

Original

Valoración de la composición corporal y de la percepción de la imagen en un grupo de mujeres universitarias del País Vasco

M. Arroyo¹, L. Ansotegui¹, E. Pereira², F. Lacerda², N. Valador², L. Serrano¹ y A. M.^a Rocandio¹

¹Dpto. Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), España. ²Escola Superior de Saude. Instituto Politécnico de Bragança. Portugal.

Resumen

Objetivo: Analizar la percepción de la imagen corporal y comparar los resultados con las medidas reales en un grupo de estudiantes universitarias.

Sujetos: La muestra estuvo formada por 28 mujeres estudiantes de la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), que participaron voluntariamente tras dar su consentimiento informado. La edad media fue de $22,01 \pm 2,12$ años (20,23-28,25).

Material y métodos: Las variables de antropometría estimadas de forma directa y los índices derivados se compararon con valores de referencia. La valoración de la percepción de la imagen corporal se llevó a cabo con un software somatomórfico. La diferencia entre las medidas percibidas y las ideales se utilizaron como medida de insatisfacción con la imagen corporal. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS vs 14,0.

Resultados y discusión: La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la muestra objeto de estudio fue del 10,7%, y la de bajo peso fue del 7,1%. La percepción de la grasa corporal fue buena, mientras que la de la masa muscular difirió en gran medida de la real ($3,91 \pm 2,75$ kg/m²; $P < 0,001$). El nivel de insatisfacción corporal fue más elevado para la masa grasa ($6,00 \pm 8,61$ %; $P < 0,001$) que para el índice de musculación ($1,65 \pm 2,82$ kg/m²; $P < 0,01$), lo que puede estar justificado por los cánones de belleza actuales y por la sobre-valoración de la delgadez. A la vista de los resultados, consideramos que sería interesante continuar en esta línea de investigación, con el fin de poder hacer análisis comparativos con otros grupos de población.

(Nutr Hosp. 2008;23:366-372)

Palabras clave: Índice de masa libre de grasa. Porcentaje de grasa corporal. Imagen corporal. Mujeres universitarias.

BODY COMPOSITION ASSESMENT AND BODY IMAGE PERCEPTION IN A GROUP OF UNIVERSITY FEMALES OF THE BASQUE COUNTRY

Abstract

Objective: To assess the body image perception and to compare the results with the true measurements in a group of university students.

Subjects: Participants were 28 volunteer females recruited from the degree in Human Nutrition and Dietetic from the University of the Basque Country (Spain). All participants gave their informed consent. The mean (SD) age of the participants was 22.01 (2.12) years (20,23-28,25).

Methods: Anthropometric measurement estimated directly and the derived indexes were compared with reference values. The assessment of body image perception was made using a somatomorphic software. The difference between the perceived measurements and the ideals were used as measure of body dissatisfaction. Data were analyzed using SPSS vs 14.0.

Results and discussion: Prevalence of overweight and obesity was 10.7%, and of under-weight was 7.1%. The body fat perception was well, while the perception of the muscle index was significantly different from the real measure (3.91 ± 2.75 kg/m²; $P < 0.001$). The level of body dissatisfaction was higher for the body fat (6.00 ± 8.61 %; $P < 0.001$) than for the muscle index (1.65 ± 2.82 kg/m²; $P < 0.01$). This result can be justified for the present canons of beauty and for the overvaluation of the thinness. Additional research is needed to further know the relation between female body image and true measurements of body composition. Future research will allow to compare the results with other populations.

(Nutr Hosp. 2008;23:366-372)

Key words: Fat-free mass index. Body fat percentage. Body image. University students. Females.

Correspondencia: Marta Arroyo Izaga.
Dpto. Nutrición y Bromatología.
Facultad de Farmacia.
Universidad del País Vasco (UPV/EHU).
Paseo de la Universidad, 7.
01006 Vitoria (Álava).
E-mail: marta.arroyo@ehu.es

Recibido: 12-VII-2007.
Aceptado: 15-X-2007.

Abreviaturas

IMC: índice de masa corporal.
ICC: índice cintura-cadera.
GC: grasa corporal.
IMLG: índice de masa libre de grasa.

Introducción

La imagen corporal se define como la representación mental y la vivencia del propio cuerpo, y está formada por tres componentes: uno perceptual, otro cognitivo-afectivo y otro conductual¹. Es por tanto el modo en el que uno percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo.

Algunos estratos de la población, en particular las mujeres jóvenes, se ven sometidas a una gran presión social con la imposición de un modelo estético de extrema delgadez². La importancia y triunfo de la imagen, y sobre todo de la imagen delgada, ha contribuido por un lado, a la insatisfacción con el propio cuerpo de la población general, y por otro, ha aumentado la demanda de tratamientos dirigidos a modificar el cuerpo (cirugía estética, liposucción, etc.).

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^{3,4}. 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 imagen⁵. Sin duda, múltiples factores biológicos, sociales y culturales modulan esta percepción, pero en algunos casos estos factores son difíciles de valorar⁶.

La imagen corporal está ampliamente documentada en mujeres jóvenes⁷⁻⁹. Además, algunos trabajos han relacionado la percepción de la imagen corporal y la insatisfacción con el porcentaje de grasa corporal^{10,11}. Pero, hasta la fecha los trabajos que han analizado la masa muscular en relación con la imagen corporal se han llevado a cabo únicamente en hombres^{12,13}.

Además, pocos estudios han considerado como control las medidas reales de composición corporal en el análisis de la percepción de la imagen. Aunque existen evidencias que demuestran que las medidas reales proporcionan mayor precisión al análisis de los datos^{8,14}.

Por todas las razones anteriormente expuestas y por el enorme interés que este tema presenta en la actualidad, nos planteamos el presente estudio con el objetivo general de analizar la percepción de la imagen corporal y comparar los resultados con las medidas reales en un grupo de estudiantes universitarias. Partimos de las hipótesis que consideran que hay diferencias significativas entre las medidas reales y las percibidas; y que a las mujeres que participan en este estudio les gustaría de tener menos grasa corporal y más masa muscular de la que realmente tienen.

Material y métodos

Sujetos

La muestra analizada estuvo formada por 28 mujeres estudiantes de la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética de la Facultad de Farmacia de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), que participaron voluntariamente tras dar su consentimiento informado. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Centro en el que se realizó la investigación. La edad media fue de $22,01 \pm 2,12$ años (20,23-28,25). La recogida de datos se efectuó entre febrero y abril de 2007. Las estudiantes se situaron dentro del nivel socioeconómico medio según la clasificación del Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria¹⁵.

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión para conseguir una población sana: a) edad comprendida entre los 18 y los 30 años; b) que no estuvieran embarazadas ni en periodo de lactancia; c) que no padeciesen enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, enfermedades de tiroides y otras situaciones que puedan afectar al metabolismo) y que no tomaran medicación relacionada con estas enfermedades, y d) que no fueran atletas.

Análisis de la composición corporal mediante antropometría

Las determinaciones antropométricas fueron efectuadas por un único observador atendiendo a protocolos estandarizados¹⁶. Se utilizó una báscula con una precisión de 0,1 kg (Atlántida, Año-Sayol®, Barcelona, España), un tallímetro con precisión de 1 mm (GPM Swiss Made) y un lipocalibre con una precisión de 0,2 mm (Holtain Ltd. Crymych UK), previamente calibrados.

El índice de masa corporal (IMC) se calculó a partir de los datos de peso y talla, mediante la ecuación: peso (kg) / talla² (m). Estos datos se clasificaron de acuerdo a las categorías de sobre-peso y obesidad que establece la OMS¹⁷.

Se determinaron los pliegues cutáneos: bicipital, tripital, subescapular, suprailíaco, abdominal y del muslo anterior. Las circunferencias del brazo, de la cintura y de la cadera se determinaron con una cinta métrica inelástica con precisión de 1 mm. El índice cintura-cadera (ICC) se considera un buen indicador de la obesidad central e indicador de riesgo cardiovascular. Se utilizó como valor delimitador del riesgo cardiovascular los datos por encima de 0,85 en mujeres¹⁸.

Para el cálculo del porcentaje de grasa corporal (% GC) se utilizaron los seis pliegues cutáneos y se incluyeron en las ecuaciones de Jackson y cols.¹⁹. Los resultados de % GC se interpretaron utilizando la clasificación de Bray y cols.²⁰, que considera como valores

normales los que están entre el 20 y el 30%, valores límites los que se sitúan entre el 31 y el 33%, y define como obesas a las mujeres que presentan porcentajes por encima del 33%.

El índice de masa libre de grasa (IMLG) se calculó teniendo en cuenta la estatura, el peso y el porcentaje de grasa corporal, utilizando la ecuación de Kouri y cols.²¹. Y los datos de IMLG se interpretaron con la clasificación de Gruber y cols.²² para mujeres, que considera que 13 kg/m² indica baja musculatura, 15 valores normales, 17 bastante musculatura, y valores iguales o superiores a 22 raramente se consiguen sin utilizar fármacos.

Las variables de antropometría estimadas de forma directa (peso, talla, pliegues cutáneos y circunferencias) y el IMC se compararon con los valores de referencia de la Encuesta de Nutrición de la Comunidad autónoma del País Vasco²³ y se expresaron en forma de percentiles (Pth). Se utilizaron como límites del rango de variación "normal" los percentiles 5 y 95.

Valoración de la percepción de la imagen corporal

Para valorar la imagen corporal se utilizó un software somatomórfico²⁴. La versión para mujeres tiene una base con 100 imágenes que representan 10 grados de obesidad y 10 grados de musculación. Las imágenes se construyeron utilizando como referencia fotografías de mujeres actuales. En el eje de la grasa corporal, las imágenes comienzan con un 4% de grasa corporal y aumentan en un 4% hasta un máximo del 40% (mujer muy obesa). Y en el eje de la musculación, las imágenes se calibraron en base al índice de masa libre de grasa (IMLG). En dicho software, las imágenes empiezan con un IMLG de 16,5 kg/m² y sufren incrementos de 1,5 kg/m² hasta un máximo de 30,0 kg/m².

La valoración de la percepción de la imagen corporal se realizó antes que las medidas antropométricas. El software planteó cuatro preguntas a las voluntarias: 1) elegir la imagen que mejor representa su cuerpo (imagen actual); 2) elegir la imagen que representa el cuerpo ideal que le gustaría tener (imagen ideal); 3) elegir la imagen que representa el cuerpo de la media de las mujeres de su edad (imagen media), y 4) elegir la imagen que representa el cuerpo femenino que prefieren los hombres (imagen atractiva). En cada caso, la participante avanzaba o retrocedía las imágenes hasta que seleccionaba la que correspondía a su respuesta. En ese momento, hacía clic sobre el botón que indicaba "elijo esta imagen" y el programa pasaba a la pantalla que tenía la siguiente pregunta. Al inicio de esta prueba se preguntó por la orientación sexual y todas las participantes declararon ser heterosexuales.

A partir de las imágenes seleccionadas se calcularon los índices de musculación (expresados como IMLG) y los % GC correspondientes. Para cada sujeto se obtuvieron cinco medidas: 1) su grasa corporal y musculación; 2) la percepción de su grasa y musculación; 3) el nivel de grasa y musculación que idealmente le gusta-

ría tener; 4) el nivel de grasa y músculo que cree que tiene la media de mujeres de su edad, y 5) el nivel de grasa y músculo que piensa que los hombres prefieren en las mujeres.

Se calculó la diferencia entre el IMLG actual e ideal, y entre el % GC actual e ideal. En muchos estudios de la literatura se ha utilizado la diferencia entre la imagen actual y la ideal como medida de la insatisfacción con la imagen corporal^{14,25}. Las diferencias positivas se interpretaron como insatisfacción por exceso, y las negativas como insatisfacción por defecto.

Para medir la magnitud de la discrepancia entre la imagen actual y la ideal creamos cuatro categorías, basándonos en las establecidas por Casillas-Estrella y cols.²⁶, y en los incrementos para el IMLG (1,5 kg/m²) y la GC (4%) de una imagen a otra en el software somatomórfico que utilizamos²⁴. Se consideró que la participante estaba satisfecha cuando la diferencia entre la imagen actual y la ideal fue igual a 0. Las otras tres categorías fueron: 1 (ligeramente insatisfecha, diferencia entre el IMLG de la imagen actual e ideal = 1,5 kg/m², diferencia entre el % GC de la imagen actual e ideal = 4%); 2 (moderadamente insatisfecha, diferencia entre el IMLG de la imagen actual e ideal = 3,0 kg/m², diferencia entre el % GC de la imagen actual e ideal = 8%); 3 (severamente insatisfecha, diferencia entre el IMLG de la imagen actual e ideal \geq 4,5 kg/m², diferencia entre el % GC de la imagen actual e ideal \geq 12%).

Análisis estadístico

Se llevó a cabo utilizando el programa SPSS, versión 14.0. Los resultados se presentan en forma de medias y desviaciones estándar (DS). Las diferencias entre subgrupos se evaluaron mediante la prueba *t* de Student. Cuando la distribución no fue normal se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. El nivel de significación estadística que se empleó en todos los casos fue de $P < 0,05$. También se calcularon coeficientes de correlación lineal con pruebas de significación estadística asociadas.

Resultados

En la tabla I se presentan los datos correspondientes a las medidas antropométricas. El porcentaje de mujeres que presentaron valores por encima del Pth95 fue del 18,9% para la talla, del 10,7% para el peso y la circunferencia media del brazo, del 7,1% para el IMC y el pliegue suprailíaco, y del 3,6% para los pliegues tricúspital, bicipital y subescapular. Se registraron valores por debajo del Pth5 en el 7,1% de las mujeres para el IMC.

En base a la clasificación del IMC según la OMS¹⁷, el 7,1% presentó bajo-peso (IMC $<$ 18,5 kg/m²), el 3,6% sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m²), el 7,1% obesidad (IMC \geq 30 kg/m²) y el 82,1% restante normopeso.

Tabla I <i>Medidas antropométricas</i>		
	<i>Media ± DS</i>	<i>Rango</i>
Peso (kg)	58,84 ± 9,40	47,00-88,80
Talla (cm)	163,48 ± 5,76	150,10-175,00
Pliegues (mm)		
Bicipital	7,99 ± 3,16	3,00-16,20
Tricipital	17,41 ± 5,47	8,60-30,20
Subescapular	13,83 ± 4,98	7,80-31,50
Suprailíaco	17,68 ± 6,69	6,40-34,00
Abdominal	20,02 ± 6,62	7,00-35,00
Muslo	28,94 ± 6,95	14,80-39,60
Circunferencia (cm)		
Cintura	70,26 ± 6,83	63,30-95,00
Cadera	96,94 ± 7,19	86,50-117,0
Brazo	28,19 ± 3,27	23,00-35,40

Tabla II <i>Índices derivados de las medidas antropométricas</i>		
	<i>Media ± DS</i>	<i>Rango</i>
IMC (kg/m ²)	22,02 ± 3,33	17,70-31,30
ICC	0,72 ± 0,04	0,65-0,84
GC (%)	25,13 ± 4,98	15,27-34,41
IMLG (kg/m ²)	17,03 ± 2,00	13,59-24,46

IMC: índice de masa corporal; ICC: índice cintura-cadera; GC: grasa corporal; IMLG: índice de masa libre de grasa.

En la tabla II se muestran los índices derivados de las medidas antropométricas (IMC, ICC, % GC, IMLG). No se registró ningún caso con valores de ICC por encima de 0,85, valor delimitador del riesgo cardiovascular. En base al % GC el 67,9% de la muestra fue clasificado como normopeso, el 14,3% en el límite y el 3,6% como obesidad. El 14,3% presentó valores de % GC por debajo del 20%.

Utilizando la clasificación de Gruber y cols.²², para el IMLG, el 50% de la muestra presentó valores normales, el 46,4% tenían bastante musculatura y el 3,6% presentó valores que raramente se alcanzan sin utilizar fármacos.

En la tabla III se presentan los resultados de las diferencias entre los índices reales (IMLG, % GC) y los obtenidos a partir de la valoración de la percepción de la imagen corporal. Se hallaron diferencias significativas entre el IMLG actual y el ideal (diferencia: -1,65 ± 2,82; P < 0,01). Como se indica en el apartado "Material y métodos", esta diferencia se utiliza como medida de la insatisfacción con la imagen corporal. El 67,9% se clasificó como insatisfecha respecto al índice de musculación (tabla IV). Siendo en la mayoría de los casos la insatisfacción por defecto de musculación. No se halló correlación significativa entre el IMC y la insatisfacción con el índice de musculación (P > 0,05).

En el % GC también se encontraron diferencias entre la imagen actual y la ideal (diferencia: 6,00 ± 8,61; P <

Tabla III <i>Diferencias entre el índice reales (IMLG, % GC y los de percepción de imagen corporal (Media ± DS)</i>		
	<i>IMLG (kg/m²)</i>	<i>GC (%)</i>
Medida real-Imagen actual	3,91 ± 2,75***	0,14 ± 7,36
Medida real-Imagen ideal	2,26 ± 4,25**	5,23 ± 6,72***
Medida real-Imagen media	2,28 ± 4,69*	5,86 ± 7,05***
Medida real-Imagen atractiva	1,60 ± 5,46	6,14 ± 7,23***
Imagen actual-Imagen ideal	-1,65 ± 2,82**	5,09 ± 7,34**
Imagen actual-Imagen media	-1,63 ± 3,89*	5,71 ± 9,14**
Imagen actual-Imagen atractiva	-2,31 ± 4,32**	6,00 ± 8,61**
Imagen ideal-Imagen media	0,02 ± 1,73	0,63 ± 5,19
Imagen ideal-Imagen atractiva	-0,66 ± 2,27	0,91 ± 4,91
Imagen media-Imagen atractiva	-0,68 ± 2,15	0,29 ± 3,25

IMLG: índice de masa libre de grasa; GC: grasa corporal; Imagen actual: imagen que mejor representa su cuerpo; Imagen ideal: imagen que representa el cuerpo ideal que le gustaría tener; Imagen media: imagen que representa el cuerpo de la media de las mujeres de su edad; Imagen atractiva: imagen que representa el cuerpo femenino que piensa que prefieren los hombres; *P < 0,05; **P < 0,01; ***P < 0,001.

0,001). El 75% de las mujeres estaban insatisfechas con su porcentaje de grasa corporal (tabla IV). El 28,6% se clasificó como severamente insatisfecha, y a este grupo le gustaría tener un porcentaje de grasa corporal al menos del orden de un 12% menor del que tienen. Se observó una correlación positiva entre el grado de insatisfacción con el % GC y el IMC (0,487; P < 0,01).

En la tabla V se presentan las correlaciones entre las medidas reales y las correspondientes a la percepción de la imagen corporal. Las correlaciones más altas para el IMLG se obtuvieron entre las imágenes ideal, media y atractiva (P < 0,001). Y para la GC las correlaciones más altas se obtuvieron entre la imagen media y la atractiva (P < 0,001).

Discusión

En el presente estudio se registró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 10,7%, y de bajo peso del 7,1%, resultados similares a los obtenidos en otros estudios^{27,28}. Aunque otros autores han registrado prevalencias más elevadas de sobrepeso y obesidad en mujeres de edades similares^{29,30}.

La escasez en la literatura de trabajos que analizan la percepción de la imagen corporal de la mujer diferenciando masa grasa y muscular, limita considerablemente la capacidad de discusión de este trabajo. A esto hay que añadir que la muestra objeto de estudio fue pequeña y no se seleccionó aleatoriamente, por lo que no es representativa de la población universitaria.

Sin embargo, la metodología empleada (software somatomórfico) permite valorar la percepción de la imagen corporal y comparar dicha percepción con valo-

Tabla IV
Categorías según la diferencia entre la imagen actual e ideal

Categorías para el IMLG	Total	Diferencias ^a	
		Positivas	Negativas
0 (diferencia = 0)	9 (32,1%)		
1 (diferencia = 1,5 kg/m ²)	10 (35,7%)	1 (3,6%)	9 (32,1%)
2 (diferencia = 3,0 kg/m ²)	6 (21,4%)	1 (3,6%)	5 (17,9%)
3 (diferencia ≥ 4,5 kg/m ²)	3 (10,7%)	1 (3,6%)	2 (7,1%)

Categorías para el % GC			
0 (diferencia = 0)	7 (25%)		
1 (diferencia = 4%)	8 (28,6%)	4 (14,3%)	4 (14,3%)
2 (diferencia = 8%)	5 (17,9%)	4 (14,3%)	1 (3,6%)
3 (diferencia ≥ 12%)	8 (28,6%)	8 (28,6%)	

^aLas diferencias positivas se interpretaron como insatisfacción por exceso, y las negativas como insatisfacción por defecto; IMLG: índice de masa libre de grasa; GC: grasa corporal.

res reales de composición corporal. En otros estudios se comparan parámetros objetivos, es decir, peso y talla medidos por el investigador, con valores autodeclarados^{31,32}. 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 estatura por lo que la falta de respuesta es elevada. Además, puede haber errores en el peso y estatura autodeclarados, observándose una infravaloración del peso y una sobrevaloración de la talla⁴, obteniéndose de este modo valores de IMC inferiores a los reales.

Tabla V
Coeficientes de correlación entre los índices reales (IMLG, GC) y los de percepción de imagen

IMLG	Imagen			
	Actual	Ideal	Media	Atractiva
Medida real	0,038	-0,173	-0,112	-0,224
Imagen actual		0,564**	0,313	0,373
Imagen ideal			0,904***	0,885***
Imagen media				0,887***

GC	Imagen			
	Actual	Ideal	Media	Atractiva
Medida real	0,378*	0,069	-0,096	-0,138
Imagen actual		0,377*	-0,070	0,074
Imagen ideal			0,392*	0,464*
Imagen media				0,746***

IMLG: índice de masa libre de grasa; GC: grasa corporal; Imagen actual: imagen que mejor representa su cuerpo; Imagen ideal: imagen que representa el cuerpo ideal que le gustaría tener; Imagen media: imagen que representa el cuerpo de la media de las mujeres de su edad; Imagen atractiva: imagen que representa el cuerpo femenino que piensa que prefieren los hombres; *P < 0,05; **P < 0,01; ***P < 0,001.

Sin duda, el IMC es el indicador que se utiliza con mayor frecuencia en estudios sobre obesidad. Pero este índice tiene limitaciones como predictor de la adiposidad³³. Por lo que en la literatura reciente sobre imagen corporal se tiende a utilizar el IMLG diseñado por Kouri y cols.²¹.

En relación al IMLG, en el presente estudio se observaron diferencias significativas entre el valor real y el percibido ($3,91 \pm 2,75$; $P < 0,001$), tal y como se había planteado en una de las hipótesis de partida. Siendo la medida real superior a los valores percibidos, lo que indica que las mujeres objeto de estudio pensaban que tenían menos masa muscular de la que realmente tenían.

La percepción de la grasa corporal fue buena (diferencia entre la medida real y la imagen actual: $0,14 \pm 7,36$; $P > 0,05$). Aunque otros autores han destacado la tendencia de las mujeres universitarias a sobreestimar el peso³⁴ y la grasa corporal¹¹. Así, Tanaka y cols.¹¹, obtuvieron bajas correlaciones entre la grasa estimada y la real, por lo que concluyen que a las mujeres universitarias les resulta difícil estimar su porcentaje de grasa corporal. Las diferencias con nuestros resultados pueden deberse al hecho de que las mujeres del presente estudio estaban cursando estudios en Nutrición y su formación puede influir en los resultados.

Respecto a la insatisfacción con la imagen corporal, a la muestra estudiada le gustaría tener más masa muscular de la que tiene. Las diferencias entre la medida real de IMLG y las que correspondían a la imagen ideal, media y a la atractiva fueron significativamente diferentes ($P < 0,001$). Como media les gustaría tener $1,65 \text{ kg/m}^2$ más de IMLG.

En relación al porcentaje de GC, les gustaría tener menos grasa. Siendo la diferencia entre la real y la de la imagen ideal del 5,09%. En concreto al 57,2% de la población estudiada le gustaría tener menos grasa corporal. Este resultado confirma una de las hipótesis de partida y coincide con los datos obtenidos por otros autores^{27,35,36}.

En muchos estudios se han constatado la tendencia que tienen las mujeres a seleccionar imágenes ideales y atractivas significativamente más delgadas que como se perciben^{37,38}. Nishizawa y cols.³⁹, destacaron la excesiva preocupación por estar delgadas incluso de chicas con normopeso y bajo-peso.

En el presente estudio se observó una correlación positiva entre el grado de insatisfacción con el % GC y el IMC ($P < 0,01$). Otros autores encontraron que las personas con sobrepeso y obesidad presentaban mayor grado de insatisfacción con la imagen corporal²⁶.

No se hallaron diferencias significativas entre la imagen ideal y la atractiva ni para el IMLG, ni para el % GC. Y la correlación entre la imagen ideal y atractiva fue significativa ($P < 0,001$ para el IMLG; $P < 0,05$ para el % GC). Lo que refleja que las mujeres tratan de alcanzar un cuerpo más musculado y con menos grasa, influenciadas por factores como el deseo de resultar atractivas a los hombres.

En el estudio clásico de Fallon y Rozin⁴⁰, las mujeres seleccionaron imágenes ideales significativamente

menores que las que precedían que los hombres consideraban atractivas. Y a la vista de estos resultados Fallon y Rozin concluyeron que la delgadez en la mujer estaba influenciada por otros factores distintos al atractivo para los hombres. Sin embargo en nuestro estudio y en el de otros autores no se hallaron diferencias significativas entre estas imágenes⁴¹.

Las correlaciones más altas se hallaron entre las imágenes ideal, media y atractiva para el IMLG, y entre la imagen media y la atractiva en el caso del % GC. La influencia de factores socio-culturales sobre la imagen corporal podría explicar en parte las correlaciones halladas entre la imagen media de la población y la atractiva e ideal³⁷. Estos resultados también pueden deberse a que las participantes interpretan de forma similar diferentes preguntas relacionadas con las preferencias de imagen ideal (imagen ideal, imagen media e imagen atractiva). La imagen corporal puede ser conceptualizada como un fenómeno cognitivo donde la imagen ideal sirve como estándar en el contexto de los cambios que se producen en factores ambientales y de situación⁴².

En base a los resultados obtenidos, podemos concluir que la percepción de la grasa corporal fue buena, mientras que la de la masa muscular difirió en gran medida de la real. El nivel de insatisfacción corporal fue más elevado para la masa grasa que para el índice de musculación, lo que puede estar justificado por los cánones de belleza actuales y por la sobre-valoración de la delgadez, que hacen que las jóvenes deseen estar más delgadas aún teniendo un IMC normal o en el límite inferior del rango considerado normal⁴³.

El presente trabajo es un estudio piloto que se llevó a cabo en una muestra reducida. Pero consideramos que a la vista de los resultados, sería interesante continuar en esta línea de investigación, con el fin de poder hacer análisis comparativos con otros grupos de población.

Referencias

1. Skrzypek S, Wehmeier PM, Remschmidt H. Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *Eur Child & Adoles Psych* 2001; 10:215-221.
2. Stice E, Maxfield J, Wells T. Adverse effects of social pressure to be thin on young women: an experimental investigation of the effects of "fat talk". *Int J Eat Disord* 2003; 34:108-117.
3. Vidal S. Factores socioculturales y relaciones interpersonales en la anorexia nerviosa. En: VJ Turón Gil (ed.). Trastornos de la alimentación. Anorexia nerviosa, bulimia y obesidad. Ed. Masson SA, Barcelona, 1997.
4. Sánchez-Villegas A, Madrigal H, Martínez-González MA; Kearney J, Gibney MJ, Irala J, Martínez A. Perception of body image as indicator of weight status in the European Union. *J Hum Nutr Diet* 2001; 14(2):93-102.
5. Thompson MA, Gray JJ. Development and validation of a new body image assessment scale. *J Pers Assess* 1995; 64:258.
6. Gupta MA, Chaturvedi SK, Chandarana PC, Johnson AM. Weight-related body image concerns among 18-24-years-old women in Canada and India. An empirical comparative study. *J Psychosomatic Res* 2000; 50:193-198.
7. Thompson JK. Assessing body image disturbance: measures, methodology, and implementation. En: Thompson JK, ed. Body image, Eating Disorders, and Obesity: an Integrative Guide for Assessment and Treatment. Washington, DC: American Psychological Association 1996, pp. 49-81.
8. Fingeret MC, Gleaves DH, Pearson CA. On the methodology of body image assessment: the use of figural rating scales to evaluate body dissatisfaction and the ideal body standards of women. *Body Image* 2004; 1:207-212.
9. Kjaerbye-Thygesen A, Munk C, Ottesen B, Kjaer SK. Why do slim women consider themselves too heavy? A characterization of adult women considering their body weight as too heavy. *Int J Eat Disord* 2004; 35:275-285.
10. Roy JL, Hunter GR, Blaudeau TE. Percent body fat is related to body-shape perception and dissatisfaction in students attending an all women's college. *Percept Mot Skills* 2006; 103(3):677-84.
11. Tanaka S, Itoh Y, Hattori K. Relationship of Body Composition to Body-Fitness Estimation in Japanese University Students. *Obes Res* 2002; 10(7):590-6.
12. Olivardia R. Mirror, mirror on the wall, who's the largest of them all? The features and phenomenology of muscle dysmorphia. *Harv Rev Psychiatry* 2001; 9(5):254-9.
13. Choi PY, Pope HG, Olivardia R. Muscle dysmorphia: a new syndrome in weightlifters. *Br J Sports Med* 2002; 36(5):375-6;377.
14. Williamson DA, Gleaves DH, Watkins PC, Schlundt DG. Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. *J Psychopathol Behav Assess* 1993; 15:57-68.
15. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Una propuesta de medida de la clase social. *Aten Primaria* 2000; 25:350-63.
16. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, 1991.
17. OMS. Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Ginebra, June 3-5, 1997. Ginebra WHO, 1998.
18. Heymsfield SB, Allison DB, Wang ZM, Baumgartner RN, Ross R. Evaluation of total and regional body composition. En: Bray GA, Bouchard C, James WPT, ed. Handbook of Obesity. Nueva York: Macel Dekker. 1998; pp. 41-78.
19. Jackson AS, Pollock ML. Generalized equations for predicting body density of man. *Br J Nutr* 1978; 40:497-504.
20. Bray G, Bouchard C, James WPT. Definitions and proposed current classifications of obesity. En: Bray G, Bouchard C, James WPT, editors. Handbook of obesity. Nueva York: Marcek Dekker, 1988; 31-40.
21. Kouri EM, Pope HG, Katz DL, Oliva PS. Fat-free mass index in users and non-users of anabolic-androgenic steroids. *Clin J Sport Med* 1995; 5:223-228.
22. Gruber AJ, Pope HG, Borowiecki JJ, Cohane G. The development of the somatomorphic matrix: a biaxial instrument for measuring body image in men and women. En: Kinanthropometry VI (edited by K. Norton, T Olds and J Dollman). Adelaide: International Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2000, pp. 217-231.
23. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Encuesta de Nutrición de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Vitoria-Gasteiz, 1994.
24. Pope NHG, Phillips KA, Olivardia R. The Adonis Complex: the Secret Crisis of Male Body Obsession. New York, Free Press, 2000.
25. Thompson JK, Heinberg LJ, Altabe M, Tantleff-Dunn S. Exacting Beauty, Theory, Assessment, and Treatment of Body Image Disturbance. Washington, DC: American Psychological Association; 1998; pp. 8-12.
26. Casillas-Estrella M, Montaña-Castrejón N, Reyes-Velázquez V, Barcardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. A mayor IMC mayor grado de insatisfacción de la imagen corporal. *Rev Biomed* 2006; 17:243-249.
27. Bellisle F, Monneuse MO, Steptoe A, Wardle H. Weight concerns and eating patterns: a survey of university students in Europe. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995; 723-730.

28. Martínez C, Veiga P, López de Andrés A, Cobo JM, Carvajal A. Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutr Hosp* 2005; XX(3):197-203.
29. Warwick PM, Reid J. Trends in energy and macronutrient intakes, body weight and physical activity in female university students (1988-2003), and effects of excluding under-reporters. *Br J Nutr* 2004; 92:679-688.
30. Lowry R, Galuska DA, Fulton JE, Wechsler H, Kann L, Collins JL. Physical activity, food choice and weight management goals and practices among US college students. *Am J Prev Med* 2000; 18:18-27.
31. Chang VW, Christakis NA. Self-perception of weight appropriateness in the United States. *Am J Prev Med* 2003; 24(4):332-339.
32. Eston RG. Use of the body mass index (BMI) for individual counselling: the new section editor for Kinanthropometry is "Grade 1 Obese, Overseight (BMI 27.3), but dense and "distinctly muscular" (FFMI 23.1)! *Journal of Sports Sciences* 2002; 20:515-518.
33. Ross WD, Eiben OG, Ward R, Martin SD. Drink-water, DT and Clarys JP. Alternatives for the conventional methods of human body composition assessment. En: The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings. Perspective in Kinanthropometry (edited by JAP Day); pp. 203-220. Champaign, IL. Human Kinetics.
34. Wardle J, Haase AM, Steptoe A. Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. *Int J Obes (Lond)* 2006; 30(4):644-51.
35. Lameiras M, Calado M, Rodríguez Y, Fernández M. Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. *Int J Clin Health Psychol* 2003; 3(1):23-33.
36. Cash TF, Henry P. Women's body images: the results of a national survey in the USA. *Sex Roles* 1996; 33:19-28.
37. Shih MY, Kubo C. Body shape preference and body satisfaction of Taiwanese and Japanese female college students. *Psychiatry Research* 2005; 133:263-271.
38. Gleaves DH, Cepeda-Benito A, Williams TL y cols. Body image preferences of self and others: a comparison of Spanish and American male and female college students. *Eating Disorders. J Treatm Preven* 2000; 8:269-282.
39. Nishizawa Y, Kida K, Nishizawa K, Saito K, Mita R. Perception of self-physique and eating behavior of high school students in Japan. *Psychiatry and Clinical Neuroscience* 2003; 57:189-196.
40. Fallon AE, Rozin P. Sex differences in perceptions of desirable body shape. *J Abnormal Psychol* 1985; 94:102-105.
41. Stevens C, Tiggemann M. Women's body figure preferences across the life span. *The Journal of Genetic Psychology* 1998; 159:94-102.
42. Williamson DA. Body image disturbances in eating disorders: a form of cognitive bias? *Eating Disorders. J Treatm Preven* 1996; 4:47-58.
43. Navia B, Ortega RM, Requejo AM, Mena MC, Perea JM, López-Sobaler AM. Influence of the desire to lose weight on food habits, and knowledge of the characteristics of a balanced diet, in a group of Madrid university students. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57(Supl. 1):S90-93.