

**Trastornos de la Alimentación y su Relación con la Imagen Corporal  
Autopercebida por Adolescentes del Municipio Libertador del Estado Mérida-  
Venezuela**

**Prado José**

**Email: Jrpp@ula.ve**

**Arteaga Fanny**

**Email: fanarte@ula.ve**

**López Pedro**

**Email: pedrolopez@ula.ve**

**Universidad de Los Andes Mérida Venezuela**

(Recibido: Enero 2009. Aceptado para Publicación: Marzo 2009)

**Resumen**

El objetivo de la presente investigación fue determinar la frecuencia y relación que existe entre las conductas alimentarias de riesgo y la Imagen Corporal autopercebida en una muestra de adolescentes de Educación Básica y Diversificada del Municipio Libertador. Estado Mérida en Venezuela. Métodos: Se estudiaron 421 adolescentes (238 varones y 183 hembras), seleccionados de forma intencional por conglomerados. Resultados: El promedio de edad para los varones fue  $15.75 \pm 1.05$  años y para las hembras  $15.80 \pm 1.07$ . En cuanto a la autopercepción de la imagen, los porcentajes fueron los siguientes: 57,5%, normales, 30.6%, como delgados; y el 11,9% de los participantes informaron percibirse con sobrepeso. No se reportó percepción de imagen corporal obesa. La imagen corporal normal y delgada fueron percibidas entre los adolescentes con una frecuencia más alta en los varones, 32,5% y 19,5% respectivamente, y el sobrepeso se percibió con un porcentaje más alto en la hembras (7,4%). Hay una asociación estadísticamente significativa entre el género y el tipo de percepción de la imagen corporal. (Pearson Chi-square 9,586  $F=2$   $p \leq 0,008$ ). Se encontró diferencias significativas relacionadas con la conducta alimentaria y la imagen corporal percibida. Las diferencias entre el sexo y las conductas alimentarias asociadas con los trastornos de la alimentarios fueron estadísticamente significativos (Pearson-Chi-Square 12,622  $F=5$   $p \leq 0,027$ ). Conclusiones Los hallazgos permiten confirmar que las chicas presentaron mayor riesgo a involucrarse en conductas alimentarias perjudiciales asociadas con los trastornos de la alimentación.

**Palabras Claves:** Autopercepción, imagen corporal, conducta alimentaria, adolescente.

**Feeding Disorders and its Relationship with Self-Perceived Body Image in  
Adolescents from Libertador Municipality in Mérida State - Venezuela**

**Abstract**

The target of this research was to determine the frequency and relationship that exist between feeding disorder behaviors and self-perceived body image in a sample of adolescents of primary and middle schools Education from Libertador Municipality, Mérida state in Venezuela. Methods: 421 adolescents (238 males and 183 females),

were selected on purpose by conglomerates. Results: the average of age for males was  $15,75 \pm 1,05$  years and for females  $15.80 \pm 1.07$ . Inasmuch as image self-perception, the percentages were the following ones: 57.5%, Normal, 30, 6%, thin; and 11.9% of the participants informed to perceive themselves with overweight. No perception of obese corporal image was reported. Normal and thin body image were perceived between adolescents with a more higher frequency in men, 32.5% and 19.5% in females respectively, and overweight was perceived with a higher percentage in the females (7.4%). There is a statistically significant association between the sort and the type of perception of body image. (Pearson Chi-square 9,586 F=2  $p \leq 0,008$ ). There were significant differences related to the feeding behavior and self-perceived body image. The differences between sex and risking feeding behavior were statistically significant (Pearson-Chi-Square 12,622 F=5  $p \leq 0,027$ ) Conclusions: The findings allow to confirm that the girls have a greater risk to get involved on injurious feeding behaviors related to feeding disorders.

**Key words:** Self-perception, corporal image, feeding behavior, risk factor.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente los adolescentes manifiestan afinidad hacia una determinada estética impuesta por la sociedad contemporánea, esto hace que los más jóvenes presenten una preocupación excesiva por su cuerpo y lleven a cabo conductas de riesgo que pueden conducir al desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria (Fernández, Colado y Rodríguez, 2003), que son patologías en las que precisamente los patrones de la ingesta de alimentos se ven severamente distorsionados, este autor ha considerado dos categorías diagnóstica: la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa, cuyas fuerzas motivacionales son el miedo a la obesidad y el deseo de estar delgado; en ambas formas se presenta una distorsión en la percepción de la forma y peso corporales.

Al revisar la bibliografía se aprecia con claridad que la mayor parte de la investigación de los trastornos de la conducta alimentaria ha sido efectuada en adolescentes, debido a que son grupos a riesgo (García, Vásquez, López y Arcila, 2003). Demostrándose que las conductas alimentarias de grupos de riesgo pueden causar desnutrición, deficiencias de micronutrientes, como calcio, hierro y potasio, y provocan alteraciones fisiológicas como osteoporosis, anemia e hipocalcemia (Case, Lemieux, Kennedy y Lewis, 1999), (Milos, Willi y Hauselmann, 2001), además en la mujer adulta estas alteraciones han sido asociadas con consecuencias negativas durante el embarazo que incluyen altas tasas de aborto, bajo peso del recién nacido complicaciones obstétricas y depresión, Resch y Szender (2002)

La percepción que la persona tiene de su propia imagen corporal está considerada entre los principales factores que condicionarían en parte las conductas alimentaria de riesgo (Williamson, Womble, Zucker y Reas 2000).

Los adolescentes con características de desórdenes alimentarios pueden terminar realizando conductas alimentarias de control de peso perjudiciales tales como ayunos, reducción drástica de calorías, inducción del vómito, uso de diuréticos y laxantes, así como el uso de medicamentos para quitar el apetito, con consecuencias graves en la velocidad de crecimiento y retardo en la maduración (The Society for Adolescent Medicine 1995).

La preocupación por la imagen corporal en los adolescentes se ha convertido en un problema de salud pública. Sentirse obesa, preocupación por el peso y sobrevaloración de la delgadez son factores de riesgo para el desarrollo de Trastornos de Conducta Alimentarias (TCA) Killen (1996).

En los actuales momentos no se cuenta con estudios que permitan conocer la situación de la prevalencia de conductas alimentarias de riesgo asociados con el desarrollo de los trastornos de la conducta alimentaria en Latinoamérica y, particularmente, en Venezuela. Sin embargo, investigaciones de los patrones y actitudes alimentarias realizadas en diferentes países latinoamericanos ponen de manifiesto que los adolescentes latinos presentan algunas conductas relacionadas con el cuerpo y el tipo de dieta muy semejantes a los que se observan en los países industrializados, como es el caso de Estados Unidos donde los trastornos de la conducta alimentaria tienen alta incidencia y constituyen un problema de salud pública Morandé (2002).

En relación con lo antes expuesto, el objetivo de este estudio fue analizar la frecuencia y la relación entre la imagen corporal percibida y la conducta alimentaria de riesgo en un grupo de adolescentes que asisten a Institutos Públicos de Educación Básica Diversificada del Municipio Libertador. Estado Mérida en Venezuela.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Muestra**

Constituida por 421 adolescentes (238 hombres y 183 mujeres), cursantes del Primero y Segundo año de Educación Media y Diversificada pertenecientes ocho (8) instituciones educativas públicas seleccionadas de forma intencional, localizadas en el casco central del Municipio Libertador del Estado Mérida en Venezuela, las cuales representan el 53,3 % del total de instituciones de educación básica en el referido Municipio.

### **Procedimiento**

Se seleccionaron a los participantes del estudio por conglomerado (Norman, 1996). De una sección del primer y segundo año del ciclo Diversificado en cada una de las instituciones públicas participantes. Luego se procedió a la entrega de una encuesta, la cual contenía información: sociodemográfica, de percepción de imagen corporal, y de conductas alimentarias.

Para determinar la condición socioeconómica de los participantes se aplicó el Método Graffar, modificado para Venezuela por Méndez Castellano, el cual contempla 5 estratos sociales (Méndez, 1994).

La imagen corporal percibida de los sujetos se obtuvo mediante el instrumento de percepción de la imagen corporal personal, previamente validado, en el cual se le solicita al entrevistado elegir la opción que más identifique la condición de su imagen corporal personal actual entre cuatro alternativas: obeso, sobrepeso, normal y delgado.

Para el registro de la Conducta Alimentaria se aplicó un cuestionario diseñado para tal fin y previamente validado, contenido de algunos métodos o prácticas de control de peso método usado por los participantes en los últimos seis meses.

### **Análisis Estadístico**

A los datos se les aplicó Análisis de frecuencia y Chi<sup>2</sup> a través del paquete estadístico SPSS versión 10.0

## RESULTADOS

En el estudio participaron 421 adolescentes, 56.5%(n=238) varones(n=238) y 43.5 % hembras (n=183), con un rango de edad entre 14 y 18 años. El promedio de edad para los varones fue  $15.75 \pm 1.05$  años y para las hembras  $15.80 \pm 1.07$  años respectivamente. Los participantes entre 15 y 17 años representaron el 82.8% de la población. En relación a la autopercepción de la imagen corporal y su relación con el genero se observó que el 57,5% se ubican como Normales, el 30,6% se definen como delgados y el 11,9% manifiestan presentar sobrepeso. No se reporto percepción de imagen corporal obesa en ninguno de los adolescentes entrevistados. La autopercepción de imagen corporal Normal y la de Delgada fueron más frecuentes en los varones, 32,5% y 19,5% respectivamente, mientras que la percepción caracterizada por el exceso de peso se registró en un porcentaje más alto en las hembras (7,4%). La prueba de Chi2 permite señalar que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables, Percepción de la imagen corporal y el género (Pearson Chi-square 9,586  $F=2$   $p \leq 0,008$ ). (Tabla I).

**Tabla I. Imagen corporal actual percibida y genero**

		imagen corporal actual percibida			Total
		delgado	normal	sobrepeso	
sexo	Masculino	82 19,5%	137 32,5%	19 4,5%	238 56,5%
	Femenino	47 11,2%	105 24,9%	31 7,4%	183 43,5%
Total		129 30,6%	242 57,5%	50 11,9%	421 100,0%

**Fuente. Cuestionario de percepción de Imagen Corporal**

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asy mp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,586 <sup>a</sup>	2	,008
Likelihood Ratio	9,562	2	,008
Linear-by-Linear Association	8,317	1	,004
N of Valid Cases	421		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,73.

Al describir las conductas alimentarias asociadas con las prácticas de control de peso y la autopercepción de la Imagen Corporal se determinó que el 56,3% (n=237) de los encuestados manifestaron no haber practicado ningún método de los expuestos en el cuestionario; mientras que el 43,7% (n= 184), informó haber utilizado por lo menos un método para el control del peso. De los 184 encuestados que reportaron haber realizado

prácticas en el control de peso para mejorar su imagen corporal el 38,6%, informó haber practicado algún ejercicio o deporte. Por otra parte, un porcentaje importante de los encuestados reportó el uso de la reducción de calorías (27,2%), y la incorporación de mayor consumo de frutas y vegetales en la dieta (23,4%) se reporta además, entre los hallazgos un 10,9% de los participantes que manifiestan haber tomado medicamentos para perder apetito (5,4%), vomitar (2,2%) y el uso de laxante y diuréticos (3,3%), Tabla II.

En relación con las conductas alimentarias y la percepción de la imagen corporal, no se reportan diferencias estadísticamente significativas entre las referidas variables. Sin embargo, se pueden observar diferencias descriptivas, entre las que destacan por ejemplo aquéllos que se perciben como delgados, realizan alguna práctica deportiva, reducen calorías, e incorporan mayor cantidad de frutas. Por su parte, los encuestados cuya percepción se caracteriza por el exceso aplican entre sus alternativas la reducción de calorías, mientras que otros que se perciben de igual forma apelan a prácticas más radicales y perjudiciales para la salud, como son el uso de medicamento y, el vomito, etc.

**Tabla III. Percepción de la Imagen Corporal y Conducta alimentaria de Riesgo**

		imagen corporal actual percibida			Total
		delgado	normal	sobrepeso	
Prácticas de control de peso	Reducción y control de calorías	6	28	16	50
		17,1%	26,4%	37,2%	27,2%
	Incorporar en dieta mayor consumo de frutas y vegetales	9	27	7	43
		25,7%	25,5%	16,3%	23,4%
	Tomar medicamentos para perder apetito	4	2	4	10
		11,4%	1,9%	9,3%	5,4%
	Vomitar	0	2	2	4
	0,0%	1,9%	4,7%	2,2%	
	Uso de purgantes	1	4	1	6
		2,9%	3,8%	2,3%	3,3%
	Realizar ejercicios o deportes	15	43	13	71
		42,9%	40,6%	30,2%	38,6%
Total		35	106	43	184
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,689 <sup>a</sup>	3	,442
Likelihood Ratio	2,680	3	,444
Linear-by-Linear Association	,366	1	,545
N of Valid Cases	421		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,00.

En relación con las conductas alimentarias de riesgo y el género, existe una asociación estadísticamente significativa. El género femenino tiene una mayor tendencia a la práctica de métodos más radicales como son: tomar medicamentos para perder apetito, uso de laxante y vomitar. Del mismo modo, tienen una mayor tendencia a la reducción y control calorías y el ejercicio ver Tabla III.

**Tabla III Prácticas de control de peso y Genero**

		sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Prácticas de control de peso	Reducción y control de calorías	18 20,9%	32 32,7%	50 27,2%
	Incorporar en dieta mayor consumo de frutas y vegetales	22 25,6%	21 21,4%	43 23,4%
	Tomar medicamentos para perder apetito	2 2,3%	8 8,2%	10 5,4%
	Vomitar	0 ,0%	4 4,1%	4 2,2%
	Uso de purgantes	4 4,7%	2 2,0%	6 3,3%
	Realizar ejercicios o deportes	40 46,5%	31 31,6%	71 38,6%
	Total	86 100,0%	98 100,0%	184 100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,622 <sup>a</sup>	5	,027
Likelihood Ratio	14,437	5	,013
Linear-by-Linear Association	4,080	1	,043
N of Valid Cases	184		

a. 5 cells (41,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

## DISCUSIÓN

La existencia de adolescentes con percepción de delgado y otros que se perciben con imagen caracterizada por exceso de peso, sin considerar la condición real de su imagen y el reporte de conductas alimentarias de riesgo asociadas con los trastornos de conductas alimentarias, sugieren del riesgo de los trastornos de la alimentación en la población estudiada, particularmente en el género femenino. Es importante señalar que en la investigación sólo se estudió una dimensión de los componentes de la imagen corporal, la dimensión perceptiva, lo cual no constituye la imagen corporal real, la cual se puede determinar haciendo las mediciones de peso y la talla para el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC).

Debido a que la mayor parte de las investigaciones de los trastornos de la conducta alimentaria se han realizado en adolescentes, ya que son grupos de riesgo y por otra parte, a que la aparición de los trastornos de la conducta alimentaria ocurre con mayor frecuencia entre los 12 y 15 años de edad Schur. (2000) Lau. (2001), (Davison, Markey, Birch, 2003) y Packard (2002).

Diversas investigaciones reportan que las mujeres poseen actitudes más negativas hacia la imagen corporal que los hombres, tal y como se demuestra en el presente estudio, donde el género femenino reportó autopercepción de imagen corporal de sobrepeso superando a la reportada por los varones. Los temores a subir de peso y ser obeso, son las razones que motivan las conductas alimentarias de riesgo (The Society for Adolescent Medicine 1995) y Jackson (2003).

Estudios en mujeres adolescentes confirman que la percepción de la imagen corporal y la insatisfacción con la misma están relacionadas con las conductas alimentarias asociadas a los trastornos de la alimentación Rasheed (1998).

Así mismo, se encontró que éstas mujeres sobreestiman su tamaño corporal reportando con mayor frecuencia percepciones de la imagen corporal caracterizadas por el exceso, lo cual conlleva a una mayor insatisfacción Brook (1997).

Por otro lado, investigaciones realizadas en preadolescentes y adolescentes, han documentado la presencia de conductas alimentarias de riesgo y problemas en la percepción de la imagen corporal, particularmente en el género femenino, ya que a las



mujeres se les recuerda constantemente “el poder que posee la apariencia física y el valor de la delgadez”. Killen (1996) y que el comer poco es, más femenino (Cachelin, Rebeck, Chung y Pelayo, 2002), Leonhard y Barry (1998) y (Sisson, Franco, Carlin y Mitchel, 1997).

Diversos estudios han identificado las consecuencias ocasionadas por trastornos en las conductas alimentarias de riesgo como la desnutrición, la deficiencia de micro nutrientes: calcio, hierro y potasio lo que puede provocar alteraciones fisiológicas tales como osteoporosis, anemia e hipocalemia, Norman (1996) y (Jackson, Rashed, Saad-Eldin, 2003).

La percepción de la imagen corporal actualmente ha tenido mucha importancia en la sociedad y más aún, por la cultura de la delgadez en la que se ha adoptado una imagen delgada como figura ideal con las mujeres como principales protagonistas. En el presente estudio se evidencia con claridad este fenómeno, ya que la percepción de la propia imagen está ligada con conductas alimentarias de riesgo, entre las que resaltan, hacer modificaciones y restricciones alimentarias, uso de laxantes, diuréticos, practicar ejercicios y deporte etc.

De igual manera, el que un sujeto se perciba con sobrepeso u obeso también redundaría significativamente en la insatisfacción con su imagen corporal y se confirma la preferencia por una figura más delgada. Estos datos son interesantes, ya que la literatura ha demostrado que el sentimiento negativo por la imagen corporal es un antecedente importante en la aparición de conductas alimentarias de riesgo Thompson (1998).

Los resultados que evidencian la percepción de imagen corporal de sobrepeso son de interés desde el punto de vista de la salud pública por considerar, no sólo el hecho de que favorece la aparición de enfermedades crónicas degenerativas, si no por la relación que existe entre el sobrepeso con los trastornos alimentarios Killen (1996).

Los hallazgos del presente estudio si bien no son suficientes para diagnosticar trastorno alimentario, sí demuestran la presencia algunos síntomas de éstos (incidencia de percepción de sobrepeso y delgadez, y conductas alimentarias de riesgo, así como el uso de medicamento para perder apetito, laxantes, vomitar etc.), demostrando que es común y muy frecuente en este grupo de la población. Además aunque los síntomas de

forma aislada no pueden ser considerados un indicador de la presencia o existencia de la patología, de alguna manera señalan el grupo de adolescentes con riesgo de sufrirla y de ser una amenaza para su salud física y mental.

En virtud de que el estudio sólo analiza el aspecto de la imagen corporal percibida se recomienda a futuro dirigir las investigaciones para determinar la distorsión de la imagen corporal de acuerdo con Índice de Masa Corporal que se obtiene mediante las mediciones de peso y talla.

Las limitaciones encontradas se orientaron a que sólo se incluyeron adolescentes que asistían a las instituciones educativas públicas, lo cual no permitió establecer diferencias con los adolescentes que asisten a las instituciones privadas.

Uno de los principales aportes de esta investigación constituye el haber analizado la autopercepción de la imagen corporal y su relación con el género y las conductas alimentarias de riesgo relacionadas con el tipo de percepción de la imagen. Puesto que al no haber suficiente información en nuestro país relacionadas con el tema, permite seguir diseñando investigaciones en la población adolescente, que contribuyan a mejorar la calidad de vida y salud mental de este importante grupo poblacional tan vulnerable. Fundamentalmente, todas las acciones dirigidas en este grupo de población a riesgo de sufrir algún trastorno de la conducta alimentaria, deben tener como objetivo primordial la prevención a través del esfuerzo mancomunado de los entes gubernamentales en la promulgación de políticas públicas que contribuyan a mejorar la influencia del contexto sociocultural donde los medios de comunicación tienen una gran responsabilidad.

## REFERENCIAS

- Brook U, Tepper I. (1997). High school students' attitudes and knowledge of food consumption and body image: implications for school based education. *Patient Educ Couns* ; 30: 283-8
- Case T, Lemieux S, Kennedy S, Lewis G. (1999). Elevated plasma lipids in patients with binge eating disorders are found only in those who are anorexic. *Int J. Eating Disorders*, 25(2):187-93

- Cachelin FM, Rebeck RM, Chung GH, Pelayo E. (2002). Does ethnicity influence body-size preference? A comparison of body image and body size. *Obes Res*; 10: 158-66.
- Davison KK, Markey CN, Birch LL. (2003). A longitudinal examination of patterns in girls' weight concerns and body dissatisfaction from ages 5 to 9 years. *Int J Eat Disord.* Apr; 33(3):320-32.
- Fernández L, Calado M, Rodríguez Y, Fernández (2003). Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud Rev. Int. Psi Sal.* 3: 23-33
- García E, Vásquez V, López J, Arcila D. (2003). Validez interna y utilidad diagnóstica del Eating Disorders Inventory en Mujeres Mexicanas. *Salud Publica México*,45(3)
- Jackson RT, Rashed M, Saad-Eldin R. (2003). Rural urban differences in weight, body image, and dieting behavior among adolescent Egyptian schoolgirls. *Int J Food Sci Nutr* 54: 1-11.
- Leonhard ML, Barry NJ. (1998). Body image and obesity: effects of gender and weight on perceptual measures of body image. *Addictive behaviors*; 23: 31- 34.
- Lau B, Alsaker FD. (2001). Dieting behavior in Norwegian adolescents. *Scand J Psychol.* Feb; 42(1):25-32.
- Milos G, Willi J, Hauselmann H. (2001). Bilateral osteonecrosis of the talus and standing obsessions in a patient with anorexia nervosa. *International J Eating Disorders*, 29(3):363-369
- Morandé G. (2002). La Insatisfacción corporal como factor de riesgo en el desarrollo de la anorexia nerviosa del niño y el adolescente. *Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente.*; 1 (2):50-54.
- Méndez Castellano, H; De Méndez Ma. C. (1994). *Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano.* Ed. FUNDACREDESA. Caracas.
- Schur EA, Sanders M, Steiner H. (2000). Body dissatisfaction and dieting in young children. *Int J Eat Disord.* Jan; 27(1):74-82.
- Milos G, Willi J, Houseman H. (2001). Bilateral osteonecrosis of the talus and standing obsessions in a patient with anorexia nervosa. *International J Eating Disorders*, 29(3):363-369

- Norman G, Streiner, D. (1996). Bioestadística. Publicaciones Mosby/Doyma. S.A. España, pp. 58-87.
- Packard P, Krogstrand KS, Half. (2002) of rural girls aged 8 to 17 years report weight concerns and dietary changes, with both more prevalent with increased age. *J Am Diet Assoc.* May; 102(5):672-7.
- Resch M, Szendei G. (2002). Gynecologic and obstetric complications in eating disorders. *Orvosi Hetilap*, 143(25):1529-32
- Williamson DA, Womble LG, Zucker NL, Reas DL, White MA, Blouin DC, Greenway F. (2000). Body image assessment for obesity (BIA-O): Development of a new procedure. *Int J Obes Relat Metab Disord*; 24: 1326-32.
- Thompson JK, Tantleff-Dunn S. (1998). Assessment of body image disturbance in obesity. *Obe Res*; 6: 375-7.
- The Society for Adolescent Medicine. (1995). Eating disorders in adolescents *Health* ;16:476-8
- Killen JD, Taylor CB. (1996). Pursuit of thinness and onset of eating disorder symptoms in a community sample of adolescents girls: a three years prospective analysis. *Int J. Eat Disor* ; 16: 227-381
- Rasheed P. (1998). Perception of body weight and self-reported eating and exercise behaviour among obese and non-obese women in Saudi Arabia. *Pub Health*; 112: 409-14.
- Resch M, Szendei G. (2002). Gynecologic and obstetric complications in eating disorders. *Orvosi Hetilap*, 143(25):1529-32
- Sisson BA, Franco SM, Carlin WM, Mitchell CK. 1997 Body fat analysis and perception of body image. *Clin Pediatrics*; 36: 415-8.
- Thompson JK, Tantleff-Dunn S. (1998). Assessment of body image disturbance in obesity. *Obe Res*; 6: 375-7.