

Factores de riesgo para los trastornos por atracón (TA) y su asociación con la obesidad en adolescentes

Adaucio Ramón Morales Pernaleté^{1*}, Carlos Alfredo Gordillo Gutierrez², Carlos José Pérez Alvarado², Daniela Alejandra Marcano Flores², Francisco Antonio Pérez Pérez², Heymir Lorena Flores Navas², Jenifer Marian Pérez Navea², Mayela Andreina Pérez Linarez² y Patricia María Meléndez Flores²

¹Unidad de Investigación en Salud Pública, Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centroccidental «Lisandro Alvarado», Barquisimeto, Venezuela; ²Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centroccidental «Lisandro Alvarado», Barquisimeto, Venezuela

Resumen

El TA es la alteración de la conducta alimentaria más frecuente y puede afectar a la población adolescente. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia del TA, los factores de riesgo y su asociación con la obesidad en adolescentes de una institución de educación media de Barquisimeto (Venezuela). Entre septiembre de 2013 y febrero de 2014, se estudiaron 500 jóvenes, de ambos sexos, de entre 11 y 18 años de edad; 252 eran hombres. Se aplicó un cuestionario y se realizaron mediciones antropométricas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura (PC) e índice cintura-talla (ICT). Según los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales-V (DSM-V), la prevalencia del TA fue del 7.80%. Los factores de riesgo fueron: sexo masculino, edad > 14 años, insatisfacción con la imagen corporal, disfunción familiar, sintomatología depresiva y estrés percibido. El TA resultó ser un factor de riesgo para la obesidad global y la central. La prevalencia del TA fue mayor a la encontrada internacionalmente para la población general. Se identificaron importantes factores de riesgo psicosociales que deben ser considerados al aplicar estrategias de prevención y control.

PALABRAS CLAVE: Trastornos por atracón. Factores de riesgo. Adolescente. Obesidad.

Abstract

Binge eating disorder (BED) is the most frequent alteration in eating behavior and can affect adolescents. The aim was to determine the prevalence of BED, risk factors, and its association with obesity in adolescents in a secondary education institution of Barquisimeto, Venezuela, between September 2013 and February 2014. A sample of 500 adolescents of both sexes (252 male), between 11 and 18 years of age was studied. A questionnaire was applied and anthropometric measurements were performed: weight, height, body mass index, waist circumference, and waist-height index. According to criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – V, the prevalence of BED was 7.80%. Risk factors were male gender, age > 14 years, body image dissatisfaction, family dysfunction, depressive symptoms and perceived stress. Binge eating disorder was a risk factor for global obesity and central obesity. The prevalence of BED was higher than internationally found for the general population. Important psychosocial risk factors that should be considered in the implementation of prevention and control strategies were identified. (Gac Med Mex. 2014;150 Suppl 1:125-31)

Corresponding author: *Adaucio Morales, adauciom@ucla.edu.ve; adaucioucla@gmail.com

KEY WORDS: Binge eating. Risk factors. Adolescent. Obesity.

Correspondencia:

*Adaucio Ramón Morales Pernaleté
Unidad de Investigación en Salud Pública
Decanato de Ciencias de la Salud
Universidad Centroccidental «Lisandro Alvarado»
Avda Andrés Bello con Avenida Libertador
Planta Baja, Oficina 39
Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela
Emails: adauciom@ucla.edu.ve
adaucioucla@gmail.com

Fecha de recepción: 06-05-2014

Fecha de aceptación: 24-06-2014

Introducción

La prevalencia de la obesidad se ha incrementado vertiginosamente en todo el mundo durante las últimas décadas y, según estudios predictivos, si esta tendencia continúa, la mayoría de la población mundial tendrá obesidad en el año 2030¹. Según esta realidad, resulta de suma importancia estudiar las alteraciones de la alimentación que favorecen el desarrollo de la misma, en este caso el TA. Como conducta de riesgo para sufrir obesidad, el TA tiene una alta probabilidad de desarrollarse durante la adolescencia; por tal motivo, su estudio en esta etapa de la vida es fundamental para adoptar medidas efectivas para su prevención y control.

Según el DSM-V, el TA se caracteriza por el consumo de grandes cantidades de comida, mayores de las que comería habitualmente una persona bajo circunstancias similares, con intervalos cortos de tiempo, acompañado de pérdida de control sobre la ingesta. Estas condiciones deben estar asociadas a tres o más de los siguientes síntomas: comer más rápido de lo habitual, continuar comiendo a pesar de no tener hambre, comer a solas por sentir vergüenza de todo lo que se come y sentir disgusto, culpabilidad o depresión después de los atracones. Todos estos síntomas deben manifestarse al menos una vez a la semana durante los últimos tres meses². El TA se diferencia de la bulimia en que no se producen conductas compensatorias (vómitos, purgas, realización de ejercicios, uso de diuréticos y laxantes)³.

La prevalencia del TA es variable, según la población en estudio. En la población general oscila entre el 1 y el 5%; en la población obesa aumenta su frecuencia de aparición, oscilando entre el 9 y el 17%. Por otro lado, el atracón subclínico, aquel que no cumple con todos los criterios diagnósticos del DSM-V, es mucho más frecuente que el atracón propiamente dicho, con una frecuencia de entre el 20 y el 30%⁴. En el estado de Zulia (Venezuela), un grupo de investigadores encontraron, en atletas de alto rendimiento, una prevalencia del 12%⁵, mientras que otro grupo reportó, en la población general, una prevalencia del 0.66%⁶.

En otros países se ha observado que los adolescentes con TA comparten una serie de condiciones psicosociales que pueden variar en cierto grado de un individuo a otro; no obstante, tales circunstancias han sido reportadas como factores de riesgo implicados en el desarrollo de este trastorno de la conducta

alimentaria, y las principales son: insatisfacción por la imagen corporal, disfunción familiar, presencia de síntomas depresivos y estrés percibido, entre otras⁷⁻¹⁰. Dada la importancia y las implicaciones del TA en la salud de los adolescentes, y considerando que se conoce poco sobre este problema en la ciudad de Barquisimeto (Venezuela), se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia del TA, los factores de riesgo y su asociación con la obesidad en adolescentes de una institución de educación media de esta ciudad.

Materiales y método

Se realizó una investigación de prevalencia y asociación cruzada¹¹ siguiendo las normas bioéticas de la Declaración de Helsinki (1964, enmendada en 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004, 2008 y 2013)¹².

La población estuvo constituida por 676 estudiantes, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 11 y los 18 años, inscritos en una institución de educación media de Barquisimeto, durante el lapso de tiempo comprendido entre septiembre de 2013 y febrero de 2014. El cálculo de la muestra se realizó según lineamientos para la estimación de una proporción, atendiendo 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 suponía que existía en la población (fue del 50%). Este último valor se adoptó bajo la postura de la máxima indeterminación, actitud que puede ser aplicada cuando se realizan estudios para estimar múltiples parámetros, como en este caso¹¹. 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 no respuesta. Según esto, la muestra quedó establecida en 500 adolescentes (252 hombres y 248 mujeres). La selección de los jóvenes se realizó a través de un muestreo aleatorio simple; los jóvenes firmaron el consentimiento informado junto con sus padres. Se excluyeron las mujeres embarazadas.

Se aplicó un instrumento de recolección de datos. La primera parte correspondió a la identificación del adolescente. La segunda estuvo constituida por siete preguntas referentes a los criterios diagnósticos del TA según el DSM-V² (esta parte del cuestionario fue

sometida a la validación del juicio de expertos). La tercera parte se fundamentó en la escala de siluetas de niños y adolescentes creada por Collins en 1991 para evaluar la insatisfacción de la imagen corporal. Esta escala tiene una confiabilidad, según el coeficiente α de Cronbach, de 0.71 en relación con la imagen percibida y de 0.59 para la imagen corporal deseada. Se consideró que un joven estaba insatisfecho con su imagen corporal cuando deseaba ver, al menos, una figura más delgada que aquella con la que se percibía¹³.

La cuarta parte fue estructurada según el APGAR familiar, cuyo nombre es un acrónimo que representa a cada una de las variables (en inglés) que se indagan sobre funcionalismo familiar (*Adaptation, Partnership, Growth, Affection and Resolve*). Esta escala fue creada originalmente por G. Smilkstein, pero en el presente estudio se utilizó una adaptación española que demostró una fiabilidad test-retest superior a 0.75 y alta confiabilidad (α de Cronbach de 0.84). En su evaluación se establecieron valores > 6 como familia funcional y ≤ 6 como familia disfuncional¹⁴.

La quinta parte estuvo constituida por la escala de ansiedad y depresión de Goldberg, la cual permite realizar un cribado de personas que han experimentado síntomas de depresión y ansiedad en el último mes. Los puntos de corte de la escala se situaron en cuatro o más para los síntomas de ansiedad y en dos o más para los de depresión. Esta escala tiene una confiabilidad α de Cronbach de 0.82, una sensibilidad del 83.1%, una especificidad del 81.8% y un valor predictivo positivo del 95.3%¹⁵.

La sexta parte estuvo conformada por una escala de estrés percibido, la cual mide en qué grado, durante el último mes, las personas se han sentido preocupadas por algo o, por el contrario, se han sentido seguras de su capacidad para controlar los problemas personales. Esta escala demostró un α de Cronbach de 0.87¹⁶. El punto de corte para establecer la presencia de estrés no fue definido en la escala original; en este estudio se estableció mediante la distribución percentilar del puntaje obtenido en la muestra estudiada, lo cual permitió identificar el percentil a partir del cual los adolescentes presentaron riesgo de desarrollar TA; el percentil 22 fue el que cumplió con esta condición.

Seguidamente se tomaron las siguientes medidas antropométricas: peso, talla o estatura y PC. Para el peso se utilizó una balanza de la marca Virtual Measurements & Control, modelo VBF-362, con una capacidad de carga de 150 kg y una apreciación de 100 g. Para la talla 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 en los adolescentes se determinó según las curvas del IMC desarrolladas por FUNDACREDESA en el primer estudio del Proyecto Venezuela; se diagnosticó obesidad cuando el IMC era mayor al percentil 97¹⁷. Para la medida del PC se utilizó una cinta métrica Holtain LDT, flexible, delgada e inextensible, con una apreciación de 1 mm. El PC fue medido inmediatamente por encima de las crestas ilíacas según la técnica descrita en el manual de procedimientos de FUNDACREDESA¹⁸. Se calculó el ICT mediante la siguiente fórmula: $ICT = PC \text{ (cm)} / \text{talla (cm)}$. El punto de corte para identificar la presencia de obesidad central fue 0.5¹⁹.

Una vez recogidos los datos, se analizaron mediante el *software* SPSS versión 15. Los resultados se expresaron en valores absolutos, porcentuales, promedio y desviación estándar. Se calculó 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 (IC) al 95%, como medidas de riesgo epidemiológico. Los resultados obtenidos se presentan a continuación.

Resultados

Se estudiaron 500 adolescentes de ambos sexos (50.4% del sexo masculino) de entre 11 y 18 años de edad (promedio de edad: 14 ± 1.5 años). La prevalencia del TA fue del 7.8%. Se halló mayor prevalencia de TA en los adolescentes que tenían las siguientes condiciones con respecto a aquellos jóvenes que tenían la condición opuesta: 14 años o más (10.1 vs 4.7%), sexo masculino (11.1 vs 4.4%), insatisfacción con la imagen corporal (10 vs 4.2%), disfunción familiar (14.5 vs 5.2), síntomas de depresión (10.3 vs 4.3%) y estrés percibido (9.3 vs 3.2%), diferencias que fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$). Asimismo, todas estas condiciones fueron factores de riesgo para el TA, afirmación fundamentada en las RP y el IC 95% presentados en la tabla 1.

Se encontró una mayor prevalencia de obesidad global y obesidad central en los adolescentes que tenían TA que en aquellos jóvenes que no presentaban dicho trastorno alimentario: 33.3 vs 10.4% y 51.3 vs 24.1%, respectivamente. Tales diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$). De igual manera, el TA fue un factor de riesgo para ambos tipos de obesidad, dado por los valores de las RP y el IC 95% mostrados en la tabla 2.

Tabla 1. Adolescentes con TA según los factores de riesgo asociados

Variable	TA			p*	RP (IC 95%)
	Presente	Ausente	Total		
	N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)		
Edad					
≥ 14 años	29 (10.1)	257 (89.9)	286 (100)		
< 14 años	10 (4.7)	204 (95.3)	214 (100)	0.005 [†]	2.17 (1.29-4.92)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		
Sexo					
Masculino	28 (11.1)	224 (88.9)	252 (100)		
Femenino	11 (4.4)	237 (74.3)	248 (100)	0.024 [†]	2.51 (1.10-4.35)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		
Insatisfacción con la imagen corporal					
Presente	31 (10.0)	278 (90.0)	309 (100)		
Ausente	8 (4.2)	183 (95.8)	191 (100)	0.018 [†]	2.40 (1.12-5.10)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		
Disfunción familiar					
Presente	20 (14.5)	118 (85.5)	138 (100)		
Ausente	19 (5.2)	343 (94.8)	362 (100)	0.001 [†]	2.76 (1.52-5.01)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		
Síntomas depresivos					
Presentes	30 (10.3)	261 (89.7)	291 (100)		
Ausentes	9 (4.3)	200 (95.7)	209 (100)	0.014 [†]	2.39 (1.16-4.94)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		
Síntomas de ansiedad					
Presentes	28 (9.3)	273 (90.7)	301 (100)		
Ausentes	11 (5.5)	188 (94.5)	199 (100)	0.123	1.68 (0.86-3.30)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		
Estrés percibido					
Presente	35 (9.3)	341 (90.7)	376 (100)		
Ausente	4 (3.2)	120 (96.8)	124 (100)	0.029 [†]	2.89 (1.10-7.96)
Total	39 (7.8)	461 (92.2)	500 (100)		

*p: nivel de significancia estadística de χ^2 .[†]Asociación estadísticamente significativa.

Tabla 2. Adolescentes con obesidad global y obesidad central según la presencia de TA

Variable	Obesidad global			p*	RP (IC 95%)	Obesidad central			p*	RP (IC 95%)
	Presente	Ausente	Total			Presente	Ausente	Total		
	N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)			N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)		
TA										2.13
Presente	13 (33.3)	26 (66.7)	39 (100)			20 (51.3)	19 (48.7)	39 (100)	0.000 [†]	(1.51-3.01)
Ausente	48 (10.4)	413 (89.6)	461 (100)	0.000 [†]	3.20	111 (24.1)	350 (75.9)	461 (100)		
Total	61 (12.2)	439 (87.8)	500 (100)		(1.91-5.38)	131 (26.2)	369 (73.8)	500 (100)		

*p: nivel de significancia estadística de χ^2 .[†]Asociación estadísticamente significativa.

Discusión

La adolescencia es una etapa de la vida del ser humano caracterizada por múltiples contradicciones en numerosos aspectos, que conllevan el riesgo de adoptar conductas alimentarias inadecuadas. En tal sentido, en el presente estudio se evidenció que el 7.8% de los adolescentes presentaban TA. Esta prevalencia fue francamente superior a las reportadas en Venezuela⁶ y México²⁰, y muy cercana, aunque también superior, a la obtenida en España⁴. Por otro lado, a diferencia de otras investigaciones^{20,21}, la prevalencia fue mayor en hombres que en mujeres, por lo que el sexo masculino representó un factor de riesgo para el TA.

Asimismo, se encontró que tener una edad ≥ 14 años era un factor de riesgo para desarrollar TA; resultados similares se han reportado en México y en España^{21,22}. En la adolescencia, a mayor edad, mayor inestabilidad se experimenta en cuanto a la regulación emocional se refiere, especialmente en adolescentes con enfermedades de índole alimentario. Parece que esto ocurre por la creciente complejidad de las relaciones interpersonales del adolescente en su contexto social y familiar, de tal manera que la integración de los cambios vivenciados en esta etapa (biológicos, cognitivos y psicosociales) se hace más difícil. Ésta podría ser la explicación de por qué los adolescentes de mayor edad tienen más riesgo de TA, ya que experimentan presiones y/o conflictos familiares y/o sociales que les resultan cada vez más difíciles de enfrentar. Este planteamiento podría ser el punto de partida de nuevos estudios, para confirmarlo o descartarlo²³.

De igual forma, en esta investigación se evidenció que el TA fue más prevalente en los adolescentes que se sentían con su imagen corporal que en aquellos que no tenían dicha insatisfacción.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos en dos estudios realizados en Norteamérica y que reportaron que esta circunstancia es un factor de riesgo para desarrollar TA^{7,24}. Esta asociación podría atribuirse a las corrientes de la sociedad moderna y sus modelos ideales de «cuerpos perfectos», que influyen en la preocupación por el peso. Estos factores favorecerían el establecimiento de conductas de control de peso, como la adopción de dietas restrictivas, las cuales, secundariamente, inducen a ingestas excesivas y descontroladas de comida, equivalentes al TA²⁵.

La disfunción familiar fue un factor de riesgo para sufrir TA, hallazgo similar al reportado en un estudio

mexicano que encontró que el 70% de los participantes con trastornos de la conducta alimentaria no especificados presentaron disfunción familiar. Dicho estudio concluyó que los pacientes con TA percibían a sus familias con menor integración, más distantes y sin apoyo entre sí, relación que permite afirmar que la psicopatología alimentaria se asocia a la presencia de ambientes familiares desfavorecedores^{8,26}. Otro estudio realizado en México encontró resultados similares²⁷.

Por otro lado, se observó que en los estudiantes con sintomatología depresiva la prevalencia del TA fue mayor que en aquellos con ausencia de dicha sintomatología, siendo esta condición un factor de riesgo para el TA. Estos resultados coinciden con los obtenidos en un estudio que encontró que los pacientes con TA tuvieron una prevalencia de depresión significativamente mayor que el grupo sin TA⁹.

En otra investigación se comprobó que la presencia de síntomas depresivos se asociaba a una mayor severidad de los síntomas del TA. Esta asociación posiblemente se deba a que la presencia de atracones está más relacionada con el estado de ánimo del individuo que con la sensación de hambre, y lleva a la persona a comer en exceso para aliviar o evitar los síntomas de la depresión^{9,28}.

En otro orden de ideas, se apreció que, aunque el porcentaje de adolescentes que presentaron TA y síntomas de ansiedad fue mayor con respecto a los que no presentaron tales síntomas, los mismos no resultaron ser un factor de riesgo del TA. Los resultados del presente estudio difieren de los obtenidos en dos investigaciones, una francesa y otra estadounidense, que señalan que la ansiedad está correlacionada con la frecuencia de los atracones^{29,30}. La investigación norteamericana resalta que es muy importante estudiar los desórdenes de la alimentación y su relación con la ansiedad, específicamente con componentes de la ansiedad social. Tal tipo de ansiedad estaría relacionado con la preocupación por el peso o la insatisfacción con la imagen corporal, y, por tanto, con el desarrollo de TA. En este caso, los jóvenes desarrollarían una fuerte ansiedad debido a los patrones de belleza corporal establecidos socialmente y por las críticas recibidas al no cumplir con dichas metas sociales³⁰. Entonces, se podría plantear que el estudio de los síntomas de ansiedad de manera general, sin considerar factores externos o sociales condicionantes de los mismos, ha podido ocasionar la falta de asociación entre las variables antes mencionadas en la presente investigación. Se requieren nuevos estudios que

aborden la relación con la ansiedad social para confirmar la hipótesis planteada.

A diferencia de lo hallado con los síntomas de ansiedad, el TA se presentó con mayor frecuencia en los estudiantes que presentaron estrés percibido, el cual resultó ser un factor de riesgo para dicha conducta alimentaria. Cabe resaltar que la definición de estrés percibido abarcó no sólo la presencia de síntomas de nerviosismo, sino también la intervención de situaciones externas o sociales que afectan a la tranquilidad, así como los mecanismos de control empleados por los adolescentes para controlar dichas situaciones. Estos resultados concuerdan con los encontrados por un grupo de investigadores que reportaron que a mayor nivel de estrés, mayores índices de impulsividad al comer y mayor ingesta de alimentos no nutritivos. Además, el estrés percibido se relacionó con un aumento de la falta de control sobre la ingesta y atracones más frecuentes. Estos resultados sugieren que la exposición al estrés puede ser uno de los factores que promueven la ganancia excesiva de peso^{10,31,32}.

La obesidad global se presentó en mayor porcentaje en aquellos adolescentes que presentaban TA que en los que no los presentaban, siendo esa diferencia estadísticamente significativa y representando el TA un factor de riesgo para sufrir obesidad global. Estos resultados fueron similares a los encontrados en un estudio realizado en la Ciudad de México, donde se demostró que el sobrepeso y la obesidad según el IMC estaban asociados a trastornos de la conducta alimentaria³³. En concordancia con lo antes planteado, otros investigadores también han obtenido como resultado que el IMC está positivamente relacionado con los atracones de comida³⁴.

La obesidad central se presentó en un porcentaje mayor en aquellos adolescentes que presentaban TA que en los que no los presentaban, siendo esta diferencia estadísticamente significativa y representando el TA un factor de riesgo para obesidad central. Estos resultados fueron similares a los encontrados en un estudio realizado en la Ciudad de México, donde el 26.8% de los estudiantes de la investigación presentaron un aumento de la circunferencia de la cintura que se asoció con comportamientos alimentarios poco saludables (por ejemplo, dificultades para dejar de comer y comer en exceso)³⁵. Esto concuerda también con lo encontrado por otros investigadores quienes concluyeron que el IMC y el PC eran significativamente mayores en los pacientes compulsivos que en los pacientes sin trastornos de la alimentación³⁶.

Por todo lo expuesto, se puede concluir que existe un conjunto de factores de riesgo para sufrir TA que tienen un origen psicosocial, que conllevan el desarrollo de obesidad global y central, y que deben ser tomados en cuenta para el abordaje clínico y terapéutico de este tipo de trastornos, así como de la obesidad.

Bibliografía

1. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(9):1431-7.
2. American Psychiatric Association. Feeding and Eating Disorders. 2013. [Internet]. Consultado el 24 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>.
3. Gempeler Rueda J. Trastorno por atracones: ¿entre los trastornos de la conducta alimenticia y la obesidad? Una mirada cognoscitiva comportamental. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2005;XXXIV:242-50.
4. Cebolla A, Perpiñá C, Lurbe E, Alvarez-Pitti J, Botella C. Prevalence of binge eating disorder among a clinical sample of obese children. *An Pediatr (Barc)*. 2012;77(2):98-102.
5. Soto Ovalle KA, Pineda Fuenmayor PF. Trastorno por atracón en atletas de alto rendimiento. Maracaibo: Universidad «Rafael Urdaneta»; 2005 [Internet]. Consultado el 15 de octubre de 2013. Disponible en: <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/3201-05-00417.pdf>.
6. Quintero-Párraga E, Pérez-Montiel AC, Montiel-Nava C, Pirela D, Acosta MF, Pineda N. Eating behavior disorders. Prevalence and clinical features in adolescents in the city of Maracaibo, Zulia State, Venezuela. *Invest Clin*. 2003;44(3):179-93.
7. Sonnevile 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(7):944-9.
8. 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.
9. Peterson RE, Latendresse SJ, Bartholome LT, Warren CS and Raymond NC. Binge eating disorder mediates links between symptoms of depression, anxiety, and caloric intake in overweight and obese women. *J Obes*. 2012;2012:407103. [Internet]. Consultado el 11 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/job/2012/407103/>.
10. Groesz L, McCoy S, Carl J, et al. What is eating you? Stress and the Drive to Eat. *Appetite*. 2012;58(2):717-21.
11. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2.ª ed. Madrid, España: Ediciones Harcourt; 2000.
12. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2013. [Internet]. Consultado el 24 de octubre de 2013. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage]).
13. Collins ME. Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *Int J Eat Disorders*. 1991;10:199-208.
14. Bellon Saameño JA, Delgado Sánchez A, Luna del Castillo JD, Lardelli Claret P. Validity and reliability of the family Apgar family function test. *Aten Primaria*. 1996;18(6):289-96.
15. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical setting. *BMJ*. 1988;297(6653):897-9.
16. Campo-Arias A, Bustos-Leiton GJ, Romero-Chaparro A. Consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. *Aquichan*. 2009;9:271-80.
17. Espinosa I. Guía práctica para la evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y adolescente. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*. 2004;67(suplemento 1):S5-54.
18. FUNDACREDESA. Crecimiento, maduración física, estado nutricional y variables clínicas de la población venezolana: manual de procedimientos. Material Mimeografiado; 2010.
19. 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(2):247-69.
20. Benjet C, Mendez E, Borges G, Medina-Mora M. Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en una muestra representativa de los adolescentes. *Salud Mental*. 2012;35:483-90.
21. Unikel C, Saucedo-Molina T, Villatoro J, Fleiz C. Conductas alimentarias de riesgo y distribución del índice de masa corporal en estudiantes de 13 a 18 años. *Salud Mental*. 2002;25:49-57.

22. Borra Vegas C. El atracón y sus trastornos: características psicopatológicas e implicaciones diagnósticas (tesis en línea). Valencia, España: Universitat de València; 2008. [Internet] Consultada el 21 de enero de 2014. Disponible en: <http://roderic.uv.es/handle/10550/15695>.
23. Acevedo Farfán J. La cólera y el riesgo de presentar trastornos alimenticios en mujeres adolescentes (tesis en línea). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2008. [Internet] Consultada el 13 de enero de 2014. Disponible en: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/396/ACEVEDO_FARFAN_JULIETA_COLERA_RIESGO.pdf?sequence=1.
24. 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(2):244-51.
25. Alberga AS, Sigal RJ, Goldfield G, Prud homme D, Kenny GP. Overweight and obese teenagers: why is adolescence a critical period? *Pediatric Obesity*. 2012;7(4):261-73.
26. Ruiz Martínez AO, Vásquez Arévalo R, Mancilla Díaz JM, Viladrich Segué C, Halley Castillo ME. Factores familiares asociados a los trastornos alimentarios: una revisión. *Revista Mexica de Trastornos Alimentarios*. 2013;4:45-57.
27. González-Rico JL, Vásquez-Garibay EM, Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez GJ, Troyo-Sanromán R. The family dysfunction as a risk factor of obesity in Mexican school children. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2012;50(2):127-34.
28. Adamus-Leach HJ, Wilson PL, O'Connor DP, Rhode PC, Mama SK, Lee RE. Depression, Stress and Body Fat are Associated with Binge Eating in a Community Sample of African American and Hispanic Women. *Eat Weight Disord*. 2013;18(2):221-7.
29. d'Autume C, Musher-Eizenman D, Marinier E, Viarme F, Frelut ML, Isnard P. Eating behaviors and emotional symptoms in childhood obesity: a cross-sectional exploratory study using self-report questionnaires in 63 children and adolescents. *Arch Pediatr*. 2012;19(8):803-10.
30. Sawaoka T, Barnes RD, Blomquist KK, Masheb RM, Grilo CM. Social anxiety and self-consciousness in binge eating disorder: associations with eating disorder psychopathology. *Compr Psychiatry*. 2012;53(6):740-5.
31. Scott C, Johnstone AM. Stress and Eating Behaviour: Implications for Obesity. *Obesity Facts*. 2012;5(2):277-87.
32. Barrington WE, Ceballos RM, Bishop SK, McGregor BA, Beresford SA. Perceived stress, behavior, and body mass index among adults participating in a worksite obesity prevention program, Seattle, 2005-2007. *Prev Chronic Dis*. 2012;9:E152. Revista en línea. [Internet] Consultada el 5 de octubre de 2013. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd9.120001>.
33. Sámano R, Zelonka R, Martínez-Rojano H, Sánchez-Jiménez B, Ramírez C, Ovando G. Asociación del índice de masa corporal y conductas de riesgo en el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes mexicanos. *Arch Latinoam Nutr*. 2012;62(2):145-54.
34. Pasold TL, McCracken A, Ward-Begnoche WL. Binge eating in obese adolescents: Emotional and behavioral characteristics and impact on health-related quality of life. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2014;19(2):299-312. Revista en línea. [Internet] Consultada el 21 de enero de 2014. Disponible en: <http://ccp.sagepub.com/content/early/2013/06/05/1359104513488605.full.pdf>.
35. Lazarevich I, Irigoyen-Camacho ME, Velásquez-Alva M. Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutr Hosp*. 2013;28(6):1892-9.
36. Giusti V, Húraief E, Gaillard R, Burckhardt P. Predictive factors of binge eating disorder in women searching to lose weight. *Eating Weight Disord*. 2004;9(1):44-9.