

ARTÍCULOS ORIGINALES

## Presencia e influencia de sintomatología sugestiva de trastorno por déficit de atención e hiperactividad en adultos con un trastorno de la conducta alimentaria

### *Presence and influence of attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adults with an eating disorder*

M. Ruiz Feliu<sup>1</sup>, A. Cano Prous<sup>2</sup>, M.T. Iglesias Gaspar<sup>3</sup>, M.C. Campos Mangas<sup>4</sup>, J.M. Álvarez Martínez<sup>1</sup>

#### RESUMEN

**Fundamento.** La coexistencia de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) y del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es frecuente. El objetivo del estudio fue cuantificar la presencia de sintomatología TDAH en pacientes adultos con TCA y evaluar posibles correlaciones entre ambas sintomatologías.

**Material y métodos.** Estudio transversal en pacientes con TCA. Se cumplimentaron los cuestionarios *Eating Attitudes Test* de 40 ítems (EAT-40), *Eating Disorder Inventory* 3ª edición (EDI-3) y la versión abreviada del *Adult ADHD Self-Report Scale* (ASRS v1.1). Aquellos pacientes con  $\geq 12$  puntos en ASRS v1.1 completaron el cuestionario *Attention Deficit Hyperactivity Disorder Rating Scale* 4ª edición (ADHD-RS IV).

**Resultados.** El 42,6% de los 108 pacientes incluidos puntuaron  $\geq 12$  en el ASRS v1.1. Estos sujetos puntuaron más en bulimia y en algunas escalas de desajuste psicológico del EDI-3, y aquellos con conductas de atracón y/o purga puntuaron más en Trastornos psicobiológicos del EAT-40 y en Insatisfacción corporal y Riesgo de TCA del EDI-3. No hubo diferencias en ADHD-RS IV según fueran cuadros restrictivos puros (n=13) o compulsivo-purgativos (n=33). La sintomatología TDAH correlacionó más con la clínica alimentaria y con el desajuste psicológico general en los casos compulsivo-purgativos.

**Conclusiones.** En población clínica con TCA son frecuentes los síntomas sugestivos de TDAH, más en cuadros con clínica compulsivo-purgativa pero no necesariamente más intensos. La correlación entre TDAH y TCA es mayor en cuadros compulsivo-purgativos. Los síntomas de TDAH conllevan mayor desajuste psicológico y mayor gravedad a nivel alimentario en los cuadros con sintomatología compulsivo-purgativa.

**Palabras clave.** Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Trastornos de la conducta alimentaria. Comorbilidad. Adulto.

#### ABSTRACT

**Background.** The coexistence of eating disorders (ED) and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is common. The aim of the study was to quantify the presence of ADHD symptoms in adult patients with ED and evaluate any possible correlation between both symptomatologies.

**Methods.** Cross-sectional study of patients with ED. The following questionnaires were completed: the Eating Attitudes Test - 40 items (EAT-40), the Eating Disorder Inventory 3<sup>rd</sup> edition (EDI-3) and the abbreviated version of the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS v1.1). The patients who scored  $\geq 12$  points in ASRS v1.1 completed the Attention Deficit Hyperactivity Disorder Rating Scale (4<sup>th</sup> edition, ADHD-RS IV).

**Results.** 42.6% of the 108 patients scored  $\geq 12$  in the ASRS v1.1. These subjects scored higher in bulimia and in some scales of psychological maladjustment of the EDI-3, and those with binge and/or purging behaviours scored higher in Psychobiological disorders of the EAT-40 and in Body dissatisfaction and Eating disorder risk composite scales of the EDI-3. There were no differences in ADHD-RS IV between pure restrictive syndromes (n=13) and those with binge and/or purging behaviours (n=33). We found that, in cases with binge/purge symptoms, ADHD symptoms correlated higher with ED symptoms and with general psychological maladjustment.

**Conclusion.** ADHD symptoms are common in the clinical population with ED, and more in groups with binge/purge symptoms although they are not necessarily more intense. The correlation between ADHD symptoms and ED is higher in cases with binge and/or purging behaviours. ADHD symptoms involve more psychological maladjustment and more serious ED symptomatology in cases with binge/purge symptoms.

**Keywords.** Attention deficit hyperactivity disorder. Eating disorders. Comorbidity. Adult.

1. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Red de Salud Mental de Gipuzkoa. Centro de Salud Mental de Donostia-Amara. San Sebastián. España.
2. Clínica Universidad de Navarra. Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica. Pamplona. España.
3. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Hospital Universitario Donostia. Unidad de Epidemiología Clínica. San Sebastián. España.
4. Centro de Salud Mental de Ansoain. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Ansoain. Navarra. España.

#### Correspondencia:

Mikel Ruiz Feliu  
CSM Donostia-Amara  
C/ José M<sup>a</sup> Salaberria, n<sup>o</sup> 9  
20010 Donostia/San Sebastián (Gipuzkoa)  
E-mail: [MIGUELANGE.L.RUIZFELIU@osakidetza.eus](mailto:MIGUELANGE.L.RUIZFELIU@osakidetza.eus)

Recibido: 07/04/2021 • Revisado: 29/09/2021 • Aceptado: 14/10/2021



## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) se ha incrementado en las últimas décadas hasta el 31% en mujeres entre los 25 y 45 años<sup>1</sup>. Los TCA se asocian con frecuencia a otros trastornos psiquiátricos como el consumo de sustancias, los trastornos de ansiedad y los trastornos de la afectividad<sup>2</sup>, lo que suele provocar un aumento de la gravedad, cronicidad y resistencia al tratamiento<sup>3</sup>. Hay distintos subtipos diagnósticos de TCA: anorexia nerviosa restrictiva (AN-R), anorexia nerviosa purgativa (AN-P), bulimia nerviosa (BN), trastorno por atracón (TA), y formas incompletas de anorexia y bulimia nerviosas (TCANE-A y TCANE-B, respectivamente)<sup>4</sup>.

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo de inicio en la infancia. Su prevalencia en la infancia y adolescencia está entre el 3 y el 5%, pero se ha demostrado que al menos dos tercios de los niños con TDAH presentarán el trastorno también en la edad adulta<sup>5,6</sup>. Los síntomas del TDAH pueden ser de inatención (dificultad para centrar y mantener la atención, escasa capacidad de organización y planificación) o de hiperactividad/impulsividad (dificultad para el control de la impulsividad y la actividad motora).

Los TCA y el TDAH presentan características comunes (inatención, hiperactividad, impulsividad, desregulación emocional, déficits en las funciones ejecutivas<sup>7</sup>) y, además, la prevalencia de TDAH parece estar incrementada en la población diagnosticada de TCA<sup>8-10</sup>. Se ha descrito una asociación positiva entre conductas alimentarias anómalas y el TDAH<sup>11-14</sup>, sobre todo en casos con conductas de atracón y/o purga: los cuadros con sintomatología compulsivo-purgativa presentarían mayores niveles de sintomatología sugestiva de TDAH<sup>12-15</sup> y, a su vez, los sujetos con un TCA y un TDAH coexistente tendrían más conductas de atracón y/o purga<sup>12,16</sup>. La evidencia es menos consistente en los cuadros puramente restrictivos<sup>11-13</sup>.

Los pacientes con TCA y sintomatología sugestiva de TDAH presentan clínica alimentaria de mayor intensidad y gravedad, peor calidad de vida y más sentimientos de discapacidad<sup>16</sup>. El TDAH afecta al curso del TCA<sup>7</sup> y, además, ensombrece su pronóstico y hace más difícil su tratamiento<sup>9</sup>.

Este estudio pretende evaluar la presencia de sintomatología sugestiva de TDAH en una muestra

de pacientes adultos con TCA, y analizar si la presencia de síntomas sugestivos de TDAH se asocia al tipo (compulsivo-purgativo y restrictivo) y a la gravedad/intensidad sintomática del cuadro alimentario.

## METODOLOGÍA

Estudio transversal realizado en una muestra de personas de ambos sexos diagnosticadas de TCA y atendidas en un programa ambulatorio de TCA (PTCA) del área de Donostialdea, de la Red de Salud Mental de Gipuzkoa (RSMG) del Servicio Vasco de Salud-Osakidetza, entre enero de 2016 y febrero de 2020.

Se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes del PTCA que cumplieran los siguientes criterios: mayor de edad; niveles de lectura, comprensión y expresión adecuados para llevar a cabo la investigación; condiciones médicas suficientemente estables en ese momento para la realización ambulatoria del estudio, presencia de TCA activo en el momento del reclutamiento, y autorización expresa mediante firma del consentimiento informado.

1. En primer lugar se recogieron los datos de filiación (edad, sexo, entre otros) y se confirmó el diagnóstico de TCA y su subtipo clínico mediante la entrevista estructurada *Eating Disorder Examination* (EDE), que permite analizar a fondo la existencia de un TCA explorando conductas y cogniciones asociadas al TCA en el último mes o en los últimos tres meses (dependiendo del ítem). La 12ª versión, traducida y validada al castellano, mostró una consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach) entre 0,80 y 0,85 y una buena capacidad de discriminación entre casos y controles<sup>17</sup>. Debido al tamaño muestral y la escasez de ciertos subtipos diagnósticos, los trastornos de la conducta alimentaria se agruparon en cuadros restrictivos puros con clínica de restricción alimentaria únicamente (AN-R y TCANE-A), o cuadros con conductas compulsivo-purgativas que presentaban episodios de atracón y/o conductas de purga (AN-P, BN, TA y TCANE-B) independientemente de si estas conductas se daban acompañadas de clínica restrictiva o no. Se recogió asimismo la edad de inicio del TCA.

2. Posteriormente se recogieron los datos antropométricos para calcular el índice de masa corporal (IMC).

3. La intensidad de la clínica alimentaria se valoró mediante los cuestionarios EAT-40 y EDI-3:

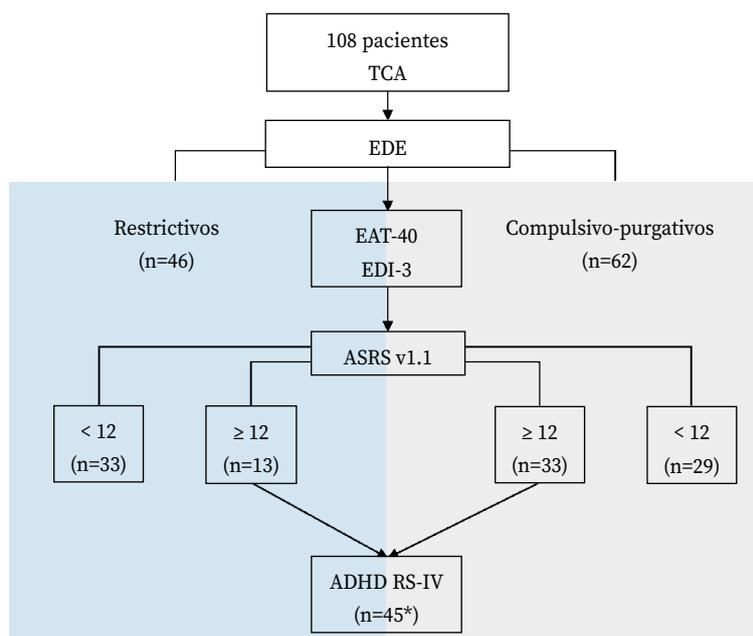
- El *Eating Attitudes Test* es un cuestionario de 40 ítems (EAT-40) con una escala de respuesta tipo Likert de seis puntos para la evaluación de las actitudes y el comportamiento alimentario en un TCA, sobre todo en relación al miedo a ganar peso, el impulso a adelgazar y la presencia de conductas restrictivas y purgativas anómalas. Dada su fácil aplicación, alta confiabilidad, sensibilidad y validez transcultural, el EAT-40 es el cuestionario más utilizado como *screening* para los TCA. La puntuación oscila entre 0 y 120, siendo mayor cuanto más clínica alimentaria existe. En nuestro país, diferentes investigadores han propuesto puntos de corte entre 20 y 30, obteniendo diferentes sensibilidades y especificidades<sup>18</sup>. La versión española incluye tres factores estructurales: *Dieta y preocupación por la comida, Presión social percibida y malestar con la alimentación y Trastornos psicobiológicos*<sup>17</sup>.
- El *Eating Disorder Inventory, 3<sup>rd</sup> edition* (EDI-3) es un cuestionario compuesto por 91 ítems con una escala de respuesta tipo Likert de seis puntos, organizados en 12 escalas principales: tres escalas específicas de los TCA (*Insatisfacción corporal, Bulimia y Búsqueda de la delgadez*) y nueve escalas psicológicas generales relevantes para los TCA (*Baja autoestima, Alienación personal, Inseguridad interpersonal, Desconfianza interpersonal, Déficit interoceptivo, Desregulación emocional, Ascetismo, Perfeccionismo y Miedo a madurar*); también proporciona seis índices: uno específico de TCA (*Índice de riesgo de TCA*), y cinco índices de constructos psicológicos integradores (*Ineficacia, Problemas interpersonales, Problemas afectivos, Exceso de control y Desajuste psicológico general*), e incorpora además tres escalas de validez que permiten detectar patrones de respuestas inconsistentes o extraños. A mayor puntuación, mayor presencia del rasgo. La adaptación española del EDI-3 posee una alta consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach entre 0,75 y 0,93) y una confiabilidad test-retest entre 0,85 y 0,99<sup>19</sup>.

4. Para detectar la presencia de síntomas sugestivos de TDAH en la población a estudio se utilizó el test de despistaje *Adult ADHD Self-Report Scale v1.1* (ASRS-v1.1). Es la versión abreviada con los seis primeros ítems (los más predictivos) de la *Adult Self*

*Report Scale* (ASRS), cuestionario de 18 ítems desarrollado para evaluar TDAH en el adulto, basada en los 18 síntomas especificados en el criterio A del TDAH del DSM-IV-TR, con una escala de respuestas tipo Likert de cinco puntos. Hay dos métodos de corrección: cualitativo (casillas sombreadas) y cuantitativo (puntuación de 0 a 24). Un resultado positivo ( $\geq 4$  casillas sombreadas o  $\geq 12$  puntos) indica que no se puede descartar la existencia de un posible TDAH. La ASRS-v1.1 presenta propiedades psicométricas adecuadas<sup>20</sup>. Ha sido validada en nuestro medio, y la corrección cuantitativa y un punto de corte óptimo de 12 puntos optimizan el rendimiento de esta prueba (sensibilidad=97,6%, especificidad=91,1%, valor predictivo positivo [VPP]=91,6% y valor predictivo negativo [VPN]=96,5%)<sup>20</sup>.

5. Solo a aquellos sujetos de la muestra que presentaron un resultado en el ASRS v1.1 mayor o igual a 12 puntos se les invitó a cumplimentar el cuestionario ADHD-RS IV para cuantificar la intensidad clínica y naturaleza de los síntomas de TDAH. La *ADHD Rating Scale-IV* (ADHD RS-IV) es un cuestionario de 18 ítems que refleja los criterios del DSM-IV-TR para el TDAH con una escala de respuesta tipo Likert de cuatro puntos. La puntuación oscila entre 0 y 54; a mayor puntuación, más sintomatología TDAH. Consta de dos subescalas de nueve ítems cada una, que evalúan inatención e hiperactividad/impulsividad respectivamente, además de la puntuación total (que evalúa la clínica TDAH de manera global). Inicialmente se diseñó para edad infantil pero se adaptó a adultos. En nuestro medio está validada para población adulta con diferentes puntos de corte en función del subtipo diagnóstico de TDAH: 24 para el tipo combinado, con sensibilidad=81,9%, especificidad=87,3%, VPP=78,6% y VPN=89,4%, y 21 para el tipo predominantemente inatento, con sensibilidad=70,2%, especificidad=76,1%, VPP=71,7% y VPN=74,8; no se calcula un punto de corte específico para el tipo predominantemente hiperactivo-impulsivo, dada su baja prevalencia<sup>21</sup>.

El procedimiento se resume en la figura 1. El estudio fue aprobado por el Comité ético de investigación clínica (CEIC) del Área Sanitaria de Gipuzkoa (código de protocolo MRF-TDA-2015-01). Todos los sujetos fueron informados de la naturaleza y finalidad del estudio y firmaron el consentimiento informado previamente a su participación en el mismo. Se han cumplido las normas éticas dictadas por la Declaración de Helsinki de 1975 en su revisión del año 2000. El uso de los datos de los participantes



\*una paciente con clínica compulsivo-purgativa no cumplimentó el cuestionario. EDE: *Eating Disorder Examination*, 12ª edición; EAT-40: *Eating Attitudes Test*, versión de 40 ítems; EDI-3: *Eating Disorders Examination*, 3ª edición; ASRS v1.1: *Adult ADHD Self-Report Scale v1.1*; ADHD RS-IV: *ADHD Rating Scale*, 4ª edición.

Figura 1. Algoritmo de realización de pruebas.

y el procesamiento de los datos se ha realizado de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes, y las cuantitativas continuas mediante la media  $\pm$  desviación estándar o mediana y rango intercuartílico (RIC) dependiendo de si los datos seguían una distribución normal o no, evaluada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilks.

Para analizar las diferencias en el tipo e intensidad de TCA entre los pacientes que presentan clínica sugestiva de TDAH y los que no, se compararon las puntuaciones obtenidas en la entrevista EDE y en los cuestionarios EAT-40 y EDI-3. También comparamos el IMC y la edad de inicio del TCA. Para estudiar la posible asociación de los síntomas fundamentales del posible TDAH y del TCA, en aquellas personas con sospecha de TDAH ( $\geq 12$  puntos en la ASRS v1.1.) se compararon las puntuaciones obtenidas en la ADHD RS-IV (en relación a la clínica sugestiva de TDAH) y las del EAT-40 y EDI-3 (para el TCA) en función de si son cuadros puramente restrictivos o con conductas compulsivo-purgativas. Estas comparaciones de medias se realizaron con la prueba

t-Student para muestras independientes o su correspondiente no paramétrico (U de Mann-Whitney).

Para medir la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables cuantitativas se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (test no paramétrico) debido al pequeño tamaño muestral de los grupos analizados.

Se ha utilizado el software estadístico Stata SE v.15 para el análisis de los datos y se ha considerado un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se atendieron 130 personas en el PTCA de Donostialdea. Tras aplicar los criterios de selección, se incluyeron 108 sujetos.

Predominaron las mujeres (92,6%) y la media de edad fue  $30,4 \pm 11,3$  años (rango 18 a 60), con una mediana de 26 años (RIC: 19,5). El IMC osciló entre 12,7 y 45,18, siendo la media de  $21,07 \pm 7,34$  y la mediana de 18,46 (RIC: 6,21). Un 42,59% de los sujetos de la muestra presentaban síntomas puramente restrictivos, aunque podían presentar también conductas no purgativas destinadas a la pérdida de peso (un 34,26% de la muestra presentaba AN-R y

un 8,33% presentaba un TCANE-A), mientras que el 57,41% restante presentaba síntomas compulsivo-purgativos, bien de manera exclusiva (el 19,44% de la muestra presentaba BN, el 2,78% TCANE-B, y el 12,96% un TA), bien en el contexto de cuadros de restricción (el 22,22% de la muestra, con AN-P).

Se administró el test de despistaje de sintomatología sugestiva de TDAH ASRS v1.1 a la totalidad de la muestra. El 42,59% de los sujetos participantes obtuvieron un resultado igual o mayor de 12 puntos (presentaban síntomas sugestivos de TDAH). No se observaron diferencias estadísticamente significa-

tivas entre ambos grupos en el IMC ni en la edad de inicio del TCA. Sí encontramos puntuaciones significativamente mayores para los pacientes con sintomatología de TDAH en la escala alimentaria *Bulimia* y en las escalas psicológicas *Alienación personal*, *Inseguridad interpersonal*, *Desconfianza interpersonal* y *Desajuste emocional*, así como en los índices *Desajuste psicológico general*, *Problemas interpersonales* y *Problemas afectivos* del EDI-3 (Tabla 1). No encontramos diferencias significativas ni en la puntuación total del EAT-40 ni en las puntuaciones de sus tres factores.

**Tabla 1.** Sintomatología alimentaria en relación a puntuación en ASRS v1.1

	ASRS v1.1		p	IC95%
	<12 (n=62)	≥12 (n=46)		
<b>EAT-40</b>				
EATD	36,02 (17,88)	35,74 (15,77)	ns	-6,29; 6,84
EATPRSOC	9,69 (6,17)	9,50 (6,33)	ns	-2,21; 2,60
EATPSIC	5,31 (2,53)	5,37 (3,56)	ns	-1,29; 1,16
EATT	50,61 (21,87)	49,52 (43,54)	ns	-7,07; 9,25
<b>EDI-3</b>				
EDIDT	53,40 (7,70)	53,93 (8,25)	ns	-3,59; 2,53
EDIB	50,87 (8,21)	55,80 (9,94)	0,006*	-8,40; 1,47
EDIBD	51,47 (8,70)	52,35 (8,76)	ns	-4,25; 2,49
EDIEDRC	52,35 (8,33)	54,57 (9,46)	ns	-5,61; 1,19
EDILSE	50,69 (8,75)	53,13 (8,79)	ns	-5,82; 0,94
EDIPA	49,47 (8,44)	52,98 (8,68)	0,037	6,80; -0,21
EDIII	49,45 (9,54)	53,22 (9,07)	0,041	-7,37; -0,16
EDIIA	49,03 (8,17)	52,96 (9,41)	0,023	-7,29; -0,56
EDIID	51,19 (9,44)	53,83 (9,05)	ns	-6,21; 0,95
EDIED	47,44 (9,10)	52,20 (8,43)	0,007*	-8,16; -1,36
EDIP	50,13 (9,30)	49,60 (9,97)	ns	-3,18; 4,22
EDIA	50,02 (8,64)	53,35 (8,76)	ns	-6,68; 0,02
EDIMF	49,77 (9,05)	52,26 (7,84)	ns	-5,79; 0,82
EDIIC	50,05 (8,50)	53,17 (8,47)	ns	-6,40; 0,15
EDIIPC	49,19 (8,78)	53,00 (8,74)	0,028	-7,19; -0,43
EDIAPC	49,15 (9,10)	53,39 (7,93)	0,013	-7,57; -0,92
EDIOC	49,98 (8,61)	51,61 (9,17)	ns	-5,04; 1,79
EDIGPMC	48,71 (8,07)	52,48 (7,17)	0,013	-6,74; -0,80

ASRS v1.1: *Adult ADHD Self-Report Scale* v1.1.; \*: U de Mann-Whitney, resto t-Student; IC95%: intervalo de confianza al 95%; ns: no significativo; EAT-40: *Eating Attitudes Test*, versión de 40 ítems; EATD: dieta y preocupación por la comida; EATPRSOC: presión social percibida y malestar con la alimentación; EATPSIC: trastornos psicológicos; EATT: puntuación total en EAT-40; EDI-3: *Eating Disorders Examination*, 3ª edición; EDIDT: Obsesión por la delgadez; EDIB: Bulimia; EDIBD: Insatisfacción corporal; EDIEDRC: Riesgo de trastorno de la conducta alimentaria; EDILSE: Baja autoestima; EDIPA: Alineación personal; EDIII: Inseguridad interpersonal; EDIIA: Desconfianza interpersonal; EDIID: Déficits introceptivos; EDIED: Desajuste emocional; EDIP: Perfeccionismo; EDIA: Ascetismo; EDIMF: Miedo a la madurez; EDIIC: Ineficacia; EDIIPC: Problemas interpersonales; EDIAPC: Problemas afectivos; EDIOC: Exceso de control; EDIGPMC: Desajuste psicológico general.

De los 46 individuos con sintomatología que puntuaron  $\geq 12$  puntos en la escala ASRS v1.1, 33 (el 71,74%) presentaban cuadros con síntomas alimentarios compulsivo-purgativos y el 28,26% restante presentaban sintomatología alimentaria puramente restrictiva. Los casos con clínica compulsivo-purgativa obtuvieron puntuaciones significativamente mayores (mayor intensidad de la clínica alimentaria) para el factor *Trastornos psicobiológicos* del EAT-40 y en la escala *Insatisfacción corporal* y el *Índice Riesgo de TCA* del EDI-3 (Tabla 2).

De los 46 individuos con sintomatología sugestiva de TDAH (puntuación  $\geq 12$  puntos en el ASRSv1.1), todos menos uno completaron la escala ADHD-RS IV. La puntuación total media obtenida por los 45 sujetos fue  $24,33 \pm 8,46$ ; el 64,44% superaron los 21 puntos en la puntuación total, y el 51,11% los 24 puntos. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos con sintomatología alimentaria puramente restrictiva o compulsivo-purgativa respecto de la sintomatología sugestiva de TDAH, ni en la puntuación total, ni en las subescalas de inatención ni de hiperactividad/impulsividad del ADHD-RS.

**Tabla 2.** Sintomatología alimentaria en los pacientes con ASRSv1.1  $\geq 12$  puntos entre grupos con clínica alimentaria restrictiva o compulsivo-purgativa

	Clínica alimentaria		P	IC95%
	Restrictiva (n=13)	Compulsivo-purgativa (n=33)		
<b>EAT-40</b>				
EATD	31,23 (14,10)	37,52 (16,23)	ns	-16,63; 4,06
EATPRSOC	10,15 (5,34)	9,24 (6,74)	ns	-3,30; 5,13
EATPSIC	2,85 (2,12)	6,36 (3,54)	0,002	-5,64; -1,39
EATT	43,77 (16,77)	51,79 (21,14)	ns	-21,25; 5,21
<b>EDI-3</b>				
EDIDT	52,46 (8,35)	54,52 (8,26)	ns	-7,52; 3,42
EDIB	53,23 (8,09)	56,82 (10,52)	ns	-10,13; 2,96
EDIBD	48,69 (5,42)	53,79 (9,46)	0,028	-9,61; -0,58
EDIEDRC	51,77 (5,60)	55,67 (10,47)	0,040*	-8,74; 0,94
EDILSE	53,00 (8,18)	53,18 (9,14)	ns	-6,04; 5,68
EDIPA	51,62 (7,72)	53,52 (9,09)	ns	-7,66; 3,86
EDIII	49,31 (8,05)	54,76 (9,10)	ns	-11,28; 0,38
EDIIA	50,46 (9,02)	53,94 (9,52)	ns	-9,67; 2,72
EDIID	55,62 (7,61)	53,12 (9,57)	ns	-3,50; 8,49
EDIED	51,00 (7,69)	52,67 (8,77)	ns	-7,27; 3,93
EDIP	50,08 (11,72)	49,42 (9,38)	ns	-6,00; 7,30
EDIA	54,92 (9,14)	52,73 (8,66)	ns	-3,61; 8,00
EDIMF	54,85 (9,04)	51,24 (7,21)	ns	1,51; 8,72
EDIIC	52,31 (7,79)	53,52 (8,81)	ns	-6,85; 4,43
EDIIPC	49,38 (7,57)	54,42 (8,87)	ns	-10,67; 0,59
EDIAPC	54,00 (6,92)	53,15 (8,39)	ns	-4,44; 6,14
EDIOC	53,15 (10,57)	51,00 (8,66)	ns	-3,93; 8,24
EDIGPMC	52,46 (6,37)	52,48 (7,55)	ns	-4,81; 4,76

\*: Se ha aplicado el test no paramétrico de U Mann-Whitney; ns: no significativo; EAT-40. EATD: dieta y preocupación por la comida; EATPRSOC: presión social percibida y malestar con la alimentación; EATPSIC: trastornos psicobiológicos; EATT: puntuación total en EAT-40; EDI-3 (ítems alimentarios): EDIDT: Obsesión por la delgadez; EDIB: Bulimia; EDIBD: Insatisfacción corporal; EDIEDRC: Riesgo de TCA; EDI-3 (ítems psicológicos): EDILSE: Baja autoestima; EDIPA: Alineación personal; EDIII: Inseguridad interpersonal; EDIIA: Desconfianza interpersonal; EDIID: Déficit introceptivos; EDIED: Desajuste emocional; EDIP: Perfeccionismo; EDIA: Ascetismo; EDIMF: Miedo a la madurez; EDIIC: Ineficacia; EDIIPC: Problemas interpersonales; EDIAPC: Problemas afectivos; EDIOC: Exceso de control; EDIGPMC: Desajuste psicológico general.

**Tabla 3.** Correlación de Spearman entre sintomatología TDAH y clínica alimentaria y desajuste psicológico para cuadros restrictivos puros y con clínica compulsivo-purgativa

		Total		Inatención		Hiperactividad/ impulsividad	
		rho	p	rho	p	rho	p
<b>Restrictivos (n = 13)</b>							
<b>EAT-40</b>	EATD	0,196	ns	-0,412	ns	0,579	0,038
	EATPRSOC	0,508	ns	0,454	ns	0,438	ns
	EATPSIC	0,302	ns	-0,282	ns	0,619	0,024
	EATT	0,311	ns	-0,245	ns	0,621	0,024
<b>EDI-3</b>	EDIDT	0,195	ns	-0,233	ns	0,393	ns
	EDIB	-0,469	ns	-0,081	ns	-0,419	ns
	EDIBD	0,193	ns	0,116	ns	0,146	ns
	EDIEDRC	-0,086	ns	-0,177	ns	0,049	ns
	EDILSE	-0,293	ns	-0,284	ns	-0,252	ns
	EDIPA	-0,126	ns	-0,208	ns	-0,037	ns
	EDIII	0,166	ns	0,384	ns	-0,084	ns
	EDIIA	0,115	ns	0,181	ns	0,003	ns
	EDIID	-0,394	ns	-0,579	0,038	-0,057	ns
	EDIED	-0,140	ns	-0,504	ns	0,087	ns
	EDIP	0,155	ns	-0,036	ns	0,225	ns
	EDIA	-0,072	ns	-0,053	ns	-0,011	ns
	EDIMF	0,117	ns	0,144	ns	0,022	ns
<b>Compulsivo-purgativos (n = 32)</b>							
<b>EAT-40</b>	EATD	0,265	ns	0,272	ns	0,210	ns
	EATPRSOC	0,131	ns	0,191	ns	0,065	ns
	EATPSIC	0,365	0,040	0,387	0,029	0,224	ns
	EATT	0,257	ns	0,289	ns	0,173	ns
<b>EDI-3</b>	EDIDT	0,470	0,007	0,407	0,021	0,436	0,013
	EDIB	0,277	ns	0,254	ns	0,245	ns
	EDIBD	0,225	ns	0,267	ns	0,092	ns
	EDIEDRC	0,394	0,026	0,402	0,023	0,272	ns
	EDILSE	0,330	ns	0,375	0,034	0,114	ns
	EDIPA	0,386	0,029	0,449	0,010	0,154	ns
	EDIII	0,131	ns	0,165	ns	-0,024	ns
	EDIIA	0,515	0,003	0,535	0,002	0,294	ns
	EDIID	0,390	0,028	0,435	0,013	0,192	ns
	EDIED	0,514	0,003	0,388	0,028	0,536	0,002
	EDIP	0,111	ns	-0,061	ns	0,365	0,040
	EDIA	0,501	0,004	0,411	0,020	0,492	0,004
	EDIMF	0,277	ns	0,263	ns	0,220	ns

EAT-40. EATD: dieta y preocupación por la comida; EATPRSOC: presión social percibida y malestar con la alimentación; EATPSIC: trastornos psicobiológicos; EATT: puntuación total en EAT-40; ns: no significativo; EDI-3. EDIDT: obsesión por la delgadez; EDIB: bulimia; EDIBD: insatisfacción corporal; EDIEDRC: Riesgo de trastorno de la conducta alimentaria; EDILSE: baja autoestima; EDIPA: alineación personal; EDIII: inseguridad interpersonal; EDIIA: desconfianza interpersonal; EDIID: déficits introceptivos; EDIED: desajuste emocional; EDIP: perfeccionismo; EDIA: ascetismo; EDIMF: miedo a la madurez.

Finalmente, estudiamos las correlaciones existentes entre las puntuaciones de los cuestionarios alimentarios EAT-40 y EDI-3 (sujetos con síntomas puramente restrictivos y compulsivo/purgativos) y la sintomatología sugestiva de TDAH medida mediante el ADHD-RS IV, tanto global como con el grado de inatención y de hiperactividad/impulsividad por separado (Tabla 3).

En los cuadros restrictivos encontramos una correlación positiva en grado moderado entre los factores *Dieta y preocupación por la comida*, *Trastornos psicobiológicos* y la puntuación total del EAT-40, y la clínica de hiperactividad/impulsividad; solo se encontró una correlación de signo negativo entre la escala psicológica *Déficits introceptivos* y la clínica de inatención. En los cuadros catalogados como compulsivo-purgativos encontramos correlaciones positivas a nivel alimentario, por un lado, entre la clínica de TDAH en general e inatención y el factor *Trastornos psicobiológicos* del EAT-40 y, por otro, las subescalas del EDI-3 *Obsesión por la delgadez* y la clínica del TDAH contemplada en general, como con la inatención y la hiperactividad/impulsividad. En los cuadros compulsivo-purgativos también encontramos correlaciones positivas débiles y moderadas entre la clínica del TDAH y diversas escalas psicológicas del EDI-3: así, las escalas de *Alineación personal*, *Desconfianza interpersonal* y *Déficits introceptivos* se correlacionaron de forma positiva con la clínica de TDAH en general y con la de inatención; las escalas de *Desajuste emocional* y *Ascetismo* correlacionaron positivamente con la sintomatología TDAH en general, con la inatención y la hiperactividad/impulsividad; la escala de *Baja autoestima* se correlacionó positivamente con la sintomatología de inatención, y la escala de *Perfeccionismo* se correlacionó débilmente con la sintomatología de hiperactividad/impulsividad.

## DISCUSIÓN

Nuestra muestra consta de 108 pacientes, la inmensa mayoría mujeres, reclutados en un programa de atención de tercer nivel para personas adultas donde la mayoría de los pacientes presentan cuadros alimentarios graves, fundamentalmente AN, debido al grado de especialización de la unidad.

La presencia e intensidad de clínica alimentaria se evaluaron con los cuestionarios EAT-40 y EDI-3;

el EAT-40 no sirve para discriminar entre AN y BN<sup>22</sup> y el EDI-3 no evalúa aspectos contemplados en el EAT-40 (como la presión social percibida por el sujeto para que coma más, o el uso de laxantes con finalidad compensatoria/purgativa) pero sí ciertos factores psicológicos vinculados a los TCA que el EAT-40 no trata. Por todo ello se ha considerado que incluir ambas pruebas permite un estudio más completo del fenómeno del TCA.

A pesar de que estudios precedentes han analizado la relación de la sintomatología del TDAH en diferentes subtipos de TCA<sup>15</sup>, nuestra elección fue agrupar los sujetos según su disfunción alimentaria (con conductas restrictivas o compulsivo-purgativas), ya que la literatura existente ha puesto el acento más entre la asociación de conductas compulsivo-purgativas y el TDAH<sup>6,16,23</sup>.

Nuestros resultados indican que existe una alta prevalencia de sintomatología sugestiva de TDAH entre los pacientes con TCA, coincidiendo con hallazgos previos<sup>7,15,16,24-26</sup>. No obstante, llama la atención que un 35-50% de los sujetos que puntuaron  $\geq 12$  en el ASRS v1.1 obtuvieran resultados inferiores a 21 y/o 24 puntos en la ADHD-RS-IV. Si bien la escala ADHD-RS IV permite estudiar las diferentes dimensiones de la clínica TDAH (inatención e hiperactividad-impulsividad) y su intensidad, sus propiedades psicométricas son más discretas que las de la ASRS v1.1. Por ese motivo se utilizó primero la ASRS v1.1 (para detectar el máximo número de sujetos con clínica sugestiva de TDAH) para después investigar de manera más detenida las características de esta sintomatología con la ADHD-RS IV. A pesar de ello, la magnitud de la diferencia observada en nuestra muestra no parece apoyar, o bien el alto valor discriminador otorgado a la ASRS v1.1 (VPP=91,6%<sup>20</sup>), o bien la capacidad para la detección de síntomas de la ADHD-RS-IV (sensibilidad de 70,2 u 81,9% en función del subtipo de TDAH<sup>21</sup>).

Al igual que otros autores<sup>8,25</sup>, encontramos que los pacientes adultos con TCA y síntomas sugestivos de TDAH presentan mayores niveles de psicopatología general, independientemente del tipo de cuadro alimentario, y conductas compulsivo-purgativas más frecuentes<sup>7,10,15,16,24-26</sup>. Más allá de esta mayor presencia de clínica hiperfágica, nuestros resultados no respaldan la hipótesis del aumento de la severidad clínica alimentaria en los sujetos con sintomatología del TDAH, a diferencia de otros estudios realizados en España<sup>15,16</sup>. Hemos observado que la clínica alimentaria es peor en los casos

con síntomas compulsivo-purgativos que en los puramente restrictivos, no siendo la sintomatología sugestiva de TDAH la responsable de este agravamiento, a diferencia de lo afirmado en estudios precedentes<sup>8,16,25-27</sup>. Tampoco encontramos en estos pacientes con TCA y sintomatología sugestiva de TDAH concurrente mayores niveles de obesidad, a diferencia de otros autores<sup>6,23,28</sup>. Esta diferencia podría deberse a que nuestro número de casos con AN-P es el doble que el de aquellos con síntomas puramente restrictivos, lo que ejercería un efecto compensador en el IMC en el grupo de pacientes con conductas compulsivo-purgativas.

La correlación entre síntomas alimentarios y clínica de TDAH fue mayor en los casos con clínica compulsivo-purgativa que en los cuadros puramente restrictivos, en consonancia con la idea de que el TDAH se asocia más a cuadros compulsivo-purgativos<sup>29</sup>. Aunque se acepta que la hiperactividad/impulsividad es el síntoma nuclear del TDAH más vinculado a conductas de atracón/sobreingesta y/o purga<sup>6,16,23</sup>, hay autores que sostienen que existe una relación entre la inatención del TDAH y las conductas de atracón<sup>9,23,29</sup>, hipótesis que corroboraría nuestro estudio al encontrar correlación entre la clínica alimentaria y la inatención y clínica de TDAH en general en los casos compulsivo-purgativos, y no con los síntomas de hiperactividad/impulsividad. Nuestros resultados sugieren un posible papel de la clínica de hiperactividad/impulsividad en la conducta de restricción, si bien habría que ser cautelosos ante este hallazgo, ya que esta correlación solo se observa en el EAT-40 pero no en el EDI-3, lo que sugiere escasa consistencia.

En los casos compulsivo-purgativos los síntomas sugestivos de TDAH se correlacionaron más con el desajuste psicológico en general, lo que apoyaría la idea de que los pacientes con cuadros compulsivo-purgativos y síntomas sugestivos de TDAH coexistentes son pacientes más graves en general, y que su mayor desajuste psicológico no se explicaría exclusivamente desde una mayor impulsividad. La correlación entre *Desajuste emocional*, definido como el grado de inestabilidad emocional y la dificultad en el manejo de las emociones, y la clínica de TDAH en todas sus formas no resulta extraña en los casos con conductas compulsivo-purgativas, ya que la inestabilidad emocional es un síntoma nuclear del TDAH<sup>5</sup> que se ha vinculado a conductas hiperfágicas o de atracón<sup>23</sup>. Llamamos la atención las correlaciones entre clínica de hiperactividad/

impulsividad y las escalas de *Perfeccionismo* y *Ascetismo* del EDI-3 en los casos compulsivo-purgativos, porque estos rasgos, característicos de sujetos con alto control a nivel conductual, se vinculan habitualmente a sintomatología alimentaria restrictiva<sup>15,30</sup>. Sorprende la correlación negativa entre *Déficits interoceptivos* (escala que representa, entre otros aspectos, dificultades para reconocer sensaciones internas como el hambre o la saciedad) e inatención en los cuadros restrictivos, ya que otros autores han vinculado estas dificultades (que terminarían conduciendo a conductas como saltarse comidas, o de hiperfagia) a la inatención<sup>15,29</sup>, por lo que hubiéramos esperado una correlación positiva entre este factor y la inatención, tanto en los cuadros puramente restrictivos como en los que cursan con clínica compulsivo-purgativa.

Este estudio presenta una limitación destacable, aparte de su naturaleza transversal: el número de casos analizados, con mayor presencia de AN y TCANE-A en comparación a los de BN, TCANE-B y TA, lo que hace que los resultados sean poco extrapolables a la población general, donde los casos de AN son significativamente menos frecuentes que el resto de los TCA. Por otra parte, este estudio se limita a analizar la presencia de sintomatología sugestiva de TDAH (criterio A del diagnóstico de TDAH) en una población clínica adulta con TCA; no se investigan el resto de criterios necesarios para establecer el diagnóstico (afectación funcional, presencia de los síntomas desde la infancia, ausencia de una mejor explicación causal de los síntomas) por lo que en ningún momento se puede hablar de cuadros de TDAH. Un análisis del resto de criterios con las herramientas exploratorias pertinentes y, por ello, de la coexistencia de casos de TDAH francos en nuestra muestra y sus diferencias a nivel alimentario, si las hubiere, podría ser el siguiente paso a realizar para un estudio más completo. Por último, en nuestro estudio no se evalúa la presencia de terceras comorbilidades que pudieran compartir características nucleares tanto con el TDAH como con los TCA (por ejemplo, la impulsividad o el exceso de control que se pueden dar en ciertos trastornos de personalidad) y que pudieran actuar como elementos de confusión; en este sentido, quizá pudiera resultar interesante en un futuro ampliar esta investigación añadiendo medidas de evaluación de la personalidad o de otras patologías.

En conclusión, en la muestra estudiada se da una alta presencia de síntomas sugestivos de TDAH,

sintomatología más frecuente en los cuadros compulsivo-purgativos que en los puramente restrictivos. Entre los sujetos que presentan síntomas sugestivos de TDAH, la clínica alimentaria es más severa en aquellos con clínica compulsivo-purgativa que en los puramente restrictivos. Existe correlación entre la clínica del TDAH y la sintomatología alimentaria tanto en los cuadros puramente restrictivos como en los cuadros con conductas compulsivo-purgativas. En los cuadros con clínica compulsivo-purgativa se da, además, una mayor correlación entre los síntomas sugestivos de TDAH y el desajuste psicológico general.

Es necesario seguir investigando sobre la posible influencia de la sintomatología sugestiva de TDAH en los mecanismos psicológicos, afectivos, cognitivos y conductuales de pacientes adultos diagnosticados de TCA para un mejor abordaje de los mismos.

---

#### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

---

#### Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación externa para la realización de este estudio.

---

#### Agradecimientos

No aplica.

#### BIBLIOGRAFÍA

- REBA-HARRELSON L, VON HOLLE A, HAMER RM, SWANN R, REYES ML, BULIK CM. Patterns and prevalence of disordered eating and weight control behaviors in women ages 25-45. *Eat Weight Disord* 2009; 14: 190-198. <https://doi.org/10.1007/BF03325116>
- HUDSON JI, HIRIPI E, POPE HG, KESSLER RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry* 2007; 61: 348-358. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.03.040>
- BLINDER BJ, CUMELLA EJ, SANATHARA VA. Psychiatric comorbidities of female inpatients with eating disorders. *Psychosom Med* 2006; 68: 454-462. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000221254.77675.f5>
- American Psychiatric Association. DSM-V. Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014.
- KOOIJ JJS, BIJLENGA D, SALERNO L, JAESCHKE R, BITTER I, BALÁZS J et al. Updated European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *Eur Psychiatry* 2019; 56: 14-34. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.11.001>
- DE ZWAAN M, GRUSS B, MÜLLER A, PHILIPSEN A, GRAAP H, MARTIN A et al. Association between obesity and adult ADHD in a German community-based sample. *Obes Facts* 2011; 4: 204-211. <https://doi.org/10.1159/000329565>
- STULZ N, HEPP U, GÄCHTER C, MARTIN-SOELCH C, SPINDLER A, MILOS G. The severity of ADHD and eating disorder symptoms: a correlational study. *BMC Psychiatry* 2013; 13: 44. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-44>
- BIEDERMAN J, BALL SW, MONUTEAUX MC, SURMAN CB, JOHNSON JL, ZEITLIN S. Are girls with ADHD at risk for eating disorders? Results from a controlled five-year prospective study. *J Dev Behav Pediatr* 2007; 28: 302-307. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3180327917>
- CORTESE S, BERNARDINA BD, MOUREN MC. Attention-deficit/hyperactive disorder (ADHD) and binge eating. *Nutr Rev* 2007; 65: 404-411. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2007.tb00318.x>
- WENTZ E, LACEY JH, WALLER G, RÅSTAM M, TURK J, GILLBERG C. Childhood onset neuropsychiatric disorders in adult eating disorder patients. A pilot study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2005; 431-437. <https://doi.org/10.1007/s00787-005-0494-3>
- KAISARI P, DOURISH CT, HIGGS S. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and disordered eating behaviour: a systematic review and a framework for future research. *Clin Psychol Rev* 2017; 53: 109-121. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.03.002>
- NAZAR BP, BERNADES C, PEACHEY G, SERGEANT J, MATOS P, TREASURE J. The risk of eating disorders comorbid with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-análisis. *Int J Eat Disord* 2016; 49: 1045-1057. <https://doi.org/10.1002/eat.22643>
- LEVIN RL, RAWANA JS. Attention-deficit/hyperactivity disorder and eating disorders across the lifespan: a systematic review of the literature. *Clin Psychol Rev* 2016; 50: 22-36. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.09.010>
- CURTIN C, PAGOTO SL, MICK E. The association between ADHD and eating disorders/pathology in adolescents: a systematic review. *Open J Epidemiol* 2013; 3: 193-202. <https://doi.org/10.4236/ojepi.2013.34028>
- FERNÁNDEZ-ARANDA F, AGÜERA Z, CASTRO R, JIMÉNEZ-MURCIA S, RAMOS-QUIROGA JA, BOSCH S et al. ADHD symptomatology in eating disorders: a secondary psychopathological measure of severity? *BMC Psychiatry* 2013; 13: 166-173. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-166>
- FERRÉ F, CAMBRA J, OVEJERO M, BASURTE-VILLAMOR I. Influencia de los síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos en la calidad de vida y funcionalidad de los trastornos de conducta alimentaria. *Act Esp Psiquiatr* 2017; 45: 98-107.

17. GUTIÉRREZ T, RAICH RM, SÁNCHEZ D, DEUS J. Instrumentos de evaluación psicológica de la salud. Madrid: Alianza Editorial, 2003.
18. DE IRALA J, CANO-PROUS A, LAHORTIGA-RAMOS F, GUAL-GARCÍA P, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ M, CERVEIRA-ENGUIX S. Validación del cuestionario Eating attitudes Test (EAT) como prueba de cribado de trastornos de la conducta alimentaria en la población general. *Med Clin* 2008; 130: 487-491. <https://doi.org/10.1157/13119489>
19. ELOSUA P, LÓPEZ-JAUREGUI A. Internal structure of the Spanish adaptation of the Eating Disorder Inventory-3. *Eur J Psychol Assess* 2012; 28: 25-31. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000087>
20. RAMOS-QUIROGA JA, DAIGRE C, GÓMEZ-BARROS N, NOGUEIRA M, PALOMAR G, RONCERO C et al. 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. *Rev Neurol* 2009; 48: 449-452. <https://doi.org/10.33588/rn.4809.2008677>
21. RICHARTE V, CORREALES M, POZUELO M, SERRA-PLAJF, IBAÑEZ P, CALVO E et al. Validación al español de la ADHD Rating Scale (ADHD-RS) en adultos: relevancia en los subtipos clínicos. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 2017; 10: 185-191. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.06.003>
22. SALAZAR Z, PRADO-CALDERÓN JE. Análisis de la validez discriminante del Eating Attitudes Test mediante el modelo de Rasch. *Reflexiones* 2014; 94: 123-135.
23. DAVIS C, LEVITAN RD, SMITH M, TWEED S, CURTIS C. Associations among overeating, overweight, and attention deficit/hyperactivity disorder: a structural equation modelling approach. *Eat Behav* 2006; 7: 266-274. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2005.09.006>
24. SVEDLUND NE, NORRING C, GINSBERG Y, VON HAUSWOLFF-JUHLIN Y. Symptoms of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) among adult eating disorder patients. *BMC Psychiatry* 2017; 17: 19. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1093-1>
25. SEITZ J, KAHRMAN-LANZERATH B, LEGENBAUER T, SARRAR L, HERPERTZ S, SALBACH-ANDRAE H et al. The role of impulsivity, inattention and comorbid ADHD in patients with bulimia nervosa. *PLoS One* 2013; 8: e63891. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063891>
26. YATES WR, LUND BC, JOHNSON C, MITCHELL J, MCKEE P. Attention-deficit hyperactivity symptoms and disorder in eating disorder inpatients. *Int J Eating Disord* 2009; 42: 375-378. <https://doi.org/10.1002/eat.20627>
27. BLECK J, DEBATE RD. Exploring the co-morbidity of ADHD with eating disorders and disordered eating behaviors in a nationally representative community-based sample. *Eat Behav* 2013; 14: 390-393. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.05.009>
28. PATTE KA, DAVIS CA, LEVITAN RD, KAPLAN AS, CARTER-MAJOR J, KENNEDY JL. A behavioral genetic model of the mechanisms underlying the link between obesity and symptoms of ADHD. *J Atten Disord* 2016. <https://doi.org/10.1177/1087054715618793>
29. KAISARI P, DOURISH CT, ROTSHEIN P, HIGGS S. Associations between core symptoms of attention deficit hyperactivity disorder and both binge and restrictive eating. *Front Psychiatry* 2018; 9: 103. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00103>
30. GARNER DM. Eating Disorder Inventory-3. Professional Manual. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, 2004.