

# Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana

Maritza Sandoval-Rincón<sup>1</sup>, Ruth Alcalá-Lozano<sup>2</sup>, Iván Herrera-Jiménez<sup>2</sup> y Alejandro Jiménez-Genchi<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Jalisciense de Salud Mental; <sup>2</sup>Servicios Clínicos, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

## Resumen

**Introducción:** La escala de somnolencia de Epworth (ESE) es ampliamente utilizada para la evaluación subjetiva de la somnolencia. Aunque existen versiones en español, su equivalencia con la versión original es cuestionable. **Objetivo:** Evaluar la validez y confiabilidad de una traducción fiel de la ESE en población mexicana. **Materiales y métodos:** La ESE se sometió a traducción al español y retrotraducción al inglés. Se aplicó en seis grupos de pacientes: narcolepsia, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), depresión mayor con riesgo de SAOS y sin riesgo de SAOS, buenos durmientes y pacientes con insomnio sin riesgo de SAOS; se estimó la consistencia interna, composición factorial y se compararon las calificaciones de los distintos grupos. **Resultados:** La ESE mostró una excelente confiabilidad (0.89), resultando estar conformada por un solo factor. Asimismo los pacientes con narcolepsia y con SAOS obtuvieron las calificaciones más altas mientras que los buenos durmientes la más baja. **Conclusión:** La traducción fiel de la ESE al español muestra propiedades psicométricas similares a la versión original, que hacen de ella un instrumento confiable para la evaluación de la somnolencia en nuestra población.

**PALABRAS CLAVE:** Escala de somnolencia de Epworth. Validez. Español.

## Abstract

**Introduction:** The Epworth sleepiness scale (ESS) is a widely used instrument in the subjective assessment of sleepiness. Although there are several translations into Spanish, their equivalence to the original version is questionable. **Objective:** To assess the reliability and validity of a true translation into Spanish of the ESS in Mexican population. **Method:** The ESS was translated into Spanish with the use of standard translation methodology: forward translation, back translation and bilingual committee consensus. It was administered to six groups of subjects of the following categories: narcolepsy, obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), major depression with OSAS risk, major depression without OSAS risk, good sleepers and insomniac patients without OSAS risk. Internal consistency and factorial structure of the ESS was estimated. In addition, a comparison between groups of the ESS scores was conducted. **Results:** The ESS showed to be composed by only one factor and it also showed a high reliability coefficient (0.89). Likewise patients with narcolepsy or OSAS had the highest scores while good sleepers obtained the lowest scores. **Conclusion:** The true translation into Spanish of the ESS showed similar psychometric properties to the original version and, superior to previous Spanish adaptations. Therefore, the ESS is a reliable instrument for the assessment of sleepiness in our population.

**KEY WORDS:** Epworth sleepiness scale. Validity. Spanish.

## Correspondencia:

\*Alejandro Jiménez-Genchi  
Servicios Clínicos  
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz  
Calz. México-Xochimilco, 101  
Col. San Lorenzo Huipulco, Del. Tlalpan, C.P. 14370,  
México, D.F.  
E-mail: jimalex@imp.edu.mx  
alegenchi@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 18-05-2013

Fecha de aceptación: 24-06-2013

## Introducción

La somnolencia es una de las principales molestias por las cuales la población busca atención en unidades de trastornos del sueño. De hecho, la somnolencia excesiva diurna es un síntoma cardinal del SAOS, la narcolepsia y de otras hipersomnias<sup>1</sup>.

Aunque la prueba de latencias múltiples del sueño<sup>2</sup> es el método ideal para evaluar la somnolencia porque permite obtener una estimación objetiva de su severidad, es un procedimiento que no se puede realizar de manera rutinaria ya que requiere de un laboratorio de sueño, personal capacitado y la estancia del paciente por al menos 8 h.

Por ello, habitualmente se recurre de primera instancia a instrumentos de informe subjetivo como son los diarios de sueño, la escala de somnolencia de Stanford<sup>3</sup> y la ESE<sup>4</sup>. Esta última ha adquirido aceptación internacional y es en la actualidad un instrumento que se emplea cotidianamente para evaluar la somnolencia, tanto en la práctica clínica diaria como en el área de la investigación. Entre sus atributos más importantes se encuentran su formato breve, la capacidad de distinguir los trastornos del dormir caracterizados por somnolencia excesiva (SAOS, narcolepsia, etc.), y de medir los cambios en esta, por ejemplo como resultado de alguna intervención terapéutica<sup>4</sup>.

En Latinoamérica se han realizado varias adaptaciones al español de esta escala. Chica, et al.<sup>5</sup> emplearon la ESE en población colombiana, encontrando una adecuada consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach 0.85). En Perú, Rosales, et al.<sup>6</sup> realizaron una versión de la escala modificada para adaptarla al contexto social, agregando un reactivo que considera situaciones que se presentan en dicha población. En México, Jiménez, et al.<sup>7</sup> propusieron una versión corta la cual excluye el reactivo 8 («en un automóvil mientras se detuvo unos minutos en el tráfico»), argumentando que en países en vías de desarrollo la mayoría de las personas usan el transporte público. Los autores reportaron una consistencia interna de 0.72 para esta versión corta, recomendando su uso en países como el nuestro.

A pesar de que se han validado varias versiones en español de la ESE, consideramos que si bien la variabilidad en el uso del idioma hace necesario que las traducciones consideren el contexto local de la población en estudio, también es esencial que se respete la integridad de la versión original, con la finalidad de preservar la viabilidad de la comparación de los resultados entre los estudios que empleen este instrumento.

Con base en esto, el propósito de este estudio fue validar una traducción al español de la ESE adhiriéndonos al significado original de la versión en idioma inglés<sup>4</sup>.

## Material y métodos

### Descripción del instrumento

La ESE<sup>4</sup> es un instrumento autoaplicable de ocho reactivos desarrollado por Johns para evaluar la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones, en su mayoría monótonas y algunas más soporíferas que otras. El sujeto responde cada reactivo en una escala de 0-3, donde 0 significa nula probabilidad de quedarse dormido y 3 alta probabilidad. La suma de las calificaciones en cada reactivo proporciona la calificación total, con un rango de 0-24. Una puntuación total menor de 10 es considerada normal, 10-12 como indicativa de somnolencia marginal y por arriba de 12 sugestiva de somnolencia excesiva<sup>8</sup>. La ESE posee una consistencia interna aceptable, con coeficientes de 0.73 en sujetos control y 0.88 en pacientes con trastornos del dormir, así como una elevada confiabilidad prueba-reprueba ( $\rho = 0.81$ )<sup>9</sup>. Además, las puntuaciones en la ESE tienen la propiedad de distinguir sujetos control, sujetos con trastornos del dormir caracterizados por somnolencia (narcolepsia, SAOS) y por la ausencia de somnolencia (insomnio)<sup>4</sup>.

### Traducción del instrumento

Para obtener la mayor equivalencia en la traducción al español, se siguieron los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud<sup>10</sup>:

- Un grupo bilingüe (dos expertos) revisó la estructura conceptual del instrumento en el idioma original (inglés) y aprobó la factibilidad de ser traducido.
- Uno de los autores (AJG) realizó la traducción al español. Ferrer, et al.<sup>11</sup> habían señalado ya la dificultad para traducir las opciones de respuesta de la ESE, por lo que emplearon la expresión «adormilarse». Esta dificultad de traducción parece obedecer a que no existe un equivalente exacto para el verbo *to doze off*. De acuerdo con un diccionario enciclopédico<sup>12</sup>, *to doze off* significa dormir, dormir superficialmente o a ratos, o quedarse dormido superficialmente y sin intención. En nuestra experiencia hemos observado que los pacientes emplean el verbo dormir para nombrar un estado de sueño superficial, mientras que el comportamiento de «cabecear» se emplea

para denominar un impulso creciente por dormir. Por este motivo se eligió «cabecear» como la mejor aproximación a *to doze off*.

- El grupo bilingüe y un grupo monolingüe (dos expertos) revisaron la traducción. Uno de los expertos bilingües consideró dudosa la equivalencia entre «cabecear» y *to doze off*, por lo que se sometió a discusión de los cuatro expertos y mediante consenso se aceptó como apropiada.
- Un experto bilingüe independiente tradujo al inglés la versión en español. En esta versión, «cabecear» fue traducido como *to doze off*.
- El grupo bilingüe revisó la traducción al inglés y finalmente consideró que la versión en español (Anexo 1) era equivalente a la original en inglés.

## Sujetos

Se aplicó la ESE en población mexicana en una muestra conformada por 281 sujetos distribuidos de la siguiente manera: a) pacientes con diagnóstico de narcolepsia ( $n = 10$ ); b) pacientes con SAOS ( $n = 39$ ); c) un grupo de individuos con un buen dormir ( $n = 60$ ); d) pacientes con depresión mayor sin riesgo de SAOS ( $n = 51$ ), e) pacientes con depresión mayor y con riesgo de SAOS ( $n = 25$ ), y f) pacientes con insomnio sin riesgo de SAOS ( $n = 96$ ).

Los diagnósticos de narcolepsia y SAOS se establecieron con base en las manifestaciones clínicas y el registro polisomnográfico (PSG) siguiendo los criterios diagnósticos de la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño<sup>13</sup>. El PSG incluyó el registro de la actividad electroencefalográfica (8 canales incluyendo C4-A1, C3-A2), del tono muscular (mentón y ambas piernas), del flujo respiratorio nasal y oral, de los movimientos respiratorios mediante bandas de esfuerzo torácico y abdominal y saturación de oxígeno. Además, a los sujetos con narcolepsia se les realizaron pruebas de latencias múltiples del sueño. Para establecer el diagnóstico de depresión mayor se empleó una entrevista semiestructurada (Minientrevista Neuropsiquiátrica Internacional)<sup>14</sup>, la cual se basa en los criterios diagnósticos del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 4.<sup>a</sup> edición<sup>15</sup> (DSM-IV). Los pacientes con insomnio debían tener una calificación  $\geq 6$  puntos en la escala Atenas de insomnio<sup>16</sup>. En los grupos de pacientes con depresión mayor y con insomnio, el riesgo de SAOS se determinó con el cuestionario Berlín<sup>17</sup>. Finalmente, se consideró como buenos durmientes a aquellos que respondieron afirmativamente a la pregunta ¿duerme usted bien?

## Análisis

El análisis de la homogeneidad interna se realizó mediante el cálculo del  $\alpha$  de Cronbach y de los coeficientes de correlación de Pearson entre los reactivos y la suma total de la ESE. Se comparó la edad y género de las diferentes categorías diagnósticas mediante análisis de varianza (ANOVA) de una vía y  $\chi^2$ , respectivamente, identificándose diferencias significativas. Por tanto, las calificaciones de los grupos en la ESE se compararon mediante análisis de covarianza (ANCOVA), introduciendo la categoría diagnóstica y el género como factores y la edad como covariable; se empleó el procedimiento *post hoc* de Bonferroni para comparaciones múltiples. Finalmente se realizó análisis factorial mediante el método de componentes principales.

## Resultados

Las características demográficas de toda la muestra y para cada grupo se presentan en la tabla 1. En general, la muestra comprendió una proporción ligeramente mayor de mujeres, con un rango de edad entre los 13-74 años. Como puede apreciarse en la tabla 1, los grupos difirieron significativamente en la edad y distribución de género. Por ejemplo, hubo una notable mayor proporción de mujeres en los grupos de narcolepsia, depresión e insomnio, mientras que en el grupo de SAOS la proporción de hombres fue mayor; así también, los pacientes con insomnio y con SAOS eran de mayor edad (media de aproximadamente 45 años) que los del grupo con depresión mayor y con narcolepsia (aproximadamente 32 años).

Se presentaron diferencias significativas en las puntuaciones en la ESE entre los diferentes grupos (Tabla 2). El grupo de pacientes con narcolepsia y el grupo de pacientes con SAOS obtuvieron las calificaciones más altas en la ESE, mientras que el grupo de buenos durmientes obtuvo la calificación más baja. Las diferencias entre los grupos estudiados se muestran en la tabla 3. Al introducir el sexo y la edad en el modelo, la categoría diagnóstica se mantuvo como un predictor significativo de la ESE, mientras que ni la edad y el género, ni su interacción contribuyeron significativamente en la asociación (Tabla 4).

El coeficiente de confiabilidad de la ESE para toda la muestra fue de 0.89. El coeficiente más alto se presentó en el grupo de los pacientes con insomnio sin riesgo de SAOS ( $\alpha$  de Cronbach = 0.90), seguido por el grupo de pacientes con depresión sin riesgo de SAOS (0.87), el grupo de pacientes con SAOS (0.86),

Tabla 1. Características demográficas de las diferentes categorías diagnósticas de la muestra

	Narcolepsia (n = 10)	SAOS (n = 39)	Buenos durmientes (n = 60)	Depresión sin riesgo de SAOS (n = 51)	Depresión con riesgo de SAOS (n = 25)	Insomnio sin riesgo de SAOS (n = 96)	Muestra total (n = 281)	F/x2 (gl 5)	p
Sexo (% mujeres)	80.0	23.1	53.3	88.2	80.0	64.6	62.6	47.2	< 0.001
Edad									
Media	33.7	45.5	36.2	32.9	38.0	46.3	40.4	10.4	< 0.001
DE	7.05	11.8	11.6	10.6	12.2	15.7	14.0		
Rango	27-49	22-69	23-64	18-60	23-60	13-74	13-74		

el grupo de buenos durmientes y el grupo de pacientes con depresión con riesgo de SAOS (0.85), mientras que en el grupo con narcolepsia se obtuvo el coeficiente más bajo (0.72).

Los coeficientes de correlación entre el valor de cada reactivo y la puntuación total fueron de moderados a altos (Tabla 5). Solamente en los pacientes con narcolepsia se presentaron coeficientes de correlación bajos y no significativos en los reactivos 5-8. El análisis factorial produjo un solo factor que explicó el 58.7% de la varianza; las cargas factoriales para los ocho

reactivos fueron 0.85, 0.74, 0.83, 0.76, 0.65, 0.68, 0.80 y 0.76, respectivamente.

## Discusión

Los resultados anteriores muestran que la ESE es un instrumento con una confiabilidad adecuada para evaluar la propensión a dormir en población mexicana. La consistencia interna que se obtuvo en la muestra total y en los diferentes grupos es satisfactoria, y similar a los valores que se han obtenido en otros estudios. Así,

Tabla 2. Puntuaciones (por género y grupo diagnóstico) en la ESE

	Narcolepsia (n = 10)	SAOS (n = 39)	Buenos durmientes (n = 60)	Depresión sin riesgo de SAOS (n = 51)	Depresión con riesgo de SAOS (n = 25)	Insomnio sin riesgo de SAOS (n = 96)	Muestra total (n = 281)	F	p
Somnolencia*									
Hombre	19.5 (.7)	13.1 (6.0)	8.1 (5.9)	11.0 (5.1)	9.4 (5.4)	7.8 (5.3)	9.9 (6.1)		
Mujer	17.7 (3.9)	16.1 (5.5)	5.9 (3.3)	11.0 (5.5)	13.3 (5.6)	9.4 (6.3)	10.3 (6.2)		
Total	18.1 (3.6)	13.8 (6.0)	6.9 (4.7)	11.0 (5.4)	12.5 (5.7)	8.8 (6.0)	10.2 (6.1)	13.5	<.001
Rango	11-22	0-23	0-21	1-24	1-20	0-24	0-24		

\*Las puntuaciones se presentan en medias y DE.

Tabla 3. Dirección de las diferencias entre los grupos en las puntuaciones en la ESE

Narcolepsia	>	Buenos durmientes, depresión sin riesgo de SAOS, insomnio sin riesgo de SAOS
SAOS	>	Buenos durmientes, insomnio sin riesgo de SAOS
Buenos durmientes	<	Narcolepsia, SAOS, depresión sin riesgo de SAOS, depresión con riesgo de SAOS
Depresión sin riesgo de SAOS	<	Narcolepsia
Depresión con riesgo de SAOS	>	Buenos durmientes
Insomnio sin riesgo de SAOS	<	Narcolepsia, SAOS

**Tabla 4. Análisis de los efectos entre sujetos con el género y edad como covariables**

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	p
Modelo corregido	2,370.497*	12	197.541	6.330	< 0.001
Intersección	3,264.895	1	3,264.895	104.617	< 0.001
Edad	1.128	1	1.128	0.036	0.849
Diagnóstico	1,788.875	5	357.775	11.464	< 0.001
Sexo	15.513	1	15.513	0.497	0.481
Diagnóstico × sexo	220.702	5	44.140	1.414	0.219
Error	8,363.738	268	31.208		
Total	39,945.000	281			
Total corregido	10,734.235	280			

\*R cuadrada = 0.221 (R cuadrada ajustada = 0.186).  
gl: grados de libertad.

por ejemplo, Johns<sup>9</sup>, en una publicación posterior a la introducción de la ESE, reportó coeficientes de confiabilidad de 0.74 y 0.88 para dos grupos de pacientes con trastornos del dormir caracterizados por somnolencia y, posteriormente, Nguyen, et al.<sup>18</sup> obtuvieron coeficientes de 0.78 y 0.82 en pacientes evaluados por sospecha de SAOS. Nuestros resultados son también cercanos a los obtenidos con las versiones de la ESE en mandarín (0.81)<sup>19</sup> y alemán (0.83)<sup>20</sup>. Es de destacar que el elevado índice de confiabilidad que obtuvimos es semejante al que se obtuvo con una de las versiones en español de la ESE al aplicarla en 39 sujetos con SAOS<sup>11</sup> y superior al que se ha reportado con las

adaptaciones empleadas en Colombia<sup>5</sup>, Perú<sup>6</sup> y México<sup>7</sup>, donde se reportaron estimaciones de 0.85, 0.78 y 0.72, respectivamente.

Las puntuaciones significativamente más elevadas en los grupos con narcolepsia y SAOS son consistentes con los resultados de otros estudios<sup>4,19,20</sup> –incluyendo algunos que se han realizado con versiones en español de la ESE<sup>21,22</sup>– en los que se han comparado pacientes con SAOS *versus* pacientes sin este trastorno. De manera interesante no hubo diferencias significativas entre los pacientes con narcolepsia, con SAOS y los pacientes con depresión. Estos datos no son sorprendentes, ya que Breslau, et al.<sup>23</sup> encontraron que

**Tabla 5. Coeficientes de correlación entre cada reactivo y la suma total de la ESE**

Reactivo	Narcolepsia	SAOS	Buenos durmientes	Depresión sin riesgo de SAOS	Depresión con riesgo de SAOS	Insomnio sin riesgo de SAOS	Total
	(n = 10)	(n = 39)	(n = 60)	(n = 51)	(n = 25)	(n = 96)	(n = 281)
Sentado y leyendo	0.80 <sup>†</sup>	0.81 <sup>†</sup>	0.86 <sup>†</sup>	0.78 <sup>†</sup>	0.68 <sup>†</sup>	0.86 <sup>†</sup>	0.84 <sup>†</sup>
Viendo TV	0.89 <sup>†</sup>	0.68 <sup>†</sup>	0.63 <sup>†</sup>	0.78 <sup>†</sup>	0.69 <sup>†</sup>	0.72 <sup>†</sup>	0.74 <sup>†</sup>
Sentado inactivo	0.90 <sup>†</sup>	0.76 <sup>†</sup>	0.80 <sup>†</sup>	0.76 <sup>†</sup>	0.84 <sup>†</sup>	0.84 <sup>†</sup>	0.83 <sup>†</sup>
Como pasajero en un auto	0.76 <sup>†</sup>	0.69 <sup>†</sup>	0.70 <sup>†</sup>	0.66 <sup>†</sup>	0.80 <sup>†</sup>	0.79 <sup>†</sup>	0.77 <sup>†</sup>
Acostado para descansar	0.52	0.57 <sup>†</sup>	0.56 <sup>†</sup>	0.66 <sup>†</sup>	0.44*	0.73 <sup>†</sup>	0.67 <sup>†</sup>
Sentado y hablando	0.15	0.59 <sup>†</sup>	0.79 <sup>†</sup>	0.66 <sup>†</sup>	0.58 <sup>†</sup>	0.65 <sup>†</sup>	0.66 <sup>†</sup>
Sentado después de comer	0.53	0.85 <sup>†</sup>	0.78 <sup>†</sup>	0.79 <sup>†</sup>	0.77 <sup>†</sup>	0.78 <sup>†</sup>	0.80 <sup>†</sup>
En un auto en el tráfico	0.24	0.73 <sup>†</sup>	0.60 <sup>†</sup>	0.68 <sup>†</sup>	0.77 <sup>†</sup>	0.80 <sup>†</sup>	0.76 <sup>†</sup>

\*p < 0.05.

†p < 0.01.

en la población general la depresión mayor es uno de los principales factores que contribuye a la presencia de somnolencia excesiva. De hecho, Lundt<sup>24</sup> ha sugerido que la ESE puede ser útil para evaluar la somnolencia en pacientes con trastorno depresivo mayor, ya que hasta la mitad de estos presentan calificaciones sugestivas de somnolencia excesiva. Así mismo los resultados que obtuvimos coinciden con los reportados por DeZee, et al.<sup>25</sup>, quienes hallaron que las calificaciones en la ESE no distinguieron a los pacientes con SAOS o con un trastorno psiquiátrico de aquellos en los que coexistían ambos padecimientos.

Algunos estudios han identificado que la ESE puede ser un indicador de la severidad del SAOS, en virtud de la relación positiva significativa entre la ESE y el índice de alteraciones respiratorias<sup>4,18,19</sup>. Sin embargo, los coeficientes de correlación que se han reportado son en realidad bajos e inconsistentes (entre 0.22-0.55), y algunos estudios han obtenido resultados negativos<sup>25,26</sup>. En este sentido, es importante enfatizar que la utilidad de la ESE reside en su capacidad para medir la somnolencia excesiva diurna (SED), más no la presencia de un trastorno del sueño en específico.

Si bien existen ya traducciones al español de la ESE que han mostrado propiedades psicométricas aceptables, todas ellas muestran limitaciones que podrían cuestionar su equivalencia con la versión original de Johns. En el desarrollo de las versiones en español disponibles se ha hecho hincapié en que es necesario considerar el contexto sociocultural de la población en que se aplicará la ESE, señalando que algunas de las actividades contempladas en la ESE original no son comportamientos frecuentes entre las poblaciones latinoamericanas. Sin embargo, las adaptaciones hechas en Colombia<sup>5</sup> y México<sup>7</sup> no incluyeron una traducción de las instrucciones para que el sujeto complete la escala. Esto es particularmente importante porque precisamente en este apartado se indica al individuo que aun cuando no haya realizado algunas actividades, imagine cómo podrían afectarle. Asimismo, en la adaptación para población mexicana<sup>7</sup> se transformaron las opciones de respuesta a una escala de frecuencia, por lo que podría estar midiendo una faceta de la somnolencia distinta a la que se plantea en la versión original. Además, las adaptaciones mexicana<sup>7</sup> y peruana<sup>6</sup> proponen excluir o modificar el reactivo número 8; sin embargo, sus resultados no parecen justificarlo. Por ejemplo, al emplear una versión de siete reactivos, los autores obtienen una confiabilidad sensiblemente menor (0.85 vs 0.72) o bien no se encuentran ventajas con el uso de estas modificaciones<sup>6,7</sup>.

La relevancia de la pérdida de equivalencia entre las adaptaciones en español y el original en inglés se pone de manifiesto cuando se considera la complejidad de la medición de la experiencia subjetiva de somnolencia. Al menos dos estudios han encontrado coeficientes de correlación bajos entre dos medidas subjetivas de somnolencia<sup>27,28</sup>. Incluso la misma ESE muestra correlaciones bajas con mediciones subjetivas que aparentan ser muy semejantes (¿Se siente excesivamente somnoliento durante el día?)<sup>28</sup>. En el caso del estudio realizado en Perú<sup>6</sup>, bastó la modificación de un reactivo para producir calificaciones significativamente más altas con la versión modificada, a pesar de que la correlación con la versión no modificada era muy alta (0.98).

Algunas limitaciones de este estudio deben considerarse al interpretar sus resultados. Si bien la emergencia de un solo componente en el análisis factorial respalda la validez de constructo de la ESE, la ausencia de comparación contra un «estándar de oro», como la prueba de latencias múltiples del sueño, nos impide establecer conclusiones sobre su validez externa. En los estudios que han evaluado la relación entre la ESE y la prueba de latencias múltiples del sueño (PLMS) se han obtenido coeficientes de correlación no significativos ( $r = -0.17$ ;  $p =$  no significativos [NS])<sup>29</sup> o bajos ( $r = -0.37$ ;  $p = 0.004$ )<sup>30</sup>, con excepción del trabajo original de Johns<sup>4</sup> ( $r = -0.51$ ;  $p = 0.001$ ), aunque este autor estudió una muestra de pacientes con somnolencia severa. Teniendo en cuenta que esta débil relación entre una medición objetiva de la somnolencia y otra subjetiva no es exclusiva de la ESE, pues también se ha presentado con otras mediciones subjetivas<sup>31</sup>, algunos autores consideran que es posible que estos procedimientos midan distintos aspectos de la somnolencia. Incluso se han encontrado relaciones moderadas-bajas, entre mediciones objetivas como la PLMS y la prueba de mantenimiento de la vigilia y otras pruebas de desempeño psicomotor<sup>32,33</sup>. De tal forma que parece tratarse de un fenómeno multifacético en el que las pruebas subjetivas y objetivas pueden ser complementarias, más que equivalentes o excluyentes.

En resumen, la información anterior muestra que la traducción fiel de la ESE conserva las propiedades de la versión original, es decir, es un instrumento sencillo y confiable para evaluar la somnolencia subjetiva tanto en la práctica clínica como en investigación. En estudios futuros será necesario dilucidar los correlatos objetivos y subjetivos de este instrumento así como los posibles elementos que conforman el complejo fenómeno de la somnolencia.

## Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a los integrantes del grupo bilingüe (Joanna Landeros, Angeli Landeros), monolingüe (Alejandro Nenclares), y a Mario Aranda (traducción al inglés de la versión en español) por su colaboración en el proceso de traducción y equivalencia de la ESE.

## Bibliografía

- American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 2<sup>nd</sup> ed. Diagnostic and coding manual. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
- Arand A, Bonnet M, Hurwitz T, Mitler M, Rosa R, Sangal RB. The clinical use of the MSLT and MWT. *Sleep*. 2005;28:123-44.
- Hoddes E, Zarcone V, Smythe H, Phillips R, Dement WC. Quantification of sleepiness: a new approach. *Psychophysiology*. 1973;10:431-6.
- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991;14:540-5.
- Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación de la escala de somnolencia de Epworth. *Rev Salud Pública*. 2007;9:558-67.
- Rosales-Mayor E, Rey de Castro J, Huayanay L, Zagaceta K. Validation and modification of the Epworth sleepiness scale in Peruvian population. *Sleep Breath*. 2012;16:59-69.
- Jiménez-Correa U, Haro R, Poblano A, Arana-Lechuga Y, Terán-Pérez G, González-Robles RO. Mexican version of the Epworth sleepiness scale. *The Open Sleep J*. 2009;2:6-10.
- Johns M. Rethinking the assessment of sleepiness. *Sleep Med Rev*. 1998;2:3-15.
- Johns MW. Sleepiness in different situations measured by the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1994;17:703-10.
- Sartorius N, Janca A. Psychiatric assessment instruments developed by the World Health Organization. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1996;31:55-69.
- Ferrer M, Vilaqut G, Monasterio C, Montserrat JM, Mayos M, Alonso J. Medida del impacto de los trastornos del sueño: las versiones españolas del cuestionario del impacto funcional del sueño y de la escala de somnolencia de Epworth. *Med Clin (Barc)*. 1999;113:250-5.
- Webster's encyclopedic unabridged dictionary of the English language. New York: Gramercy Books; 1994.
- American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders, Revised: Diagnostic and Coding Manual. Chicago: American Academy of Sleep Medicine; 2001.
- Sheehan DV, Lecrubier Y, Harnett-Sheehan K, et al. The MINI International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic interview. *J Clin Psychiatry*. 1998;59 Suppl 20:22-3.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1997.
- 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.
- Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med*. 1999;131:485-91.
- Nguyen ATD, Baltzan M, Small D, Wolkove N, Guillon S, Palayew M. Clinical reproducibility of the Epworth sleepiness scale. *J Clin Sleep Med*. 2006;2:170-4.
- Chen NH, Johns MW, Li HY, et al. Validation of Chinese version of the Epworth sleepiness scale. *Qual Life Res*. 2002;11:817-21.
- Bloch KE, Schoch OD, Zhuang JN, Russi FW. German version of the Epworth sleepiness scale. *Respiration*. 1999;66:440-7.
- Chiner E, Arriero JM, Signes-Costa J, Fuentes I. Validación de la versión española del test de somnolencia de Epworth en pacientes con síndrome de apnea del sueño. *Arch Bronconeumol*. 1999;35:422-7.
- Uribe-Echevarria EM, Alvarez D, Giobellina R, Uribe Echevarria AM. Valor de la escala de somnolencia de Epworth en el diagnóstico del síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Medicina (B Aires)*. 2000;60:902-6.
- Breslau N, Roth T. Daytime sleepiness: an epidemiological study of young adults. *Am J Public Health*. 1997;87(10):1649-53.
- Lundt L. Use of Epworth sleepiness scale to evaluate the symptom of excessive sleepiness in major depressive disorder. *Gen Hosp Psychiatry*. 2005;27:146-8.
- DeZee KJ, Jackson JL, Hatzgeorgiou C, Kristo D. The Epworth sleepiness scale: relationship to sleep and mental disorders in a sleep clinic. *Sleep Med*. 2006;7:327-32.
- Chervin RD, Aldrich MS. The Epworth sleepiness scale may not reflect objective measures of sleepiness on sleep apnea. *Neurology*. 1999;52:125-31.
- Ohayon MM, Priest RG, Zulle J, Smirne S, Paiva T. Prevalence of narcolepsy symptomatology and diagnosis in the European general population. *Neurology*. 2002;58:1826-33.
- Baldwin CM, Kapur VK, Hoberg CJ, Rosen C, Nieto FJ; Sleep Heart Health Study Group. Associations between gender and measures of daytime somnolence in the Sleep Heart Health Study. *Sleep*. 2004;27:305-11.
- Benbadis SR, Mascha E, Perry MC, Wolgamuth BR, Smolley LA, Diner DS. Association between the Epworth sleepiness scale and the multiple sleep latency test in a clinical population. *Ann Intern Med*. 1999;130:289-92.
- Chervin RD, Aldrich MS, Pickett R, Guilleminault C. Comparison of the results of the Epworth sleepiness scale and the multiple sleep latency test. *J Psychosomat Res*. 1997;42:145-55.
- Pressman MR, Fry JM. Relationship of autonomic nervous system activity to daytime sleepiness and prior sleep. *Sleep*. 1989;12:239-45.
- Sangal RB, Mitler MM, Sangal JM. Subjective sleepiness ratings (Epworth sleepiness scale) do not reflect the same parameter of sleepiness as objective sleepiness (maintenance of wakefulness test) in patients with narcolepsy. *Clin Neurophysiol*. 1999;110:2131-5.
- Rohers T, Carskadon MA, Dement WC, Roth T. Daytime sleepiness and alertness. In: Kryger M, Roth T, Dement W, eds. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2005. p. 39-50.

Anexo 1. ESE

Fecha:

Nombre:

Edad:

Sexo:

¿Qué tan probable es que usted «cabecee» o se quede dormido en las siguientes situaciones, a diferencia de solo sentirse cansado? Aun cuando no haya hecho algunas de estas actividades recientemente, intente imaginar cómo le afectarían.

¿Qué tan probable es que usted «cabecee» o se quede dormido?

Sentado y leyendo

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Viendo la TV

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Sentado inactivo en un lugar público (p. ej. una sala de espera, cine, etc.)

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Como pasajero en un auto durante 1 h y sin descanso

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Acostado para descansar por la tarde cuando las circunstancias se lo permiten

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Sentado y hablando con alguien

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

En un auto parado por unos minutos en el tráfico

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Total