



Artículo original

Trastorno por atracón: prevalencia, factores asociados y relación con la obesidad en adultos jóvenes universitarios



Adaucio Morales^{a,*}, Angélica Gómez^b, Baudimar Jiménez^b, Francismar Jiménez^b, Greidys León^b, Anny Majano^b, Daniuska Rivas^b, Mairoly Rodríguez^b y Claudia Soto^b

^a Unidad de Investigación en Salud Pública, Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela

^b Estudiante del 6° Año de Medicina, Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 29 de julio de 2014

Aceptado el 12 de febrero de 2015

On-line el 20 de marzo de 2015

Palabras clave:

Trastorno por atracón

Adulto

Obesidad

RESUMEN

Introducción: El trastorno por atracón (TA) es una alteración de la conducta alimentaria que puede afectar a personas de cualquier edad.

Objetivo: Determinar la prevalencia del TA según criterios de la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V), los factores asociados y su relación con obesidad en adultos jóvenes universitarios de Barquisimeto (Venezuela), durante el periodo de septiembre de 2013 a febrero de 2014.

Pacientes y método: Se estudió a 497 jóvenes de ambos sexos, entre 18 y 28 años de edad; 371 eran mujeres. Se aplicó un instrumento de recolección de datos y se realizaron mediciones antropométricas: peso, estatura, índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura (PC) e índice cintura-talla (ICT).

Resultados: La prevalencia de TA fue del 3,20%. Los factores asociados al TA fueron: insatisfacción de la imagen corporal, disfunción familiar y síntomas depresivos. El TA se asoció significativamente con la obesidad global y la obesidad central.

Conclusiones: No parece que los cambios en los criterios diagnósticos del TA introducidos en el DSM-V incrementen la prevalencia de TA. Se identificaron importantes factores psicosociales asociados al TA y este se asoció fuertemente con pacientes con obesidad global y central. Se recomienda desarrollar nuevos estudios con diseños más rigurosos para dilucidar aspectos relacionados con el efecto de la nueva definición del DSM-V y determinar el carácter causal de las asociaciones encontradas.

© 2014 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: adaucioucla@gmail.com, adauciom@ucla.edu.ve (A. Morales).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2015.02.006>

0034-7450/© 2014 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Binge Eating Disorder: Prevalence, Associated Factors and Obesity in University Students

A B S T R A C T

Keywords:

Binge eating disorder
Adult
Obesity

Background: Binge eating disorder (BED) is a disorder of eating behavior that can affect people of all ages.

Aim: To determine the prevalence of BED according to criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V, associated factors and their relationship to obesity in university students at Barquisimeto (Venezuela), between September 2013 and February 2014.

Patients and methods: A study was conducted on a sample of 497 university students of both sexes (371 females), between 18 and 28 years old. A questionnaire was applied and anthropometric measurements were recorded: Weight, height, body mass index (BMI), waist circumference (CW) and waist-height ratio (WHR).

Results: The prevalence of BED was 3.20%. Factors associated with BED were body image dissatisfaction, family dysfunction, and depressive symptoms. BED was significantly associated with global obesity and central obesity.

Conclusions: Changes in diagnostic criteria of BED, introduced in DSM-V, do not appear to increase the prevalence of BED. Important psychosocial factors associated with BED were identified. BED was strongly associated with global and central obesity. Further studies need to be carried out, with more rigorous designs to elucidate the effects of the new definition by DSM-V, and to determine the causal nature of the associations found.

© 2014 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Desde mayo de 2013, el trastorno por atracón (TA) está reconocido oficialmente por la Asociación Americana de Psiquiatría como un nuevo trastorno del comportamiento alimentario. Según el DSM-V, se caracteriza por el consumo de grandes cantidades de comida, mayores que las que comería habitualmente una persona en circunstancias similares, con intervalos cortos de tiempo, acompañados de pérdida de control de la ingesta. Estas condiciones deben coincidir con tres o más de los siguientes síntomas: a) comer más rápido de lo habitual; b) continuar comiendo pese a no tener hambre; c) comer a solas por sentir vergüenza de comer tanto, y d) sentir disgusto, culpa o depresión después de los atracones. Todos estos síntomas deben manifestarse al menos una vez a la semana durante los últimos 3 meses. Se diferencia de la bulimia porque en el TA no se producen conductas compensatorias (vómitos, purgas, realización de ejercicios, uso de diuréticos y/o laxantes)¹⁻³.

Hasta el presente, la mayor parte de la información existente sobre la prevalencia del TA se basa en criterios diagnósticos del DSM-IV, y uno de los pocos estudios sobre dicha prevalencia en la población general de 18 o más años, realizado en Estados Unidos, reportó un 2,8% de personas con TA⁴. En países latinoamericanos, como Brasil y Venezuela, se han realizado estudios epidemiológicos en estudiantes adolescentes, y se han reportado prevalencias del 1,8 y el 0,66%, respectivamente^{5,6}. Según una revisión sistemática, no existen más reportes poblacionales en la región, y la mayoría de las investigaciones realizadas son de escenarios clínicos y

pacientes obesos que buscan tratamientos para perder peso. En dicha población la prevalencia oscila entre el 16 y el 51,6%⁷.

Se ha reportado que las personas con TA presentan ciertas condiciones psicosociales que se comportan como factores de riesgo de sufrir este trastorno; las principales son: la insatisfacción con la imagen corporal, la disfunción familiar y la presencia de síntomas de depresión y ansiedad, entre otros⁸⁻¹⁰. Por otro lado, existe asociación entre TA y obesidad, sobre todo con obesidad grave (índice de masa corporal [IMC] > 40)⁴, que además es un factor de riesgo de futuras ganancias de peso¹¹. Esta asociación podría deberse no solo a que los alimentos ingeridos durante el TA son ricos en grasas e hidratos de carbono simples, sino también por la sobreingesta interepisódica que estos pacientes suelen tener, así como por la ausencia de conductas compensatorias, como en el caso de la bulimia nerviosa^{1,12,13}. Asimismo, se ha reportado que el TA predice problemas metabólicos por encima y más allá del riesgo atribuible a la obesidad¹⁴.

Dadas las asociaciones antes mencionadas y debido a que la obesidad es una enfermedad que se ha convertido en un problema de salud pública, producto del cual cada año mueren 2,6 millones de personas obesas en el mundo¹⁵, es de gran relevancia el estudio de conductas alimentarias como el TA, con la finalidad de adoptar medidas efectivas para su prevención y control. En tal sentido, se realizó la presente investigación con el objetivo de determinar la prevalencia del TA según los nuevos criterios del DSM-V, los factores asociados y su relación con la obesidad en adultos jóvenes universitarios de Barquisimeto (Venezuela).

Pacientes y método

Se realizó un estudio de prevalencia de punto según las normas bioéticas de la Declaración de Helsinki (1964, enmendada en 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004, 2008 y 2013)¹⁶, entre las cuales vale resaltar la aprobación por el Comité de Bioética del Departamento de Medicina Preventiva y Social de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA) y la firma de un consentimiento informado por cada uno de los sujetos participantes en la investigación.

Constituyeron la población 1.527 estudiantes universitarios de ambos sexos, con edades comprendidas entre 18 y 28 años, inscritos en el Programa de Medicina de la UCLA, durante el periodo de septiembre de 2013 a febrero de 2014. El cálculo de la muestra se realizó según lineamientos para la estimación de una proporción, atendiendo a la siguiente fórmula: $n = Z\alpha^2 p (1-p)/i^2$, donde, con un nivel de confianza del 95%, $Z\alpha$ asumió un valor de 1,96; i correspondió a un error del 5% y p fue la proporción del fenómeno en estudio que se supone existe en la población, el cual fue del 50%. Este último valor se adoptó bajo la postura de la máxima indeterminación, actitud que puede aplicarse cuando se realizan estudios para estimar múltiples parámetros, como en este caso¹⁷. Según estos valores, el tamaño de la muestra fue de 384 estudiantes, cifra que se incrementó en un 30% para contrarrestar el efecto de la tasa de falta de respuesta. Según esto, se estudió a 497 jóvenes (371 mujeres y 126 varones). La selección de los jóvenes se realizó a través de un muestreo aleatorio simple. Se excluyó a las mujeres embarazadas.

Se aplicó un instrumento de recolección de datos. La primera parte correspondió a datos de identificación del estudiante. La segunda parte consistía en siete preguntas referentes a los criterios diagnósticos del TA según el DSM-V². Esta parte del cuestionario fue sometida a validación según juicio de expertos. La tercera parte se fundamentó en la escala de siluetas creada por Thompson y Gray en 1995 para evaluar la insatisfacción con la imagen corporal. Esta escala tiene un coeficiente de Pearson de fiabilidad (test-retest) de 0,78 ($p < 0,005$). Se consideró que un(a) joven estaba insatisfecho(a) con su imagen corporal cuando deseaba verse, al menos, una figura más delgada de la que se percibía¹⁸.

La cuarta parte fue estructurada según el Apgar familiar. Esta escala fue creada originalmente por Smilkstein, pero en el presente estudio se utilizó una adaptación española que ha demostrado una fiabilidad test-retest $> 0,75$ y alta confiabilidad de consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,84). En su evaluación se establecieron valores > 6 como familia funcional y ≤ 6 como familia disfuncional¹⁹. La quinta parte consistía en la escala de Goldberg, la cual permite realizar un cribado de personas con síntomas de depresión y ansiedad sufridos el último mes. Los puntos de corte de la escala se situaron en ≥ 4 para síntomas de ansiedad y ≥ 2 para síntomas de depresión. Esta escala tiene una confiabilidad α de Cronbach = 0,82, sensibilidad del 83,1%, especificidad del 81,8% y valor predictivo positivo del 95,3%²⁰.

Seguidamente se tomaron las siguientes medidas antropométricas: peso, estatura y perímetro de cintura (PC). Para el peso se utilizó una balanza (Virtual Measurements & Control, modelo VBF-362) con capacidad de carga de 150 kg y

una apreciación de 100 g. Para la estatura se aplicó el método de la plomada. Se calculó el IMC o Índice de Quetelet con la siguiente fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$. La presencia de obesidad global se definió por un $IMC \geq 30$. Para la medición del PC se utilizó una cinta métrica Holtain LDT, flexible, delgada e inextensible, con una apreciación de 1 mm. El PC se midió inmediatamente por encima de las crestas iliacas según técnica descrita en el manual de procedimientos de FUNDACREDESA²¹. Se calculó el índice cintura/talla (ICT) mediante la siguiente fórmula: $ICT = PC \text{ (cm)} / \text{talla (cm)}$. El punto de corte para identificar la presencia de obesidad central fue 0,5²².

Mediante SPSS versión 17, se calcularon valores absolutos, porcentuales, promedio y desviación estándar. Igualmente, se calculó la prevalencia puntual, la χ^2 como medida de asociación estadística, con un nivel de significancia (p) de 0,05. Asimismo, mediante el software EPI INFO 2002, se calculó la razón de prevalencia (RP) con su intervalo de confianza del 95% (IC95%) como indicadores, que en cierta medida permiten determinar el riesgo asociado.

Resultados

Se estudió a 497 adultos jóvenes universitarios de ambos sexos (el 74,6% mujeres) y promedio de edad de 22 ± 2 años. La prevalencia puntual del TA fue del 3,2%. Entre los sujetos que tenían las siguientes condiciones se halló mayor prevalencia de TA que en los que tenían la condición opuesta: sexo femenino (el 3,5 frente al 2,4%), presencia de síntomas de ansiedad (el 3,9 frente al 2,1%), insatisfacción con la imagen corporal (el 5,6 frente al 1,1%), disfunción familiar (el 8,9 frente al 2%) y presencia de síntomas de depresión (el 4,8 frente al 1,3%), diferencias que fueron estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las últimas tres condiciones. Según razones de prevalencia (RP) e IC95% (tabla 1), tales condiciones pudieran ser consideradas, con cierta precaución, como de riesgo de TA.

Se encontró mayor prevalencia de obesidad global (el 43,8 frente al 7,9%) y obesidad central (el 81,3 frente al 45,1%) entre los estudiantes que tenían TA que entre los que no. Tales diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Según las RP e IC95% (tabla 2), el TA se podría considerar, con cierta cautela, condición de riesgo de ambos tipos de obesidad.

Discusión

El TA se ha incorporado oficialmente al DSM-V como un trastorno específico de la conducta alimentaria, pero con una modificación en uno de sus criterios diagnósticos respecto a lo establecido en el DSM-IV. Es decir, en este se requería la ocurrencia de episodios de atracones 2 días a la semana por 6 meses; ahora, en el nuevo DSM, la condición es que dichos eventos ocurran al menos una vez a la semana por 3 meses. Estos cambios indican una flexibilización en los criterios diagnósticos relacionados con la duración y la frecuencia de los episodios de atracón, por lo que cabría esperar un incremento en el número de casos diagnosticados. Sin embargo, los resultados de los estudios realizados hasta el presente han sido controvertidos en cuanto a estos cambios esperados en la prevalencias del TA²³⁻²⁶.

Tabla 1 – Adultos jóvenes con trastorno por atracón según factores asociados

Factor	Trastorno por atracón, n (%)		Total	p	RP (IC95%)
	Presente	Ausente			
Sexo					
Mujeres	13 (3,5)	358 (96,5)	371	0,537	1,47 (0,43-5,08)
Varones	3 (2,4)	123 (97,6)	126		
Insatisfacción con imagen corporal					
Presente	13 (5,6)	220 (94,4)	233	0,005*	4,91 (1,42-17,02)
Ausente	3 (1,1)	261 (98,9)	264		
Disfunción familiar					
Presente	8 (8,9)	82 (91,1)	90	0,001*	4,52 (1,74-11,73)
Ausente	8 (2,0)	399 (98,0)	407		
Síntomas depresivos					
Presentes	13 (4,8)	259 (95,2)	272	0,030*	3,58 (1,03-12,42)
Ausentes	3 (1,3)	222 (98,7)	225		
Síntomas de ansiedad					
Presentes	12 (3,9)	294 (96,1)	306	0,262	1,87 (0,61-5,72)
Ausentes	4 (2,1)	187 (97,9)	191		

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencias.

* Asociación estadísticamente significativa (χ^2 , $p < 0,05$).

Tabla 2 – Adultos jóvenes con obesidad global y obesidad central según la presencia de TA

TA	OBESIDAD GLOBAL						p	RP(IC _{95%})	OBESIDAD CENTRAL							
	Presente		Ausente		Total				Presente		Ausente		Total		p	RP(IC _{95%})
	N	%	N	%	N	%			N	%	N	%	N	%		
Presente	7	43,7	9	56,3	16	100	0,000*	5,54	13	81,3	3	18,8	16	100	0,004*	1,80
Ausente	38	7,9	443	92,1	481	100		(2,94-10,44)	217	45,1	264	54,9	481	100		(1,40-2,32)
Total	45	9,1	452	90,9	497	100			230	46,3	267	53,7	497	100		

RP: Razón de Prevalencia; IC_{95%} Intervalo de Confianza al 95%; p: nivel de significancia estadística de Chi².

* Asociación estadísticamente significativa.

En este orden de ideas, algunos autores han reportado un pequeño incremento de la prevalencia del TA, de un 3% aproximadamente^{23,24}, no obstante, una debilidad de uno de estos estudios es haber recogido la información de manera retrospectiva²⁴. Contrariamente, otros investigadores han encontrado que no existe diferencia en la prevalencia del TA diagnosticado según DSM-IV y DSM-V^{25,26}, pero en uno de estos estudios se resalta el moderado tamaño de la muestra como posible causa de una potencia limitada para detectar alguna diferencia entre ambos grupos diagnósticos²⁵.

El presente es uno de los primeros estudios epidemiológicos sobre TA realizado en adultos jóvenes latinoamericanos según los criterios diagnósticos del DSM-V. La prevalencia encontrada en él está muy cercana al 2,8% reportado en una investigación poblacional estadounidense con criterios diagnósticos del DSM-IV⁴. Aunque el diseño del presente estudio no consideró la evaluación de los jóvenes según criterios del DSM-IV y DSM-V con el fin de comparar ambas prevalencias del TA en la misma muestra, el resultado cercano al reportado en Estados Unidos pareciera demostrar que la flexibilización de los criterios diagnósticos del TA no incrementa el número de casos del trastorno tal como reportan otros autores^{25,26}. No obstante, sería recomendable realizar nuevos estudios prospectivos con una mayor potencia estadística para evaluar la

prevalencia del TA con ambos criterios diagnósticos y corroborar o descartar dicha hipótesis.

Por otro lado, es importante resaltar que, en una investigación de corte transversal como la presente, no es posible determinar causalidad. Considerando esta limitante del diseño, se calculó la RP de algunos factores, lo cual solo permitió tener alguna idea del riesgo asociado.

Se encontró que el TA fue más prevalente en estudiantes con insatisfacción de la imagen corporal que en aquellos que no la tenían, y esta condición es un factor asociado significativamente al TA. Dichos resultados concuerdan con los obtenidos en estudios realizados en adultos de Costa Rica y México^{13,27}. Igualmente, estos hallazgos son similares a los reportados en jóvenes venezolanos y norteamericanos menores de 18 años, lo cual parece indicar que la insatisfacción con la imagen corporal es un factor que se asocia frecuentemente, tanto en adolescentes como adultos jóvenes, con el TA^{8,28,29}.

La disfunción familiar es otro factor relacionado con el TA, hallazgo similar al reportado en un estudio mexicano, que demostró la existencia de correlaciones negativas entre síntomas de los trastornos de la conducta alimentaria y el funcionamiento familiar. Según estos hallazgos, se podría pensar que una familia con poca cohesión o comunicación y mucha rigidez es generadora de situaciones de estrés que, junto con la

incapacidad para controlar las sensaciones de hambre o saciedad, llevarían a episodios de atracón³⁰. Por otro lado, el hecho de que los resultados del presente estudio sean similares a los encontrados en adolescentes venezolanos podría indicar que la disfunción familiar es, también, un factor presente desde temprana edad²⁸.

En otro orden de ideas, se observó mayor prevalencia de TA en los estudiantes con síntomas depresivos que en aquellos sin síntomas, condición que es otro factor asociado significativamente al TA. Este hecho coincide con un estudio realizado en adultos estadounidenses, en el cual se demostró que los pacientes con TA tenían significativamente mayor prevalencia de depresión que el grupo sin TA¹⁰. Asimismo, estos hallazgos son similares a los reportados en una investigación en atletas venezolanos³¹ y estudiantes de medicina colombianos. Sin embargo, en estos no se estudió la asociación exclusivamente con el TA, sino que se consideraron todos los trastornos de la conducta alimentaria, incluidas la anorexia y la bulimia nerviosa, lo cual podría ser la explicación de que la asociación haya desaparecido luego de un análisis estadístico multivariable. Considerando esta diferencia entre ambos estudios en cuanto al tipo de alteraciones de la conducta alimentaria estudiado, los resultados de la presente investigación deben tomarse con precaución hasta tanto se realicen análisis estadísticos multivariados y/o estudios de mayor potencia que permitan determinar el verdadero rol causal de los síntomas depresivos en el TA³².

El TA es un factor asociado a la obesidad global. Estos resultados coinciden con los de un estudio realizado en la Ciudad de México y otro desarrollado en Estados Unidos, en los cuales se demostró que el sobrepeso y la obesidad, según IMC, están asociados a trastornos de la conducta alimentaria^{4,27}. Asimismo, una revisión sistemática demostró que el TA representa un fenotipo específico de los obesos, el cual se caracteriza por la impulsividad hacia los alimentos, y que el manejo adecuado de dicha impulsividad puede ayudar a mejorar la efectividad de los tratamientos dirigidos a la reducción de peso³³.

El TA se asoció significativamente a la obesidad central, lo que también describe una investigación mexicana, en la cual el 26,8% de los estudiantes universitarios estudiados presentaban aumento del PC relacionado con los comportamientos alimentarios poco saludables como dificultad para dejar de comer y comer en exceso³⁴. Asimismo, otros investigadores han concluido que el IMC y el PC son significativamente mayores en personas compulsivas hacia los alimentos que en aquellas sin trastornos de la alimentación³⁵.

La principal fortaleza del diseño de este estudio es el tamaño de la muestra y el muestreo probabilístico del grupo estudiado. No obstante, se puede afirmar que existen algunas limitantes que exigen asumir con cautela o precaución los resultados presentados. Estas limitantes son: no se determinó la prevalencia del TA según DSM-IV y DSM-V simultáneamente en la misma muestra con la finalidad de precisar de una manera más exacta los cambios ocurridos en la prevalencia del TA y, debido al hecho de ser una investigación de corte transversal y no haberse realizado análisis multivariable para descartar sesgos de confusión, no se puede asumir de manera definitiva que los factores asociados al TA sean factores de riesgo de dicha conducta.

Así, se concluye que la flexibilización de los criterios diagnósticos del TA, relacionados con la duración y la frecuencia de los atracones, no parece incrementar la prevalencia de esta alteración de la conducta alimentaria. Similar a los adolescentes, la insatisfacción con la imagen corporal, la disfunción familiar y los síntomas depresivos resultaron ser factores psicosociales asociados al TA en adultos jóvenes y este trastorno resultó fuertemente asociado con la obesidad global y central. Se recomienda realizar nuevas investigaciones con diseños que permitan salvar las limitantes descritas y de esa manera obtener resultados definitivos sobre los aspectos que quedan por dilucidar.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Baile JI. Trastorno por atracón: reconocido oficialmente como el nuevo trastorno del comportamiento alimentario. *Rev Med Chile.* 2014;142:128-9.
- Feeding and eating disorders [sitio web] [citado 30 Sep 2013]. Washington: American Psychological Association; 2013. Disponible en: <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>
- Gempeler Rueda J. Trastorno por atracones: ¿entre los trastornos de la conducta alimenticia y la obesidad? Una mirada cognoscitiva comportamental. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2005;XXXIV:242-50.
- Hudson JI, Hiripi E, Pope Jr HG, Kessler RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry.* 2007;61:348-58.
- Quintero-Párraga E, Pérez-Montiel AC, Montiel-Nava C, Pirela D, Acosta MF, Pineda N. Trastornos de la conducta alimentaria. Prevalencia y características clínicas en adolescentes de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. *Invest Clin.* 2003;44:179-93.
- Pivetta LA, Gonçalves-Silva R. Compulsão alimentar e fatores associados em adolescentes de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2010;26:337-46.
- Palavras MA, Higa Kaio G, Mari JJ, Madeiros Claudino A. A review of Latin American studies on binge eating disorder. *Rev Bras Psiquiatr.* 2011;33:S95-108.
- Sonneville KR, Calzo JP, Horton NJ, Haines J, Austin SB, Field AE. Body satisfaction, weight gain and binge eating among overweight adolescent girls. *Int J Obes (Lond).* 2012;36:944-9.
- Ruiz-Martínez AO, Vásquez-Arévalo R, Mancilla-Díaz JM, López Aguilar X, Álvarez-Rayón GL, Tena-Suck A. Funcionamiento familiar en el riesgo y la protección de trastornos del comportamiento alimentario. *Univ Psychol.* 2010;9:447-55.

10. Peterson RE, Latendresse SJ, Bartholome LT, Warren CS, Raymond NC. Binge eating disorder mediates links between symptoms of depression, anxiety, and caloric intake in overweight and obese women. *J Obes [Revista en línea]*. 2012 [citado 11 Ene 2014]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/job/2012/407103/>
11. Fairburn CG, Cooper Z, Doll HA, Norman P, O'Connor M. The natural course of bulimia nervosa and binge eating disorder in young women. *Arch Gen Psychiatry*. 2000;57:659-65.
12. Montserrat G. Personalidad y psicopatología en el trastorno por atracón [Tesis doctoral en línea]. Barcelona: Universitat Internacional de Catalunya; 2011 [citado 24 Sep 2013]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/48513/TESI.Montse.Giner.pdf;jsessionid=B8D3C02CF1139D04079F3F0F25573991.tdx2?sequence=2>
13. Castro Coronado AL, Ramírez Brenes AL. Prevalencia de manifestaciones del trastorno por atracón en adultos con sobrepeso y obesidad, Costa Rica. *Rev Costarr Salud Pública*. 2013;22:20-6.
14. Hudson JI, Lalonde JK, Coit CE, Tsuang MT, McElroy SL, Crow SJ, et al. Longitudinal study of the diagnosis of components of the metabolic syndrome in individuals with binge-eating disorder. *Am J Clin Nutr*. 2010;91:1568-73.
15. Datos y cifras sobre la obesidad 2013 [citado 19 Sep 2013]. Ginebra: OMS; 2013. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>
16. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [documento en línea]. Paris: World Medical Association; 2013 [citado 24 Oct 2013]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/>
17. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2.ª ed. Madrid: Harcourt; 2000.
18. Thompson MA, Gray JJ. Development and validation of a new body-image assessment scale. *J Personality Assess*. 1995;64:258-69.
19. Bellon Saameño JA, Delgado Sánchez A, Luna del Castillo JD, Lardelli Claret P. Validez y fiabilidad del cuestionario de Apgar-familiar. *Aten Primaria*. 1996;18:289-96.
20. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical setting. *Br Med J*. 1988;297:897-9.
21. Crecimiento, maduración física, estado nutricional y variables clínicas de la población venezolana: Manual de procedimientos [material mimeografiado]. FUNDACREDESA; 2010.
22. Browning LM, Hsieh SD, Ashwell M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. *Nutr Res Rev*. 2010;23:247.
23. Hudson JI, Coit CE, Lalonde JK, Pope HG Jr. By how much will the proposed new DSM-5 criteria increase the prevalence of binge eating disorder? *Int J Eat Disord*. 2012;45:139-41.
24. Marek RJ, Ben-Porath YS, Ashton K, Heinberg LJ. Impact of using DSM-5 criteria for diagnosing binge eating disorder in bariatric surgery candidates: change in prevalence rate, demographic characteristics, and scores on the Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 Restructured Form (MMPI-2-RF). *Int J Eat Disord*. 2014;47:553-7.
25. Thomas JJ, Koh KA, Eddy KT, Hartmann AS, Murray HB, Gorman MJ, et al. Do DSM-5 eating disorder criteria overpathologize normative eating patterns among individuals with obesity? *J Obes*. 2014 [citado 30 Ene 2015]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/job/2014/320803/>
26. Trace SE, Thornton LM, Root TL, Mazzeo SE, Lichtenstein P, Pedersen NL, et al. Effects of reducing the frequency and duration criteria for binge eating on lifetime prevalence of bulimia nervosa and binge eating disorder: Implications for DMS-5. *Int J Eat Disord*. 2012;45:531-6.
27. López Aguilar X, Mancilla Díaz JM, Vázquez-Arévalo R, Ocampo Téllez MT, Franco-Paredes K, Álvarez-Rayón GL. Factores predictores del atracón alimentario en una muestra comunitaria de mujeres mexicanas. *J Behav Health Soc Issues*. 2010;2:25-38.
28. Morales A, Gordillo C, Pérez C, Marcano D, Pérez F, Flores H, et al. Factores de riesgo para trastornos por atracón y su asociación con obesidad en adolescentes. *Gac Med Mex*. 2014;150 Suppl 1:125-31.
29. Neumark-Sztainer D, Paxton SJ, Hannan PJ, Haines J, Story M. Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *J Adolesc Health*. 2006;39:244-51.
30. Ruiz Martínez AO, Vázquez Arévalo R, Mancilla Díaz JM, Lucio Gómez-Maqueo ME, Aizpuru de la Portilla A. Funcionamiento familiar en población clínica y población con riesgo de trastornos alimentarios. *Rev Mex Trastor Aliment*. 2012;3:121-32.
31. Soto Ovalle KA, Pineda Fuenmayor PF. Trastorno por atracón en atletas de alto rendimiento [Tesis de grado]. Maracaibo: Universidad Rafael Urdaneta; 2005 [citado 29 Jun 2014]. Disponible en: <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/3201-05-00417.pdf>
32. Campo-Arias A, Villamil-Vargas M. Riesgo de trastorno del comportamiento alimentario (TCA) en estudiantes de medicina en Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012;41:328-39.
33. Schag K, Schönleber J, Teufel M, Zipfel S, Giel KE. Food-related impulsivity in obesity and binge eating disorder—a systemic review. *Obes Rev*. 2013;14:477-95.
34. Lazarevich I, Irigoyen-Camacho ME, Velásquez-Alva M. Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutr Hosp*. 2013;28:1892-9.
35. Giusti V, Húraief E, Gaillard R, Burckhardt P. Predictive factors of binge eating disorder in women searching to lose weight. *Eat Weight Disord*. 2004;9:44-9.