

# Validación al español de la escala de cribado del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos (ASRS v. 1.1): una nueva estrategia de puntuación

J.A. Ramos-Quiroga<sup>a,c</sup>, C. Daire<sup>a,c</sup>, S. Valero<sup>a,c</sup>, R. Bosch<sup>a,c</sup>,  
N. Gómez-Barros<sup>a</sup>, M. Nogueira<sup>a,c</sup>, G. Palomar<sup>a</sup>, C. Roncero<sup>b,c</sup>, M. Casas<sup>a,c</sup>

VALIDACIÓN AL ESPAÑOL DE LA ESCALA DE CRIBADO DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN/HIPERACTIVIDAD EN ADULTOS (ASRS v. 1.1): UNA NUEVA ESTRATEGIA DE PUNTUACIÓN

**Resumen.** Introducción. El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno neuropsiquiátrico frecuente en la edad adulta. Su diagnóstico supone un proceso complejo en el que la aplicación de un instrumento de cribado puede ser de gran utilidad. Objetivo. Analizar la validez del cuestionario autoinformado de cribado del TDAH en adultos ASRS v. 1.1 de seis ítems, en un contexto clínico ambulatorio. Sujetos y métodos. Se realizó un estudio de casos y controles en el cual participaron 90 pacientes con TDAH y 90 controles sin él. Fueron seleccionados en las consultas ambulatorias hospitalarias de un programa especializado de adultos con TDAH. El diagnóstico clínico del trastorno fue realizado mediante la entrevista semiestructurada CAADID. Se analizó la exactitud de la prueba para diferentes formas de puntuación y puntos de corte. Resultados. Se encuentran óptimas características psicométricas considerando los ítems del ASRS v. 1.1 de manera cuantitativa, con un rango de puntuación entre 0 y 24, estableciendo como punto de corte 12 puntos. Se observaron una sensibilidad del 96,7%, una especificidad del 91,1%, un valor predictivo positivo del 91,6%, un valor predictivo negativo del 96,5%, un índice kappa de 0,78 y un área bajo la curva de 0,94 (odds ratio = 297,3; intervalo de confianza del 95% = 76,2-1.159). Conclusión. El ASRS es un instrumento válido y útil para la detección de pacientes adultos con TDAH en el contexto clínico ambulatorio. [REV NEUROL 2009; 48:]

**Palabras clave.** Adultos. ASRS. Cribado. Diagnóstico. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH).

## INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es la afección neuropsiquiátrica de inicio en la infancia más frecuente. En más del 50% de los casos continúa durante la edad adulta [1,2]. Durante los últimos años se han incrementado los trabajos centrados en el TDAH en adultos [3]. Los estudios epidemiológicos realizados en población general adulta han referido una prevalencia del TDAH cercana al 4% [4-6]. Las repercusiones de este trastorno se presentan en diferentes ámbitos, entre los que se incluyen los aspectos social, parental, conyugal, académico, laboral, de siniestralidad en la conducción de vehículos, de criminalidad y de calidad de vida [7-9]. Todos estos factores llevan a que el TDAH genere un elevado coste económico y sanitario [10,11].

A pesar de este alto coste que genera en adultos y de que se dispone de tratamientos eficaces, todavía se trata de un trastorno infradiagnosticado y escasamente tratado [12,13]. Los resultados del *National Comorbidity Survey Replication* indican que se tratan sólo un 11% de los adultos con TDAH [6]. Se sabe que sólo el 25% de los adultos que consultan por TDAH han sido diagnosticados en la infancia o en la adolescencia [14].

Algunos adultos con TDAH consultan por primera vez tras el diagnóstico de un hijo suyo con dificultades de atención y/o hiperactividad [15]. Teniendo en cuenta la gran relación con la herencia que presenta el TDAH [16], los profesionales de los servicios de atención infantil y juvenil deberían considerar la evaluación del trastorno en los progenitores como parte del tratamiento integral [17,18]. Además de las repercusiones en el adulto, la presencia de un TDAH en los padres puede hacer que empeore la evolución de los síntomas del niño, ya que, al asociarse con una dinámica familiar más disfuncional, los padres experimentan un mayor estrés, cuentan con menores habilidades para aplicar pautas educativas eficaces y se logran mejoras limitadas en los programas de entrenamiento para padres, en comparación con los que no presentan este trastorno [19-21].

Evaluar el TDAH en adultos es un proceso complejo en el que se requiere realizar un diagnóstico retrospectivo de los síntomas en la infancia, utilizar criterios que no están diseñados especialmente para adultos e incluir un diagnóstico diferencial porque algunos síntomas del TDAH son los mismos que los de otros trastornos [22-24]. Debido a estas dificultades, un instrumento de cribado válido puede ser de gran utilidad para los profesionales en su práctica diaria.

El cuestionario autoinformado de cribado de seis preguntas ASRS v. 1.1 (disponible en: <http://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/asrs.php>) fue desarrollado conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el grupo de Kessler en 2005 [25]. Se ha traducido a diferentes idiomas y se ha utilizado en estudios epidemiológicos (Tabla I) [26]. El ASRS v. 1.1 se basa en los criterios diagnósticos del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV-TR) de la Asociación Americana de Psiquiatría; los cuatro primeros ítems evalúan síntomas de falta de atención y los dos últimos, síntomas de hi-

Aceptado tras revisión externa: 05.12.08.

<sup>a</sup> Programa Integral del Déficit de Atención en Adultos. Servicio de Psiquiatría. <sup>b</sup> CAS Vall d'Hebron. Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitari Vall d'Hebron. <sup>c</sup> Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal. Facultad de Medicina. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. Josep Antoni Ramos-Quiroga. Programa Integral del Déficit de Atención en Adultos. Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Pg. Vall d'Hebron, 119-129. E-08035 Barcelona. Fax: +34 934 894 587. E-mail: [jaramos@vhebron.net](mailto:jaramos@vhebron.net)

© 2009, REVISTA DE NEUROLOGÍA

peractividad. Ofrece cinco opciones de respuesta por ítem, que son ‘nunca’, ‘rara vez’, ‘a veces’, ‘a menudo’ y ‘muy a menudo’. Se trata de un instrumento sencillo y rápido de contestar. La puntuación propuesta originalmente por los autores de la escala se realiza de manera dicotómica, y se considera un resultado positivo para TDAH cuando el sujeto marca en cuatro o más casillas dentro de la zona sombreada. Las propiedades psicométricas encontradas en la versión estadounidense, realizada con una muestra representativa de la población general, fueron óptimas. Recientemente, el mismo equipo que desarrolló el cuestionario ha publicado otro análisis de su validez, en el que confirma su utilidad para distinguir entre casos reales y falsos. En este último trabajo, proponen como mejor estrategia de puntuación la suma de los ítems en un rango de 0 a 24 [26].

En nuestro medio, se cuenta con un análisis de las propiedades psicométricas del ASRS v. 1.1 en población drogodependiente, y se ha llegado a la conclusión de que se trata de un cuestionario eficaz para esta población [27,28], pero no existen datos respecto la validez del cuestionario en la población adulta española que consulta por síntomas de TDAH. En la actualidad, no se dispone de otros cuestionarios de cribado rápido para el TDAH en adultos validados en español.

Teniendo en cuenta los datos expuestos, el objetivo de este estudio es examinar la validez del cuestionario ASRS v. 1.1 aprobado por la OMS para su uso en español en un contexto clínico ambulatorio e identificar la mejor estrategia de puntuación.

**SUJETOS Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de casos y controles en el que participaron un total de 180 sujetos, seleccionados en las consultas ambulatorias del Programa de Adultos con TDAH del Hospital Universitari Vall d’Hebron (HUVH) de Barcelona. Los sujetos fueron remitidos al programa desde centros de atención primaria, consultas de neuropsiquiatría infantil o centros de salud mental de Barcelona ante la sospecha diagnóstica de un TDAH. El estudio fue aprobado por el Comité Ético del HUVH y todos los sujetos firmaron el consentimiento informado correspondiente.

**Instrumentos y procedimiento**

Se administró a todos los sujetos el protocolo de evaluación del Programa de Adultos con TDAH del hospital [29]. En la primera visita, un psiquiatra con experiencia (JARQ, NGB, GP), empleó la *Conners Adult ADHD Diagnostic Interview* del DSM-IV [30] para la evaluación del TDAH en la edad adulta y en la infancia. La versión española de esta entrevista ha sido validada y se ha demostrado que posee unas óptimas características psicométricas [31]. En las dos siguientes visitas, un psicólogo experimentado (CD, RB, MN) realizó el diagnóstico diferencial con otros trastornos psiquiátricos empleando las *Structured Clinical Interviews I y II* para DSM-IV (SCID-I y SCID-II) [32,33]. Durante esta visita, los sujetos cumplimentaron la escala ASRS v. 1.1. Con estas tres visitas se formó un grupo de 90 sujetos con TDAH (DSM-IV) y otro de 90 controles sin dicho trastorno.

Respecto a la ASRS v. 1.1, se emplearon dos estrategias para valorar los resultados de las puntuaciones obtenidas. Mediante la dicotomización de los ítems, se tomó el punto de corte de cuatro de ellos propuesto por los autores de la versión original de la escala. La segunda estrategia consistió en considerar la puntuación total de los ítems tomándolos de forma cuantitativa (‘nunca’ = 0, ‘rara vez’ = 1, ‘a veces’ = 2, ‘a menudo’ = 3 y ‘muy a menudo’ = 4).

En cuanto al análisis estadístico, en primer lugar se realizó un estudio descriptivo de las variables estudiadas y se utilizó la prueba de  $\chi^2$  para efectuar el análisis comparativo. Posteriormente, para cada una de las dos estrategias de decisión y para cada punto de corte, se llevaron a cabo las mismas estrategias de examen. Se trata de un conjunto de análisis de regresión logística que permite la valoración de la bondad de ajuste de cada modelo en términos de sensibilidad (probabilidad de que un sujeto con TDAH reciba en la prueba una valoración positiva), especificidad (probabilidad de que un

**Tabla I.** Cuestionario autoinformado de cribado del adulto (ASRS v. 1.1) de la entrevista diagnóstica internacional compuesta de la OMS.

Marque la casilla que mejor describe la manera en que se ha sentido y comportado en los últimos 6 meses. Por favor, entregue el cuestionario completado a su médico durante su próxima visita para discutir los resultados.	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
¿Con qué frecuencia tiene usted dificultad para acabar los detalles finales de un proyecto, una vez que ha terminado con las partes difíciles?					
¿Con qué frecuencia tiene usted dificultad para ordenar las cosas cuando está realizando una tarea que requiere organización?					
¿Con qué frecuencia tiene usted problemas para recordar citas u obligaciones?					
Cuando tiene que realizar una tarea que requiere pensar mucho, ¿con qué frecuencia evita o retrasa empezarla?					
¿Con qué frecuencia mueve continuamente o retuerce las manos o los pies cuando tiene que permanecer sentado por mucho tiempo?					
¿Con qué frecuencia se siente demasiado activo e impulsado a hacer cosas, como si lo empujase un motor?					

sujeto sin TDAH reciba en la prueba una valoración negativa), valor predictivo positivo (VPP, probabilidad de que un sujeto que haya recibido una valoración positiva sea realmente un sujeto con TDAH) y valor predictivo negativo (VPN, probabilidad de que un sujeto que haya recibido una valoración negativa sean realmente un sujeto sin TDAH). De forma complementaria se han calculado los respectivos índices  $\kappa$  de acuerdo con el grupo de pertenencia estimado y el real, así como el área bajo la curva (donde un valor de uno indica máxima concordancia entre el diagnóstico pronosticado y el observado).

**RESULTADOS**

La edad promedio de la muestra se sitúa en 31,66 ± 10,09 años y el 57,8% de los integrantes son hombres. Estas dos variables resultan estadísticamente comparables entre las dos muestras de participantes. El nivel de estudios, no obstante, no se distribuye de forma homogénea ( $\chi^2 = 42,39; p = 0,0005$ ). Si bien en el caso de los pacientes estudiados, el 56,7% ha finalizado los estudios primarios, el 34,4% los secundarios y el restante 8,9% tiene estudios superiores, en el caso de los participantes que actuaron como controles, el 12,5% tiene estudios primarios, el 45,5%, secundarios y el 42%, superiores.

El primer análisis se ha realizado sobre la estrategia de dicotomización de los ítems y tomado como punto de corte cuatro puntos, criterio que concuerda con la propuesta de los autores de la versión original del ASRS v. 1.1. El análisis de regresión logística obtenido indica que el modelo resultante es significativo ( $\chi^2 = 129,36; p = 0,0005$ ). Cuando un sujeto acumula un total de cuatro ítems positivos dicotomizados o más, la probabilidad de pertenecer al grupo de pacientes se multiplica por 99 (*odds ratio*, OR = 99,44; intervalo de confianza del 95%, IC 95% = 31,8-310,6). La sensibilidad del modelo se incrementa a un 82,2%, su especificidad a un 95,6%, el VPP al 94,8% y el VPN al 84,3%. El nivel de acuerdo entre el diagnóstico pronosticado y el diagnóstico observado genera un índice  $\kappa$  de 0,78. El área bajo la curva asciende a 0,89.

Para explorar otros potenciales puntos de corte se dispone de la tabla II. En ella se analiza, también, el comportamiento de los puntos de corte alternativos a uno de cuatro unidades. De todos ellos, sólo parece competir con el punto de corte cuatro el correspondiente a tres unidades. Como puede observarse, este criterio presenta un resultado muy satisfactorio en términos de sensibilidad, aunque su especificidad es manifiestamente menos satisfactoria.

Cuando la estrategia utilizada es considerar la puntuación total de los ítems de manera cuantitativa, los resultados para diversos puntos de corte

**Tabla II.** Bondad de ajuste según punto de corte. Criterio ítems dicotomizados.

Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	$\kappa$	ABC
2	100	66,7	0,75	100	0,67	0,83
3	96,7	82,2	84,5	96,1	0,79	0,89
4	82,2	95,6	94,8	84,3	0,78	0,89
5	60	97,8	96,4	70,9	0,58	0,78

En cursiva se indica el punto de corte propuesto en la versión de la OMS. VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; ABC: área bajo la curva.

**Tabla III.** Bondad de ajuste según punto de corte. Criterio ítems sumados.

Puntuación total	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	$\kappa$	ABC
11	100	85,6	87,6	1	0,86	0,93
12	96,7	91,1	91,6	96,5	0,88	0,94
13	88,9	92,2	91,9	89,2	0,81	0,91
14	82,2	95,6	94,9	84,3	0,78	0,89

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; ABC: área bajo la curva.

son los que se exponen en la tabla III. En este caso, el modelo con mayor capacidad de discriminación es el que se basa en la estrategia que toma 12 o más puntos como criterio de referencia. Se observa que no hay otro punto de corte que compita en capacidad discriminante con este criterio. Tomando este valor, un sujeto que obtenga una puntuación de, como mínimo, 12 unidades, tiene una probabilidad de 297,3 (OR = 297,3; IC 95% = 76,2-1.159) veces superior de pertenecer al grupo de sujetos afectados de TDAH.

De la comparación de las tablas II y III puede inferirse que la estrategia que consiste en sumar las puntuaciones de los ítems proporciona un rendimiento matemático superior a la estrategia caracterizada por registrar los ítems de forma dicotómica, al considerar 12 como punto de corte.

## DISCUSIÓN

El cuestionario ASRS v. 1.1, aprobado por la OMS para su uso en español, presenta unas características psicométricas adecuadas, que justifican su empleo como herramienta para detectar casos de pacientes adultos afectados de TDAH en el contexto clínico ambulatorio. El cuestionario optimiza su rendimiento al puntuar en un rango comprendido entre 0 y 24, y considerar como punto de corte un total de 12 unidades.

Los resultados obtenidos en el este estudio sobre la exactitud del cuestionario ASRS v. 1.1 concuerdan con los publicados por sus autores. En los dos estudios de validación de Kessler et al de los años 2005 y 2007 [25,26] se avala su utilización como instrumento de cribado en la población general. Los presentes resultados indican que, en población clínica, el ASRS v. 1.1 también posee características psicométricas que le otorgan validez de criterio, al distinguir de forma adecuada entre quienes presentan TDAH y quienes no presentan dicho trastorno. En esta misma línea, se ha hallado que este instrumento ofrece una adecuada validez convergente, si se toman como referencias los resultados de la entrevista CAADID ( $\kappa = 0,78$ ), de la que se han comunicado excelentes propiedades diagnósticas [31].

Como se observa en las tablas II y III, en la población clínica el ASRS v. 1.1 presenta mejores características psicométricas

si se puntúa en un rango comprendido entre 0 y 24. Estos resultados, en gran medida, coinciden con el último trabajo de validación de la escala realizado en la población general, en el que también se recomienda que se sumen las puntuaciones [26]. Sin embargo, se ha hallado que la globalidad de la exactitud diagnóstica en la presente muestra es levemente superior (área bajo la curva de 0,94 frente a 0,90). Asimismo, se ha observado una diferencia respecto al punto de corte que optimiza los resultados. Como ya se ha mencionado, en la población estudiada, 12 es el valor con un comportamiento más adecuado, mientras que en el último trabajo llevado a cabo en población general se describe que 14 puntos o más son indicativos de TDAH. Esta diferencia puede explicarse porque las muestras corresponden a poblaciones con características clínicas diferentes.

Los resultados indican que el ASRS v. 1.1 constituye un instrumento dotado de gran eficiencia, por la reducida carga que implica para el paciente, por responderse en menos de dos minutos y por la facilidad de aplicación e interpretación para el médico. Debe destacarse que el diagnóstico de TDAH se realiza clínicamente y que el ASRS sólo supone una ayuda en el proceso de detección de casos. El clínico debe valorar la sintomatología de falta de atención/hiperactividad y, a la vez, evaluar los criterios descritos en el DSM-IV que no se encuentran incluidos en la ASRS, como son la edad de inicio y la generalización de los síntomas, así como que la sintomatología represente un deterioro clínicamente significativo para el paciente.

Como se ha mencionado en la introducción, numerosos padres de niños con TDAH también se encuentran afectados por este trastorno, y se ha estimado su capacidad para ser heredado en 0,76 [34]. Por esta razón, los profesionales que evalúan y tratan el TDAH infantil deberían considerar la evaluación de los padres como parte del tratamiento integral, ya que una buena evolución del TDAH en el adulto podría favorecer el logro de los objetivos terapéuticos en los niños [20,21]. El hecho de contar con una herramienta eficaz como el ASRS hace que dicha evaluación se encuentre aún más justificada.

En otro estudio previo, los autores del presente trabajo han evaluado la validez del cuestionario en pacientes con drogodependencias, y se han observado unas buenas propiedades psicométricas. La investigación futura de este instrumento debe encaminarse hacia el estudio de su comportamiento ante la existencia de trastornos mentales diferentes del TDAH, para determinar de esta forma el grado de especificidad transversal entre enfermedades psiquiátricas. Atendiendo a la naturaleza de los ítems de la ASRS es probable que otras enfermedades psiquiátricas puedan suponer la acumulación de puntos en la escala, lo que podría generar posibles falsos positivos de TDAH, como se ha visto que sucede en pacientes tratados por drogodependencia [29]. Sólo estudios comparativos entre distintos trastornos con síntomas clínicamente próximos o comunes a los del TDAH permitirán dilucidar la precisión de este instrumento. Una vez logrado este objetivo sería posible el uso del ASRS más allá del contexto estrictamente clínico, y podría emplearse en investigación epidemiológica con las adecuadas garantías psicométricas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 2005; 366: 237-48.
2. Rasmussen P, Gillberg C. Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community-based study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 1424-31.
3. Kooij JJS, Boonstra AM, Swinkels SHN, Bekker EM, De Noord I, Buitelaar JK. Reliability, validity, and utility of instruments for self-report and informant report concerning symptoms of ADHD in adult patients. *J Atten Disord* 2008; 11: 445-58.
4. Faraone SV, Biederman J. What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. *J Atten Disord* 2005; 9: 384-91.
5. Kooij JJS, Buitelaar JK, Van den Oord EJ, Furer JW, Rijnders CAT, Hodiamont PPG. Internal and external validity of attention-deficit hyperactivity disorder in a population-based sample of adults. *Psychol Med* 2005; 35: 817-27.
6. Kessler RC, Adler L, Ames M, Barkley RA, Birnbaum H, Greenberg P, et al. The prevalence and effects of adult attention deficit/hyperactivity disorder on work performance in a nationally representative sample of workers. *J Occup Environ Med* 2005; 47: 565-72.
7. Ramos-Quiroga JA, Bosch-Munsó R, Castells-Cervelló X, Nogueira-Morais M, García-Giménez E, Casas-Brugué M. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos: caracterización clínica y terapéutica. *Rev Neurol* 2006; 42: 600-6.
8. Weiss M, Murray C. Assessment and management of attention-deficit hyperactivity disorder in adults. *CMAJ* 2003; 168: 715-22.
9. Goksøyr PK, Nøttestad JA. The burden of untreated ADHD among adults: the role of stimulant medication. *Addict Behav* 2008; 33: 342-6.
10. Bernfort L, Nordfeldt S, Persson J. ADHD from a socio-economic perspective. *Acta Paediatr* 2008; 97: 239-45.
11. Kessler RC, Lane M, Stang PE, Van Brunt DL. The prevalence and workplace costs of adult attention deficit hyperactivity disorder in a large manufacturing firm. *Psychol Med* 2008; **VOL??**: 1-11.
12. Faraone SV, Spencer T, Aleari M, Pagano C, Biederman J. Meta-analysis of the efficacy of methylphenidate for treating adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychopharmacol* 2004; 24: 24-9.
13. Rostain AL, Ramsay JR. A combined treatment approach for adults with ADHD-results of an open study of 43 patients. *J Atten Disord* 2006; 10: 150-9.
14. Faraone SV, Spencer TJ, Montano CB, Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: a survey of current practice in psychiatry and primary care. *Arch Intern Med* 2004; 164: 1221-6.
15. Harvey E, Danforth JS, McKee TE, Ulaszek WR, Friedman JL. Parenting of children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): the role of parental ADHD symptomatology. *J Atten Disord* 2003; 7: 31-42.
16. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Benjamin J, Krifcher B, Moore C, et al. Further evidence for family-genetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder: Patterns of comorbidity in probands and relatives in psychiatrically and pediatrically referred samples. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49: 728-38.
17. Psychogiou L, Daley DM, Thompson MJ, Sonuga-Barke EJS. Do maternal attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms exacerbate or ameliorate the negative effect of child attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms on parenting? *Dev Psychopathol* 2008; 20: 121-37.
18. McGough JJ, Smalley SL, McCracken JT, Yang M, Del'Homme M, Lynn DE, et al. Psychiatric comorbidity in adult attention deficit hyperactivity disorder: findings from multiplex families. *Am J Psychiatry* 2005; 162: 1621-7.
19. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC. Impact of exposure to parental attention deficit hyperactivity disorder on clinical features and dysfunction in the offspring. *Psychol Med* 2002; 32: 817-27.
20. Cunningham CE. A family-centered approach to planning and measuring the outcome of interventions for children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Ambul Pediatr* 2007; 7: 60-72.
21. Sonuga-Barke EJS, Daley D, Thompson M. Does maternal ADHD reduce the effectiveness of parent training for preschool children's ADHD? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002; 41: 696-702.
22. Asherson P. Clinical assessment and treatment of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *Expert Rev Neurother* 2005; 5: 525-39.
23. Donnelly C, Reimherr F, Young J. Differential diagnosis and treatment of adult ADHD and neighboring disorders. *CNS Spectrums* 2006; 11: 1-14.
24. Davids E, Gastpar M. Attention deficit hyperactivity disorder and borderline personality disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2005; 29: 865-77.
25. Kessler RC, Adler L, Ames M, Demler O, Faraone S, Hiripi E, et al. The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychol Med* 2005; 35: 245-56.
26. Kessler RC, Adler LA, Gruber MJ, Sarawate CA, Spencer T, Van Brunt DL. Validity of the World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS) screener in a representative sample of health plan members. *Int J Methods Psychiatr Res* 2007; 16: 52-65.
27. Pedrero-Pérez EJ, Puerta-García C. ASRS v.1.1., a tool for attention-deficit/hyperactivity disorder screening in adults treated for addictive behaviors: psychometric properties and estimated prevalence. *Adicciones* 2007; 19: 393-407.
28. Daigre C, Ramos-Quiroga C, Valero S, Bosch R, Roncero C, Gonzalvo B, et al. Cuestionario autoinformado de cribado de TDAH ASRS-v1.1 en adultos en tratamiento por trastornos por uso de sustancias. **Actas Esp Psiquiatr [in press]??**.
29. Ribasés M, Hervás A, Ramos-Quiroga JA, Bosch R, Bielsa A, Gastaminza X, et al. Association study of 10 genes encoding neurotrophic factors and their receptors in adult and child attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 2008; 63: 935-45.
30. Epstien J, Johanson D, Conners CK. Conner adult ADHS diagnostic interview for DSM IV. North Towanda, NY: Multi-Health Systems; 1999.
31. Sáez-Francàs N, Bosch R, Ramos-Quiroga JP, Valero S, Nogueira M, Gómez N, et al. Validación de la versión española de la Conners Adult ADHD Diagnostic Interview for DSM-IV (CAADID) [póster]. Valencia: Congreso Nacional de Psiquiatría; noviembre de 2008.
32. Spitzer R, Robert L, Gibbon M. SCID-I, versión clínica, entrevista clínica estructurada para los trastornos del eje I del DSM. Barcelona: Masson; 1996.
33. First M, Gibbon M, Spitzer R. Entrevista clínica estructurada para los trastornos de personalidad del eje II del DSM-IV. Barcelona: Masson; 2003.
34. Ramos-Quiroga JA, Ribasés-Haro M, Bosch-Munsó R, Cormand-Rifà B, Casas M. Avances genéticos en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol* 2007; 44 (Supl 3) S51-2.

**VALIDATION OF THE SPANISH VERSION OF THE ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER ADULT SCREENING SCALE (ASRS v.1.1): A NOVEL SCORING STRATEGY**

**Summary.** Introduction. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a common neuropsychiatric disorder in the adulthood. It's diagnosis is a complex process in which a screening tool can be useful. Aim. To analyze the six-question Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS v. 1.1) validity in an outpatient clinical context. Subjects and methods. We performed a case-control study, involving 90 patients with ADHD and 90 controls without ADHD. They were outpatient treated in a program for adults ADHD in a hospital. The clinical disorder diagnosis was measured by the Conners Adult ADHD Diagnostic Interview. We analyzed the test accuracy for different ways to score and cut-offs. Results. We found the best psychometric characteristics of ASRS v. 1.1 using a quantitative ranking between 0 and 24 points, setting as cut-off 12 points. We observed a sensitivity of 96.7%, specificity 91.1%, positive predictive value 91.6% negative predictive value 96.5%, kappa index 0.88 and area under the curve 0.94 (odds ratio = 297.3; 95% confidence interval = 76.2-1,159). Conclusion. The ASRS is a valid and useful tool for the adult ADHD screening in the clinical context. [REV NEUROL 2009; 48:]

**Key words.** Adults. ASRS. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Diagnosis. Screening.