

## Autopercepción del estado nutricional en adultos de Santiago

Eduardo Atalah S, Carmen Urteaga R<sup>a</sup>,  
Annabella Rebolledo A<sup>a</sup>.

### Self perception of nutritional status among adults in Santiago

**Background:** The prevalence of obesity is growing in Chile. The personal perception about the own nutritional status is associated to the risk of obesity. **Aim:** To analyze the personal perception about their nutritional status among adults living in Santiago and to compare it to the objective diagnosis obtained according to Chilean Health Ministry norms. **Material and methods:** The body image was explored in 735 people between the ages of 20 and 90. The weight and height were obtained under standard conditions, and the body mass index (BMI) was calculated ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) and classified according to the criteria of the Health Ministry. The concordance and Kappa index between both criteria in function of age, gender, nutritional status and height were analyzed. The model that best explained the weight subestimation was determined with multivariate logistic regressions. **Results:** Fifty two percent of subjects classified correctly their nutritional status, 30% subestimated, and 18% overestimated the nutritional status (Kappa 0.27). The multivariate analysis showed greater subestimation in obese (OR 5.8 95% IC 4.2-7.9), in men (OR 4.5 95% IC 2.7-7.3), people younger than 60 years old (OR 2.0 95% IC 1.3-3.1) and people of small stature (OR 3.1 95% IC 1.9-4.9). **Conclusions:** Half of the studied subjects had an inadequate perception of the body image. Educative campaigns are needed to reinforce the concept of adequate weight. This may contribute to promote health and reduce the risk of obesity (Rev Méd Chile 2004; 32: 1383-8).

**(Key Words:** Body image; Nutritional status; Obesity)

Recibido el 12 de mayo, 2004. Aceptado en versión corregida el 10 de septiembre, 2004.  
Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.  
<sup>a</sup>Nutricionista

En los últimos años se han observado, a nivel mundial, importantes cambios en las conductas alimentarias y estilos de vida de la población, que han favorecido un dramático aumento en la prevalencia de obesidad en todas las edades, enfermedad crónica de difícil tratamiento y alto costo personal, social y familiar<sup>1-3</sup>. El sobrepeso y obesidad compro-

mete, actualmente, a más de 25% de los menores de 6 años, a 40% de los niños que ingresan a educación básica y a 50% o más de los adultos o de las mujeres embarazadas<sup>4-6</sup>. Cada año, la prevalencia aumenta entre 0,5 y 1% en los diversos grupos estudiados, sin que hasta la fecha se logre estabilizar esta tendencia. Los factores ambientales que condicionan la obesidad son múltiples, destacando una ingesta calórica excesiva y una disminución del gasto energético por actividad física, los que con frecuencia actúan simultáneamente<sup>7,8</sup>.

Correspondencia a: Eduardo Atalah S. Independencia 1027, Santiago, Chile. Fax: 735-5581. Fono: 678-6239.  
E-mail: eatalah@med.uchile.cl

Uno de los factores condicionantes del peso corporal es la percepción que la propia persona tiene de su imagen corporal<sup>9-11</sup>. Diversos autores han destacado la baja concordancia que existe entre la imagen corporal y el estado nutricional clasificado según parámetros objetivos, tanto en niños como en adultos<sup>12-14</sup>. Madrigal y cols, demostraron, en un estudio multicéntrico en 15 países de la Comunidad Europea, que 65% de los hombres y 32% de las mujeres subestimaban su peso corporal al solicitarles que se identifiquen con figuras o siluetas que reflejan distinto índice de masa corporal<sup>15</sup>. Algo similar observamos en Chile en una reducida muestra de preescolares obesos<sup>16</sup>, donde sólo 6% de las madres identificó a sus hijos con las figuras correspondientes a obesidad y el resto como sobrepeso (54%), normal (39%) e incluso con bajo peso (1%). Variables como sexo, raza, edad, nivel educacional se han correlacionado con la percepción de la imagen corporal, aunque las tendencias no son necesariamente las mismas entre un estudio y otro. La imagen corporal condicionaría en parte las conductas alimentarias y la actitud o nivel de aceptación con relación a las dietas orientadas al control de peso<sup>17-20</sup>. Así por ejemplo, un estudio realizado en mujeres latinas en EE.UU, demostró que el grado de insatisfacción con la imagen corporal se asociaba a dietas más saludables<sup>21</sup>.

Parece importante, entonces, conocer la percepción que la población tiene sobre su peso corporal y definir estrategias que permitan reforzar el concepto de peso normal o deseable, en caso de que los datos no muestren una adecuada concordancia. El objetivo de este estudio fue comparar el diagnóstico nutricional obtenido en un grupo de adultos de Santiago según las normas del Ministerio de Salud con la percepción que ellos tienen sobre su propio estado nutricional.

#### MATERIAL Y MÉTODO

La muestra estudiada corresponde al grupo control ambulatorio de un trabajo realizado en 8 hospitales del Sistema Público de Salud de la Región Metropolitana, orientado a analizar la relación entre dieta y cáncer<sup>22,23</sup>. La selección se realizó entre personas aparentemente sanas, familiares o amigos que asistían al Centro Hospitalario

a visitar un enfermo. La utilización de esta muestra evita el sesgo de incluir a personas portadoras de patologías potencialmente graves (oncológicas, oftalmológicas, traumatológicas o quirúrgicas), que integran los grupos de estudio y de control hospitalizados del trabajo señalado<sup>22,23</sup>.

En cada una de las personas estudiadas se obtuvo el peso y la talla en condiciones estandarizadas y se determinó el índice de masa corporal ( $\text{kg/m}^2$ ), clasificándose según las normas del Ministerio de Salud. En los menores de 60 años, se consideró bajo peso un IMC  $<20,0$ ; normal  $20,0-24,9$ ; sobrepeso  $25,0-29,9$ ; y obesidad  $\geq 30,0$ . En los adultos mayores los respectivos puntos de corte fueron  $23,0$ ,  $28,0$  y  $32,0$ <sup>24</sup>.

Por medio de una entrevista estructurada, se obtuvieron antecedentes generales de la persona como edad, lugar de residencia (urbano, rural), tabaquismo, consumo de alcohol y una encuesta alimentaria de tendencia de consumo, que consideraba más de 60 alimentos. Se incluyó además la siguiente pregunta: según su opinión Ud. se considera ¿de bajo peso, normal, sobrepeso u obeso? Se estableció que la persona subestimaba su peso corporal cuando se autoclasificaba en una categoría de peso inferior a la real (ejemplo persona obesa que se consideraba con sobrepeso o normal). Inversamente se consideró una sobrestimación del peso cuando la persona se clasificaba en una categoría superior a la real (bajo peso que se consideraba normal, etc.).

*Estadística.* La información se procesó con el programa STATA 6.0<sup>25</sup>. Para el análisis de los datos se utilizó promedio y DE en las variables continuas con distribución normal (edad, peso, talla, IMC) y distribución de frecuencia y  $\chi^2$  en las variables categóricas. Se analizó la concordancia entre ambos criterios diagnósticos mediante el índice Kappa, considerando bajo un valor  $\leq 0,20$ ; regular entre  $0,21-0,40$ ; buena entre  $0,41-0,60$ ; y muy buena  $\geq 0,61$ .

Por medio de regresiones logísticas no condicionadas de factores múltiples se exploró el modelo que mejor explicaba una subestimación del peso corporal real. En una primera etapa se calculó la razón de disparidad (*odds ratio*) asociado a cada variable de exposición, las que fueron incluidas en forma categórica (sexo, edad  $< 0 \geq 60$  años, estado nutricional, y talla normal o baja.

Se consideró talla baja una estatura inferior a -1 DE del valor de referencia a los 20 años de edad por sexo según las tablas del NCHS (<156,9 cm en la mujer y de 169,7 en el hombre). En una segunda etapa se realizó un análisis de regresión logística multifactorial con el procedimiento de adición de variables una a una (*forward stepwise*), considerando como criterio de inclusión una probabilidad de 0,05 y de eliminación de 0,2. Los modelos estadísticos propuestos permiten estudiar el efecto conjunto de la exposición a distintos factores, controlando el efecto de variables de confusión. En todos los casos se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ .

RESULTADOS

La muestra estudiada incluyó a 735 personas mayores de 20 años (258 hombres y 477 mujeres), con una edad e IMC promedio de  $56 \pm 13$  años y  $27,1 \pm 3,9$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente (Tabla 1). La talla promedio en hombres y mujeres se ubicó en el rango habitual observado en personas de ingresos medios y bajos que se controlan en el sistema público de salud.

El estado nutricional mostró una distribución similar a la existente en la población adulta chilena, con baja prevalencia de normalidad y con cerca de 60% de sobrepeso u obesidad (Tabla 2). La obesidad fue más frecuente en mujeres, aunque la diferencia estuvo en el límite de la significación estadística.

La concordancia diagnóstica entre el IMC y la imagen corporal en el total de la muestra se presenta en la Tabla 3. Sólo en la mitad de los casos hubo concordancia entre ambos criterios, lo

**Tabla 1. Características generales del grupo estudiado**

Variable	Hombres (n=258) $\bar{x} \pm DE$	Mujeres (n=477) $\bar{x} \pm DE$
Edad (años)	58,8 $\pm$ 12,7	54,2 $\pm$ 13,4
Peso (kg)	75,8 $\pm$ 10,7	65,8 $\pm$ 10,4
Talla (cms)	167,4 $\pm$ 7,4	155,6 $\pm$ 6,4
IMC	27,0 $\pm$ 3,4	27,2 $\pm$ 4,2

**Tabla 2. Distribución del estado nutricional de acuerdo al IMC según sexo**

Estado Nutricional	Hombres %	Mujeres %	Total %
Bajo peso	6,8	6,6	6,7
Normal	39,4	34,4	36,1
Sobrepeso	42,4	40,8	41,4
Obeso	11,4	18,2	15,8
Total	100,0	100,0	100,0

$\chi^2$  6,39  $p=0,09$ .

que se refleja en un índice Kappa de 0,27, en el límite bajo de la categoría regular. Una mejor concordancia se observó en personas de peso normal (68,8%), disminuyendo a aproximadamente 40% en personas con déficit o exceso de peso. En el primer caso la situación más frecuente fue una sobrestimación del peso (60%) y en el segundo una subestimación, destacando que sólo un tercio de las personas obesas se consideró como tal.

**Tabla 3. Concordancia entre la autopercepción del estado nutricional y el diagnóstico según IMC**

Diagnóstico según IMC	n	Bajo peso %	Normal %	Sobrepeso %	Obeso %	Total %
Bajo peso	50	40,0	58,0	2,0	-	100,0
Normal	266	5,3	68,8	22,2	3,7	100,0
Sobrepeso	302	2,3	40,7	46,4	10,6	100,0
Obeso	117	-	16,2	49,6	34,2	100,0

Concordancia 52,1% *Kappa* 0,27.

**Tabla 4. Concordancia diagnóstica e índice Kappa entre el IMC y la imagen corporal según diferentes variables independientes**

Variable	n	Subestima	Sobreestima IMC real %	Concordancia IMC real %	Kappa %	p
<b>Sexo</b>						
Hombres	258	35,3	12,7	52,0	0,24	
Mujeres	477	27,3	20,5	52,2	0,29	<0,01
<b>Edad años</b>						
20 a 59	415	38,6	11,8	49,6	0,24	
60 y más	319	19,1	25,7	55,2	0,29	<0,001
<b>Estado nutricional</b>						
Bajo p/normal	316	4,4	31,3	64,2	0,15	
Sobrep/obeso	419	49,4	7,6	43,0	0,06	<0,001
<b>Estatura</b>						
Baja	304	37,5	14,8	47,7	0,22	
Normal	431	24,8	20,0	55,2	0,31	<0,001

Un análisis similar en función de las diferentes variables estudiadas se presenta en la Tabla 4. En ninguno de los subgrupos analizados se obtuvo una mejoría importante del índice Kappa, sugiriendo que el problema de mal clasificación es bastante generalizado. Sin embargo, los mayores errores de subestimación se observaron en personas con exceso de peso y en personas de 20 a 59 años. La comparación entre las diferentes categorías demuestra diferencias significativas entre todas ellas ( $p < 0,01$ ).

El resultado del análisis multivariado se presenta en la Tabla 5. Controlando el efecto de otras variables existe un riesgo aproximadamente 5 veces mayor de subestimar el peso corporal en personas con sobrepeso o de sexo masculino. También se observó el triple de probabilidad de subestimar el peso en personas de talla baja y el doble en los menores de 60 años ( $p < 0,001$ ).

#### DISCUSIÓN

El estudio demuestra que, prácticamente, la mitad de la población analizada tiene una percepción errada de su estado nutricional, lo cual puede tener importantes repercusiones de salud pública, al determinar conductas alimentarias inadecuadas. Sin embargo, en la interpretación de los resultados se debe tener en consideración algunas debilidades

**Tabla 5. Razón de disparidad para la probabilidad de subestimar el peso corporal según un modelo de regresión multifactorial**

Variable	OR	95% CI	p
Sobrepeso u obesidad	5,8	4,2-7,9	<0,001
Sexo masculino	4,5	2,7-7,3	<0,001
Talla baja	3,1	1,9-4,9	<0,001
Edad 20 a 59 años	2,0	1,3-3,1	<0,001

Pseudo R2 0,28  $p < 0,001$ .

del diseño utilizado. La principal deriva del hecho de utilizar una población no representativa, que formaba parte de un estudio de caso-controles en relación a dieta y cáncer. Es lícito suponer que la apreciación del peso y estado nutricional normal pudiera estar influenciada por la existencia de una patología de la gravedad del cáncer. Por eso limitamos el presente análisis exclusivamente a los controles aparentemente sanos (un tercio de la muestra), que asistían a visitar un paciente hospitalizado, grupo que puede ser más representativo de la población general. Es interesante señalar que los resultados obtenidos en los diferentes grupos que formaban parte del estudio original (casos, controles hospitalarios y controles «sanos»), mantienen las mismas tendencias generales, lo que nos sugiere que la apreciación de la imagen corporal es

independiente de la existencia de esta patología y contribuye a dar más validez a los resultados.

Otra posible debilidad deriva del hecho que no se utilizaron figuras, como lo han hecho la mayor parte de los estudios publicados<sup>9-15</sup>, ya que preguntamos directamente al encuestado su opinión respecto al diagnóstico nutricional. Sin embargo, creemos que ambas metodologías son igualmente válidas, y que en definitiva lo que interesa es la percepción personal sobre la adecuación del peso corporal, más que su identificación con un dibujo determinado, lo que podría considerarse igualmente discutible. Hubiera sido de interés explorar, además, si la respuesta obtenida era una opinión personal o correspondía a información derivada de una consulta de salud, lo que pudiera contribuir a una mejor interpretación de los resultados.

Otra limitación del estudio deriva de las características socioeconómicas de la muestra estudiada, que incluye fundamentalmente beneficiarios del sistema público de salud, que representan familias de los primeros quintiles de ingreso. El nivel socioeconómico se ha asociado en forma directa con una autopercepción adecuada de la imagen corporal<sup>12-14</sup>, probablemente por mejor información, mayor acceso a la salud y mayor preocupación por conocer y mantener un estado nutricional normal en familias de mayores ingresos. Por lo tanto, los resultados de nuestro estudio no pueden extrapolarse a los adultos de Santiago y sería interesante complementar el análisis en un grupo de mejores ingresos, donde los errores de clasificación debieran ser menores.

Los resultados confirman una inadecuada percepción del diagnóstico nutricional en la mayoría de la población estudiada. Los errores derivan fundamentalmente de una subestimación del peso (63% de las discordancias observadas) y en menor proporción de una sobrestimación (37% restante). Desde el punto de vista de salud pública, es mucho más relevante el primer grupo, considerando la situación epidemiológica y nutricional actual del país.

Los modelos multivariados demostraron que la variable que explica con mayor fuerza una subestimación del peso corporal fue el exceso de peso (sobrepeso y obesidad), con 5,8 veces más riesgo con relación a las personas de peso normal. Este hecho no sorprende y es concordante con lo observado en la literatura<sup>10,11,13,14</sup>. Su principal importancia deriva de las consecuencias que podría tener en mantener

conductas alimentarias inadecuadas y perpetuar un estado nutricional alterado<sup>17,19,20</sup>. Es fundamental entonces hacer mayores esfuerzos para educar a la población sobre el concepto de peso adecuado, paso inicial antes de tomar acciones para modificarlo en caso que fuera necesario.

Llama la atención que la otra variable que se asoció en forma importante a la errada percepción del estado nutricional fue el sexo, con 4,5 veces más probabilidades de subestimar el peso corporal en los hombres, controlando el efecto de otras variables. *A priori* podría sorprender este dato, aunque es concordante con el estudio realizado en la Comunidad Europea, que demostró el doble de subestimación en los hombres<sup>15</sup>. No existe una buena explicación a este hecho, que podría estar determinado por factores culturales, por la falsa apreciación de que el exceso de peso podría deberse a masa muscular o por la mayor frecuencia con que las mujeres asisten a la consulta médica, lo que podría determinar una mejor información sobre su estado nutricional.

Otras variables relevantes fueron la edad y la talla, con mayores errores de apreciación en las personas más jóvenes y de menor estatura. En el primer caso la explicación puede estar en un mayor rango de peso normal (23,0-27,9) y en una mayor frecuencia de consultas médicas en los adultos mayores, que les permitiría conocer mejor su estado nutricional. El modelo propuesto permite identificar a las personas con mayores probabilidades de tener una apreciación errada de su estado nutricional, en los cuales habría que focalizar las acciones orientadas a reforzar el concepto de peso normal.

Desde el punto de vista de salud pública es especialmente importante incorporar a la mujer en estas acciones educativas, puesto que ella tiene gran parte de la responsabilidad de la alimentación de los hijos y del núcleo familiar. Una apreciación inadecuada de la imagen corporal va a contribuir a incentivar la obesidad no sólo en ella sino en toda su familia. La educación básica y media puede ser un espacio importante para entregar y reforzar los conceptos de peso, estado nutricional e imagen corporal normal. Aun cuando son numerosos los factores que determinan el riesgo de obesidad, una adecuada percepción de la imagen corporal debe ser un objetivo fundamental en las políticas públicas orientadas a la promoción de la salud y la prevención de esta patología.

REFERENCIAS

1. MOKDAD AH, SERDULA MK, DIETZ WH, BOWMAN BA, MARKS JS, KOPLAN JP. The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. *JAMA* 1999; 282: 1519-22.
2. POPKIN BM, DOAK CM. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews* 1998; 56: 106-14.
3. UAUY R, KAIN J. The epidemiological transition: need to incorporate obesity prevention into nutrition programs. *Public Health Nutr* 2002; 5: 223-9.
4. ALBALA C, VIO F, KAIN J, UAUY R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutr* 2002; 5: 123-8.
5. KAIN J, UAUY R, VIO F, ALBALA C. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56: 200-4.
6. ATALAH E, URTEAGA C, REBOLLEDO A, DELFIN S, RAMOS RI. Prevalencia de obesidad en escolares de la región de Aysén. *Rev Chil Pediatr* 1999; 70: 208-14.
7. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *WHO Technical Report Series* 916, Geneva, 2003.
8. UAUY R, ATALAH E, KAIN J. The nutritional transition: new nutritional influences on child growth. In: Martorell R, Haschke F eds: *Nutrition and growth*. Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 2001; 305-28.
9. WILLIAMSON DA, WOMBLE LG, ZUCKER NL, REAS DL, WHITE MA, BLOUIN DC, GREENWAY F. Body image assessment for obesity (BIA-O): development of a new procedure. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24: 1326-32.
10. THOMPSON JK, TANTLEFF-DUNN S. Assessment of body image disturbance in obesity. *Obe Res* 1998; 6: 375-7.
11. ADAMI GF, GANDOLFO P, CAMPOSTANO A, MENEGHELLI A, RAVERA G, SCOPINARO N. Body image and body weight in obese patients. *Int J Eat Dis* 1998; 24: 299-306.
12. CACHELIN FM, REBECK RM, CHUNG GH, PELAYO E. Does ethnicity influence body-size preference? A comparison of body image and body size. *Obes Res* 2002; 10: 158-66.
13. LEONHARD ML, BARRY NJ. Body image and obesity: effects of gender and weight on perceptual measures of body image. *Addictive behaviors* 1998; 23: 31-4.
14. SISSON BA, FRANCO SM, CARLIN WM, MITCHELL CK. Bodyfat analysis and perception of body image. *Clin Pediatrics* 1997; 36: 415-8.
15. MADRIGAL H, SÁNCHEZ-VILLEGAS A, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA, KEARNEY J, GIBNEY MJ, IRALA J ET AL. Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health* 2000; 114: 468-73.
16. GAJARDO P. *Factores socioculturales familiares asociados a la obesidad en el preescolar beneficiario de JUNJI, Región Metropolitana*. Tesis para optar al grado de Magister en Salud Pública, Universidad de Chile, Santiago, 2003.
17. JACKSON RT, RASHED M, SAAD-ELDIN R. Rural urban differences in weight, body image, and dieting behavior among adolescent Egyptian schoolgirls. *Int J Food Sci Nutr* 2003; 54: 1-11.
18. SMITH DE, THOMPSON JK, RACZYNSKI JM, HILNER JE. Body image among men and women in a biracial cohort: the CARDIA Study. *Int J Eat Dis* 1999; 25: 71-82.
19. RASHEED P. Perception of body weight and self-reported eating and exercise behaviour among obese and non-obese women in Saudi Arabia. *Pub Health* 1998; 112: 409-14.
20. BROOK U, TEPPER I. High school students' attitudes and knowledge of food consumption and body image: implications for school based education. *Patient Educ Couns* 1997; 30: 283-8.
21. CONTENTO IR, BASCH C, ZYBERT P. Body image, weight, and food choices of Latina women and their young children. *J Nutr Educ Behav* 2003; 35: 236-48.
22. ATALAH E, URTEAGA C, REBOLLEDO A. Conductas alimentarias y riesgo de los cánceres más frecuentes en Chile. *Rev Chil Nutr* 2001; 28: 277-83.
23. ATALAH E, URTEAGA C, REBOLLEDO A, VILLEGAS R, MEDINA E, CSENDES A. Alimentación, tabaquismo e historia reproductiva como factores de riesgo del cáncer de cuello del útero. *Rev Méd Chile* 2001; 129: 597-603.
24. CASTILLO C, UAUY R, ATALAH E. Editores. *Guías de alimentación para el adulto mayor: bases para la acción*. Imprenta La Nación, Santiago, 1999.
25. STATA CORP. Stata Statistical Software: release 6.0. College Station, Texas: Stata Corporation, USA, 1999.
26. RILEY NM, BILD DE, COOPER L, SCHREINER P, SMITH DE, SORLIE P ET AL. Relation of self-image to body size and weight loss attempts in black women: the CARDIA study. Coronary Artery Risk Development in Young Adults. *Am J Epidemiology* 1998; 148: 1062-8.