

Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos

Evaluation of the perception of body image by the use of anatomical models

Pilar Montero¹, Eva M^a Morales¹, Ángeles Carbajal²

¹Unidad de Antropología. Departamento de Biología. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. 28049-Madrid (Spain). E-mail: pilar.montero@uam.es

²Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. 28040-Madrid (Spain)

Dirección para correspondencia: Pilar Montero. Unidad de Antropología. Departamento de Biología. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid. 28049-Madrid (Spain). E-mail: pilar.montero@uam.es

Palabras clave: autopercepción de la imagen corporal, índice de masa corporal, modelos anatómicos.

Key-words: self-perception of body image, body mass index, anatomical models.

Resumen

El interés de los estudios sobre alteraciones en la percepción de la imagen corporal es cada vez mayor. Sin embargo, todavía no se han desarrollado suficientes métodos objetivos para su valoración. Con este estudio se pretende valorar la percepción de la imagen corporal de un grupo de adultos jóvenes mediante el uso de modelos anatómicos y comparar dicha percepción con los valores reales del índice de masa corporal (IMC) con objeto de detectar posibles alteraciones en la autopercepción de la imagen corporal. Para ello se diseñaron 7 modelos anatómicos para ambos sexos correspondientes a valores de IMC de 18, 22, 25, 27, 30, 35 y 40 kg/m². Cada persona, de las 158 que forman la muestra (65 hombres y 93 mujeres; 18-30 años), debía elegir el modelo con el que mejor se identificaba. Posteriormente, se tallaron y pesaron y se calculó el IMC real comparándolo posteriormente con el IMC percibido.

El 52,3% de los hombres y el 38,7% de las mujeres eligen modelos que corresponden a sus IMC reales, es decir, los hombres se autoperciben más correctamente que las mujeres. El 29,2% de los hombres se ven más delgados de lo que son y el 18,5% más gordos. El 8,6% de las mujeres se ven más delgadas de lo que son y el 41,1% se autoperciben más gordas.

Las mujeres con valores de IMC real correspondientes a normopeso y sobrepeso (IMC entre 20 y 29,9) se ven más gordas de lo que son en realidad, mientras que las obesas (IMC>30), se autoperciben más delgadas. Por el contrario, los hombres con normopeso y los obesos se auto-perciben más delgados de lo que son mientras que los que presentan sobrepeso se clasifican correctamente.

Abstract

Interest in studies on changes in the perception of body image is increasing. However, not enough objective methods by which perception can be evaluated have been developed. This study sets out to evaluate the perception of body image on a group of young adults by using anatomical models, and to compare this perception with the actual values of body mass index (BMI). Seven anatomical models have been designed for each sex, with BMI values of 18, 22, 25, 27, 30, 35 and 40 kg/m². Each person from a sample of 158 individuals (93 women and 65 men; aged, 18-30 y) had to choose the model with which they most closely identified. Subsequently their height and weight were measured and their BMI calculated and compared with their perceived BMI.

52,3% of men and 38,7% of women choose models corresponding to their real BMI, men perceive themselves better than women. In general, women saw themselves as being fatter (41,1%) than they really were while men saw themselves as being thinner (29,2%) than they really were. The degree of overweight and obesity influences perception, whereby the most corpulent, of both sexes, see themselves as thinner than they really are.

Introducción

La modificación de los hábitos alimentarios para conseguir una imagen adecuada a la estética dominante (Núñez *et al.*, 1998; Montero *et al.*, 1999; Cuadrado *et al.*, 2000; Abraham, 2003; Boschi *et al.*, 2003) constituye un problema de salud emergente en las sociedades ricas. La gran presión social a la que se ven sometidos determinados estratos de la población, en particular mujeres, adolescentes y jóvenes, con la imposición de un modelo estético de extrema delgadez, hace que la preocupación por la imagen corporal haya trascendido al mundo de la salud, tanto física, como mental (Haizmouitz *et al.*, 1993; Killen *et al.*, 1996). En los últimos años, numerosos estudios han sugerido la importancia de la alteración de la percepción de la imagen corporal como un síntoma precoz para la detección de trastornos del comportamiento alimentario como la anorexia y la bulimia (Thompson *et al.*, 1991; Vidal, 1997; Sánchez-Villegas *et al.*, 2001). Los profesionales que trabajan en este campo utilizan a menudo la percepción de la imagen corporal como medida de la autoestima y del grado de satisfacción con la propia imagen (Stevens *et al.*, 1994; Thompson y Gray, 1995; Dowson y Hendersen, 2001). Sin duda, múltiples factores biológicos, sociales y culturales modulan esta percepción, pero en algunos casos estos factores son difíciles de valorar (Gittelsohn *et al.*, 1996; Gupta *et al.*, 2000). Habitualmente se procede a la comparación de parámetros objetivos, es decir, peso y talla medidos por el investigador, con los valores autorreferidos por los sujetos del estudio (Stewart, 1982, Stewart *et al.*, 1987). Este método presenta algunos inconvenientes pues, en algunos casos los individuos no recuerdan o no tienen ni siquiera una idea aproximada de su peso y de su estatura por lo que la frecuencia de 'falta de respuesta' es muy elevada. Además, pueden existir errores en el peso y estatura autorreferidos, observándose una infravaloración del peso y una sobrevaloración de la talla (Willett, 1998; Sánchez-Villegas *et al.*, 2001), obteniéndose de este modo valores de índice de masa corporal (IMC) inferiores a los reales. En diversos estudios se han utilizado modelos anatómicos correspondientes a diferentes valores de IMC cuando la recogida directa o declarada de peso y talla no es posible o no se considera adecuada (Thompson y Gray, 1995; Madrigal-Fritsch *et al.*, 1999; Dowson y Hendersen, 2001).

El objetivo del presente estudio es valorar la percepción de la imagen corporal de un grupo de jóvenes mediante el uso de modelos anatómicos que corresponden a determinados valores de índice de masa corporal y comparar dicha percepción con los valores reales del índice de masa corporal para poder detectar posibles alteraciones de la auto-percepción de la imagen corporal y en consecuencia riesgo de alteraciones del comportamiento alimentario.

Material y métodos

La muestra está formada por 158 personas de 18 a 30 años, con una media de edad de 23,7, de las cuales 65 son hombres (23,5±3,03 años) y 93 mujeres (24,1±2,15 años). Las encuestas se recogieron mediante muestreo incidental realizado entre estudiantes universitarios de Madrid.

A cada individuo se le facilitó una lámina con siete modelos anatómicos diferentes para ambos sexos. Estos modelos fueron realizados por una licenciada en Bellas Artes usando como base siluetas obtenidas a partir de una talla de aproximadamente 175 cm y un peso de 55 kg, 67 kg, 77 kg, 83 kg, 92 kg, 107 kg y 122 kg en los modelos masculinos y de una talla de aproximadamente 165 cm y un peso de 50 kg, 60 kg, 68 kg, 74 kg, 82 kg, 95 kg y 109 kg en los femeninos. Estos modelos equivalen, por tanto, a los siguientes valores de IMC (Peso(kg)/Talla²(m)): 18, 22, 25, 27, 30, 35 y 40, respectivamente (Figuras 1 y 2).

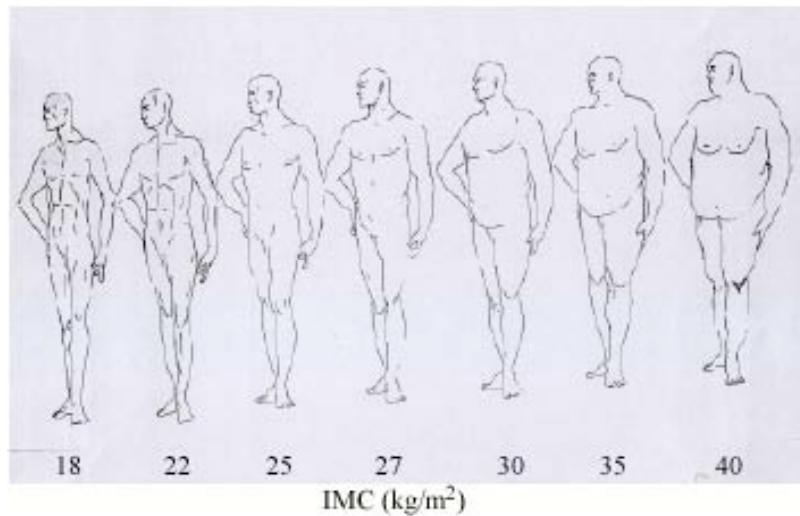


Figura 1. Modelos corporales. Hombres

Figure 1. Anatomical models. Options presented to select their silhouettes. Men

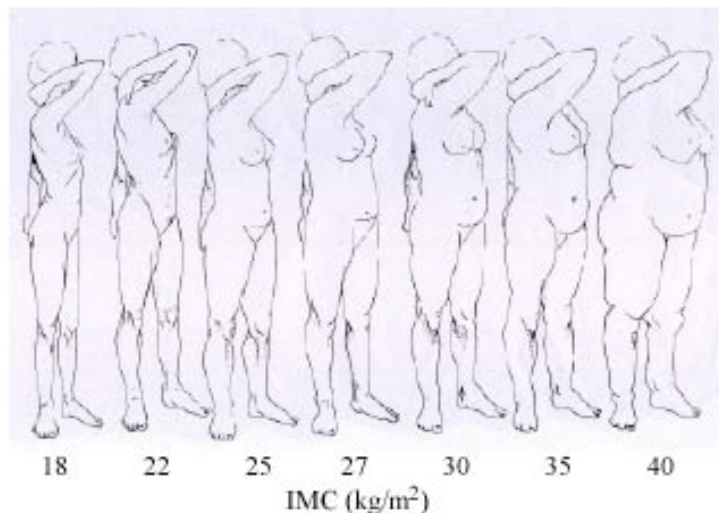


Figura 2. Modelos corporales. Mujeres

Figure 2. Anatomical models. Options presented to select their silhouettes. Women

Cada persona debía elegir el modelo con el que mejor se identificaba, respondiendo a la pregunta ‘Cuándo se mira desnudo al espejo, ¿con cuál de estas imágenes se siente más identificado?’. A cada sujeto y, a partir del modelo elegido, le correspondió un ‘IMC percibido’.

Posteriormente, se procedió a pesar y medir al sujeto obteniendo a partir de estos parámetros su IMC real. La clasificación de los individuos de la muestra en grupos de normopeso,

sobrepeso y obesidad según el IMC real, se realizó utilizando los valores establecidos por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (2000).

Restando al valor del IMC real el del IMC percibido, se creó una nueva variable denominada ‘percepción’ con las siguientes categorías: 1. Se ve igual, cuando el valor es cero; 2. Se ve más delgado de lo que es en realidad, cuando el valor obtenido es superior a cero, y 3. Se ve más gordo de lo que es en realidad, cuando el valor obtenido es inferior a cero.

El análisis estadístico se ha realizado utilizando el programa SPSS.

Resultados

La prevalencia de normopeso, sobrepeso y obesidad figura en la Tabla 1. Es de destacar el alto porcentaje de mujeres con valores de IMC inferiores a 20.

IMC (SEEDO, 2000)		Hombres		Mujeres	
		N	%	N	%
Bajo peso	< 20 kg/m ²	1	1,5	25	26,6
Normopeso	20 – 24,9	34	52,3	49	52,1
Sobrepeso	25 – 29,9	26	40,0	14	14,9
Obesidad I	30 – 34,9	2	3,1	2	2,1
Obesidad II + III	≥ 40	2	3,1	4	4,3
Test χ^2		$\chi^2=24,66$; gl = 4; p = ,000			

Tabla 1. Prevalencia de normopeso, sobrepeso y obesidad
Table 1. Prevalence of normal weight, overweight and obesity

	IMC percibido según modelos anatómicos	N	IMC real	std
Hombres	18,0	11	21,63	1,67
	20,0	2	21,77	2,41
	22,0	13	23,95	1,80
	23,5	3	24,28	1,55
	25,0	14	25,15	1,79
	26,0	4	26,19	0,96
	27,0	10	27,25	2,42
	28,5	2	31,97	5,85
	30,0	3	27,25	0,92
	40,0	1	37,31	-
Mujeres	18,0	1	18,30	-
	20,0	10	19,55	1,13
	22,0	21	20,24	2,26
	23,0	4	21,48	1,61
	23,5	6	22,16	1,75
	25,0	25	23,48	1,72
	26,0	2	27,30	6,64
	27,0	6	25,12	2,94
	27,5	4	26,55	2,90
	28,5	1	29,70	-
	30,0	3	31,76	6,38
	32,5	1	32,40	-
	35,0	2	32,65	10,11
	40,0	1	37,80	-

Tabla 2. Valores medios de IMC real correspondientes a los modelos anatómicos de IMC percibido
Table 2. Mean values of actual BMI and self-perceived BMI

El estudio de la relación o grado de acuerdo entre el IMC real y el percibido se ha abordado mediante distintos análisis estadísticos. En la Tabla 2 se recogen los resultados de un test t-

Student para muestras relacionadas en el que se comparan las medias del IMC real obtenido a partir de la talla y el peso medidos y las medias del IMC percibido correspondientes a los modelos anatómicos, en hombres y mujeres. El IMC medio real de los hombres es significativamente superior al percibido. En las mujeres el IMC real medio es inferior al percibido aunque las diferencias no son significativas.

La comparación de las medias del IMC real de hombres y mujeres dentro de cada grupo anatómico (Tabla 3), muestra que los hombres con valores de normopeso (IMC<24,9) se autoperciben más delgados de lo que son, mientras que los que tienen valores medios de IMC correspondientes a sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9), se autoperciben correctamente y los obesos (IMC>30), tienden a elegir modelos más delgados de los correspondientes a sus IMC reales. Las mujeres con normopeso siempre eligen modelos anatómicos correspondientes a valores de IMC mayores que los valores medios reales. En las que tienen sobrepeso no se observa un patrón claro y las que son obesas tienden a elegir modelos con valores ligeramente inferiores a los reales.

		Test t para muestras relacionadas							
IMC real/ IMC percibido		N	Media	std	Diferencia	std	t	gl	p
Hombres	IMC real	65	25,05	3,36	1,42	2,98	3,85	64	,000
	IMC percibido	65	23,62	4,25					
Mujeres	IMC real	94	23,07	4,37	-0,63	3,33	-1,84	93	,069
	IMC percibido	94	23,70	4,24					

Tabla 3. Relación entre IMC real e IMC percibido
Table 3. Relationship between actual BMI and self-perceived BMI

IMC de modelos anatómicos		Valores medios de IMC real			Test t-Student			
		N		std	t	gl	p	
18	Hombres	11	21,63	1,68				
	Mujeres	1	18,30	-				
20	Hombres	2	21,77	2,41				
	Mujeres	10	19,55	1,14				
22	Hombres	13	23,95	1,79	1,26	5	,261	
	Mujeres	21	20,24	2,26				
23,5	Hombres	3	24,28	1,55				
	Mujeres	6	22,16	1,75				
25	Hombres	14	25,15	1,79	2,38	24,83	,025	
	Mujeres	25	23,48	1,72				
26	Hombres	4	26,19	0,96	,83	5	,442	
	Mujeres	2	27,30	6,64				
27	Hombres	10	27,24	2,42	4,63	13	,000	
	Mujeres	6	25,13	2,94				
30	Hombres	6	32,70	4,37	2,32	19	,032	
	Mujeres	15	28,69	3,24				
33	Hombres	1	30,20	-	-,45	2	,694	
	Mujeres	3	35,10	9,34				
35	Hombres	1	40,90	-	1,20	11	,253	
	Mujeres	12	34,27	5,28				

Tabla 4. Valores medios de IMC real según modelo anatómico por sexo (Sólo se consideran aquellos grupos en los que hay hombres y mujeres)

Table 4. Mean values of actual BMI by anatomical model and by gender (only groups with men and women are considered)

Se observan diferencias significativas en los valores medios de IMC real entre hombres y mujeres en los grupos correspondientes a los modelos anatómicos 25, 27 y 30 (Tabla 4), autopercibiéndose en los tres casos las mujeres más gordas de lo que son, mientras que los

hombres se clasifican correctamente en el caso de sobrepeso (25-29,9 kg/m²) y en modelos más delgados en el caso de obesidad.

El grado de concordancia entre IMC real e IMC autopercebido o el nivel de buena clasificación se ha analizado mediante un test Kappa de Cohen (Tabla 5), obteniéndose diferencias estadísticamente significativas.

Hombres	Según IMC real									
	Bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II+III	
Según IMC percibido	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo peso	1	100	11	32,4	1	3,8	0	0,0	0	0,0
Normopeso	0	0,0	14	41,2	4	15,4	0	0,0	0	0,0
Sobrepeso	0	0,0	9	26,5	18	69,2	2	100	1	50,0
Obesidad I	0	0,0	0	0,0	3	11,5	0	0,0	0	0,0
Obesidad II+III	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0
Kappa	,283									
p	,000									

Mujeres	Según IMC real									
	Bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II+III	
Según IMC percibido	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo peso	4	16,0	3	6,1	1	7,1	0	0,0	0	0,0
Normopeso	21	84,0	19	38,8	1	7,1	0	0,0	0	0,0
Sobrepeso	0	0,0	26	53,1	11	78,6	1	50,0	0	0,0
Obesidad I	0	0,0	1	2,0	0	0,0	1	50,0	2	50,0
Obesidad II+III	0	0,0	0	0,0	1	7,1	0	0,0	2	50,0
Kappa	,118									
p	,043									

Tabla 5. Medida de la clasificación en modelos anatómicos correctos. Test Kappa de Cohen

Table 5. Measure of good classification. Kappa test

Puesto que parece existir una relación entre buena o mala percepción de la imagen corporal en función del sexo y también de los valores de IMC real, se realizó un Análisis de Correspondencias Múltiples para establecer la forma en la que se asocian conjuntamente las distintas categorías de estas tres variables. Aparece un patrón claro que agrupa por un lado a las categorías ‘mujer’, ‘normopeso’, ‘bajo peso’ y ‘se ve más gordo de lo que es’ y por otro a las categorías ‘hombre’, ‘sobrepeso’, ‘se ve más delgado de lo que es’ (Figura 3).

El análisis de la significación estadística de estas diferencias de percepción entre hombres y mujeres mediante una prueba χ^2 con la variable dicotómica ‘percepción de la imagen’ corrobora los resultados anteriores, es decir, entre los hombres se observa una autopercepción más ajustada a la realidad, y de nuevo se observan diferencias de género entre los que se autoperceben erróneamente, los hombres tienden a verse más delgados de lo que son mientras que las mujeres se ven más gordas (Tabla 6).

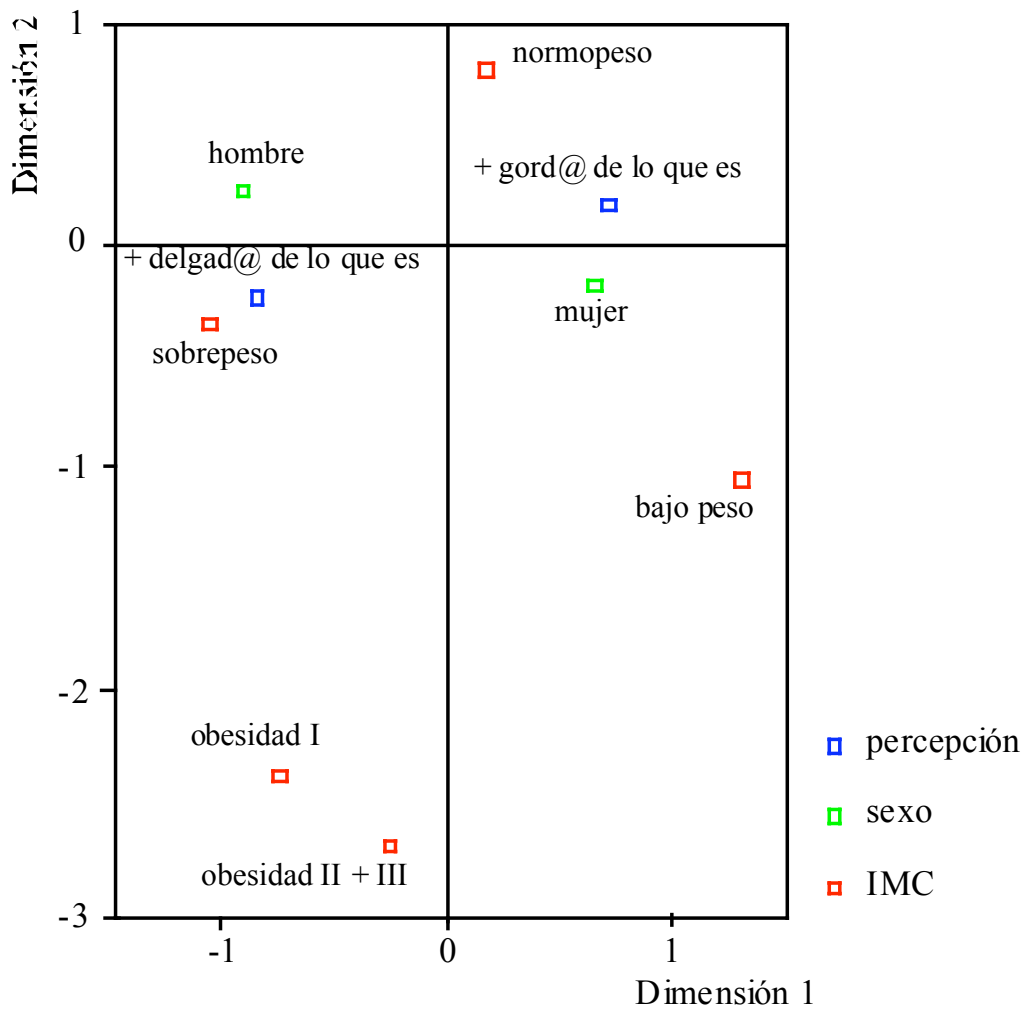


Figura 3. Análisis de Correspondencias Múltiples
Figure 3. Multiple correspondences analysis

	Percepción de la imagen					
	Se ve igual		Se ve + delgado		Se ve + gordo	
	N	%	N	%	N	%
Hombres	34	52,3	19	29,2	12	18,5
Mujeres	36	38,7	8	8,6	49	41,1
Test χ^2	$\chi^2= 22,73$; $gl=2$; $p=,000$					

Tabla 6. Diferencias en la percepción de la imagen corporal entre hombres y mujeres
Table 6. Differences on selfperception of body image by gender

IMC	Percepción de la imagen					
	Se ve igual		Se ve + delgado		Se ve + gordo	
	N	%	N	%	N	%
Bajo peso	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Normopeso	14	41,2	11	32,4	9	26,5
Sobrepeso	18	69,2	5	19,2	3	11,5
Obesidad I	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Obesidad II+III	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Test χ^2	$\chi^2= 11,51$; $gl=8$; $p=,175$					

Tabla 7. Diferencias en la percepción en función del IMC en hombres
Table 7. Differences on selfperception of body image by BMI (men)

IMC	Percepción de la imagen					
	Se ve igual		Se ve + delgado		Se ve + gordo	
	N	%	N	%	N	%
Bajo peso	4	16,0	0	0,0	21	84,0
Normopeso	19	38,8	3	6,1	27	55,1
Sobrepeso	11	78,6	2	14,3	1	7,1
Obesidad I	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Obesidad II+III	2	50,0	2	50,0	0	50,0
Test χ^2	$\chi^2= 37,77$; $gl=8$; $p=,000$					

Tabla 8. Diferencias en la percepción en función del IMC en mujeres**Table 8.** Differences on selfperception of body image by BMI (women)

El efecto del IMC real sobre la autopercepción es también diferente en ambos sexos (Tablas 7 y 8).

Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio avalan la utilidad del uso de modelos anatómicos en la investigación sobre alteraciones de la percepción de la imagen corporal (Thompson y Gray, 1995) eliminando el error metodológico debido a 'no respuesta' y el debido a sobrevaloración e infravaloración en el caso de tener que disponer del peso y la talla autorreferidos.

Por otro lado, los resultados coinciden con los obtenidos por otros autores sobre la influencia en la distorsión en la percepción de la imagen corporal de factores sociales y culturales que difieren además en distintos grupos de población (Haizmouitz *et al.*, 1993; Cachelin *et al.*, 1998; Gupta *et al.*, 2000). En las sociedades post-industriales modernas se ha impuesto un modelo estético de excesiva delgadez que sueñan con alcanzar especialmente las mujeres (Núñez y col., 1998; Cuadrado y col., 2000; Fulkerson *et al.*, 2002) y de una alta definición muscular en el caso de los hombres. El deseo no alcanzado de asemejarse a estos modelos provoca un alto grado de insatisfacción con la propia imagen que puede estar en el origen, junto con otros factores, de trastornos más graves como la anorexia, la bulimia y la vigorexia (Killen *et al.*, 1996). En el presente estudio se observan claramente diferencias en la auto-percepción de la imagen corporal en función del género. Las mujeres se ven más gordas de lo que son en realidad, mientras que los hombres se auto-perciben de forma más real, aspecto que se ha observado en otros trabajos (Sánchez-Villegas *et al.*, 2001). Estas diferencias podrían reflejar una mayor insatisfacción con su propio cuerpo por parte de las mujeres, entre las que la prevalencia de anorexia es más elevada.

El grado de sobrepeso y obesidad también influye en la percepción de la imagen corporal. Los hombres se auto-perciben de forma más correcta cuando se encuentran en valores de normopeso y sobrepeso. Sin embargo, tanto los hombres como las mujeres más corpulentos se auto-perciben más delgados de lo que son en realidad, aunque en los hombres esta tendencia es más acusada. Un 50% de las mujeres con obesidad tipo II y III se autclasifican en modelos anatómicos correspondientes a obesidad tipo I, mientras que el 50% de los hombres con obesidad tipo I y II escogen modelos correspondientes a sobrepeso. Esto indica que la falta de percepción de sobrepeso u obesidad es mayor en los hombres que en las mujeres, resultados que concuerdan con los de otros autores (Rosen *et al.*, 1996; Madrigal *et al.*, 2000; Gutierrez-Fisac *et al.*, 2002). Las diferencias de género en la percepción del sobrepeso y de la obesidad adquieren una gran importancia desde el punto de vista epidemiológico ya que, aunque la obesidad es todavía más frecuente en mujeres que en hombres, esta tendencia se está invirtiendo en numerosos países haciendo que la población de hombres adultos se esté convirtiendo en un nuevo grupo de riesgo de desarrollo de obesidad (Calle *et al.*, 1999; Moreno *et al.*, 2000).

Agradecimientos. Los autores agradecen la colaboración de Rosana Marcos por la realización de los modelos corporales.

Bibliografía

- Abraham, S., F., 2003, Dieting, body weight, body image and self-esteem in young women : doctors' dilemmas, *The Medical Journal of Australia*, 178, 607-611.
- Boschi, V., Siervo, M., D'Orsi, P., Margiotta, N., Trapanese, E., Basile, F., Nasti, G., Papa, A., Bellini, O., Falconi, C., 2003, Body composition, eating behaviour, food-body concerns and eating disorders in adolescent girls. *Ann. Nutr. Metab.*, 47, 284-293.
- Cachelin, F.M., Striegel, R.H., y Elder, K.A., 1998, Realistic weight perception and body size assessment in a racially diverse community of dieters. *Obes. Res.*, 6, 62-68.
- Calle, E., Thun, M., y Petrelli, J.M., 1999, Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. *New England Journal of Medicine*, 341, 15,1097-1105.
- Cuadrado, C., Carbajal, A., y Moreiras O., 2000, Body perceptions and slimming attitudes reported by Spanish adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54 (suppl 1), S65-S68.
- Dowson, J., y Hendersen, L., 2001, The validity of a short version of the Body Shape Questionnaire. *Psychiatry Research*, 102, 263-271.
- Fulkerson, J.A., McGuire, M.T., Neumark-Sztainer, D., Story, M., French S.A., y Perry, C.L., 2002, Weight-related attitudes and behaviors of adolescent boys and girls who are encouraged to diet by their mothers. *International Journal of Obesity*, 26, 1579-1587.
- Gittelsohn, I., Harris, S.B., Lyman, T.H., Hanley, A., Barnie, A., Zinman, B., 1996, Body image concepts differ by age and sex in an Ojibway-Cree Community in Canada. *Journal of Nutrition*, 126, 2990-3000.
- Gupta, M.A., Chaturvedi, S.K., Chandarana, P.C., y Johnson, A.M., 2000, Weight-related body image concerns among 18-24-years-old women in Canada and India. An empirical comparative study. *Journal of Psychosomatic Research*, 50, 193-198.
- Gutiérrez-Fisac, J.L., López García, E., Rodríguez-Artalejo, F., Banegas Banegas, J.R., y Guallar-Castillón, P., 2002, Self-perception of being overweight in Spanish adults. *Europeana Journal of Clinical Nutrition*, 56, 866-872
- Haimowitz, D., Lansky, L.M., y O'Reilly, P., 1993, Fluctuations in body satisfaction across situations. *International Journal of Eating Disorders*, 13, 1, 77-84.
- Killen, D.J., Taylo, C.B., Hayward, C., Haydel, F.H., Wilson D., Hammer L., 1996, Weight concerns influence the development of eating disorders: a 4-year prospective study. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 64, 936-940.
- Madrigal, H., Sánchez-Villegas, A., Martínez-González, M.A., Kearney, J., Gibney, M.J., de Irala, J., y Martínez, J.A., 2000, Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health*, 114, 6, 468-473.
- Madrigal-Fritsch, H., de Irala-Estévez, J., Martínez-González, M.A., Kearney, J., Gibney, M., Martínez-Hernández, J.A., 1999, Percepción de la imagen corporal como aproximación cualitativa al estado nutricional. *Salud Pública de Mexico*, 41, 6, 479-486.
- Montero, P., Bernis, C., Varea, C., y Arias, S., 1999, Hábitos alimentarios en mujeres españolas: Frecuencia de consumo de alimentos y valoración del cambio en el comportamiento alimentario. *Atención Primaria*, 23, 3:127-131.
- Moreno, B., Monereo, S. y Álvarez, J., 2000, *Obesidad. La Epidemia del Siglo XXI.* (Madrid: Ed. Díaz de Santos).
- Núñez, C., Carbajal, A. y Moreiras, O., 1998, Índice de masa corporal y deseo de perder peso en un grupo de mujeres jóvenes. *Nutrición Hospitalaria*, XIII, 4, 407-411.
- Rosen, J.C., Jones, A., Ramirez, E. y Waxman, S., 1996, Body Shape Questionnaire: studies of validity and reliability. *International Journal of Eating Disorders*, 20, 315-319.
- Sánchez-Villegas, A., Madrigal, H., Martínez-González, M.A., Kearney, J., Gibney, M.J., Irala, J., y Martínez, A., 2001, Perception of body image as indicator of weight status in the European Union. *J Hum Nutr Diet*, 14, 2, 93-102.
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), 2000, Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin*, 115, 587-592.

- Stevens, J., Kumaylka S.H., Keil, J., 1994, Attitudes toward body size and dieting. Differences between elderly black and white women. *American Journal of Public Health*, 84, 1322-1325.
- Stewart, A.L., 1982, The reliability and validity of self-reported weight and height. *J Chronic Dis*, 35:295.
- Stewart, A., Jackson, M.A., Ford, M.A. y Beaglehole, R., 1987, Underestimation of relative weight by use of self-reported height and weight. *Am J Epidemiol*, 125:122.
- Thompson, J.K., Fabian, L.J., Moulton, D.O., Dunn, M.E. y Altabe, M.N., 1991, Development and validation of physical appearance related teasing scale. *J Pers Assess*, 56:513.
- Thompson, M.A. y Gray, J.J., 1995, Development and validation of a new body image assessment scale. *J Pers Assess*, 64:258
- Vidal, S., 1997, Factores socioculturales y relaciones interpersonales en la anorexia nerviosa. En: V.J Turón Gil (ed.). *Trastornos de la alimentación. Anorexia nerviosa, bulimia y obesidad*. (Barcelona: Ed. Masson, SA).
- Willett, W., 1998. *Anthropometric measures and body composition*. En: *Nutrition and Epidemiology*. (New York: Oxford University Press).