

# PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAR, TALCA, CHILE

## BODY IMAGE, NUTRITIONAL STATUS AND BODY COMPOSITION PERCEPTION OF NUTRITION AND DIETETICS STUDENTS IN UNIVERSITY DEL MAR, TALCA, CHILE

José Luis Pino V., Miguel Angel López E.,  
Alicia Andrea Moreno V., Teresita del Pilar Faúndez P.

Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad del Mar, Sede Centro Sur, Campus Talca, Talca, Chile.

### ABSTRACT

*The increase in the prevalence of malnutrition by excess, specifically obesity, have led to the search of new factors which influence the development of this pathology like the perception of body weight and nutritional condition. The study was performed in students of the Nutrition and Dietetics Career of the University del Mar, with the aim to relate the perception of their corporal image with their nutritional status and fat and lean cellular compartments. Anatomical figures, proposed by Montero were used. Weight height, brachial circumference and triceps skinfold were used to determine IMC, CHM, AHM and AGB. A trend was observed to the overestimation of the nutritional condition to the fat compartment ( $pp < 0,001$ ).*

*Key words: Perception, body image, fatty mass, muscular mass, nutritional status.*

Este trabajo fue recibido el 4 de Marzo de 2010 y aceptado para ser publicado el 7 de Julio de 2010.

### INTRODUCCIÓN

Chile, al igual que el resto del mundo, ha tenido importantes cambios en el perfil nutricional y epidemiológico de la población, pasando de una marcada tasa de desnutrición infantil (1), a altos índices de malnutrición por exceso, produciendo a un aumento sistemático en la prevalencia e incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs), aumentando las acciones de promoción de salud a nivel mundial (2).

Una de las principales causas de este cambio en el perfil epidemiológico- nutricional, es la variación en el estilo de vida, lo cual se ve reflejado en los cambios de hábitos alimentarios de la población; tales como el bajo consumo de frutas, lácteos, pescados y alto consumo de azúcares simples y grasas (gráfico 1), en todos los grupos etáreos (3 - 6).

El sobrepeso y la obesidad continúan aumentando, por lo cual se han buscado nuevos indicadores para las causas de la malnutrición por exceso más allá del balance energético positivo y el sedentarismo. Madrigal y cols (7), Atalah y cols (8), Díaz (9), Mujica y cols (10) entre otros, en la búsqueda para determinar los factores que llevan al desarrollo de esta patología pandémica, han logrado descifrar, entre muchos otros factores, la errónea percepción de que la imagen o tamaño corporal influye o se relaciona directamente con el estado nutricional de las personas, tendiendo a la subestimación o sobrestimación del peso corporal real. Por esta razón se pretende en este estudio determinar la auto percepción de la imagen corporal y relacionarlo con el estado nutricional y compartimentos celulares en un grupo de estudiantes pertenecientes a la carrera de Nutrición y Dietética de la

*Resumen presentado en el XV Congreso Latinoamericano de Nutrición – SLAN Chile 2009*

Universidad del Mar, Sede Centro Sur – Talca.

### DISEÑO METODOLÓGICO

Investigación de tipo cuantitativo, analítico de corte transversal. La población en estudio corresponde al 100% de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad del Mar, Sede Centro Sur – Talca, matriculados en el segundo semestre del año 2008 (universo 73 estudiantes), la muestra correspondió a 51 estudiantes (95% confianza, 5% error muestral). Se excluyeron del análisis a las estudiantes embarazadas.

Se utilizó una herramienta evaluativa construida (validada por juicio de expertos) y aplicada por los propios investigadores, el instrumento estaba constituido por preguntas que hacían referencia al peso actual y a la relación del sujeto con su estado nutricional. Para la determinación de la percepción del peso se utilizaron los modelos anatómicos propuestos por Montero (11) (figuras 1 y 2).

Luego de haber seleccionado a los estudiantes para esta investigación, se les solicitó su consentimiento informado para evaluar las variables involucradas. En primera instancia se les solicitó seleccionar la figura con la que más se identificaban, luego de ello procedían a responder la encuesta. En segunda instancia se determinó; peso, talla, perímetro braquial y pliegue tricúspital, utilizando las técnicas descritas por Quinteros (12). Para los procedimientos antropométricos se utilizó una balanza digital MICA con precisión de 0.1 Kg con

carga máxima de 150 kilos; un altímetro marca SECA, modelo 240, de 200 cm con precisión de 1 mm; una cinta métrica marca Rollfix (haechstmass) de 150 cm con una precisión de 1 mm; angosta, flexible e inextensible y un Caliper (tipo Lange) marca Baseline, modelo 12-1110.

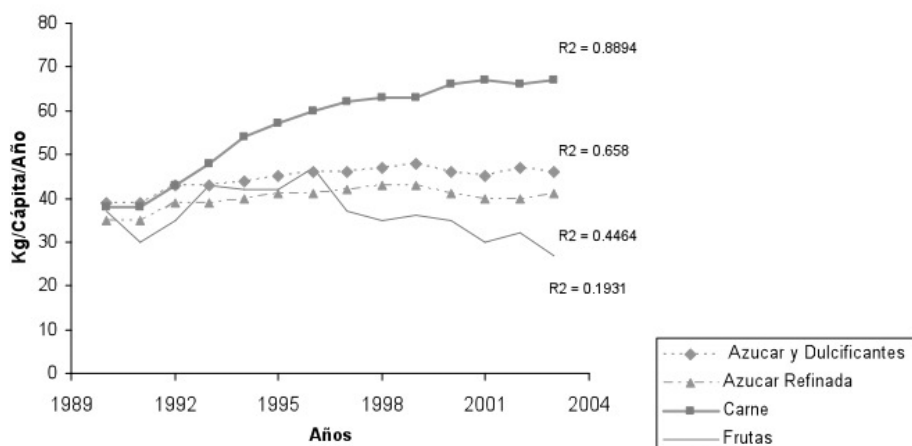
Se clasificó a los estudiantes de acuerdo a su estado nutricional real y percepción del estado nutricional en: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. Además se estratificaron de acuerdo al año de ingreso. Por otro lado se realizó el cálculo de Circunferencia Muscular Braquial (CHM), Área Muscular Braquial (AHM) y Área Grasa Braquial (AGB) de acuerdo a las formulas propuestas por Jelliffe (13,14).

Los puntos de corte para el diagnóstico del estado nutricional según IMC, fueron los establecidos según los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud; bajo peso <18.5 Kg/Mt<sup>2</sup>, normal 18.49 a 24.99 Kg/Mt<sup>2</sup>, sobrepeso 25 a 29.99 Kg/Mt<sup>2</sup> y Obesidad en sus diferentes grados IMC > a 30 Kg/Mt<sup>2</sup>. La normalidad para CHM, AHM y AGB se estableció entre los percentiles 10 y 90, bajo el percentil 10 se clasificó como déficit y sobre el percentil 90 como exceso, tomando como referencia las normas de Frisancho (15).

Los datos fueron procesados utilizando el programa SPSS 15.0, determinando medias aritméticas, desviaciones estándar, así como también frecuencias absolutas y relativas. Con el objetivo de comparar las medias de dos grupos y tres o más grupos, se aplicaron las pruebas de t-Student y ANOVA, respectivamente, previa com-

GRÁFICO 1

Consumo de azúcar, carne y frutas en la población Chilena de 1990 a 2003 (Kg/cápita/año)



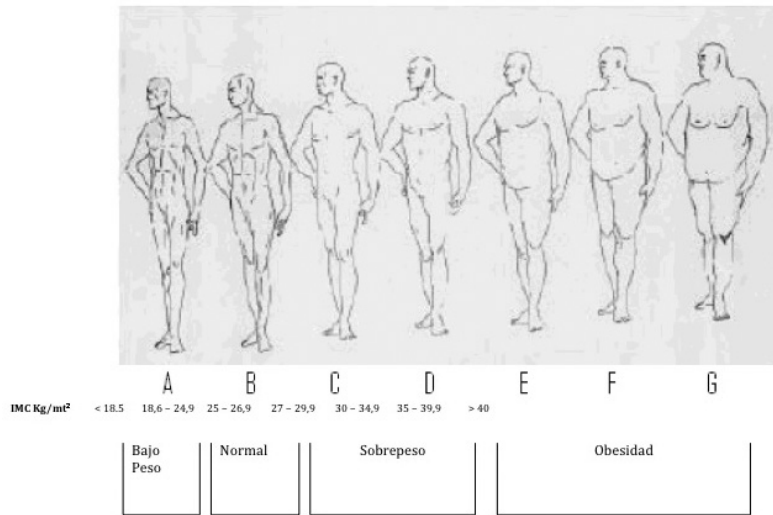
FAOSTA / FAO Dirección de Estadística 2009.

probación de homogeneidad de varianzas, de acuerdo a la prueba de Levene. Se considerarán diferencias de

medias significativas considerando un alpha menor o igual a 0,05.

**FIGURA 1**

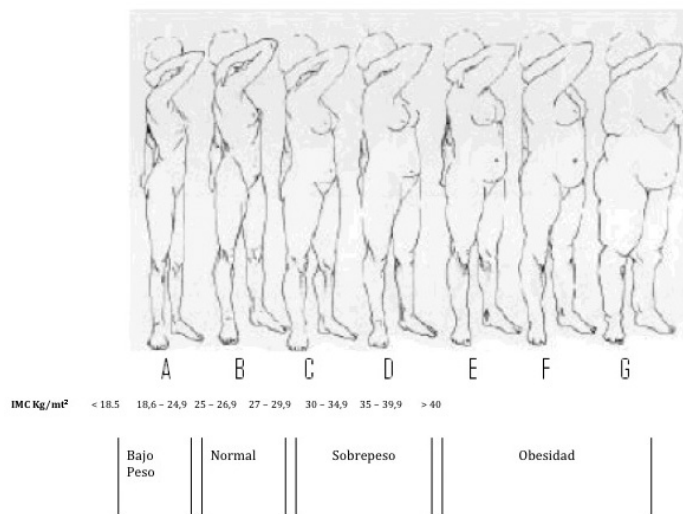
**Modelos anatómicos de hombres.**



Fuente: Pilar Montero, Eva Maria Morales, Angeles carbajal Azcona.  
Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos

**FIGURA 2**

**Modelos anatómicos de mujeres.**



Fuente: Pilar Montero, Eva Maria Morales, Angeles carbajal Azcona.  
Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos

**RESULTADOS**

Los 51 estudiantes estudiados (48 mujeres y 3 varones), tenían un rango de edad de 19 y 43 años, no existiendo diferencias significativas (NS) por género. El peso promedio fue mayor en los varones con una diferencia de 7,8 kg ( $p < 0,05$ ). La talla promedio medida fue de 1,76 mt para los varones y 1,6 mt para las mujeres. En cuanto a la circunferencia braquial y pliegue tricípital,

ambos tuvieron diferencias significativas según género,  $p < 0,05$  y  $p < 0,001$  respectivamente (tabla 1).

De acuerdo a IMC y percepción del estado nutricional de los estudiantes, se demuestra que a mayor IMC la percepción respecto al volumen corporal aumenta, pero los rangos de IMC de acuerdo a la percepción de los estudiantes no se ajustan a los del diagnóstico clínico (Gráfico 2). Por ejemplo, la normalidad según la percep-

**TABLA 1**

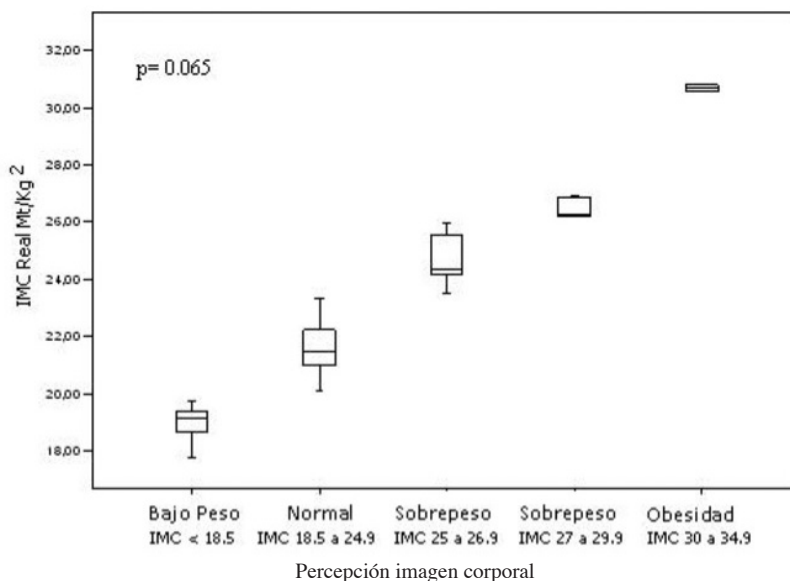
**Características generales del grupo en estudio (n=51)**

VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS	HOMBRES (n=3)	MUJERES (n=48)	*p <
Edad	23,33 ± 3,215	23,33 ± 4,254	N.S.
Peso	66,100 ± 7,8256	58,385 ± 8,6162	
Talla	1,7650 ± 0,04770	1,6069 ± 0,05161	
IMC	21,179 ± 1,8588	22,596 ± 3,0250	0,05
Circunferencia braquial	25,67 ± 2,517	27,51 ± 2,907	0,05
Pliegue tricípital	13,83 ± 5,008	28,21 ± 6,425	0,001

\* Test de t-Student

**GRÁFICO 2**

**Relación entre IMC y percepción corporal en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad del Mar Sede Centro Sur – Talca**



ción se ubica entre los rangos de IMC 20,1 y 23,3 kg/m<sup>2</sup>.

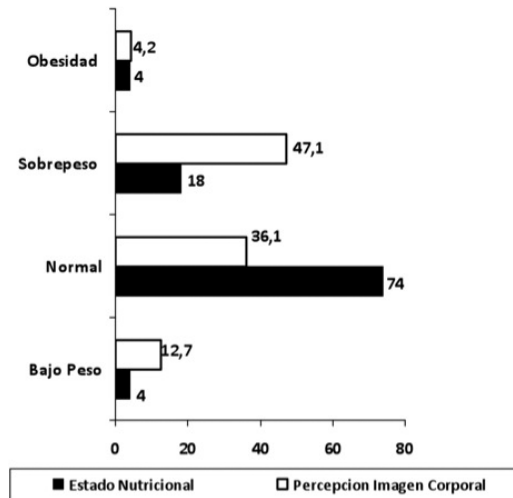
De acuerdo a la selección de figuras anatómicas, el 36,1% de los encuestados consideró tener un estado nutricional normal, el 46,8% se percibió con sobrepeso y el 4,2% como obeso, mientras que el 12,7% se percibió

con bajo peso.

Según IMC, los resultados muestran que el 74% de los estudiantes encuestados presentaron un estado nutricional normal, un 4% bajo peso, 18% sobrepeso y 4% se diagnosticó con obesidad. (gráfico 3).

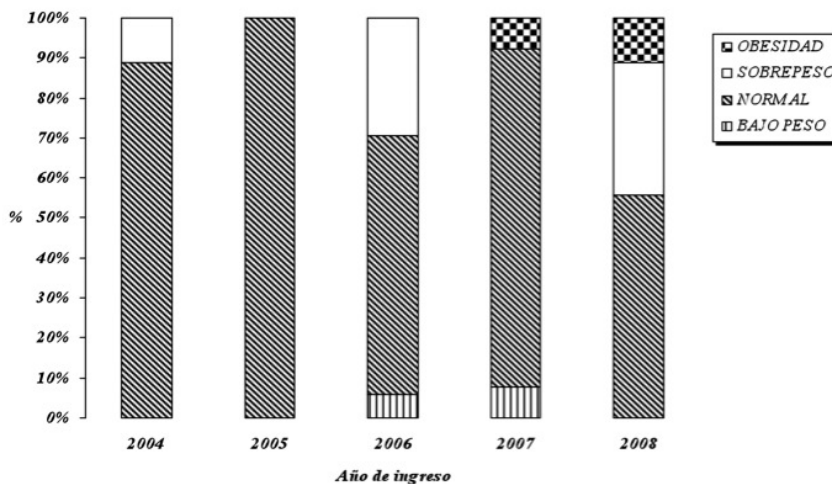
**GRÁFICO 3**

**Porcentajes de categorización de acuerdo a estado nutricional y percepción de imagen corporal en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad del Mar Sede Centro Sur – Talca.**



**GRÁFICO 4**

**Estado nutricional de los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad del Mar sede centro Sur – Talca, según año de Ingreso.**



Del total de estudiantes evaluados, el 67% tuvo una percepción errónea de su imagen corporal con respecto al estado nutricional según IMC ( $p<0,01$ ); es decir, no se identificaron con la figura anatómica que representaba su IMC. De éstos, el 49% sobreestimó su estado nutricional y un 18% lo subestimó. Sólo un 33% de los encuestados tuvo una adecuada percepción de su imagen corporal.

Los estudiantes con malnutrición por exceso tuvieron mayor porcentaje de error en la autopercepción del estado nutricional que los alumnos con peso adecuado. Del total de estudiantes con sobrepeso y obesos, un 18,2% tiene una correcta percepción, mientras que el 27,3% subestima su peso y el 54,5% lo sobreestima. Por otro lado, los estudiantes que presentaron un peso adecuado, el 39,5% de ellos tiene una idónea percepción, mientras que el 15,8% lo subestima y el 44,7% lo sobreestima.

No se encontraron estadíos de obesidad en sus grados II y III según IMC, ni se identificó a estudiantes con las figuras anatómicas que hacían referencias a tales estados de malnutrición por exceso.

Se observó que a medida que los/las estudiantes avanzan en su trayectoria curricular la clasificación del estado nutricional se acerca en una mayor proporción a la normalidad. La obesidad muestra una disminución progresiva, llegando a desaparecer en los estudiantes de tercero, cuarto y quinto año académico (gráfico 4).

En relación a la masa grasa, el 51% de los estudiantes presenta exceso ( $>P90$  de área grasa braquial). Un dato importante de destacar tiene relación con que sólo un 22% presenta malnutrición por exceso, lo que indicaría que del 74% de los estudiantes evaluados que se encuentran con un estado nutricional eutrófico, existe un porcentaje que tiene un exceso de grasa corporal, por lo que su peso estaría en función de ese compartimiento celular. Tanto la circunferencia muscular braquial como el área muscular braquial fue mayor en los hombres ( $p<0,01$ ), en cambio el área grasa braquial fue mayor en mujeres ( $p<0,01$ ) (tabla 2).

De acuerdo a la percepción del estado nutricional de

los estudiantes y la relación de esta con la composición corporal, no hubo diferencia significativa de circunferencia muscular braquial (CHM  $p=0,62$ ) y área grasa braquial (AGB  $p=0,065$ ). Por otro lado, el área grasa braquial (AGB), presentó diferencias significativas al estratificarlo con percepción ( $p<0,001$ ) (gráfico 5).

## DISCUSIÓN

Según la Encuesta Nacional de Salud16 (ENS) existe en Chile 61,1% de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad), mientras que en nuestro estudio se observó un nivel más bajo 22%, sin embargo presentó un porcentaje mayor de malnutrición por déficit (bajo peso) 4% en comparación con 0,8% de la ENS.

Según la II Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud del 2006 la percepción del peso en la población ha cambiado sustancialmente, disminuyendo la percepción de normalidad y aumentando la de sobrepeso y obesidad17, el año 2006 el 44% de la población se declaró con un peso adecuado porcentaje relativamente superior a lo encontrado en esta investigación en estudiantes de Nutrición y Dietética (36,1%), por otro lado según la misma encuesta el 47% de la población se declaró con problemas de malnutrición por exceso, resultado mayor encontramos en nuestro estudio el cual fue de 51%.

Al comparar los datos de esta investigación, con los observados en otros estudios similares (Madrigals 2002; Díaz 2002, Montero 2004; Mujica 2009) se demuestra que los resultados coinciden, se observó una distorsión en la apreciación del tamaño corporal, observándose subestimación y sobreestimación del peso. Sin embargo, se debe considerar que en las investigaciones anteriormente mencionadas, los resultados marcaron una tendencia hacia la subestimación del peso corporal, a diferencia de nuestro estudio, en el cual se observó un 49% de sobreestimación del peso y un 18% subestimación, resultados asimilables a los obtenidos por Perpiñá18, quien analizó la distorsión de la imagen corporal en un grupo de adolescentes, observando una tendencia generalizada a la sobreestimación del peso.

**TABLA 2**

**Compartimentos celulares, según género (n=51)**

COMPARTIMENTOS	HOMBRES (n=3)	MUJERES (n=48)	p <
CHM (mm)	213.23 ± 10.04	183.73 ± 16.45	0.0039
AHM (mm <sup>2</sup> )	3,625.34 ± 336.78	2,708.81 ± 486.51	0.0026
AGB (mm <sup>2</sup> )	1,653.32 ± 703.51	3,276.20 ± 956.17	0.0062

La sobreestimación del tamaño corporal que tienen los estudiantes, puede estar dada ya que los encuestados son estudiantes de Nutrición y Dietética, que regularmente están controlando su peso corporal y tienen una mayor presión psicosocial para estar en un estado nutricional eutrófico.

Desde el punto de vista de salud pública, es mucho más relevante la subestimación que la sobreestimación, dado los altos niveles de sobrepeso y obesidad existentes en la actualidad, pero en este estudio y al tratarse de estudiantes de Nutrición y Dietética ambas distorsiones son de preocupación.

Por otro lado es importante destacar la tendencia a mejorar el estado nutricional a medida que avanzan los años de estudio, lo que podría explicar por los conocimientos que manejan los estudiantes a medida que avanzan en su trayectoria curricular asumiendo mayor preocupación y conciencia acerca de un adecuado estado nutricional.

Podemos concluir entonces, que existe una tendencia a la sobreestimación del peso en los/las estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad de Mar, relacionándose esta percepción con el compartimiento graso (AGB) y no con el muscular (AHM).

Hacen falta más estudios referentes a percepción

nutricional en futuros profesionales de la salud y profesionales ya egresados, análisis que nos podría orientar en la incorporación y/o modificación de estrategias de salud que rebajen la prevalencia de malnutrición por exceso.

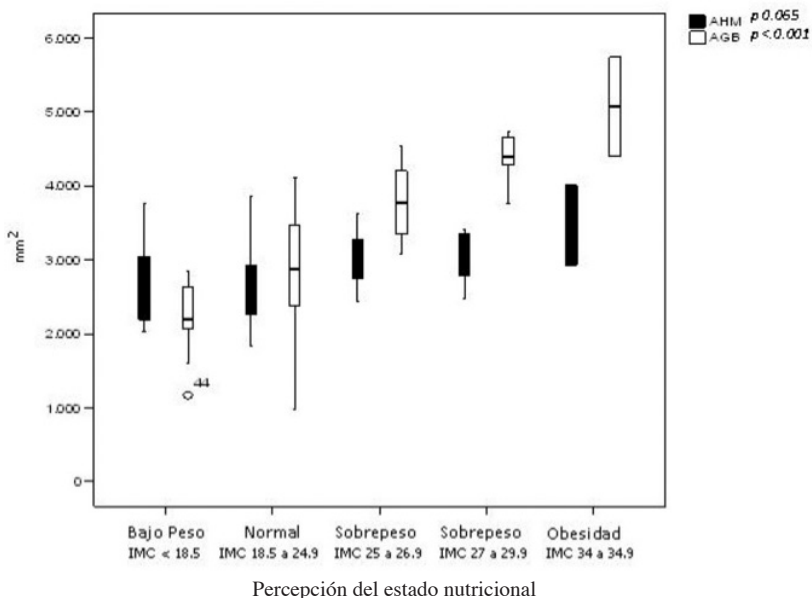
**RESUMEN**

El aumento de la malnutrición por exceso, específicamente obesidad, ha llevado a la búsqueda de nuevos factores que intervienen en el desarrollo de esta patología siendo uno de estos la percepción del peso y estado nutricional. El estudio se efectuó en estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad del Mar Sede Centro Sur Campus Talca con el objetivo de relacionar la percepción de la imagen corporal de estos con el estado nutricional real y compartimentos celulares graso y magro. Se utilizaron figuras anatómicas propuestas por Montero y luego se procedió a medir, peso, talla, circunferencia braquial y pliegue tricípital, con los cuales se determinó IMC, CHM, AMH y AGB. Se observó una tendencia a la sobreestimación del estado nutricional (IMC) ( $p < 0,01$ ) relacionándose esta percepción con el compartimiento graso ( $p < 0,001$ ).

Palabras clave: Percepción, imagen corporal, masa grasa, masa muscular, estado nutricional.

**GRÁFICO 5**

**Area Grasa Braquial (AGB) y Area Muscular Braquial (AHM) según percepción del estado nutricional de estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad del Mar Sede Centro Sur – Talca**





Dirigir la correspondencia a:

Sr. José Luis Pino Villalón  
 Jefe de Carrera  
 Nutrición y Dietética  
 Universidad del Mar, sede Centro Sur  
 4 Poniente 1223  
 Talca, Chile  
 Fono: (71) 417033 - 417000  
 Fax: 417062  
 E-mail: jose.pino@udelmar.cl

### BIBLIOGRAFÍA

1. Mönckeberg B, Fernando. Prevención de la desnutrición en Chile experiencia vivida por un actor y espectador. *Rev Chil Nutr.* 2003; (suppl.1)160-76.
2. Crovetto M, Mirta and Vio del R, Fernando. Antecedentes internacionales y nacionales de la promoción de salud en Chile: lecciones aprendidas y proyecciones futuras. *Rev Chil Nutr.* 2009; 36(1), 32-45.
3. Zacarías H, Isabel et al. Consumo de verduras y frutas en centros de salud y supermercados, de la región metropolitana de Chile: Programa 5 Al Día. *Rev Chil Nutr.* 2009; 36 (2)159-68.
4. MacMillan K, Norman. Valoración de hábitos de alimentación, actividad física y condición nutricional en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Rev Chil Nutr* 2007, 34 (4), 330-6.
5. Restrepo M, Sandra Lucia et al. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Rev Chil Nutr.* 2006, 33, (3), 500-10.
6. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Faostat. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx> [consultado el 25 septiembre 2009].
7. Madrigal H; Sánchez-Villegas A; Martínez-González MA; Kearney J; Gibney MJ, 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.
8. Atalah S, Eduardo; Urteaga R, Carmen y Rebolledo A, Annabella. Autopercepción del estado nutricional en adultos de Santiago. *Rev Méd Chil.* 2004; (132), (11), 1383-8.
9. Diaz, Marcela. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos obesos. *Arch Pediatr Urug,* 2002; 73 (2) 99-103.
10. Mujica E, Verónica Et Al. Discordancia en autopercepción de peso en población adulta de Talca. *Rev Méd Chile.* 2009, 137, (1), pp. 76-82.
11. Pilar Montero, Eva Maria Morales, Angeles Carbajal Azcona, Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos, *Antropo,* (8), 2004, 107-116.
12. Quinteros Dolly S., Técnicas para la toma de medidas antropométricas; centro de atención nutricional, Segunda edición; Medellín; 1992, 5-32.
13. Jelliffe D B. Evaluación del estado nutricional de la comunidad. Ginebra: OMS; (Monografía 53). 1968:291.
14. Gurney JM, Jelliffe DB. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. *Am J Clin Nutr* 1973;26:912-5.
15. Frisancho AR. News norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1981;34:540-5.
16. MINISTERIO DE SALUD, I encuesta de salud Chile 2003, Minsal, Chile. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/ENS.htm> [consultado el 22 octubre 2009].
17. MINISTERIO DE SALUD. I encuesta nacional de calidad de vida y salud 2006. Minsal, Chile. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/II%20Encuesta%20de%20Calidad%20de%20Vida%20y%20Salud%202006.pdf> [Consultado el 22 de Octubre de 2009].
18. Conxa Perpiñá, Rosa M. Baños. Distorsión de la imagen corporal: un estudio en adolescentes, *An Psicol,* 1990, 6 (1); 1-9.