

**Artículo Original**

## La autopercepción corporal y el IMC como indicadores del estado nutricional de estudiantes universitarios

### The corporal self-perception and BMI like indicators of the nutritional status of university students

Lara Severino RC, García Orri JJ, Zúñiga Juárez M, Parra Pérez JJ

Facultad de Nutrición. Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la correlación y la concordancia entre el IMC y la PIC en estudiantes universitarios que realizan sus prácticas pre-profesionales en centros de atención primaria en Ciudad del Carmen, Campeche, México.

**Diseño:** Cuantitativo transversal analítico.

**Emplazamiento:** Centros sanitarios de atención primaria de Ciudad del Carmen, Campeche, México.

**Participantes:** 227 estudiantes universitarios de Ciencias de la salud en prácticas pre-profesionales en centros de atención primaria en Ciudad del Carmen, Campeche.

**Mediciones principales:** Peso, talla, edad, sexo, selección de modelos anatómicos correspondiente a la imagen corporal percibida (PIC). Los datos se analizaron utilizando el programa SPSS V.20.0, calculándose los descriptivos y las medidas de correlación y concordancia de Spearman y Kendall, respectivamente.

**Resultados:** El promedio de edad de los participantes fue de  $19.63 \pm 1.68$  años con un intervalo de 17 a

25 años. El IMC medio fue de  $24.52 \pm 4.84 \text{ kg/m}^2$ , siendo de  $24.12 \pm 4.68 \text{ kg/m}^2$  para las mujeres y  $26.18 \pm 5.20 \text{ kg/m}^2$  para los hombres. El valor medio de la PIC fue de  $26.04 \pm 4.77 \text{ kg/m}^2$ , siendo de  $25.89 \pm 4.96 \text{ kg/m}^2$  para las mujeres y  $26.68 \pm 3.88 \text{ kg/m}^2$  para los hombres. La correlación y la concordancia entre el IMC y la PIC resultaron superiores a 0.70, con una  $p < 0.001$ .

**Conclusión:** Los valores de correlación y concordancia entre la PIC y el IMC fueron mayores a lo reportado por otros autores. Las mujeres muestran tendencia a seleccionar imágenes similares a su condición física real, consistente con la correlación y la concordancia calculada para este género.

#### PALABRAS CLAVES

Autoimagen, obesidad, sobrepeso, estado nutricional, imagen corporal.

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate correlation and conformity between the IMC and PIC in university students who make the pre-professional practices in centers of primary health care in Carmen City, Campeche, Mexico.

**Design:** Quantitative transverse analytical.

**Emplacement:** Sanitary Centers of primary care in Carmen City, Campeche, Mexico.

**Participants:** 227 university students of health sciences who make the pre-professional practices in

#### Correspondencia:

Reyna del Carmen Lara Severino  
Facultad de Nutrición. Universidad Autónoma del Carmen  
Av. 56 No. 4 esquina Av. Concordia. Col. Benito Juárez. C.P. 24180  
Teléfono: 019383811018, ext. 2301  
Ciudad del Carmen, Campeche, México  
rclara@pampano.unacar.mx, yieyna@hotmail.com

centers of primary health care in Carmen City, Campeche.

**Principal measurements:** Weight, height, age, sex, selection of anatomical models corresponding to the corporal perceived image (PIC). The information was analyzed using the program SPSS V.20.0, there being calculated the descriptive ones and the measures of correlation and conformity of Spearman and Kendall, respectively.

**Results:** The average of the participant's age was of  $19.63 \pm 1.68$  years with an interval 17 to 25 years. The average for IMC was of  $24.52 \pm 4.84 \text{ kg/m}^2$ , being of  $24.12 \pm 4.68 \text{ kg/m}^2$  for women and  $26.18 \pm 5.20 \text{ kg/m}^2$  for men. The average value for PIC was of  $26.04 \pm 4.77 \text{ kg/m}^2$ , being of  $25.89 \pm 4.96 \text{ kg/m}^2$  for women and  $26.68 \pm 3.88 \text{ kg/m}^2$  for men. The correlation and the conformity between the IMC and the PIC turned out to be superior to 0.70, with one  $p < 0.001$ .

**Conclusion:** Correlation and conformity's values between PIC and IMC were bigger than brought for other authors. The women show trend to select similar images to his physical status, consistent condition with correlation and the conformity calculated for this kind.

## KEY WORDS

Self-concept, obesity, overweight, nutritional status, body image.

## INTRODUCCIÓN

La transición nutricia que se esta produciendo en México ha acompañado a la transición epidemiológica, caracterizada por un cambio en la morbilidad y mortalidad debido a enfermedades infecciosas, a un aumento dramático en enfermedades crónicas degenerativas (ECD) como la diabetes mellitus II, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la obesidad entre otras<sup>1</sup>.

Según la encuesta nacional de salud del año 2006, alrededor del 71.9% de las mujeres y 66.7 % de los hombres adultos en México tiene sobrepeso u obesidad<sup>2</sup>. Los jóvenes no están exentos de malos hábitos alimentarios y de poca actividad física, lo que está provocando en ellos cambios importantes en su peso y figura corporal, que pueden ubicarse en los extremos de obesidad y desnutrición. Un profesional de la salud con sobrepeso u obesidad afecta de algún modo el valor conferido, por sus pacientes, a sus indicaciones y reco-

mendaciones. ¿Será posible que en este contexto pueden ofrecer orientación en salud acerca de los riesgos de las ECD? Resulta esencial el dominio de esta problemática por los jóvenes que realizan sus prácticas pre-profesionales en centros de atención primaria, como parte de su formación profesional.

La imagen corporal es un concepto mental que tiene el individuo de sí mismo, relacionado con la tasa de crecimiento y el cambio en las proporciones del cuerpo. Diversas investigaciones han puesto en claro la importancia de la percepción de la imagen corporal (PIC) como un factor de riesgo para las enfermedades crónicas degenerativas y los trastornos de la conducta alimentaria<sup>3</sup>. La modificación de los hábitos alimentarios para conseguir una imagen adecuada a la estética dominante<sup>4,5</sup> 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<sup>6,7</sup>. En los últimos años, estudios realizados han sugerido la importancia de la alteración de la PIC como un síntoma precoz para la detección de trastornos del comportamiento alimentario, como la anorexia y la bulimia<sup>8,9</sup>.

Una alternativa para evaluar el estado de nutrición del individuo es el autoreporte de la imagen corporal, al emplear siluetas estandarizadas que la representen en diferentes etapas de la vida<sup>10</sup>. El objetivo del presente estudio es evaluar la correlación y la concordancia entre el índice de masa corporal (IMC) y la PIC en estudiantes universitarios que realizan sus prácticas pre-profesionales en centros de atención primaria en Ciudad del Carmen, Campeche, México.

## OBJETIVOS

Evaluar la correlación y la concordancia entre el IMC y la PIC en estudiantes universitarios que realizan sus prácticas pre-profesionales en centros de atención primaria en Ciudad del Carmen, Campeche, México.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Participantes:** Después de proporcionar información sobre el objetivo de la investigación a todos los estudiantes de la Dependencia de Estudios Superiores Ciencias de la Salud (DES DACSA) que realizan sus

prácticas pre-profesionales en centros de atención primaria, pertenecientes a las licenciaturas en Nutrición, Enfermería, Psicología, Educación física y Deporte y Profesional asociado en Rehabilitación física, a los cuales se les solicitó su autorización para incorporarlos en el estudio, de los cuales 227 aceptaron. La única condición requerida fue la inscripción al periodo escolar 2011. El estudio fue de tipo cuantitativo transversal analítico.

**Instrumentos:** Báscula mecánica con estadímetro, marca Seca modelo 700 y lámina con siete modelos anatómicos<sup>11</sup>.

**Extracción de datos:** En una **primera fase**, se proporcionó a los estudiantes una lámina con siete modelos anatómicos diferentes para mujeres y hombres, con la finalidad de que seleccionaran el que, según su percepción, correspondiera a su imagen corporal actual. Los puntos de corte fueron: el modelo 1: como bajo peso; el 2 y 3: normopeso; el 4 y 5: con sobrepeso y del 6 al 7: obesidad.

En la **segunda fase**, se les requirió información sobre la edad y el sexo, además de realizar mediciones antropométricas de peso y talla en las instalaciones del laboratorio de Nutrición Clínica. Estas mediciones fueron realizadas por un único observador atendiendo al protocolo estandarizado<sup>12</sup>, quien usó para este propósito una báscula mecánica con estadímetro, marca Seca modelo 700, con una capacidad de 220 kg. y una precisión de  $\pm 50$  g, misma que fue calibrada cada cinco mediciones. Estas comprobaciones se realizaron en un ambiente con buena iluminación, todos se presentaron en estado de ayuno nocturno, con ropa ligera, sin portar objetos en la cabeza, en las manos, ni en los bolsillos del pantalón, que pudieran interferir con los resultados.

El IMC se calculó, a partir de los datos obtenidos de peso y talla, dividiendo el peso en kilogramos (kg) entre la talla en metros ( $m^2$ ) elevada al cuadrado (peso  $kg/talla\ m^2$ ). Los puntos de corte empleados fueron los establecidos por la Organización Mundial de la Salud (WHO)<sup>13</sup>; se clasificaron como bajo peso: cuando el valor del IMC fue menor de  $18.5\ kg/m^2$ ; normopeso para valores de IMC entre  $18.5$  y  $24.99\ kg/m^2$ ; con sobrepeso cuando los mismos ascendieron al intervalo entre  $25.0$  y  $29.99\ kg/m^2$  y obesidad para valores igual o mayor de  $30\ kg/m^2$ .

**Análisis estadístico:** Los datos fueron analizados utilizando el paquete estadístico SPSS V.20.0. Se realizó

un análisis descriptivo de la información, con la media y la desviación estándar (DS) para el peso, la edad, la talla, el IMC y la PIC; se calculó la prevalencia del estado nutricional de acuerdo al IMC y la PIC.

También se calculó la correlación ordinal, por una parte, de las siete figuras de la PIC con el IMC como variable continua, mediante el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, y, por la otra, de la PIC con las cuatro categorías de clasificación establecidas (bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad), mediante el coeficiente ordinal de concordancia W de Kendall.

## RESULTADOS

De los 227 estudiantes universitarios que participaron en este estudio, 80.70% son mujeres (183) y el 19.30% son hombres (44). El promedio de edad de los participantes fue de  $19.63 \pm 1.68$  años con un intervalo de 17 a 25 años. El peso promedio de los participantes fue de  $63.72 \pm 14.65$  kg, siendo de  $60.79 \pm 12.74$  kg para las mujeres y de  $75.90 \pm 15.88$  kg para los hombres. La talla media global fue de  $1.61 \pm 0.08$  m, en tanto que la de las mujeres fue de  $1.59 \pm 0.06$  m y para los hombres de  $1.70 \pm 0.06$  m. El promedio del IMC calculado de los encuestados fue de  $24.52 \pm 4.84\ kg/m^2$ , siendo de  $24.12 \pm 4.68\ kg/m^2$  para las mujeres y  $26.18 \pm 5.20\ kg/m^2$  para los hombres. El promedio de la percepción corporal percibida fue de  $26.04 \pm 4.77\ kg/m^2$ , siendo de  $25.89 \pm 4.96\ kg/m^2$  para las mujeres y  $26.68 \pm 3.88\ kg/m^2$  para los hombres.

En la tabla 1 aparece el promedio, la desviación estándar, la distribución de frecuencia y el porcentaje para las categorías clasificatorias de bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad según el IMC y la PIC.

En la tabla 2 se puede apreciar el promedio, la desviación estándar, la distribución de frecuencia y el porcentaje para las categorías clasificatorias de bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad según el IMC en función del sexo. Como elemento significativo, se puede observar en la tabla que los hombres no tienen ningún individuo ubicado en la categoría de bajo peso.

En la tabla 3 se puede observar el promedio, la desviación estándar, la distribución de frecuencia y el porcentaje para las categorías clasificatorias de bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad según la PIC en función del sexo. Es interesante destacar la similitud de la proporcionalidad para la frecuencia de las categorías extremas (bajo peso y obesidad) que se da en ambos sexos.

**Tabla 1.** Prevalencia de las categorías de clasificación del estado nutricio según IMC y PIC.

|           | IMC              |            |       | PIC              |            |       |
|-----------|------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
|           | Media $\pm$ DS   | Frecuencia | %     | Media $\pm$ DS   | Frecuencia | %     |
| Bajo peso | 17.44 $\pm$ 0.91 | 15         | 6.60  | 18.00 $\pm$ 0.00 | 22         | 9.70  |
| Normopeso | 21.88 $\pm$ 1.78 | 122        | 53.70 | 23.84 $\pm$ 1.47 | 107        | 47.10 |
| Sobrepeso | 27.46 $\pm$ 1.33 | 67         | 29.50 | 28.23 $\pm$ 1.66 | 75         | 33.00 |
| Obesidad  | 34.55 $\pm$ 3.56 | 23         | 10.10 | 36.30 $\pm$ 2.24 | 23         | 10.10 |
| Total     |                  | 227        | 100   |                  | 227        | 100   |

DS: Desviación estándar.

**Tabla 2.** Prevalencia de las categorías de clasificación del estado nutricio según IMC en función del sexo.

|           | IMC              |            |       |                  |            |       |
|-----------|------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
|           | Hombres          |            |       | Mujeres          |            |       |
|           | Media $\pm$ DS   | Frecuencia | %     | Media $\pm$ DS   | Frecuencia | %     |
| Bajo peso | 0.00 $\pm$ 0.00  | 0          | 0.00  | 17.44 $\pm$ 0.91 | 15         | 8.20  |
| Normopeso | 22.04 $\pm$ 1.59 | 20         | 45.46 | 21.85 $\pm$ 1.82 | 102        | 55.74 |
| Sobrepeso | 27.25 $\pm$ 1.18 | 17         | 38.64 | 27.53 $\pm$ 1.38 | 50         | 27.32 |
| Obesidad  | 35.41 $\pm$ 4.75 | 7          | 15.90 | 34.17 $\pm$ 3.15 | 16         | 8.74  |
| Total     |                  | 44         | 100   |                  | 183        | 100   |

DS: Desviación estándar.

**Tabla 3.** Prevalencia de las categorías de clasificación del estado nutricio según PIC en función del sexo.

|           | PIC              |            |       |                  |            |       |
|-----------|------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
|           | Hombres          |            |       | Mujeres          |            |       |
|           | Media $\pm$ DS   | Frecuencia | %     | Media $\pm$ DS   | Frecuencia | %     |
| Bajo peso | 18.00 $\pm$ 0.00 | 2          | 4.55  | 18.00 $\pm$ 0.00 | 20         | 10.92 |
| Normopeso | 24.06 $\pm$ 1.44 | 16         | 36.36 | 23.81 $\pm$ 1.48 | 91         | 49.73 |
| Sobrepeso | 28.25 $\pm$ 1.51 | 24         | 54.54 | 28.22 $\pm$ 1.74 | 51         | 27.87 |
| Obesidad  | 37.50 $\pm$ 3.54 | 2          | 4.55  | 36.19 $\pm$ 2.18 | 21         | 11.48 |
| Total     |                  | 44         | 100   |                  | 183        | 100   |

DS: Desviación estándar.

**Tabla 4.** Coeficiente de correlación y concordancia entre el IMC y la PIC.

| Variable | R de Spearman | Tau de Kendall |      | Valor de p |
|----------|---------------|----------------|------|------------|
| Global   | 0.86          | b              | 0.72 | < 0.001    |
| Hombres  | 0.84          | b              | 0.71 | < 0.001    |
| Mujeres  | 0.86          | b              | 0.72 | < 0.001    |

b: coeficiente con valores entre -1 y +1 en tablas de contingencias cuadradas y sin ninguna frecuencia marginal con valor de cero.

La tabla 4 presenta los valores de correlación y concordancia para los estadísticos de Spearman y Kendall, respectivamente, así como sus correspondientes valores p de significación estadística.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se obtuvo una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 39.60% y de bajo peso de 6.6%, resultados similares a los reportados por Cánovas y col. (2001)<sup>14</sup>. Aunque investigadores han reportado prevalencias menores de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios<sup>15,16</sup>.

La correlación entre la PIC de los jóvenes acerca de su silueta y el IMC en esta pesquisa fue mayor a la reportada en otras investigaciones<sup>16,17,21,18</sup>. En tanto que, la concordancia obtenida entre el IMC y la PIC es mayor a la reportada por Madrigal<sup>17</sup>, para el caso de los hombres y menor para el caso de las mujeres. Es necesario destacar que en este examen las mujeres mostraron valores superiores para la correlación y la concordancia entre las variables evaluadas. Investigaciones anteriores refieren la tendencia del sexo masculino a la subestimación del peso corporal, lo cual es evidente para los individuos clasificados como obesos<sup>17,19,20,24,25</sup>, mientras que algunos normopesos tienden a sobreestimarse y ubicarse en la categoría de sobrepeso, lo cual podría ser consistente con la insatisfacción corporal, sin que las formas en las cuales los factores sociales que determinan tal hecho, hayan sido estudiados al detalle<sup>21</sup>.

La percepción de la imagen corporal fue mayor en las mujeres en comparación con la de los hombres, situación similar a la reportada en otros estudios<sup>16,17</sup>, sin embargo, la diferencia entre los valores no fue tan amplia como en las investigaciones anteriormente mencionadas, lo cual se ve reflejado en los altos valores para la correlación de Spearman y el índice de concordancia de Kendall. Aun así, existe una ligera diferencia en la distribución de frecuencias para el IMC (55.74) y la PIC (49.73%) en la categoría de normopeso.

Diferentes investigaciones han descrito en la población juvenil una disconformidad entre la imagen actual y la deseada<sup>22</sup>, este fenómeno ha alcanzado especial relevancia en el género femenino que tiende a realizar dietas hipocalóricas más frecuentemente que los hombres, aunque ni siquiera se encuentren en una situación de sobrepeso<sup>23,24,25,26,27</sup>.

También se ha constatado la tendencia de las mujeres a seleccionar imágenes ideales y atractivas significativamente más delgadas que como se perciben<sup>28,29</sup>. En el estudio clásico de Fallon y Rozin<sup>30</sup>, las mujeres seleccionaron imágenes ideales significativamente menores que las que predecían que los hombres consideraban atractivas. A partir de estos resultados, Fallon y Rozin concluyeron que la delgadez percibida en la mujer estaba influenciada por otros factores distintos al atractivo para los hombres, lo cual podría obedecer, al deseo de satisfacer la imagen corporal que la sociedad asigna a los profesionales de la salud (individuos delgados). Sin embargo, en este estudio las féminas muestran tendencia a seleccionar imágenes similares a su condición física real, lo cual es consistente con los valores de correlación de Spearman y concordancia de Kendall, para este género.

## CONCLUSIONES

En este estudio las prevalencias de sobrepeso y obesidad son similares a las de otras investigaciones, aunque en la literatura se reportan trabajos con valores inferiores.

Las mujeres mostraron percepción corporal más consistente con su estado nutricional real que los hombres. Sin embargo la diferencia entre ambos géneros no fue tan amplia como en otras pesquisas. En el sexo masculino se observó cierta subestimación del peso corporal en los obesos, y la sobreestimación en algunos normopesos.

## AGRADECIMIENTOS

A la coordinación de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma del Carmen por los recursos

proporcionados al proyecto DACSA/2010/02. A la Coordinación de la DES Ciencias de la Salud por las facilidades concedidas para el uso del laboratorio de Nutrición Clínica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J et al. La transición epidemiológica de América Latina. Bol Oficina Sanit Panam. 1991; 111:485-96.
- Encuesta Nacional de Salud 2006. Secretaria de Salud. México.
- González Zapata Laura I, Amariles Pedro, Baena María Isabel, Faus María José. Autorreferencia de peso y talla y prevalencia de obesidad en pacientes con factores de riesgo o enfermedad cardiovascular. Aten Primaria. 2008; 40(1): 44-6.
- Núñez C, Carbajal A, Moreiras O. Índice de masa corporal y deseo de perder peso en un grupo de mujeres jóvenes. Nutr Hospitalaria. 1998; 13(4): 172-176.
- Cuadrado C, Carbajal A, Moreiras O. Body perceptions and slimming attitudes reported by Spanish adolescents. European Journal Clinical Nutrition (EJCN). 2000; 54 suppl 1:S65-8.
- Haimowitz D, Lansky LM, O'Reilly P. Fluctuations in body satisfaction across situations. Int J Eat Disord. 1993; 13(1): 77-84.
- Killen DJ, Taylo CB, Hayward C, Haydel FH, Wilson D, Hammer L. Weight concerns influence the development of eating disorders: a 4-year prospective study. J Consult Clin Psychol. 1996; 64:936-40.
- Casilla Estrella Miguel, Montano Castrejón Nancy, Bacardí Gascón Monserrat, Jiménez Cruz Arturo. Mexicanas con mayor insatisfacción de la imagen corporal. Aten Primaria. 2007; 39(2): 105.
- Sánchez-Villegas A, Madrigal H, Martínez-González MA, Kearney J, Gibney MJ, Irala J et al. Perception of body image as indicator of weight status in the European Union. J Hum Nutr Diet. 2001; 14(2): 93-102.
- Lissner L, Sjstrom L, Bengetsson C, Boucharde C, Larsson B. The natural history of obesity in an obese population and associations with metabolic aberrations. Int J Obes Relat Metab Disord. 1994; 18(6):441-47.
- Montero P, Morales EM, Carbajal A. Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos. Antropo. 2004; 8: 107-16.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization referente manual. Champaign, IL: Human Kinetics. 1991.
- 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.
- Cánovas B, Ruperto M, Mendoza E, Koning MA, Martín E, Seguro H et al. Concordancia entre la autopercepción corporal y el IMC calculado en una población voluntaria captada el IV Día Nacional de la Persona Obesa. Nutr Hospitalaria. 2001; 16(4): 116-20.
- Morán Álvarez Isabel Cristina, Cruz Licea Verónica, Iñárritu Pérez María del Carmen. El Índice de masa corporal y la imagen corporal percibida como indicadores del estado nutricional en universitarios. Rev Fac Med UNAM. 2007; 50(2):76-9.
- Rodríguez Guzmán Leoncio Miguel y Rodríguez García Roberto. Percepción de la imagen corporal, índice de masa corporal y sobrepeso en estudiantes universitarios del Sureste. Rev Mex de Pediatr. 2001; 68(4): 135-8.
- Madrigal-Fritsch H, de Irala-Estévez J, Martínez-González MA, Kearney J, Gibney M, Martínez-Hernández JA. Percepción de la imagen corporal como aproximación cualitativa del estado de nutrición. Salud Pública de Mex. 1999; 41(6):479-86.
- Rodríguez-de Troyse E. Impacto de la figura corporal en el desarrollo psicosocial del niño y del adolescente. Rev Mex Pediatr. 1997; 63: 128-31.
- Míguez Bernárdez M, De la Montaña Miguélez J, González Carnero J, González Rodríguez M<sup>a</sup>. Concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en universitarios de Orense. Nutr Hosp. 2011; 26(3): 472-9.
- Míguez Bernárdez M, De la Montaña Miguélez J, Fernández MC Isasi, González Rodríguez M, González Carnero J. Evaluación de la distorsión de la imagen corporal en universitarios en relación a sus conocimientos de salud. Nutr Clín Diet Hosp. 2009;29(2): 15-23.
- Jáuregui Lobera I, Tomillo Cid S, Santiago Fernández M<sup>a</sup>. J, Bolaños Ríos P. Body shape model, physical activity and eating behaviour. Nutr. Hospitalaria. 2011; 26(1): 201-207.
- Gardner RM, Friedman BN, Stark K, Jackson NA. Body-size estimations in children six through fourteen: a longitudinal study. Percept Mot Skills 1999; 88:541-55.
- Montero López P, Bernis Carro C, Varea González C, Arias Careaga S. Hábitos alimentarios en mujeres: Frecuencia de consumo de alimentos y valoración del cambio en el comportamiento alimentario. Aten Primaria. 1999; 23(3):127-31.
- Montero Bravo A, Úbeda Martín N, García González A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. Nutr Hospitalaria. 2006; 21(4):466-73.
- Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C. The role of social norms and friends' influences on unhealthy weight-control behaviors among adolescent girls. Soc Sci Med. 2005; 60:1165-73.
- Ortega RM, Requejo AM, Quintas E, Redondo MR, López-Sobaler AM, Andrés P. Concern regarding bodyweight and energy balance in a group of female university students from Madrid: differences with respect to body mass index. J Am Coll Nutr. 1997; 16:244-51.
- Middleman AB, Vázquez I, Durant RH. Eating patterns, physical activity, and attempts to change weight among adolescents. J Adolesc Health. 1998; 22:37-42.
- Gleaves DH, Cepeda-Benito A, Williams TL, Cororve MB, Fernández María del Carmen, Vila Jaime. Body image preferences of self and others: a comparison of Spanish and American male and female college students. Eating Disorders. J Treatm Preven. 2000; 8:269-82.
- Shih MY, Kubo C. Body shape preference and body satisfaction of Taiwanese and Japanese female college students. Psychiatry Res. 2005; 133:263-71.
- Fallon AE, Rozin P. Sex differences in perceptions of desirable body shape. J. Abnorm Psychol. 1985; 94:102-5.