

Características psicométricas de las versiones americana y española de la escala TDA-H (Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad): un estudio comparativo

Nekane Balluerka, Juana Gómez*, William A. Stock** y Linda C. Caterino***

Universidad del País Vasco, * Universidad de Barcelona, ** Statistical Consulting Services y *** Walker Research Institute

El objetivo del presente estudio consistió en establecer una comparación entre las propiedades psicométricas de las versiones americana y española de la escala TDA-H (Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad). La versión americana de la escala fue administrada a 865 estadounidenses y la española a 338 españoles, todos ellos estudiantes universitarios. Los resultados pusieron de manifiesto que ambas versiones lingüísticas poseen una fiabilidad elevada tanto en lo que atañe al grado de consistencia interna como a la equivalencia entre sus dos formas paralelas. La validez referida a un criterio también fue adecuada en las dos versiones. La estructura factorial de ambas versiones resultó ser estadísticamente similar. En comparación con la versión española, la versión americana de la escala presentó un mayor grado de fiabilidad y validez.

Psychometric properties of American and Spanish versions of the ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) scale: a comparative study. The aim of the present work was to compare the psychometric properties of American and Spanish versions of the ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) scale. The American version of the scale was administered to 865 Americans and the Spanish version to 338 Spaniards; all of them University students. The results made it clear that both linguistic versions possess a high reliability with regard to internal consistency level as well as equivalence between the two parallel forms. Criterion related validity was also adequate in both versions. In both samples, i.e. American and Spanish, the factor structure was statistically equivalent. In comparison with the Spanish version, the American version of the scale showed a higher level of reliability and validity.

El presente artículo se centra en el estudio psicométrico de una escala para el diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en adultos. Dicho trastorno fue descubierto a principios de siglo en la población infantil por un médico británico llamado George Frederic Still, quien lo describió como un trastorno caracterizado por una conducta difícil de controlar, con déficit atencional, marcada hiperactividad y un comportamiento violento y carente de voluntad inhibitoria. Se considera que el trastorno incluye tres subdimensiones principales, a saber, déficit atencional, impulsividad e hiperactividad (American Psychiatric Association [APA], 1980, 1987; Douglas, 1972, 1983), aunque en el ámbito clínico, la hiperactividad y la impulsividad suelen agruparse en una sola subdimensión (American Psychiatric Association [APA], 1994; Barkley, 1997).

La incidencia del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad entre la población infantil oscila entre el 3 y el 7% (Barkley, 1990; Szatmari, 1992), manifestándose en mucha mayor medida en los niños que en las niñas. Diversos estudios han puesto de manifiesto que el trastorno no disminuye necesariamente a lo largo

del desarrollo (Barkley, 1990; Hinshaw, 1994; Weiss & Hechtman, 1993). De hecho, se estima que el 50-80% de los sujetos diagnosticados con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en la infancia, siguen presentando síntomas de este trastorno durante la adolescencia y que el 30-50% de esos mismos casos siguen padeciendo la enfermedad cuando son adultos (Hallowell & Ratey, 1994; Klein & Mannuzza, 1991; Weiss & Hechtman, 1993; Wender, 1987). A lo largo del período evolutivo, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad se asocia con un bajo rendimiento académico, dificultades para relacionarse con los compañeros y con la familia, ansiedad y depresión, conducta agresiva, delincuencia, abuso de drogas, accidentes de tráfico, dificultades para las relaciones sociales en la edad adulta, problemas en el matrimonio y problemas laborales (Barkley, 1990; Biederman, Faraone, & Lapey, 1992; Hinshaw, 1994; Nadeau, 1995; Weiss & Hechtman, 1993).

La escala que se examina en el presente trabajo evalúa dicho trastorno partiendo de los criterios diagnósticos incluidos en la cuarta edición del DSM-IV. Según afirman los autores de la escala TDA-H (Caterino & Stock, 1995), la selección del modelo DSM-IV para elaborar la escala se debe básicamente a que las categorías diagnósticas incluidas en este manual son las utilizadas habitualmente por médicos, psicólogos y otros profesionales para diagnosticar el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y a que tal diagnóstico debe asociarse necesariamente a un número índice (314.01) del DSM-IV. Hay evidencia empírica que co-

Correspondencia: Nekane Balluerka
Facultad de Psicología
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
20018 San Sebastián (Spain)
E-mail: pspbalan@ss.ehu.es

robora que, en los adultos, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad coexiste frecuentemente con otras categorías diagnósticas, por lo que uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los profesionales de la salud mental consiste en distinguir dicho trastorno de otras conductas patológicas. Dado que el Trastorno opositor/provocativo (313.81) y la Ansiedad generalizada (300.02) se asocian frecuentemente con los síntomas del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en los adultos, los autores incluyeron en la escala los correspondientes ítems que evalúan esas dos categorías diagnósticas.

Partiendo de los elementos en los que se fundamenta el diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, el DSM-IV incluye cinco criterios principales para diagnosticar este trastorno: (1) los síntomas deben presentar un determinado nivel de gravedad; (2) los síntomas deben aparecer antes de los 7 años de edad; (3) los síntomas deben manifestarse, como mínimo, en dos áreas personales diferentes: Hogar, Escuela o Trabajo, Otros ámbitos sociales; (4) los síntomas deben entorpecer el funcionamiento del paciente en diversos ámbitos: Personal, Académico o Laboral, Social; (5) los síntomas no deben ser consecuencia de otros trastornos: Estado de ánimo, Ansiedad, etc.

Caterino y Stock (1995) incluyeron los tres primeros criterios en la construcción de la escala. Así, los niveles de intensidad, 0 = Apenas, 1 = En cierta medida, 2 = En gran medida, mediante los que el sujeto debe categorizar en qué grado describe un determinado ítem su conducta a lo largo de diferentes momentos y situaciones, se equiparan a la *gravedad de los síntomas*. Respecto al segundo criterio, para cada ítem el sujeto ha de responder si experimentaba el síntoma en cuestión «Cuando era niño». Los autores consideran que una alta cantidad de respuestas afirmativas en dicha categoría indica que *el síntoma estaba presente antes de los 7 años de edad*. Por último, el sujeto debe responder si padece los síntomas en cada una de las tres siguientes áreas: «En casa», «En el trabajo o en la escuela» y «En otros ámbitos sociales», lo que permite evaluar si *los síntomas se manifiestan en dos áreas personales diferentes*. El cuarto y el quinto criterio no se incluyen de forma específica en la escala. No obstante, los autores consideran que en la entrevista clínica inicial que mantiene el terapeuta con el sujeto, suele obtenerse información acerca de las razones por las que éste es derivado a tratamiento, lo que permite saber si *los síntomas del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad entorpecen el funcionamiento del paciente en diversos ámbitos*. Respecto al quinto criterio, Caterino y Stock opinan que la información necesaria para corroborar si se cumple o no, suele obtenerse a partir de distintas pruebas psicológicas y del informe emitido por el profesional de la salud mental. No obstante, como se ha señalado anteriormente, la escala incluye ítems exclusivos para la Conducta opositora/provocativa y la Ansiedad generalizada, lo que permite evaluar en cierta medida si *los síntomas son consecuencia de trastornos diferentes al Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad*.

Además de los cinco criterios diagnósticos generales que se acaban de exponer, el DSM-IV propone un conjunto de criterios de conducta tanto para cada una de las tres categorías que configuran el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (Déficit atencional, Hiperactividad e Impulsividad) como para la Conducta opositora/provocativa y la Ansiedad generalizada. En la tabla 1 se presenta cada uno de tales criterios bajo su correspondiente categoría diagnóstica. Hay un total de 32 criterios de conducta para las 5 categorías incluidas en la escala. En consonancia con ello, Caterino y Stock (1995) elaboraron dos versiones parale-

las de 32 ítems, incluyendo cada una de ellas una frase descriptiva para cada uno de los 32 criterios de conducta. La puntuación de cada ítem está constituida por la suma de las respuestas del sujeto a cada una de las tres áreas consideradas (Hogar, Escuela o Trabajo, Otros ámbitos sociales), todas ellas graduadas en función de los niveles de intensidad del síntoma en cuestión.

La escala TDA-H ha sido elaborada en inglés y en castellano, por lo que se dispone de dos versiones lingüísticas del instrumento para cada una de sus formas paralelas, cuya fiabilidad y validez han sido ampliamente estudiadas (Ahern, Caterino, Byars, & Verdi, 1996; Ahern, Byars, & Verdi, 1996; Ayim, Caterino, & Stock, 1997; Caterino, Gómez, Balluerka & Stock, 2000; Caterino & Stock, 1995; Gómez y Balluerka, 2000; Stock, Balluerka, Gómez, & Caterino, 1997; Stock, Gómez, Balluerka, & Caterino, 1997; Verdi & Ahern, 1995). Con el objetivo de comprobar si las dos versiones lingüísticas de la escala TDA-H son igualmente fiables y válidas para evaluar el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, en el presente estudio se establece una comparación entre sus características psicométricas en una muestra de 865 estadounidenses y en una muestra de 338 españoles. Se comienza comparando las puntuaciones medias que presentan ambas muestras en cada una de las subescalas del instrumento para, posteriormente, centrarse en las diferencias existentes entre la versión americana y la versión española de la escala en los siguientes aspectos: (a) fiabilidad en lo que atañe al grado de consistencia interna de la escala y a la equivalencia entre sus dos formas paralelas, y (b) validez referida a un criterio y validez de constructo de la escala. En este último concepto se analiza el nivel de congruencia existente entre las estructuras factoriales de las muestras americana y española. Dado que el DSM-IV ofrece criterios de interpretación conjunta para las escalas Hiperactividad e Impulsividad, en el presente trabajo ambas subescalas se consideran como una sola subdimensión, a saber, la subdimensión Hiperactividad/Impulsividad.

Tabla 1 Criterios de conducta del DSM-IV medidos por los ítems de las dos versiones paralelas de la escala para la medición del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad		
Criterios de Conducta		
Déficit atencional (314.00) Nueve ítems	Hiperactividad (314.01) Seis ítems	Impulsividad (314.01) Tres ítems
Detalles/Descuidado Continuar/Persistir No escucha Fracasa en terminar Poca organización Evita tareas duras Pierde objetos Distraído Olvidadizo	Agitación nerviosa Se levanta Corre/Está intranquilo No ocio relajado Impulsado por un motor Habla excesivamente	Responde impulsivamente No espera su turno Interrumpe/Se entromete
Ansiedad generalizada (300.02) Seis ítems	Conducta opositora/provocativa (313.81) Ocho ítems	
Nervios de punta Se cansa fácilmente La mente se queda en blanco Irritable Tensión muscular Sueño alterado	Pierde la paciencia Discute Se niega a obedecer Enfada a los demás Culpa a los demás Los demás le enfadan Enfadado/Resentido Rencoroso/Vengativo	

Método

Participantes

En el estudio participaron 1303 sujetos, 865 americanos y 338 españoles. La muestra americana estaba compuesta por 512 mujeres y 353 varones pertenecientes a diferentes universidades del sur de los Estados Unidos y su media de edad era de 22,18 años (SD=9,17). La muestra española estaba integrada por 202 mujeres y 136 varones que cursaban estudios de Psicología en la Universidad de Barcelona y en la Universidad del País Vasco y cuya media de edad era de 21,35 (SD=4,67) años.

Procedimiento

La recogida de datos de la muestra americana fue llevada a cabo por diferentes profesores universitarios estadounidenses bajo la supervisión de uno de los autores del presente estudio. Tales profesores distribuyeron entre los estudiantes 172 copias de una de las versiones de la escala (forma A), 166 copias de su versión paralela (forma B) y 527 copias de una versión que incluía ambas formas del instrumento (forma T). En el caso de la muestra española, los datos fueron recogidos por dos profesores pertenecientes a la Universidad de Barcelona y a la Universidad del País Vasco respectivamente. Cien sujetos recibieron la forma A de la escala, otros 100 la forma B y 138 sujetos respondieron a la forma T. Cada estudiante recibió la versión lingüística de la escala correspondiente a su lengua de origen. No se estableció un determinado límite de tiempo para que los sujetos completaran la escala, de forma que éstos trabajaron a su propio ritmo. Todos ellos participaron voluntariamente en el estudio bajo condiciones de anonimato.

Análisis

El análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 8.0 para Windows. Antes de comparar las características psicométricas de ambas versiones lingüísticas del instrumento, se utilizó la t de Student a fin de examinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias de las muestras americana y española en las diferentes subescalas que configuran cada una de las formas paralelas de la escala TDA-H. En ambas versiones lingüísticas, la fiabilidad del instrumento fue examinada calculando su consistencia interna mediante el índice α de Cronbach (1951) para cada subescala, tanto en la forma A como en la forma B del instrumento. La comparación entre los α -s de las versiones americana y española fue llevada a cabo mediante el estadístico W de Feldt (1969). A su vez, se calcularon coeficientes de correlación de Pearson entre las dos formas paralelas en cada una de las subescalas, a fin de examinar la equivalencia entre tales formas en ambas versiones lingüísticas del instrumento. Las diferencias entre los coeficientes de correlación de las versiones americana y española fueron examinadas mediante la Z de Fisher.

En lo que respecta a la validez referida a un criterio, tanto en la versión americana como en la española se llevaron a cabo distintos análisis de regresión simple utilizando como variable predictora las puntuaciones obtenidas por los sujetos bajo la categoría «Cuando era niño/a» y como variables criterio las obtenidas en cada una de las tres situaciones (Hogar, Escuela o Trabajo y Otros ámbitos sociales) que miden el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en la edad adulta, así como bajo el conjunto de

todas ellas. Se utilizó la Z de Fisher para examinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los coeficientes de correlación de las versiones americana y española obtenidos en cada uno de tales análisis. Por último, la validez de constructo fue examinada mediante análisis de Componentes Principales con rotación Varimax, que se aplicaron sobre cada una de las formas paralelas de la escala TDA-H en ambas muestras. La comparación entre las estructuras factoriales americana y española se realizó mediante el índice de congruencia de Tucker (1951).

Resultados

En la tabla 2 se presentan las puntuaciones medias de ambas muestras y los valores obtenidos en la t de Student para cada subescala y forma del instrumento. Como cabe observar en esta tabla, a excepción de la subescala Conducta opositora/provocativa (forma B), en la que la puntuación de los sujetos americanos fue superior a la de los españoles, las dos muestras presentaron puntuaciones similares en el resto de las subescalas del instrumento. A su vez, tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas por la muestra americana y por la muestra española en el total de la escala en ninguna de sus dos formas paralelas.

Fiabilidad de la escala TDA-H

Fiabilidad como consistencia interna

En la tabla 3 se muestran los coeficientes α de consistencia interna de ambas versiones lingüísticas y el valor del estadístico W de Feldt utilizado para establecer comparaciones entre tales coefi-

Forma	Subescala	Muestra americana		Muestra española		t
		Media	SD	Media	SD	
A	Déficit atencional	16,51	10,29	15,58	8,86	1,56
	Hiperactividad/ Impulsividad	16,09	10,25	17,26	8,95	-1,95
	Ansiedad generalizada	11,37	7,01	11,00	7,00	0,82
	Oposición/ Provocación	13,25	9,22	12,15	6,60	2,31
	Total escala TDA-H	32,54	17,97	32,84	14,52	-0,30
B	Déficit atencional	17,65	10,81	17,64	7,80	0,02
	Hiperactividad/ Impulsividad	17,11	10,33	16,34	8,80	1,30
	Ansiedad generalizada	11,85	7,31	11,17	7,06	1,49
	Oposición/ Provocación	12,38	9,01	10,27	6,46	4,53**
	Total escala TDA-H	34,69	18,38	33,99	13,59	0,72

** p < 0,001

cientes para cada subescala y forma del instrumento. Como cabe observar en esta tabla, todos los coeficientes obtenidos superaron con creces los valores exigidos en pruebas de tipo clínico para considerar que éstas poseen un adecuado nivel de consistencia interna (en todos los casos $\alpha > 0,80$). Los índices α de Cronbach para el total de la escala TDA-H pusieron de manifiesto que ésta posee una excelente consistencia interna tanto en la versión americana (α_A y $\alpha_B = 0,95$) como en la versión española ($\alpha_A = 0,93$; $\alpha_B = 0,92$). No obstante, exceptuando la subescala Ansiedad generalizada (forma A), en la que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las fiabilidades de ambas versiones lingüísticas del instrumento, los α -s obtenidos en las restantes subescalas y en la totalidad de la escala fueron más bajos para la versión española que para la americana ($p < 0,05$ en todos los casos).

Fiabilidad como equivalencia entre formas paralelas

En ambas versiones lingüísticas de la escala TDA-H, se calcularon coeficientes de correlación de Pearson entre sus dos formas paralelas para cada una de las subescalas, a fin de estimar si tales formas eran equivalentes entre sí. En la tabla 4 se muestran las correlaciones obtenidas en las versiones americana y española y el valor del estadístico Z de Fisher utilizado para establecer comparaciones entre tales correlaciones para cada una de las subescalas del instrumento. Todas las correlaciones entre ambas formas paralelas resultaron estadísticamente significativas ($p < 0,01$) y de magnitud satisfactoria. Las correlaciones obtenidas para el total de la escala pusieron de manifiesto que sus dos formas paralelas son equivalentes tanto en la versión americana ($r = 0,90$) como en la versión española ($r = 0,87$). Sin embargo, el nivel de equivalencia de la escala total ($p < 0,05$) y de las subescalas Déficit atencional ($p < 0,001$) y Conducta opositora/provocativa ($p < 0,001$) fue significativamente inferior en la versión española que en la americana.

Validez de la escala TDA-H

Validez referida a un criterio

Como se ha señalado al abordar los criterios diagnósticos del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, la edad en

la que comienzan a manifestarse los síntomas constituye una información muy relevante para el diagnóstico. Así, para que un sujeto sea diagnosticado con el trastorno, los síntomas deben estar presentes antes de los siete años de edad. Al hilo de esta afirmación, cabe suponer que a medida que aumenta la gravedad de los síntomas padecidos por el sujeto en la infancia, tales síntomas tenderán a manifestarse con mayor intensidad en la edad adulta. A fin de contrastar dicha hipótesis, se realizaron cuatro análisis de regresión simple para cada forma del instrumento en sus dos versiones lingüísticas. En tales análisis, se utilizó como única variable predictora la puntuación obtenida por los sujetos bajo la categoría que trata de medir la incidencia del trastorno en la infancia, a saber, la categoría «Cuando era niño/a» y como variables criterio las puntuaciones obtenidas en cada una de las tres situaciones (Hogar, Escuela o Trabajo y Otros ámbitos sociales) que miden el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en la edad adulta, así como bajo el conjunto de estas tres situaciones. Es evidente que las puntuaciones que se obtienen bajo la categoría «Cuando era niño/a» no son puntuaciones referidas a experiencias infantiles, sino puntuaciones retrospectivas basadas en el recuerdo de los sujetos acerca de tales experiencias. Por ello, los datos que apoyan la validez referida a un criterio de ambas versiones de la escala TDA-H deben ser consideradas con las reservas que dicha circunstancia obliga a adoptar. Tomando como referencia los valores de los coeficientes Beta, que en el caso de la regresión simple no son sino los coeficientes de correlación entre la variable predictora y cada una de las variables criterio, se calcularon los valores de la Z de Fisher a fin de examinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre tales correlaciones y, por ende, entre el grado de validez de criterio de la versión americana y de la versión española de la escala TDA-H.

En la tabla 5 se muestran los coeficientes obtenidos en los análisis de regresión y los valores de la Z de Fisher para cada forma paralela en ambas versiones lingüísticas del instrumento. Como cabe observar en dicha tabla, tanto en la versión americana como en la española, todos los coeficientes de regresión resultaron estadísticamente significativos, lo que permite afirmar que las puntuaciones obtenidas por los sujetos en las diferentes situaciones que se evalúan en la escala TDA-H en la edad adulta correlacionan con la puntuación que éstos presentan en la categoría «Cuando era niño/a». De acuerdo con esta afirmación, y teniendo en cuenta que el modelo de regresión constaba de una única variable predictora, los porcentajes de varianza explicados por dicha variable (R^2 ajustados) fueron de considerable magnitud en todas las situaciones referidas a la conducta del sujeto en la edad adulta en ambas versio-

Tabla 3
Comparación de la consistencia interna de las versiones americana y española de la escala TDA-H

Forma	Subescala	α de Cronbach		W de Feldt
		Versión Americana	Versión Española	
A	Déficit atencional	0,91	0,88	1,333*
	Hiperactividad/Impulsividad	0,89	0,86	1,273*
	Ansiedad generalizada	0,84	0,87	0,812
	Oposición/Provocación	0,89	0,85	1,364*
	Total escala TDA-H	0,95	0,93	1,400*
B	Déficit atencional	0,91	0,83	1,889*
	Hiperactividad/Impulsividad	0,89	0,85	1,364*
	Ansiedad generalizada	0,85	0,83	1,133*
	Oposición/Provocación	0,89	0,83	1,545*
	Total escala TDA-H	0,95	0,92	1,600*

* $p < 0,05$

Tabla 4
Comparación de la equivalencia entre las formas paralelas A y B de las versiones americana y española de la escala TDA-H

Subescala	Correlación de Pearson		Z de Fisher
	Versión Americana	Versión Española	
Déficit atencional	0,86	0,79	3,522**
Hiperactividad/Impulsividad	0,84	0,81	1,495
Ansiedad Generalizada	0,79	0,76	1,194
Oposición/Provocación	0,84	0,74	4,297**
Total escala TDA-H	0,90	0,87	2,208*

* $p < 0,05$ ** $p < 0,001$

nes de la escala. No obstante, es importante señalar que a excepción de las correlaciones obtenidas entre las puntuaciones de la categoría «Cuando era niño/a» y de las categorías «Escuela/Trabajo» y «Otros ámbitos sociales» en la forma B, en las que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas versiones lingüísticas del instrumento, las correlaciones obtenidas en el resto de los casos fueron de menor magnitud en la versión española que en la americana.

Validez de constructo

A fin de examinar el grado de analogía entre las estructuras dimensionales de las dos versiones lingüísticas de la escala TDA-H, se calculó el coeficiente de congruencia de Tucker a partir de los resultados obtenidos en sendos análisis de Componentes Principales con rotación Varimax llevados a cabo sobre cada una de sus formas paralelas. En cada uno de los casos, se examinó previamente la pertinencia de realizar tal análisis, calculando el test de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

Los valores del test de esfericidad de Bartlett resultaron, en todos los casos (formas A y B de ambas muestras), estadísticamente significativos (p < 0,001). A su vez, el test KMO de adecuación de la muestra mostró valores superiores a 0,90 en las dos formas de la muestra americana y a 0,75 en ambas formas de la muestra española. Respecto a la forma A de la escala TDA-H, la variancia explicada en la versión americana por los factores Déficit atencional, Hiperactividad/Impulsividad, Ansiedad generalizada y Conducta opositora/provocativa fue del 25,9%, del 6,1%, del 4,6% y del 5,2%, estando compuestos por 9, 7, 4 y 7 ítems, respectivamente. En la versión española, tales factores explicaron el 5,3%, el 8,5%, el 19,4% y el 6,8% de la variabilidad total, incluyendo, cada uno de ellos, 4, 6, 6 y 4 ítems. En cuanto a la forma B, la variancia explicada por esos mismos factores en la versión americana

na fue del 25,3%, del 5%, del 4,1% y del 5,8%, integrando 8, 6, 4 y 7 ítems cada uno de ellos. En la versión española, los porcentajes de variancia explicada por tales factores fueron del 5,3%, del 6,2%, del 6,9% y del 16,7%, estando configurados por 5, 5, 5 y 7 ítems, respectivamente.

En la tabla 6 se presentan los correspondientes coeficientes de Tucker. A excepción del coeficiente correspondiente al factor Hiperactividad/Impulsividad de la forma B, los coeficientes de congruencia obtenidos en todos los casos resultaron estadísticamente significativos (p < 0,001) (véase García Cueto, 1994, pág.467), poniendo de manifiesto que las soluciones factoriales de cada forma paralela de la escala TDA-H son semejantes en las muestras americana y española.

Conclusiones

El objetivo del presente estudio consistía en establecer una comparación entre las características psicométricas de las versiones americana y española de la escala TDA-H. A la luz de los resultados obtenidos, cabe extraer dos conclusiones principales. En primer lugar, los datos permiten afirmar que tanto la versión americana como la versión española del instrumento poseen una adecuada fiabilidad y validez. En este sentido, en la presente investigación se ha comprobado empíricamente que las dos formas paralelas de la escala son equivalentes y que ésta es internamente consistente en sus dos versiones lingüísticas. A su vez, también se ha constatado que el instrumento posee una adecuada validez de criterio tanto en la versión española como en la americana. En cuanto a la validez de constructo, el análisis dimensional de la escala cumple criterios de viabilidad y pone de manifiesto la existencia de cuatro factores en ambas muestras, a saber: Déficit atencional, Hiperactividad/Impulsividad, Ansiedad generalizada y Conducta opositora/provocativa.

Tabla 5
Comparación de la validez de criterio de las versiones americana y española de la escala TDA-H

Forma	Variable Predictora	Variable Criterio	R ²		Beta		Z de Fisher
			Vers. Amer.	Vers. Esp.	Vers. Amer.	Vers. Esp.	
A	Niño	Hogar	0,43	0,21	0,65	0,47	4,209**
	Niño	Escuela/Trabajo	0,32	0,16	0,57	0,40	3,554**
	Niño	Situaciones sociales	0,40	0,20	0,63	0,45	4,075**
	Niño	Total situaciones	0,44	0,22	0,66	0,47	4,487**
B	Niño	Hogar	0,42	0,32	0,65	0,57	2,029*
	Niño	Escuela/Trabajo	0,31	0,22	0,55	0,48	1,514
	Niño	Situaciones sociales	0,37	0,33	0,61	0,58	0,736
	Niño	Total situaciones	0,42	0,33	0,65	0,58	1,790*

* p < 0,05 ** p < 0,001

Tabla 6
Comparación entre las estructuras factoriales de las versiones americana y española de la escala TDA-H (Coeficiente de congruencia de Tucker)

FORMA A		Americanos			
Factores	1	2	3	4	
Españoles	(Hiperac./Impul.)	(Déficit aten.)	(Oposic./Provoc.)	(Ansiedad gene.)	
1 (Ansiedad gene.)	0,655	0,565	0,461	0,733	
2 (Hiperac./Impul.)	0,704	0,167	0,567	0,544	
3 (Oposic./Provoc.)	0,463	0,641	0,731	0,338	
4 (Déficit aten.)	0,319	0,810	0,159	0,279	
FORMA B		Americanos			
Factores	1	2	3	4	
Españoles	(Déficit aten.)	(Oposic./Provoc.)	(Hiperac./Impul.)	(Ansiedad gene.)	
1 (Oposic./Provoc.)	0,495	0,783	0,562	0,408	
2 (Ansiedad gene.)	0,561	0,378	0,584	0,766	
3 (Hiperac./Impul.)	0,301	0,630	0,659	0,514	
4 (Déficit aten.)	0,811	0,385	0,252	0,270	

En segundo lugar, centrándose en la comparación entre las dos versiones lingüísticas del instrumento, los resultados permiten concluir que la versión americana de la escala posee mejores propiedades psicométricas que la española. En este sentido, presenta un mayor nivel de consistencia interna y de equivalencia entre sus dos formas paralelas, así como una mejor validez de criterio. Respecto a la comparación entre las estructuras factoriales de las muestras americana y española, los datos nos llevan a afirmar que tales estructuras son estadísticamente similares, es decir, que miden los mismos aspectos del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

En definitiva, el conjunto de datos obtenidos en el presente estudio pone de manifiesto que, basándonos en criterios de significación estadística, las dos versiones lingüísticas de la escala TDA-H son adecuadas para medir con precisión y validez el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Aunque, en rigor, esta afirmación únicamente pueda aplicarse a la muestra utilizada en el presente estudio, tiene importantes implicaciones para la práctica clínica ya que, a diferencia de lo que ocurre en la población infantil, ac-

tualmente se carece de instrumentos que posibiliten diagnosticar el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en base a los criterios diagnósticos del DSM-IV en la población adulta. Sin embargo, la comprobación de la capacidad de la escala TDA-H para diagnosticar correctamente este trastorno, también debe fundamentarse en criterios de naturaleza clínica. Por ello, es necesario señalar que si bien la versión americana ha demostrado resultar válida para discriminar adecuadamente sujetos pertenecientes a la población general y sujetos diagnosticados con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (Ahern, Caterino, Byars, & Verdi, 1996; Caterino, Gómez, Balluerka, & Stock, 2000; Caterino & Stock, 1995), en el caso de la versión española dicha validez queda todavía por demostrar, por lo que se deberían realizar nuevos estudios utilizando muestras de sujetos españoles diagnosticados con este trastorno. Además, teniendo en cuenta que las propiedades psicométricas de la versión española de la escala TDA-H no son tan adecuadas como las de la versión americana, parece recomendable llevar a cabo un análisis más exhaustivo de sus ítems a fin de poder detectar y corregir posibles sesgos e incrementar su fiabilidad y validez.

Referencias

- Ahern, P., Caterino, L. C., Byars, A., & Verdi, M. P. (1996, June). *The factor structure of a scale that predicts clinical diagnosis of ADHD*. Paper presented at the American Psychological Society, San Francisco.
- Ahern, P. W., Byars, A., & Verdi, M. P. (1996, April). *Assessment of ADHD in adults: Preliminary results from a proposed measure based on DSM-IV criteria*. Paper presented at the Annual Convention of the National Consortium for Instruction and Cognition, New York.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3rd ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3rd ed., rev.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Ayim, M. A., Caterino, L. C., & Stock, W. A. (1997, April). *Measuring Attention Deficit Hyperactivity/Impulsivity in black adults: A scale for use with adult populations*. Paper presented at the Annual Convention of the National Consortium for Instruction and Cognition, Chicago, Illinois.
- Barkley, R. A. (1990). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Biederman, J., Faraone, S. V., & Lapey, K. (1992). Comorbidity of diagnosis in attention-deficit hyperactivity disorder. En G. Weiss (Ed.), *Child and adolescent psychiatry clinics of North America: Attention deficit disorder* (pp.335-360). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Caterino, L. C., Gómez, J., Balluerka, N., & Stock, W. A. (2000). Empirical validation of a scale to measure Attention Deficit Hyperactivity Disorder in adults. Manuscrito sometido a revisión.
- Caterino, L. C., & Stock, W. A. (1995, June). *Measuring Attention Deficit Hyperactivity/Impulsivity in adults* (Research Report 14). Mesa: AZ: Walker Research Institute.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Douglas, V. I. (1972). Stop, look, and listen: The problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 4, 259-282.
- Douglas, V. I. (1980). Higher mental processes in hyperactive children: Implications for training. En R. Knights & D. Bakker (Eds.), *Treatment of hyperactive and learning disordered children* (pp. 65-92). Baltimore: University Park Press.
- Feldt, L. S. (1969). A test of the hypothesis that Cronbach's alpha or Kuder-Richardson coefficient twenty is the same for two tests. *Psychometrika*, 34, 363-373.
- García Cueto, E. (1994). Coeficiente de congruencia. *Psicothema*, 6 (3), 465-468.
- Gómez, J. y Balluerka, N. (2000). Estudio psicométrico de la versión española de la escala TDA-H (Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad). *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 2 (1), 35-48.
- Hallowell, E. M., & Ratey, J. J. (1994). *Driven to distraction: Recognizing and coping with attention deficit disorder from childhood through adulthood*. New York: Simon & Schuster.
- Hinshaw, S. P. (1994). *Attention deficits and hyperactivity in children*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Klein, R., & Manuzza, S. (1991). Long-term outcome of hyperactive children: A review. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 383-387.
- Nadeau, K (1995). *Attention deficit hyperactivity disorder in adults: A handbook*. New York: Brunner/Mazel.
- Stock, W. A., Balluerka, N., Gómez, J., & Caterino, L. C. (1997, September). *Measuring Attention Deficit Hyperactivity/Impulsivity in adults who describe themselves as either hispanic or white*. Paper presented at the 4th European Conference on Psychological Assessment, Lisbon, Portugal.
- Stock, W. A., Gómez, J., Balluerka, N., & Caterino, L. C. (1997, September). *Empirical validation of a rationally constructed measure of Attention Deficit Hyperactivity/Impulsivity in adults*. Paper presented at the IV International Meeting of Multidimensional Data Analysis, Bilbao, Spain.
- Szatmari, P. (1992). The epidemiology of attention-deficit hyperactivity disorders. En G. Weiss (Ed.), *Child and adolescent psychiatry clinics of North America: Attention deficit disorder* (pp. 361-372). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Tucker, L. R. (1951). *A method for synthesis of factor analysis studies* (Personnel Research Sections Report 984). Washington, D.C.: Department of the Army.
- Verdi, M. P., & Ahern, P. W. (1995, July). *Content validation of a proposed measure of Attention Deficit Hyperactivity/Impulsivity disorder based on DSM-IV criteria*. Paper presented at the Annual Conference of the Arizona Association of School Psychologists, Prescott, AZ.
- Weiss, G., & Hechtman, L. (1993). *Hyperactive children grown up*. New York: Guilford Press.
- Wender, P. H. (1987). *The hyperactive child, adolescent, and adult: Attention deficit disorder through the lifespan*. New York: Oxford University Press.