

# Validación de la versión española del test de somnolencia Epworth en pacientes con síndrome de apnea de sueño

E. Chiner, J.M. Arriero, J. Signes-Costa, J. Marco e I. Fuentes

Sección de Neumología. Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant.

Se obtuvo una versión española del test de somnolencia Epworth (ESS) mediante el método de traducción, retrotraducción, discusión formal y reunión de investigadores con un grupo de pacientes con síndrome de apnea de sueño (SAS). El cuestionario definitivo fue testado en 345 pacientes, 275 afectados de SAS con diferentes grados de severidad y 70 sin SAS. Existieron diferencias significativas entre ambos grupos en la edad ( $53 \pm 11$  frente a  $47 \pm 13$  años,  $p < 0,001$ ) y el índice de masa corporal (IMC) ( $32 \pm 5$  frente a  $29,5 \pm 5$ ,  $p < 0,001$ ). Los pacientes con SAS presentaron puntuaciones significativamente más altas ( $14 \pm 5$ ) respecto a los pacientes sin SAS ( $10 \pm 5$ ) ( $p < 0,001$ ). La reproducibilidad se testó en 146 pacientes (113 SAS y 33 no SAS), no observando diferencias significativas en los pacientes con SAS ( $14,9 \pm 5$  frente a  $14,2 \pm 5$ ,  $p = \text{NS}$ ) aunque sí en los 33 pacientes sin SAS ( $12 \pm 5$  frente a  $10 \pm 5$ ,  $p < 0,01$ ). Se obtuvieron correlaciones significativas tanto en la puntuación total como en cada ítem en ambos grupos. Asimismo, cada ítem se correlacionó con la puntuación total en pacientes con SAS. La sensibilidad a los cambios postratamiento fue evaluada en 77 pacientes con SAS. La puntuación inicial de  $16 \pm 4$  disminuyó a  $4 \pm 3$  tras tratamiento con presión positiva continua (CPAP). Se observó un ESS  $> 10$  en el 85% de pacientes con SAS, en el 78% del grado leve, en el 85% del moderado y en el 92% del severo. Se observaron diferencias significativas entre grupos al aplicar el análisis de la variancia ( $p < 0,001$ ), y fueron asimismo significativas las comparaciones múltiples, con grados más altos al aumentar la severidad. Los pacientes con SAS y grado de ESS  $< 10$  presentaron un índice de apnea-hipopnea (IAH) menor ( $35 \pm 18$  frente a  $42 \pm 20$ ,  $p < 0,005$ ), menor índice de desaturación ( $21 \pm 21$  frente a  $34 \pm 28$ ,  $p < 0,01$ ) y mayor saturación mínima ( $80 \pm 10$  frente a  $75 \pm 12$ ,  $p < 0,05$ ), sin observarse diferencias en la edad ni en el IMC. Se obtuvo una correlación significativa entre el ESS y las variables respiratorias de la polisomnografía: IAH ( $r = 0,23$ ,  $p < 0,001$ ), porcentaje de tiempo en apnea-hipopnea ( $r = 0,18$ ,  $p < 0,01$ ), índice de desaturaciones ( $r = 0,27$ ,  $p < 0,01$ ) y saturación mínima ( $r = -0,14$ ,  $p < 0,05$ ). Concluimos que la versión española del ESS es equivalente a la versión original, es reproducible en pacientes con SAS, sensible a los cambios postratamiento y parece discriminar el grado de severidad presentando una correlación significativa con las variables obtenidas en la polisomnografía.

**Palabras clave:** Síndrome de apnea de sueño. Test de somnolencia Epworth. Validación.

(Arch Bronconeumol 1999; 35: 422-427)

## Validation of the Spanish version of the Epworth Sleepiness Scale in patients with sleep apnea syndrome

A Spanish version of the Epworth Sleepiness Scale (ESS-Sp) was developed by translation, back-translation, formal discussion, and a meeting of researchers with a group of patients with sleep apnea syndrome (SAS). The translated questionnaire was then tested in 345 patients, 275 with SAS at various levels of severity and 70 without SAS. Significant differences existed between the two groups as to age ( $53 \pm 11$  years versus  $47 \pm 13$ ,  $p < 0,001$ ) and BMI ( $32 \pm 5$  versus  $29,5 \pm 5$ ,  $p < 0,001$ ). Patients with SAS had significantly higher scores ( $14 \pm 5$ ) than did those without SAS ( $10 \pm 5$ ) ( $p < 0,001$ ). Reproducibility was tested in 146 patients (113 SAS and 33 non-SAS), with no significant differences found among patients with SAS ( $14,9 \pm 5$  versus  $14,2 \pm 5$ ,  $p = \text{n.s.}$ ); significant differences in BMI were found, however, among the 33 non-SAS patients ( $12 \pm 5$  versus  $10 \pm 5$ ,  $p < 0,01$ ). Total scores and individual item scores were related in both groups. Likewise, each item was related to total score in patients with SAS. Sensitivity to post-treatment changes was assessed in 77 SAS patients, with initial scores of  $16 \pm 4$  seen to decrease to  $4 \pm 3$  after continuous positive airway pressure. ESS-Sp scores over 10 were recorded for 85% of patients with SAS: 78% of those with mild SAS, 85% of those with moderate disease and 92% of those whose SAS was severe. Significant inter-group differences were found upon applying a test of variance ( $p < 0,001$ ). Differences continued to be detected when multiple correlations were looked for, with differences increasing with severity. SAS patients with ESS-Sp level one scores ( $< 10$ ) had lower apnea-hypopnea indices (AHI) ( $35 \pm 18$  versus  $42 \pm 20$ ,  $p < 0,05$ ), lower desaturation levels ( $21 \pm 21$  versus  $34 \pm 28$ ,  $p < 0,01$ ) and higher minimum saturation ( $80 \pm 10$  versus  $75 \pm 12$ ,  $p < 0,05$ ), with no differences in age or BMI. A significant correlation was found between ESS-Sp score and respiratory variables recorded during polysomnography: AHI,  $r = 0,23$  ( $p < 0,001$ ); percent time in apnea-hypopnea,  $r = 0,18$  ( $p < 0,01$ ); desaturation index,  $r = 0,27$  ( $p < 0,01$ ) and minimum saturation ( $r = -0,14$ ,  $p < 0,05$ ). We conclude that the Spanish version of the ESS is equivalent to the original, is reproducible in patients with SAS, sensitive to post-treatment changes and seems to discriminate level of severity, showing correlation with polysomnograph variables.

**Key words:** Sleep apnea syndrome. Epworth Sleepiness Scale. Validation.

## Introducción

En la valoración clínica del síndrome de apnea de sueño (SAS), además del estudio polisomnográfico nocturno, se incluye la cuantificación de la somnolencia

Correspondencia: Dr. Eusebi Chiner Vives.  
Sección de Neumología. Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant.  
Ctra. Alicante-Valencia, s/n. 03550 San Juan de Alicante.

Recibido: 9-2-99; aceptado para su publicación: 27-4-99.

diurna como expresión de síntoma guía o indicador de gravedad, bien en el momento del diagnóstico o en el control de la eficacia del tratamiento.

Para cuantificar la somnolencia se utilizan habitualmente exploraciones como el test de latencias múltiples de sueño (MSLT)<sup>1</sup> o el test de mantenimiento de la vigilia (WMT)<sup>2</sup>. Estas técnicas, no obstante, exigen dedicación, experiencia, son costosas y consumen abundante tiempo, no estando al alcance de la mayoría de laboratorios por problemas de infraestructura o de personal. Por otra parte, aunque estas técnicas miden la "somnolencia objetiva" y son de gran utilidad en procesos caracterizados por hipersomnia primaria como la narcolepsia, su utilidad clínica en la evaluación de pacientes con SAS no está plenamente determinada<sup>3</sup>.

Con el fin de valorar la somnolencia diurna en pacientes con trastornos primarios del sueño, en 1991 Johns elabora la escala de somnolencia Epworth (ESS)<sup>4</sup>, consistente en un cuestionario sencillo autoadministrado, potencialmente aplicable a pacientes cuyo síntoma guía es la somnolencia, como los afectados de SAS. Dicho instrumento ha resultado útil para discriminar diferentes grados de gravedad del SAS<sup>5</sup>, presenta una buena reproducibilidad intraindividual, es sensible a los cambios tras tratamiento y establece una aceptable correlación tanto con los parámetros obtenidos durante la polisomnografía nocturna como con el MLST<sup>5,6</sup>.

El objetivo del presente trabajo fue traducir, adaptar y validar en castellano el ESS mediante el método de traducción-retrotraducción, al tiempo que se compararon los resultados obtenidos tras ser administrado el cuestionario en pacientes con SAS en nuestro medio, con el fin de valorar su utilidad en la práctica clínica diaria.

## Material y métodos

### Instrumento

El ESS es un cuestionario que se compone de 8 ítems o preguntas acerca de la "propensión" a quedarse dormido en 8 situaciones diferentes, disponible para ser cumplimentado de forma autoadministrada. Las opciones de respuesta para cada ítem se sitúan, según la apreciación del paciente, en una escala de Likert de 4 niveles, puntuando las posibilidades de quedarse dormido ante cada situación (0 = nada, 1 = leve, 2 = moderada, 3 = elevada). El rango posible de puntuación final oscila entre 0 y 24, siendo las puntuaciones altas las que indican mayor grado de somnolencia.

### Proceso de adaptación

El ESS fue traducido de forma independiente por dos personas bilingües, las cuales evaluaron tanto las frases de introducción del cuestionario como cada uno de los ítems, puntuando con una escala entre 1 y 10 para expresar la dificultad de traducción y equivalencia conceptual en castellano (mínima-máxima dificultad). A continuación ambos investigadores se reunieron para obtener una primera versión unificada y un tercer investigador evaluó la corrección y naturalidad de dicha versión con una escala inversa entre 1 y 10 (máxima-mínima corrección), introduciéndose nuevas modificaciones. La versión así obtenida fue retrotraducida al inglés por una persona bilingüe cuya lengua materna era el inglés, la cual puntuó

igualmente la dificultad en la retrotraducción de cada ítem (mínima-máxima). La retrotraducción fue comparada con el cuestionario original con el fin de detectar diferencias de concepto y equivalencia en una reunión de los tres investigadores y el retrotraductor, clasificando cada uno de los ítems en 3 categorías (A: totalmente equivalente; B: bastante equivalente pero con expresiones dudosas; C: de equivalencia dudosa). De esta retrotraducción al inglés se obtuvo una segunda versión traducida al castellano, que fue administrada en una reunión conjunta a un grupo de 10 pacientes diagnosticados de SAS mediante polisomnografía (PSG) para valorar la comprensión del cuestionario. En dicha reunión se invitó a los participantes a proponer actividades relacionadas o equivalentes con el original adaptadas a nuestro país cuando alguna de ellas no fue considerada adecuada, y se obtuvo así una versión definitiva<sup>7-9</sup>.

### Pacientes

Desde febrero de 1995 a septiembre de 1998 fueron remitidos a nuestra Unidad de Sueño 375 pacientes para estudio por la presencia de uno o más de los siguientes síntomas: roncopatía, apneas referidas y somnolencia diurna. El diagnóstico de SAS fue la sospecha inicial más frecuente. Nuestra unidad actúa como referencia para trastornos respiratorios del sueño en la provincia de Alicante, procediendo los pacientes de diferentes áreas sanitarias y distintos especialistas: neumólogos (60%), neurólogos (20%), ORL y otros (20%). De estos 375 pacientes se excluyeron para el análisis del presente trabajo 30 pacientes afectados de otros procesos como trastornos primarios del sueño, parasomnias, alteraciones de la cronobiología o patología restrictiva pulmonar o de caja torácica sin SAS asociado. Todos los pacientes fueron valorados previamente en Consultas Externas obteniéndose historia clínica completa, determinación de índice de masa corporal (IMC), analítica hemática, radiografía de tórax, pruebas de función pulmonar y gasometría arterial. Antes de la historia clínica o durante la misma, todos ellos cumplimentaron la versión castellana definitiva del ESS, siendo asistidos por el médico o una enfermera cuando existieron dificultades de comprensión o lectura. El cuestionario ESS se aplicó de forma consecutiva en todos los pacientes desde el inicio del estudio y en los últimos 18 meses se administró en dos ocasiones (ESS1 y ESS2) a los 146 pacientes estudiados: ESS1 en la visita inicial y ESS2 en la noche del estudio diagnóstico de confirmación antes del registro PSG, el cual fue realizado en un plazo inferior a 3 meses.

La PSG nocturna (Somnostar 4100, Sensor Medics) incluyó registro de EEG, EMG, EOG, flujo oronasal mediante termistor, movimiento torácico y abdominal, ronquido, posición corporal, ECG y oximetría continua (Nellcor 200) en una habitación individual y con vigilancia de enfermería. Se consideró la apnea como el cese de flujo de más de 10 s, acompañada de movimiento toracoabdominal (apnea obstructiva) o no (apnea central), y la hipopnea como la disminución del 50% del flujo o del movimiento respiratorio, acompañada de desaturación y/o *microarousal*<sup>10</sup>. Los trazados fueron revisados de forma manual por dos observadores y estadiados de forma convencional<sup>11</sup>. Para el diagnóstico de SAS se exigió un índice de apnea-hipopnea (IAH) igual o superior a 15<sup>12</sup>. Tras la PSG los pacientes fueron clasificados en 4 categorías: grupo A (SAS moderado), IAH < 15; grupo B (SAS leve), IAH ≥ 15, y < 30; grupo C (no SAS), IAH ≥ 30 y < 50; grupo D (SAS severo), IAH ≥ 50. El tratamiento instaurado para los pacientes con SAS consistió en medidas dietéticas y CPAP nasal nocturna según normativa SEPAR<sup>13</sup>. La instauración de tratamiento CPAP se basó no sólo en el IAH, sino en la presencia de somnolencia diurna y/o factores de riesgo acompa-

ñantes, siendo individualizado en cada caso. Así, de los 275 pacientes diagnosticados de SAS, 198 recibieron CPAP nasal nocturno, 64 únicamente medidas generales y 13 fueron remitidos para valoración quirúrgica. En los pacientes en los cuales se estableció tratamiento CPAP se obtuvo el nivel de presión efectivo mediante ajuste en la segunda parte de la noche, titulación en una segunda exploración o calculada por ecuación de regresión en 84, 34 y 80 pacientes respectivamente<sup>14,15</sup>. Los 77 pacientes bajo tratamiento CPAP procedentes de nuestra área sanitaria fueron valorados de nuevo en Consultas Externas tras el estudio nocturno, en un plazo no superior a 3 meses para comprobar el grado de adaptación y cumplimiento del tratamiento CPAP, mediante entrevista y control del contador horario del sistema, valorando a continuación los cambios postratamiento en el ESS.

#### Estudio estadístico

Se evaluaron las dificultades medias de traducción de cada uno de los ítems entre los 2 traductores y la valoración del tercer investigador, así como la equivalencia conceptual de la retrotraducción con la versión original.

Para valorar la reproducibilidad del cuestionario se empleó el test de la t de Student (datos pareados) para comparar las puntuaciones totales en ambos grupos de pacientes. Tras analizar la normalidad de la distribución mediante el test de Kolgomorov-Smirnov, tanto de la puntuación total como de cada ítem se aplicó el test de correlación para comparar tanto las puntuaciones totales de ESS1 y ESS2, como las de cada uno de los 8 ítems. Asimismo, se correlacionó en el cuestionario ESS1 cada uno de los ítems con la puntuación total.

Para comparar los valores del ESS, las variables antropométricas y los índices obtenidos en la polisomnografía entre los distintos grupos se empleó el análisis de la varianza (ANOVA), así como el test de Neumann-Keuls para comparación múltiple de medias. Para analizar la relación entre la puntuación total del ESS con las variables respiratorias obtenidas en la PSG y las medidas antropométricas se empleó el coeficiente de correlación de Pearson y el test de regresión lineal. Para valorar la sensibilidad al tratamiento en pacientes con SAS se empleó el test de la t de Student para datos pareados comparando los valores medios de ESS1 con los obtenidos postratamiento.

#### Resultados

La dificultad media para la traducción de los ítems al castellano fue mínima para cada uno de ellos, siendo la puntuación máxima de dificultad de 1,5 para los ítems 4 y 5. Asimismo, la introducción del cuestionario presentó dificultad 2. Al evaluar la naturalidad y corrección de la versión inicial consensuada, ésta fue muy alta, con puntuaciones de 9 y 10, a excepción de la introducción que ofreció nivel de naturalidad 7. La retrotraducción tampoco ofreció dificultad, con mínimos niveles de dificultad tanto en la introducción como en cada uno de los ítems. Al comparar la retrotraducción con el cuestionario original no se obtuvo ninguna equivalencia dudosa o tipo C, siendo de tipo A para cinco de los 8 ítems y tipo B (bastante equivalente, con alguna expresión dudosa) en los ítems 3, 5 y 7 y en la introducción del cuestionario, cuya expresión fue mantenida tras discusión por el grupo de investigadores (tabla I). Tras la primera versión definitiva en castellano, en la discusión con el panel de pacientes se propuso para el ítem 1 "sentado, le-

TABLA I  
Versión española inicial del Epworth Sleepiness Scale.  
Dificultad de traducción y retrotraducción, equivalencia conceptual y naturalidad/corrección de los ítems

N.º de ítem	Dificultad traducción*	Dificultad retrotraducción*	Equivalencia conceptual**	Naturalidad/corrección***
Introducción	2	2	B	7
1	1	1	A	10
2	1	1	A	10
3	1	1	B	10
4	1,5	1	A	10
5	1,5	2	B	9
6	1	1	A	10
7	1	1	B	9
8	1	1	A	9

\*Dificultad de traducción (media de los traductores) y retrotraducción para cada uno de los ítems puntuada de 1 (mínima) a 10 (máxima). \*\*Equivalencia conceptual evaluada con las categorías A (totalmente equivalente), B: (bastante equivalente, con alguna expresión dudosa), y C (equivalencia dudosa). \*\*\*Naturalidad/corrección de cada uno de los ítems puntuada de 1 (mínima) a 10 (máxima).

TABLA II  
Características de los pacientes y puntuación del test de somnolencia Epworth para cada grupo

	SAS	Sin SAS	p
Edad	52 ± 11	47 ± 13	< 0,001
IMC	32 ± 5	30 ± 5	< 0,001
ESS1	14 ± 5	10 ± 5	< 0,001

yendo" añadir "un periódico, una revista, un libro", y en el ítem 2 se propuso como actividades en un lugar público "un cine, una reunión familiar o una ceremonia religiosa". Aunque existió discusión acerca de la similitud entre los ítems 5 ("acostado tranquilo por la tarde cuando las circunstancias lo permiten") y el ítem 7 ("sentado tranquilo tras una comida sin alcohol") finalmente se decidió mantener las expresiones de ambos ítems para no alterar el sentido original. La versión final del cuestionario se presenta en el anexo 1.

El cuestionario definitivo fue testado en 345 pacientes con sospecha clínica de SAS, de los cuales 275 fueron diagnosticados finalmente de SAS (101 en el rango leve, 82 en el moderado y 92 en el severo) y en 70 se descartó este diagnóstico. Existieron diferencias significativas entre ambos grupos en la edad ( $53 \pm 11$  frente a  $47 \pm 13$  años,  $p < 0,001$ ) y el IMC ( $32 \pm 5$  frente a  $29,5 \pm 5$ ,  $p < 0,001$ ). Los pacientes con SAS presentaron puntuaciones significativamente más altas en el ESS ( $14 \pm 5$ ) respecto a los pacientes sin SAS ( $10 \pm 5$ ) ( $p < 0,001$ ). Dadas las diferencias existentes en edad e IMC entre grupos, se correlacionaron las puntuaciones del ESS con estas variables presentando únicamente correlación estadísticamente significativa con el IMC en el grupo SAS, aunque con baja asociación ( $r = 0,14$ ,  $p < 0,05$ ). En la tabla II se expresan las características generales de la muestra. La reproducibilidad se testó en 146 pacientes (113 SAS y 33 no SAS). No se observaron diferencias significativas entre ESS1 y ESS2 para los pacientes con SAS (ESS1  $14,9 \pm 5$  frente a ESS2  $14,2 \pm 5$ ,  $p = \text{NS}$ ) siendo significativas las diferencias en los 33 pacientes sin SAS (ESS1  $12 \pm 5$  frente a  $10 \pm 5$ ,  $p <$

**TABLA III**  
**Correlación entre ítems al administrar el test de somnolencia de Epworth en dos ocasiones en pacientes con SAS**

EES1 frente a EES2	r	p
Global	0,69	< 0,001
Ítem 1	0,70	< 0,001
Ítem 2	0,61	< 0,001
Ítem 3	0,57	< 0,001
Ítem 4	0,68	< 0,001
Ítem 5	0,35	< 0,001
Ítem 6	0,67	< 0,001
Ítem 7	0,60	< 0,001
Ítem 8	0,60	< 0,001

**TABLA IV**  
**Correlación entre ítems al administrar el test de somnolencia de Epworth en dos ocasiones en pacientes sin SAS**

EES1 frente a EES2	r	p
Global	0,78	< 0,001
Ítem 1	0,59	< 0,01
Ítem 2	0,82	< 0,001
Ítem 3	0,75	< 0,001
Ítem 4	0,57	< 0,001
Ítem 5	0,59	< 0,001
Ítem 6	0,51	< 0,01
Ítem 7	0,38	< 0,05
Ítem 8	0,57	< 0,001

**TABLA V**  
**Correlación de cada ítem con la puntuación total del test de somnolencia de Epworth en pacientes con SAS**

EES1	r	p
Ítem 1	0,74	< 0,001
Ítem 2	0,63	< 0,001
Ítem 3	0,67	< 0,001
Ítem 4	0,65	< 0,001
Ítem 5	0,23	< 0,05
Ítem 6	0,68	< 0,001
Ítem 7	0,67	< 0,001
Ítem 8	0,59	< 0,001

**TABLA VI**  
**Comparación de las puntuaciones del test de Epworth en pacientes sin SAS y para cada grado de severidad de SAS**

No SAS	Leve	Moderado	Severo	Anova
10 ± 5*	12 ± 5*	14 ± 5**	16 ± 5	< 0,001

\*p < 0,05 al comparar pacientes sin SAS y SAS leve, así como al comparar SAS leve y moderado. \*\*p < 0,01 al comparar SAS moderado y severo.

0,01). Se obtuvieron correlaciones significativas entre ESS1 y ESS2 tanto en la puntuación total como para cada uno de los ítems en pacientes con SAS (tabla III) y en pacientes sin SAS (tabla IV). Asimismo, cada ítem se correlacionó con la puntuación total en pacientes con SAS (tabla V). La sensibilidad a los cambios postratamiento fue evaluada en 77 pacientes con SAS, siendo la puntuación inicial de 16 ± 4 disminuyendo a 4 ± 3 entre uno y tres meses de aplicación de tratamiento CPAP. Se observó un ESS1 > 10 en el 85% de pacientes con SAS, apreciándose esta puntuación en el 78, 85 y 92% según

correspondieran al grado leve, moderado o severo, respectivamente. Se observaron diferencias significativas al aplicar el análisis de la varianza para comparación entre grupos (p < 0,001), siendo asimismo significativas las comparaciones múltiples entre los mismos, presentando tendencia a niveles más altos según el grado de severidad de SAS (tabla VI). Los pacientes con SAS y nivel de ESS1 < 10 presentaron menor IAH (35 ± 18 frente a 42 ± 20, p < 0,05), menor índice de desaturación (21 ± 21 frente a 34 ± 28, p < 0,01) y mayor saturación mínima (80 ± 10 frente a 75 ± 12, p < 0,05), sin observarse diferencias en la edad ni en el IMC. Se obtuvo correlación significativa, aunque con bajo coeficiente de correlación, entre ESS1 y las variables respiratorias obtenidas en la PSG: IAH (r = 0,23, p < 0,001), porcentaje de tiempo de apnea-hipopnea (r = 0,18, p < 0,01), índice de desaturaciones (r = 0,27, p < 0,01) y saturación mínima (r = -0,14, p < 0,05).

## Discusión

La propensión al sueño de un individuo en una situación determinada se ve influenciada por factores tales como la privación de sueño, el momento del día, el efecto de sustancias sobre el SNC, la edad, la presencia de trastornos de sueño y la actividad física, cognitiva y afectiva del sujeto. Aunque la propensión al sueño puede variar en un mismo individuo, en el SAS aumenta de forma crónica, incrementándose la propensión media al sueño a expensas de alteraciones del ritmo circadiano del SNC y de la vigilia.

Dicha propensión media al sueño parece tener tres componentes: una ligada a la característica general del individuo (*su* propensión media), otra dependiente de la naturaleza soporífica de la situación que se mide, y un tercer componente específico para cada sujeto y situación<sup>5</sup>.

El método estándar para medir la somnolencia lo constituye el test de latencias múltiples (MSLT)<sup>1</sup>, aunque existen otros como el test de mantenimiento de la vigilia (MWT)<sup>2</sup>, la pupilometría<sup>16</sup> o los potenciales evocados<sup>17</sup>. Estos métodos son técnicamente complejos y costosos, por lo que la medida de la somnolencia mediante cuestionarios autoadministrados es una alternativa atractiva por su comodidad y sencillez, si bien tienen algunos inconvenientes como son su ocasional dificultad de comprensión o de lectura en algunos individuos, y su correcta adaptación a la cultura de un país determinado. En este sentido se encuentra la escala de Stanford<sup>18</sup>, las escalas visuales analógicas<sup>19</sup> o las escalas propuestas recientemente que miden el impacto funcional de la somnolencia sobre las actividades de la vida diaria<sup>20</sup>.

En 1991, Johns<sup>4</sup> describe un nuevo método sencillo para cuantificar la somnolencia, aplicable a diferentes patologías caracterizadas por hipersomnolencia diurna, capaz de discriminar diferentes grados de severidad. En concreto, al aplicarlo a pacientes con SAS, los pacientes con niveles más elevados presentaban puntuaciones más altas, e incluso las puntuaciones eran más altas en pacientes con SAS leve frente a roncadores simples<sup>5</sup>. A

pesar de que la práctica de PSG tipo *split-night* pudiera haber infraestimado la severidad del SAS en un grupo de pacientes de nuestro trabajo, la tendencia a discriminar diferentes niveles de severidad y a presentar diferencias frente al grupo sin SAS es igualmente evidente en nuestro estudio con la versión española del cuestionario obtenida. Sin embargo, los individuos sin SAS en nuestro trabajo presentan niveles ligeramente más altos que en la descripción original, hecho probablemente atribuible a la falta de un verdadero grupo control de individuos sanos y a la existencia de pacientes con síndrome de resistencias aumentadas<sup>21</sup>, o de grandes roncadros, los cuales pueden presentar puntuaciones altas. Por otra parte, en una consulta de trastornos del sueño en manos de neumólogos se valoran, además, pacientes con trastornos respiratorios durante el sueño sin SAS y con hipersomnolencia diurna. Asimismo, en nuestro país la costumbre de dormir la siesta después de la comida, en cama o en sillón, condiciona puntuaciones elevadas casi de forma constante en los ítems 5 y 7. Recientemente, Izquierdo et al han señalado que el cuestionario Epworth en un grupo de individuos sanos demostró igualmente puntuaciones ligeramente más altas en los ítems 5 y 7, aunque el nivel total no varió excesivamente con respecto a los niveles descritos por el autor original<sup>22</sup>. Los niveles alrededor de 6 presentes en la población sana contrastan con los niveles de 10 en nuestro trabajo en población sin SAS pero con perfil inicial de sospecha. A pesar del leve aumento de peso en dichos ítems, y habida cuenta que suele afectar de forma generalizada a todos los grupos de individuos o pacientes, consideramos este contraste de poca importancia, de tal manera que los pacientes con niveles iguales o superiores a 11 tendrán un diagnóstico final de certeza muy probable cuando exista sospecha inicial de SAS.

El ESS se ha revelado reproducible en pacientes normales y sensible a los cambios postratamiento, presenta una alta consistencia interna y una moderada correlación con el MSLT<sup>5-7,23</sup>. En nuestra serie fue igualmente reproducible en pacientes con SAS. La discordancia en pacientes sin SAS puede ser fruto precisamente de la heterogeneidad de la somnolencia en los individuos que se encuentran en la frontera del síndrome, en los cuales puede ser oscilante y dependiente de factores individuales como los hábitos de vida, el índice de masa corporal, etc. Asimismo, cada uno de los ítems del cuestionario se correlacionó con la puntuación total, indicando por una parte su contribución relativa, y por otra la alta probabilidad de que la presencia de niveles elevados en cada ítem se acompañe de niveles elevados en el sumatorio. La versión castellana del ESS no presentó problemas importantes de traducción ni adaptación, si bien se introdujo alguna actividad más acorde con la realidad de nuestro país como el cine, una reunión familiar o una ceremonia religiosa, y se agregó en el primer ítem leer "una revista, un periódico, un libro", habida cuenta de los variables hábitos de lectura en nuestro entorno. Asimismo, se obtuvo una correlación significativa con las variables respiratorias de la PSG, aunque con bajos niveles de asociación, muy similares a las obtenidas en la

descripción inicial<sup>5</sup>. En este sentido, en el trabajo de Johns sólo el 21,1% de la varianza total de la puntuación del ESS era atribuible al IAH y a la saturación mínima, permaneciendo el 78,9% de la varianza en el ESS sin explicar y siendo atribuida a los diferentes factores que influyen en la "propensión media al sueño" de un individuo.

Concluimos que la versión española del ESS es equivalente a la versión original, es reproducible en pacientes con SAS, es sensible a los cambios postratamiento y parece discriminar el grado de severidad, mostrando correlación con las variables respiratorias obtenidas en la polisomnografía. La determinación del ESS es un instrumento útil en el manejo de pacientes con SAS, si bien la presencia de un bajo nivel no excluye el diagnóstico.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Carskadon MA, Dement WC. The multiple sleep latency test: what does it measure? *Sleep* 1985; 5: S67-72.
2. Mitler M, Gujavarty KS, Browman CP. Maintenance of wakefulness test: a polysomnographic technique for evaluating treatment in patients with excessive somnolence. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1982; 153: 658-661.
3. Rohers T, Zorick F, Wittig R, Conway W, Roth T. Predictors of objective level of daytime sleepiness in patients with sleep related breathing disorders. *Chest* 1989; 95: 1.202-1.206.
4. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991; 14: 540-545.
5. Johns MW. Daytime sleepiness, snoring, and obstructive sleep apnea. The Epworth Sleepiness Scale. *Chest* 1993; 103: 30-36.

**ANEXO I**

**Versión española del Epworth Sleepiness Scale**

¿Con qué facilidad da usted cabezadas o se queda dormido en las situaciones siguientes, a diferencia de encontrarse solamente cansado? Esto se refiere al tipo de vida que lleva últimamente. Aunque no haya realizado este tipo de cosas recientemente, trate de imaginar cómo le habrían afectado. Use la escala siguiente y elija el número más adecuado para cada situación.

- 0 = Nunca me duermo
- 1 = Ligeras posibilidades de dormir
- 2 = Moderadas posibilidades de dormir
- 3 = Altas posibilidades de dormir

SITUACIÓN	POSIBILIDADES DE DORMIR
Sentado leyendo un periódico, una revista, un libro	.....
Viendo la televisión	.....
Sentado sin hacer nada en un lugar público (por ejemplo, un cine, una reunión familiar, una ceremonia religiosa)	.....
De pasajero en un coche al cabo de una hora sin parar	.....
Acostado tranquilo por la tarde cuando las circunstancias lo permiten	.....
Sentado hablando con alguien	.....
Sentado tranquilo después de una comida sin alcohol	.....
En un coche, si se para unos minutos por el tráfico	.....

Gracias por su colaboración

6. Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1992; 15: 376-381.
7. Aaronson NK, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, Bucquet D, Bullinger M et al. International quality of life assessment (IQOLA) project. *Qual Life Res* 1992; 1: 349-351.
8. Perpiñá M, Belloch A, Pascual LM, De Diego A, Compte L. Calidad de vida en el asma: validación del cuestionario AQLQ para su utilización en población española. *Arch Bronconeumol* 1995; 21: 211-218.
9. Sanjuas C, Alonso J, Sanchís J, Casan P, Broquetas JM, Ferrie PJ et al. Cuestionario de calidad de vida en pacientes con asma: la versión española del Asthma Quality of Life Questionnaire. *Arch Bronconeumol* 1995; 31: 219-226.
10. Gould GA, Whyte KF, Rhind GB, Airlie MAA, Catterall JR, Shapiro CM et al. The sleep hypopnea syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137: 895-898.
11. Rechtschaffen A, Kales A. A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. Bethesda: U.S. Government Printing Office, 1968 (NIH publication n.º 204).
12. Douglas NJ, Thomas S, Jan MH. Clinical value of polysomnography. *Lancet* 1992; 339: 347-350.
13. Montserrat JM, Amibilia J, Barbe J, Capote F, Duran J, Mangado NG et al. Tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño. *Arch Bronconeumol* 1998; 34: 204-206.
14. Hoffstein V, Mateika S. Predicting nasal continuous positive airway pressure. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 486-488.
15. Arriero JM, Chiner E, Marco J, Gómez-Espárrago, Corral J. Comparison of measured and predicted continuous positive airway pressure (CPAP) level in sleep apnea syndrome. *Eur Respir J* 1997; 10 (Supl 25): 188.
16. Pressman MR, Fry JM. Relationship of autonomic nervous system activity to daytime sleepiness and prior sleep. *Sleep* 1989; 12: 239-245.
17. Broughton R, Aguirre M, Dunham W. A comparison of multiple and single sleep latency and cerebral evoked potential (P300) measures in the assessment of excessive daytime sleepiness in narcolepsy-cataplexy. *Sleep* 1988; 11: 537-545.
18. Hoddes E, Zarcone V, Smythe H, Phillips R, Dement WC. Quantification of sleepiness: a new approach. *Psychophysiology* 1973; 10: 431-436.
19. Herbert M, Johns MW, Dore C. Factor analysis of analogue scales measuring subjective feelings before and after sleep. *Br J Med Psychol* 1976; 49: 373-379.
20. Weaver TE, Laizner AM, Evans LK, Maislin G, Chugh DK, Lyon K et al. An instrument to measure functional status outcomes for disorders of excessive sleepiness. *Sleep* 1997; 20: 835-843.
21. Guilleminault C, Stoohs R, Clerk A, Cetel M, Maistros P. A cause of excessive daytime sleepiness. The upper airway resistance syndrome. *Chest* 1993; 104: 781-787.
22. Izquierdo-Vicario I, Ramos-Platón MJ, Conesa-Peraleja D, Lozano-Parra AB, Espinar-Sierra J. Epworth Sleepiness Scale in a sample of the Spanish population. *Sleep* 1997; 20: 676-677.
23. Johns MW. Sleepiness in different situations measured by the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1994; 17: 703-710.