeficientes de validez excelentes con los factores del PSQI calidad del sueño global, calidad subjetiva y latencia del sueño, buenos con la duración del sueño, la eficiencia del sueño y las perturbaciones del sueño, y suficientes con el resto. El factor Estabilidad en los hábitos de sueño del CHAS obtuvo un buen indicador de validez con respecto a la puntuación global de calidad del sueño del PSQI, mientras que el factor de Somnolencia por el día obtuvo indicadores de una validez muy buena en relación con la calidad global del sueño y la disfunción diurna.

En cuanto a la consistencia interna del CHAS, se obtuvieron valores adecuados del coeficiente alpha de Cronbach tanto si se considera la escala global como para cada una de las tres

dimensiones, en todos los casos superiores a 0,70. Estos valores son similares a los obtenidos para otros instrumentos de sueño, como por ejemplo el Cuestionario Oviedo de Sueño (Bobes et al., 1998) o el *Wisconsin Sleep Questionnaire* (Lindberg, Elmasry, Janson & Gislason, 2000). Un análisis más detallado, en función del comportamiento de cada uno de los ítems, parece indicar que alguno de ellos podría ser modificado con vistas a mejorar los valores del alpha de Cronbach. Especialmente, parece que la eliminación o una modificación del enunciado del ítem 23 (Doy cabezadas a lo largo del día) mejoraría la consistencia interna del instrumento. Así mismo, los ítems 9 y 21 obtuvieron peso similar en varios de los factores.

En definitiva, el cuestionario CHAS permite evaluar aspectos referidos a los hábitos de sueño en una población general sana, a diferencia de un gran número de cuestionarios

cuyo objetivo es la evaluación de alteraciones de sueño, estando enfocados a pacientes con trastornos del ciclo sueño-vigilia.

Los resultados expuestos representan una primera aproximación al desarrollo del instrumento. Es evidente que la muestra empleada no es representativa de la población general, por lo que resulta necesario aplicarlo en diferentes grupos poblacionales, para comprobar si se obtiene la misma estructura factorial encontrada ahora, aplicar técnicas de análisis confirmatorio, así como reanalizar la consistencia interna del instrumento. En la actualidad, el CHAS está siendo aplicado además en población trabajadora, de cara a identificar a los sujetos tolerantes/intolerantes al trabajo nocturno a partir de sus hábitos de sueño. La obtención de estos datos permitirá, a su vez obtener baremos adecuados para interpretar el cuestionario CHAS.

REFERENCIAS

- Akerstedt, T., Hume, K., Minors, D., & Waterhouse, J. (1994). *The subjective meaning of good sleep, an intraindividual approach using the Karolinska Sleep Diary*, 79, 287-296.
- Akerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L. & Kecklund, G. (2002). *Sleep disturbances, work stress and work hours. A cross sectional study. Journal of Psychosomatic Research*, 53, 741-748.
- Amigo, I., Busto, R., Herrero, J. & Fernández, C. (2008). *Actividad física, ocio sedentario, falta de sueño y sobrepeso infantil*. *Psicothema*, 20, 516-520.
- Ayas, N.T., White, D.P., Manson, J. E., Stamper, M.J., Speizer, F.E. & cols. (2003). *A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. Archives of Internal Medicine*, 163, 205-209.
- Blasco, J.R., Llor, B., García, M., Sáez, M.C. & Sánchez, M. (2002). *Relación entre la calidad del sueño, el burnout y el bienestar psicológico en profesionales de la seguridad ciudadana*. *Mapfre medicina*, 13, 258-267.
- Bobes, J., Gonzalez, M.P., Sáiz, P., Bascarán, M.T., Iglesias, C. & Fernández, J.M. (2000). *Propiedades psicométricas del cuestionario Oviedo de sueño. Psicothema*, 12, 107-112.
- Bobes, J., Gonzalez, M.P., Vallejo, J., Sáiz, J., Gilbert, J., Ayuso, J.L. & Rico, F. (1998). *Oviedo Sleep Questionnaire (OSQ): A new semistructured interview for sleep disorders*. *European Neuropsychopharmacology*, 8 (suppl. 2): S162.
- Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L. & Andreski, P. (1997). *Daytime sleepiness: An epidemiological study of young adults*. *American Journal of Public Health*, 87, 1649-1653.
- Buela-Casal G. & Caballo, V. (1991). *Patrones de sueño y diferencias individuales*. En G. Buela-Casal & J. Navarro (dirs.), *Avances en la investigación del sueño y sus trastornos* (pp. 47-57). Madrid: Siglo XXI.
- Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. (1989). *The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research*. *Psychiatric Research*, 28, 193-213.
- Casullo, M.M. (1999). *La evaluación psicológica: Modelos, técnicas y contexto sociocultural*. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 7, 97-113.
- Díaz, E.M. (2000). *Estudio de los aspectos psicológicos determinantes de la adaptación al trabajo nocturno*. Tesis Doctoral. [CD-ROM]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Duncan, D.F., Bomar, G.J., Nicholson, T. & Wilson, R. (1995). *Health practices and mental health revisited*. Psychological Reports, 77, 205-206.

Ekstedt, M. (2005). *Burnout and sleep*. Tesis doctoral. Department of Public Health Sciences. Division of Psychosocial Factors and Health. Karolinska Institutet: Estocolmo, Suecia.

García-Jimenez, M.A., Salcedo, F., Rodriguez, F.M., Redondo, M.P., Monterde, M.L., & Marcos, A. (2004). *Prevalencia de los trastornos de sueño en adolescentes de Cuenca*. Revista de Neurología, 39, 18-24.

García-Mas, A., Aguado, F.J., Cuartero, J., Calabria, E., Jimenez, R. & Perez, P. (2003). *Sueño, descanso y rendimiento en jóvenes deportistas de competición*. Revista de Psicología del deporte, 12, 181-195.

Goldberg, D. (1978). *Manual of the General Health Questionnaire*. NFER. Publishing Company. Windsor 1978.

Grossi, G., Perski, A., Evengard, B., Blomkvist, V. & Orth-Gomer, K. (2003). *Psychological correlates of burnout among women*. Journal of Psychosomatic Research, 55, 309-316.

Kojima, M., Wakai, K., Kawamura, T., Tamakoshi, A., Aoki, R., & cols. (2000). *Sleep patterns and total mortality: A 12-year follow-up study in Japan*. Journal of Epidemiology, 10, 87-93.

Kowalski, N.A. & Allen, R.P. (1995). *School sleep lag in less but persists with a very late starting high school*. Sleep research, 24, 124.

Kripe, D.F., Garfinkel, L., Wingard, D., Klauber, M., R. & Marter, M.R. (2002). *Mortality associated with sleep duration and insomnia*. Archives of General Psychiatry, 59, 131-136.

Lindberg, E., Elmasry, A., Janson, C. & Gislason, T. (2000). *Reported snoring does validity differ by age?* Journal of Sleep Research, 9, 197-200.

Lomelí, H.A., Pérez-Olmos, I., Talero-Gutiérrez, c., Moreno, C.B., González-Reyes, R., Palacios, L., de la Peña, F., & Muñoz-Delgado, J. (2008). *Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión*. Actas Españolas de Psiquiatría, 36(1), 50-59.

Macías, J.A. & Royuela, R. (1996). *La versión española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh*. Informaciones Psiquiátricas, 146, 465-472.

Marín, A. & Vinaccia, S. (2004). *Evaluación y tratamiento de la somnolencia excesiva diurna: una revisión*. Psicología y Salud, 14, (2): 245-255.

Marín, A. & Vinnacia, S. (2005). *Contribuciones desde la medicina comportamental del sueño al manejo de la somnolencia excesiva diurna*. Psicología desde el Caribe, 15, 95-116.

- Miró, E., Iáñez, M.A. & Cano-Lozano, M.C. (2002). *Patrones de sueño y salud*. Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud, 2, 301-326.
- Miró, E., Cano-Lozano, M.C. & Buela-Casal, G. (2005). *Sueño y calidad de vida*. Revista Colombiana de Psicología, 14, 11-27.
- Monk, T.H., Buysse, D.J., Welsh, D.K., Kennedy, K.S., & Rose, L.R. (2001). *A sleep diary and questionnaire study of naturally short sleepers*, 173-179.
- Muñiz, J. (2005). Utilización de los tests. En J. Muñiz, A.M. Fidalgo, E. García-Cueto, Martínez y R. Moreno (Eds.). *Análisis de los ítems*, (pp. 133-172). Madrid: La Muralla, S.A.
- Oliva, A., Reina, M.C., Pertegal, M.A. & Antolín, L. (2011). *Rutinas de sueño y ajuste adolescente*. Psicología Conductual, 19, 3, 541-555.
- Ortega, F.B., Chillón, O., Ruiz, J.R., Delgado, M., Albers, U., Alvarez-Granada, J.L., Marcos, A., Moreno, L.A. & Castillo, M.J. (2010). *Sleep patterns in Sapanish adolescents: associations with TV watching and leisure-time physical activity*. European Journal of Applied Psysiology, 110, 563-573.
- Pérez, I., Talero, C., González, R. & Moreno, C.B. (2006). *Ritmos circadianos de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina*. Revista Ciencias de la Salud, 4, 147-157.
- Prieto, G., Muñiz, J., Almeida, L. & Bartram, D. (1999). *Uso de los tests psicológicos en España, Portugal e Iberoamérica*. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica, 8, 67-82.
- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). *Un modelo para la evaluación de los tests utilizados en España*. Papeles del Psicólogo, 77, 65-72.
- Qureshi, A. I., Giles, W.H., Croft, J.B. & Bliwise, D.L. (1997). *Habitual sleep patterns and risk for stroke and coronary heart disease: A 10-year follow-up from NHANES I*. Neurology, 48, 904-911.
- Salcedo, F., Rodriguez, F.M., Monterde, M.L., Garcia-Jimenez, M.A., Redondo, P. & Marcos, A.I. (2005). *Hábitos de sueño y problemas relacionados con el sueño en adolescentes: relación con el rendimiento escolar*. Atención Primaria, 35(8), 408-414.
- Sierra, J.C., Zubeidat, I., Ortega, V. & Delgado-Domínguez, C.J. (2005). *Evaluación de la relación entre rasgos psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño*. Salud Mental, 28, 13-21.
- Suarez, A., & Robles, B. (2005). *Hábitos de sueño en la revisión del niño sano*. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León, 45, 17-22.

Tomás Vila, M., Miralles Torres, A., Beseler Soto, B., Revert Gomar, M., Sala Langa, M.J., & UribeLarrea Sierra, A. I. (2008). *Sleep patterns and sleep disturbances among schoolchildren in the town of Gandia*. *Anales de Psiquiatría*, 68 (3), 250-256.

Totterdell, P., Reynolds, S., Parkinson, B. & Briner, R. B. (1994). *Associations of sleep with everyday mood, minor symptoms and social interaction experience*. *Sleep*, 17, 466-475.

Van der Hoffdakker, R.H. (1994). *Chronobiological theories of nonseasonal affective disorders and their implications for treatment*. *Journal of Biological Rhythms*, 9, 157-183.

Vela-Bueno, A., de Iceta, M. & Fernández, C. (1999). *Prevalencia de los trastornos del sueño en la ciudad de Madrid*. *Gaceta Sanitaria*, 13, (6), 441-448.

Zarcone, V.P. & Benson, K.L. (1997). *BPRS symptom factors and sep variables in schizophrenia*. *Psychiatry Research*, 66, 11-120.

Zeitlhofer, J., Schmeiser-Rieder, A., Tribl, G., Rosenberger, A., Bolitschek, J. & cols. (2000). *Sleep and quality of life in the Australian population*. *Acta Neurologica Scandinavica*, 102, 249-257.

Zisapel, N. (2003). *Determination of the minimal clinically significant difference on a patient visual analog sleep quality scale*. *Journal Sleep Research*, 12, 291-29.