Discordancia en autopercepción de peso en población adulta de Talca

Verónica Mujica E^{1, 2}, Elba Leiva M^{1d}, Edgardo Rojas M^{1a}, Nora Díaz^{3b}, Gloria Icaza^{3c}, Iván Palomo G^{1e}.

Discordance between nutritional status and self perception of weight among adults from Talca, Chile

Background: Obesity is related to underestimation of one's own weight. **Aim:** To determine the agreement between nutritional status and self perception of weight status in apparently healthy adults from Talca. **Subjects and methods:** Data were obtained from a survey applied at 1007 randomly selected subjects, aged 18-74 years old (66% women). The survey identified age, gender, educational level and socioeconomic status. Self-perception of weight was estimated with pictures representing the four nutritional status categories: underweight, normal, overweight and obese. Body Mass Index (BMI, kg/m²) was calculated to determine nutritional status. Statistical analysis included kappa index, Bowman's symmetry test and a logistic regression model to calculate the odds ratio in different variables related to underestimation of weight. **Results:** Seventy three percent of subjects were overweight or obese and 44% underestimated their nutritional status. Sixty percent of subjects with a BMI between 25 and 26 kg/m², perceived themselves as normal. A higher underestimation was observed in obese subjects (odds ratio (OR) 17.2 95% confidence intervals (CI) 10.9-27.1), in overweight individuals (OR 3.5 95% CI 2.3-5.3), in men (OR 1.5 95% CI 1.1-2.1) and in people aged from 45 to 59 years (OR 1.7 95% CI 1.0-2.7). **Conclusion:** Almost half of studied population had an erroneous self-perception of weight, mainly due to underestimation. Obese subjects, males and people older than 45 years were those with the higher degree of underestimation (Rev Méd Chile 2009; 137: 76-82). **(Key words:** Obesity; Overweight; Self concept)

Recibido el 4 de julio, 2008. Aceptado el 15 de octubre, 2008.

Proyecto financiado por el Programa de Investigación de Factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares (PIFRECV; <http://pifrecv.otalca.cl>) de la Universidad de Talca.

¹Departamento de Bioquímica Clínica e Inmunohematología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca. Talca, Chile. ²Programa Cardiovascular Servicio de Salud Maule. Talca, Chile. ³Instituto de Matemática y Física, Universidad de Talca. Talca, Chile.

^aTecnólogo Médico, Lic.

^bEstadístico, Mg.

^cBioestadístico, PhD

^dTecnólogo Médico, Mg.

^eTecnólogo Médico, PhD.

Correspondencia a: Dra. Verónica Mujica E. Departamento de Bioquímica Clínica e Inmunohematología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca. Talca, Chile. Casilla 747, Talca, Chile. Fono-Fax: 56-71-200488. E mail: vmujica@otalca.cl

Durante la última parte del siglo XX la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad ha sido reconocida como un riesgo importante para la salud de la población mundial. Se ha asociado a un incremento del riesgo de mortalidad, especialmente en jóvenes, al comparar con grupo eutrófico¹. Entre los riesgos de salud asociados se incluyen enfermedad cardiovascular²⁻⁷, hipertensión⁷⁻⁹, diabetes tipo 2^{6,10}, cánceres digestivos¹¹ y otros.

El tratamiento de la obesidad es difícil y requiere un abordaje multidisciplinario³, que implica el cambio de estilo de vida como pilar fundamental, lo cual no puede lograrse si no hay conciencia de enfermedad. Uno de los factores relevantes que condicionan el peso de un individuo es la percepción que el mismo tiene de su propio peso¹². De ahí que en los últimos años se han llevado a cabo diversos estudios sobre las variables que explicarían la discordancia entre la percepción del peso y el estado nutricional en diversas poblaciones¹³⁻²⁰. En Estados Unidos de Norteamérica y en Australia se ha observado que al estudiar la relación entre el índice de masa corporal (IMC, kg/m²) y la autopercepción del peso, cerca de 30% de la población clasifica equivocadamente su peso al comparar con estándares clínicos¹⁵⁻¹⁷. Por otra parte, en la Unión Europea 62,5% de hombres y 32,2% de mujeres subestima su peso¹⁸. En Chile el estudio de Atalah et al, en la Región Metropolitana, describe que 30% de la población subestima su estado nutricional¹³.

La autopercepción del peso es afectada por una combinación de factores, entre los que se puede destacar: personas con sobrepeso u obesidad, pertenecientes al género masculino, a la tercera edad, pocos años de educación formal o

grupo socioeconómico bajo, los cuales tienen menor propensión a considerarse con sobrepeso^{14,17,19,20}. Además, la etnia y factores socioculturales también influyen significativamente en la subestimación del peso²¹.

La alta prevalencia de la obesidad se observa tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. Así en Chile se observa una prevalencia de obesidad de 22% en población adulta²², cifra que en la región del Maule alcanza 32%²³ y aparentemente no existe conciencia del problema en la población. El objetivo del presente estudio es determinar el grado de concordancia entre el estado nutricional y la propia percepción del peso en adultos de la ciudad de Talca, así como las variables asociadas.

MATERIAL Y MÉTODO

La muestra utilizada, descrita por Palomo et al²³, consistió en 1.138 sujetos entre 18 y 74 años, residentes de la comuna de Talca, seleccionados aleatoriamente.

Los datos fueron obtenidos por medio de la aplicación de una encuesta personal estructurada, aplicada por estudiantes universitarios capacitados. Esta incluyó preguntas específicas, orientadas a determinar datos demográficos, el nivel educacional y el nivel socioeconómico (NSE). Para la determinación de percepción de peso de acuerdo al sexo, se utilizaron cuatro dibujos, los que representaban una de las siguientes categorías de estado nutricional: bajo peso, normal, sobrepeso y obeso (Figura 1). A continuación se pidió a los participantes que seleccionaran la imagen con la cual identificaban su propio estado nutricional.

Figura 1. Categorías de estado nutricional según sexo.

Según los años de estudio se clasificó a los sujetos en 3 categorías: básico, secundario y universitario. A su vez, de acuerdo al NSE se clasificó en niveles: muy alto, alto, medio alto, medio bajo y bajo; sin embargo, para efectuar un adecuado análisis de las variables se fusionó la categoría “bajo” con “medio bajo” debido al pequeño tamaño muestral de la primera.

La clasificación del estado nutricional se realizó en base al IMC expresado en kg/m^2 ²⁴: bajo peso (<18), peso normal (18 a 25), sobrepeso (25 a 30), obesidad ≥ 30 y obesidad morbida (>40). El grupo con bajo peso correspondió a un porcentaje mínimo de la muestra, por lo tanto, para efectos de análisis se fusionó con la categoría normal.

Por otro lado, se consideró que el sujeto subestimó su peso cuando se clasificó en una categoría de estado nutricional inferior a la correspondiente según el criterio clínico, por el contrario, se estableció como sobrestimación del propio peso cuando se clasificó en una categoría mayor a la correspondiente y se estableció como concordancia cuando se clasificó en la misma categoría de estado nutricional según criterio clínico. Por otro lado, se consideró como sobrepeso leve aquellas personas con IMC de 25 a 26 kg/m^2 .

La participación de los sujetos fue aceptada voluntariamente, previo consentimiento informado y aprobado por los Comités de Bioética de la Universidad de Talca y del Servicio de Salud del Maule.

Estadística. Para el análisis de concordancia entre diagnóstico nutricional y la autopercepción del peso, se utilizó el coeficiente *kappa* ponderado y para analizar discordancias se aplicó test de

simetría de Bowker. Para evaluar la asociación de variables y subestimación del estado nutricional se usó un modelo de regresión logística. El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando los softwares SPSS versión 15.0 y SAS versión 9.1.3.

RESULTADOS

Se obtuvo datos completos de 1.007 personas, de las cuales 66,3% eran mujeres. El promedio de edad fue de 45 años y el IMC promedio de 28,4 kg/m^2 (Tabla 1).

La Tabla 2 muestra el estado nutricional y la caracterización sociodemográfica de los sujetos estudiados. El 73,4% (738 sujetos) presentaba sobrepeso u obesidad; el porcentaje de obesidad en hombres y mujeres era similar, no así el porcentaje de sobrepeso el cual era mayor en hombres.

Al estratificar el NSE, los grupos quedaron representados en forma similar. Respecto a la educación, 53,1% de la población tenía entre 8 y 12 años de escolaridad y 31,2% tenía estudios universitarios.

La concordancia entre autopercepción del estado nutricional y la clasificación clínica es presentada en Tabla 3. El 48,2% de hombres y 31,9% de mujeres con sobrepeso consideró equivocadamente su peso como normal y dentro de los obesos más de 70% del total se consideró con sobrepeso, por lo que en este grupo existe una alta subestimación del estado nutricional. En los grupos con sobrepeso y obesidad el nivel de subestimación del estado nutricional alcanzó 39% y 76,5%, respectivamente. Por otro lado, 15,8% de las mujeres con peso normal o bajo peso consideró tener sobrepeso.

Tabla 1. Caracterización de la población estudiada

Característica	Hombres (n: 339)	Mujeres (n: 668)	Total (n: 1.007)
Edad (años)	44,3 ± 15,1	45,6 ± 13,5	45,2 ± 14,0
Talla (m)	1,69 ± 0,07	1,56 ± 0,06	1,61 ± 0,09
Peso (kg)	81,3 ± 14,8	69,4 ± 14,1	73,4 ± 15,4
IMC (kg/m^2)	28,3 ± 4,5	28,5 ± 5,8	28,4 ± 5,4

IMC: Índice de masa corporal. Valores corresponden a promedio ± desviación estándar.

Tabla 2. Características sociodemográficas y estado nutricional de la población estudiada

Característica	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Nivel educacional		
≤8 años	40 (11,8)	118 (17,7)
8-12 años	175 (51,6)	360 (53,9)
>12 años	124 (36,6)	190 (28,4)
Nivel socioeconómico		
Alto	150 (44,3)	253 (37,9)
Medio-alto	92 (27,1)	196 (29,3)
Medio bajo	97 (28,6)	219 (32,8)
Estado nutricional		
Normal-bajo peso	72 (21,3)	196 (29,4)
Sobrepeso	162 (47,9)	248 (37,1)
Obeso	104 (30,8)	224 (33,5)
Edad (años)		
18-29	70 (20,6)	89 (13,3)
30-44	106 (31,3)	228 (34,1)
45-59	99 (29,2)	235 (35,2)
60-74	64 (18,9)	116 (17,4)

Tabla 3. Concordancia entre la autopercepción del estado nutricional y la clasificación de acuerdo a IMC.

Estado nutricional real	Peso percibido			Total (%)	Kappa ponderado
	Normal-bajo peso (%)	Sobrepeso (%)	Obeso (%)		
Hombres					0,399 (*)
Normal-bajo peso	95,8	4,2	0,0	100	
Sobrepeso	49,4	50,0	0,6	100	
Obeso	3,9	70,2	25,9	100	
Mujeres					0,447 (*)
Normal-Bajo peso	83,7	15,8	0,5	100	
Sobrepeso	32,3	65,7	2,0	100	
Obeso	3,6	74,1	22,3	100	

IMC: Índice de masa corporal; (*): Test de simetría de Bowker $p < 0,0001$.

El test de simetría tiene significancia estadística, indicando que la distribución de las discordancias no es homogénea. En la misma Tabla 3 el coeficiente *kappa* ponderado muestra que en hombres la concordancia es débil y en mujeres es moderada. En un análisis adicional no tabulado, se observó que entre las personas con sobrepeso

leve 65,4% de hombres y 60% de mujeres, consideran tener un peso normal.

El nivel de subestimación indicado por el test de simetría de Bowker revela una significativa tendencia a la subestimación. Así, 44% de la población estudiada subestimó su peso (50% de los hombres y 41% de las mujeres). A su vez,

menos de la cuarta parte de los obesos se percibía como tal (Tabla 4).

La Tabla 5 muestra los resultados del análisis de regresión logística en donde se aprecia que los

hombres presentaron 50% de mayor riesgo de subestimar su propio peso comparado con el género femenino, al igual que personas entre 45 y 59 años llegan a 70% más de riesgo, al ser

Tabla 4. Concordancia de percepción de peso según las variables analizadas

Variable	Subestima n (%)	Concuerda n (%)	Sobreestima n (%)	Valor p χ^2
Género				0,001
Hombres	169 (50,0)	163 (48,2)	6 (1,8)	
Mujeres	274 (41,0)	356 (53,3)	38 (5,7)	
Edad (años)				< 0,0001
18-29	43 (27,0)	104 (65,4)	12 (7,6)	
30-44	127 (38,0)	189 (56,6)	18 (5,4)	
45-59	184 (55,1)	142 (42,5)	8 (2,4)	
60-74	89 (49,7)	84 (46,9)	6 (3,4)	
Nivel educación				0,01
Básico	81 (51,3)	69 (43,7)	8 (5,0)	
Secundario	248 (46,5)	265 (49,6)	21 (3,9)	
Superior	114 (36,3)	185 (58,9)	15 (4,8)	
Nivel socioeconómico				0,01
Alto	150 (37,2)	232 (57,6)	21 (5,2)	
Medio-alto	143 (49,8)	133 (46,4)	11 (3,8)	
Medio bajo	150 (47,5)	154 (48,7)	12 (3,8)	
Estado nutricional				< 0,0001
Bajo peso-normal	34 (12,7)	199 (74,2)	35 (13,1)	
Sobrepeso	160 (39,0)	244 (59,5)	6 (1,5)	
Obeso	251 (76,5)	77 (23,5)	0 (0,0)	

Tabla 5. Factores asociados a una apropiada autopercepción del estado nutricional

Variable	OR	IC 95%
Género (a)		
Hombres	1,5	1,1 - 2,1
Mujeres (*)		
Edad (años)		
18-29 (*)		
30-44	1,1	0,7 - 1,7
45-59	1,7	1,0 - 2,7
60-74	1,4	0,8 - 2,5
Estado nutricional		
Bajo peso-Normal (*)		
Sobrepeso	3,5	2,3 - 5,3
Obeso	17,2	10,9 - 27,1

OR: Odds ratio; IC: Intervalo de confianza. (*): Categoría de referencia.

comparados con el grupo etéreo de 18-29 años. El nivel de educación y el NSE también son variables que influyen en la percepción del propio peso, pues las personas con más años de escolaridad y NSE alto perciben más adecuadamente su peso. Por último, el mismo estado nutricional es una variable muy importante, pues a mayor peso mayor es el riesgo de autopercebirse en forma equivocada, así las personas obesas tuvieron 17,2 veces más riesgo de subestimar su estado nutricional comparada con las personas de peso normal o bajo peso ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Los niveles de obesidad encontrados en la ciudad de Talca son superiores a los observados en otras encuestas nacionales de salud, es así como nosotros encontramos 73,4% de la población adulta con sobrepeso u obesidad, lo que es superior a 61% encontrado en la última Encuesta Nacional de Salud (ENS) del año 2003²⁸. En relación a la autopercepción del peso, nuestros resultados son similares a muchos otros reportes, ya que nosotros encontramos que 50% de los hombres y 41% de las mujeres subestiman su peso; en Europa, Australia y Estados Unidos de Norteamérica se han reportado niveles de subestimación que van desde 30% hasta 60%^{13,14,17,20}. Las cifras reportadas por la II Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ECVS), del Ministerio de Salud chileno en el año 2006²⁶, mostraban que 43,6% de hombres y 36,1% de mujeres subestiman su estado nutricional y que en las personas de sexo masculino la concordancia con el peso real es peor, lo mismo se había encontrado en el estudio de Atalah et al²⁷ de la Región Metropolitana.

La tendencia a subestimar el propio estado nutricional es atribuida en parte importante a los sujetos con sobrepeso u obesidad quienes tienden a clasificarse equivocadamente como sujetos normales o con sobrepeso, respectivamente. A diferencia de sujetos normales o bajo peso que

tienden a clasificarse como tal. La falta de conciencia de su propio estado nutricional es particularmente preocupante en los obesos, ya se mostraba en la ECVS que el porcentaje de chilenos(as) que se considera obeso (5,1% de hombres y 9,4% de mujeres) es muy inferior a la realidad. Nuestros datos confirman ese problema ya que podemos ver que más de 75% de los obesos no se percibe como tal. También es interesante destacar que las personas con sobrepeso leve, en su gran mayoría se consideran normales, lo que posiblemente retrasa la toma de conciencia sobre su alteración nutricional.

Por otra parte, mientras menor es el nivel educacional y el NSE, menor es la capacidad para percibir correctamente el estado nutricional, por otro lado, a medida que aumenta la edad también se observa un incremento en la subestimación, llegando sobre 50% en personas mayores de 45 años. Por otro lado, 16,6% de las mujeres estudiadas con peso normal, en su mayoría menores de 29 años, sobreestima su peso, lo que sería explicado por las características socioculturales de la población, donde entre otros factores, la publicidad muestra a mujeres extremadamente delgadas como símbolo de perfección y buena salud, sobreestimación que podría sugerir un mayor riesgo de desórdenes alimentarios como la anorexia o bulimia.

Al comparar nuestros hallazgos con el estudio realizado por Atalah et al¹³, observamos que estas variables significativas son las mismas. La diferencia en subestimación del peso podría ser explicada por la mayor prevalencia de exceso de peso presente en nuestra población estudiada.

Finalmente, podemos concluir que nuestro trabajo, al igual que varios otros, demuestra que la obesidad, el género masculino y la edad son los factores que representan mayor riesgo de subestimación del estado nutricional; por lo que en la práctica sería deseable focalizar intervenciones educativas para mejorar la autopercepción de peso y la realidad sobre el estado nutricional en esos grupos de personas.

REFERENCIAS

1. FLEGAL KM, GRAUBARD BI, WILLIAMSON DF, GAIL MH. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA* 2005; 293: 1861-7.
2. POIRIER P, GILES TD, BRAY GA, HONG Y, STERN JS, PISUNYER FX ET AL. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight

- loss. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2006; 26: 968-76.
3. GRUNDY SM, CLEEMAN JI, DANIELS SR, DONATO KA, ECKEL RH, FRANKLIN BA ET AL. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. Executive summary. *Cardiol Rev* 2005; 13: 322-7.
4. GRUNDY SM, HANSEN B, SMITH SC JR, CLEEMAN JI, KAHN RA. Clinical management of metabolic syndrome: report of the American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute/American Diabetes Association conference on scientific issues related to management. *Circulation* 2004; 109: 551-6.
5. YUSUF S, HAWKEN S, OUNPUU S, DARS T, AVEZUM A, LANAS F ET AL. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937-52.
6. BALKAU B, DEANFIELD JE, DESPRES JP, BASSAND JP, FOX KA, SMITH SC JR ET AL. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA): a study of waist circumference, cardiovascular disease, and diabetes mellitus in 168,000 primary care patients in 63 countries. *Circulation* 2007; 116: 1942-51.
7. NINOMIYA JK, L'ITALIEN G, CRIQUI MH, WHYTE JL, GAMST A, CHEN RS. Association of the metabolic syndrome with history of myocardial infarction and stroke in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Circulation* 2004; 109: 42-6.
8. ECKEL RH, GRUNDY SM, ZIMMET PZ. The metabolic syndrome. *Lancet* 2005; 365: 1415-28.
9. FIELD AE, COAKLEY EH, MUST A, SPADANO JL, LAIRD N, DIETZ WH ET AL. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med* 2001; 161: 1581-6.
10. DAOUSI C, CASSON IF, GILL GV, MACFARLANE IA, WILDING JP, PINKNEY JH. Prevalence of obesity in type 2 diabetes in secondary care: association with cardiovascular risk factors. *Postgrad Med J* 2006; 82: 280-4.
11. LARSSON SC, WOLK A. Obesity and colon and rectal cancer risk: a meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr* 2007; 86: 556-65.
12. THOMPSON J, TANTLEFF-DUNN S. Assessment of body image disturbance in obesity. *Obe Res* 1998; 6: 375-7.
13. ATALAH E, URTEAGA C, REBOLLEDO A. Self perception of nutritional status among adults in Santiago. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 1383-8.
14. CHANG VW, CHRISTAKIS NA. Self-perception of weight appropriateness in the United States. *Am J Prev Med* 2003; 24: 332-9.
15. CHARLES J, BRITT H, KNOX S. Patient perception of their weight, attempts to lose weight and their diabetes status. *Aust Fam Physician* 2006; 35: 925-8.
16. JIMÉNEZ-CRUZ A, BACARDI-GASCON M. Perception of overweight by Mexican physicians and teachers. *Diabetes Care* 2006; 29: 1983.
17. KUCHLER F, VARIAM JN. Mistakes were made: misperception as a barrier to reducing overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 856-61.
18. MADRIGAL H, SÁNCHEZ-VILLEGAS A, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA, KEARNEY J, GIBNEY MJ, IRLA 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.
19. PAERATAKUL S, WHITE MA, WILLIAMSON DA, RYAN DH, BRAY GA. Sex, race/ethnicity, socioeconomic status, and BMI in relation to self-perception of overweight. *Obes Res* 2002; 10: 345-50.
20. DONATH SM. Who's overweight? Comparison of the medical definition and community views. *Med J Aust* 2000; 172: 375-7.
21. MACK KA, ANDERSON L, GALUSKA D, ZABLOTSKY D, HOLTZMAN D, AHLUWALIA I. Health and sociodemographic factors associated with body weight and weight objectives for women: 2000 behavioral risk factor surveillance system. *J Womens Health (Larchmt)* 2004; 13: 1019-32.
22. VIO F, ALBALA C, KAIN J. Nutrition transition in Chile revisited: mid-term evaluation of obesity goals for the period 2000-2010. *Public Health Nutr* 2007; 1-8.
23. PALOMO IG, ICAZA GN, MUJICA VE, NÚÑEZ LF, LEIVA EM, VÁSQUEZ MR ET AL. Prevalence of cardiovascular risk factors in adult from Talca, Chile. *Rev Méd Chile* 2007; 135: 904-12.
24. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Public Health Service. National Institutes of Health. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in adults. *NIH Publication* 1998; N° 98-4083.
26. MINISTERIO DE SALUD. II Encuesta de calidad de vida y salud. 2006. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 10 de enero de 2008).
27. MINISTERIO DE SALUD. Encuesta Nacional de Salud. 2003. Minsal, Chile. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html> (Consultado el 12 de diciembre de 2007).