

Ponencia presentada en el
II CONGRESO ESPAÑOL DE SOCIOLOGIA DE LA ALIMENTACION
Facultad de Farmacia, Vitoria-Gasteiz
14-15 de julio 2011

Área temática: Consumo de alimentos y diferenciación social

CALIDAD DE LA DIETA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIAS

Daniela Alves¹, Nerea Hernandez², Laura Ansotegui¹, Nekane Basabe², Ana Maria Rocandio¹, Marta Arroyo¹

¹Área de Nutrición y Bromatología, Dto. Farmacia y Ciencias de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

²Dto. Psicología Social y Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

Correo electrónico de contacto: marta.arroyo@ehu.es

Resumen: El objetivo de este estudio fue analizar la adecuación de la dieta en relación con el índice de masa corporal (IMC) en un grupo de estudiantes universitarias. La ingesta dietética se valoró con un cuestionario de frecuencias de consumo validado y a partir de estos datos se calculó un índice de calidad de la dieta (ICD). La puntuación media para el ICD fue de $38,7 \pm 7,3$ (sobre 60 puntos) y 83,6% de las participantes presentaba una dieta clasificada como “necesita mejorar”. Las correlaciones positivas halladas entre el IMC y el ICD podrían estar relacionadas con el deseo de perder peso que manifestaron la mayoría de las estudiantes. En un futuro se ampliará el tamaño muestral y se analizará la relación entre la calidad de la dieta y la satisfacción con el peso corporal.

Palabras Clave: Dieta; Índice de Masa Corporal; Universitarias.

Introducción

La población universitaria se considera un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional porque con frecuencia se salta comidas, pica entre horas, entre sus preferencias alimentarias se incluye la comida rápida y toma con frecuencia bebidas alcohólicas (López-Azpiazu y cols., 2003; Marcondelli y cols., 2008; Costa y cols., 2010). Además, en estas edades es habitual el seguimiento de regímenes de adelgazamiento mal programados para adaptarse a los cánones de belleza imperantes (López-Azpiazu y cols., 2003).

El período de estudios universitarios suele ser el momento en que los y las estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su comida. Por tanto, se trata de un período de educación crítico para el desarrollo de hábitos dietéticos que tendrán mucha importancia en la futura salud (Steptoe y cols., 2002).

En los últimos años, los estudios sobre hábitos dietéticos no se enfocan hacia el consumo de un único nutriente, sino que lo hacen hacia la adecuación de la dieta a las recomendaciones a través de índices de calidad y de patrones dietéticos. Para estudiar la calidad de la dieta se han diseñado diversos índices, como el índice de calidad de la dieta (Haines y cols., 1999), el índice de diversidad (Kant y cols., 1995), el índice de alimentación saludable (McCullough y cols., 2000) o el índice de adecuación a la dieta mediterránea (Alberti y cols., 2009).

Aunque algunos autores han analizado la dieta de estudiantes universitarios, la adecuación de ésta a las recomendaciones en relación al índice de masa corporal (IMC) continúa siendo controvertida (Baldini y cols., 2009; Arroyo y cols., 2006; Togo y cols., 2001- *review*). Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar la adecuación de la dieta y su relación con el índice de masa corporal en un grupo de estudiantes universitarias.

Participantes y métodos

La muestra estuvo formada por 55 mujeres estudiantes del Campus de Álava de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) que participaron voluntariamente. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. La media de edad fue de $20,0 \pm 1,2$ años. Todas las participantes recibieron información sobre el objetivo y medidas a realizar en el estudio y dieron su consentimiento. Los datos recogidos se codificaron para preservar el anonimato.

El motivo por el que todas las participantes fueron mujeres es porque, tal y como señalan diversos autores, estas prestan más atención a su alimentación que los hombres y con frecuencia adoptan comportamientos dietéticos con el objetivo de modificar su peso e imagen corporal (Hidalgo-Rasmussen y cols., 2011; Lora-Cortez y cols., 2006).

Se registraron datos de peso y talla autodeclarados y a partir de ellos se estimó el IMC que se interpretó según los criterios de la OMS (2000). Además, se evaluó la satisfacción con el peso corporal a través de la siguiente cuestión: “¿Te gustaría...adelgazar, engordar o te sientes bien con tu peso actual?” (Saldaña y cols., 1998).

La ingesta dietética se valoró con un cuestionario de frecuencias de consumo previamente validado (Rodríguez y cols., 2008). A partir de estos datos se calculó un índice de calidad de la dieta (ICD), basado en el de Bowman y cols. (1998). Dicho ICD incluyó seis componentes: consumo de cereales, verduras, frutas, lácteos y alimentos proteicos, así como la diversidad de dieta. Cada componente recibió una puntuación de 0 a 10, por lo tanto, la puntuación máxima fue de 60 puntos.

Los datos del número de raciones para los grupos de alimentos se compararon con las recomendaciones establecidas en la guía dietética de la pirámide de los alimentos por categorías de edad y sexo (USDA, 1992). Se asignó la puntuación máxima cuando el valor de las raciones o del número de comidas realizadas, igualaba o excedía el valor recomendado. Es decir, si

para un grupo de alimentos se recomienda consumir 4 raciones y una persona consumía 2 raciones, se la asignaron 5 puntos. Y si tomaba 3 raciones, le correspondieron 7,5 puntos.

Para la interpretación de los resultados del ICD se utilizó una adaptación de los criterios de Bowman y cols. (1998). Así la dieta se clasificó como “buena” cuando la puntuación del ICD era igual o superior a 48 puntos, “necesita mejorar” cuando dicha puntuación se encontraba entre 30,6 y 48 puntos y “pobre” cuando la puntuación era inferior o igual a 30,6 puntos.

El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS *vs* 17.0. Los resultados se presentan en forma de medias, desviaciones estándar y frecuencias. Se aplicó el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnoff-Lilliefors y se aplicaron test no paramétricos en aquellos casos en los que la distribución no fue normal. Se calcularon coeficientes de correlación lineal con pruebas de significación estadísticas asociadas entre las variables IMC y la puntuación total del ICD y de sus componentes. El nivel de significación estadística en todos los casos fue de $p < 0,05$.

Resultados

El peso y talla media de las participantes fue de $58,1 \pm 8,5$ kg y 164 ± 6 cm, respectivamente. El IMC medio fue de $21,5 \pm 2,4$ kg/m² y en base a este parámetro 5,5% de la muestra se clasificó como bajo peso, 85,5% como normopeso y 9,1% como sobrepeso. Respecto a la satisfacción con el peso corporal, 76,4% de las participantes manifestaron deseo de perder peso, 5,5% de ganarlo y 18,2% deseaba mantener su peso actual.

En la tabla 1 se presentan las puntuaciones asignadas a cada uno de los componentes del ICD y la puntuación total. Según las puntuaciones totales obtenidas en el ICD, 10,9% de las participantes seguía una dieta “pobre”, en el 83,6% de casos se clasificó como “necesita mejorar” y en el 5,5% como dieta “buena”.

En relación al porcentaje de alumnas que se adecuaba a las recomendaciones establecidas en las guías dietéticas, 63,6% y 56,4% de las participantes consumían las raciones recomendadas para el grupo de los lácteos y de los alimentos proteicos, respectivamente. Mientras que 7,3% cumplía las recomendaciones para el grupo de las frutas y 1,8% para el grupo de los cereales. Ninguna estudiante consumía las raciones recomendadas para el grupo de las verduras.

En la tabla 2 se indican las correlaciones entre la puntuación total del ICD y de sus componentes y el IMC. El IMC se correlacionó positivamente con el consumo de lácteos y verduras, y con la puntuación total del ICD ($p < 0,05$).

Tabla 1. Puntuaciones de los componentes del ICD (media \pm DS)

	Puntuación
Grupos de alimentos	
Cereales	3,8 \pm 1,6
Verduras	3,2 \pm 1,5
Frutas	5,6 \pm 3,3
Lácteos	8,9 \pm 2,0
Alimentos proteicos	9,0 \pm 1,4
Diversidad	8,2 \pm 2,3
Total	38,7 \pm 7,3

ICD, índice de calidad de la dieta

Tabla 2. Correlaciones entre el IMC y el ICD

	IMC
Componentes del ICD	
Cereales	0,182
Verduras	0,343*
Frutas	0,142
Lácteos	0,269*
Alimentos Proteicos	-0,033
Diversidad	0,206
ICD total	0,300*

ICD, índice de la calidad de la dieta; IMC, índice de masa corporal; * $p < 0,05$

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la adecuación de la dieta y su relación con el índice de masa corporal en un grupo de estudiantes universitarias. El IMC medio fue de $21,5 \pm 2,4$ kg/m², resultado similar al registrado por otros autores en poblaciones de estudiantes con características parecidas (Montero y cols., 2004; Arroyo y cols., 2008; Martins Bion y cols., 2008). Aunque 85,5% de las participantes presentaban normopeso, 76,4% deseaba perder peso y 5,5% ganarlo. Estos resultados concuerdan con los encontrados por otros autores en mujeres universitarias (Neighbors y cols., 2007; Jaworowska y cols., 2009).

En relación a la calidad de la dieta, la puntuación media obtenida fue de $38,7 \pm 7,3$ (sobre 60 puntos) y 83,6% de las participantes presentaba una dieta que se clasificó como “necesita mejorar”. Estos resultados concuerdan con los registrados en otros trabajos en mujeres universitarias (Arroyo y cols., 2006; Godoy y cols., 2006). En el ICD, las puntuaciones más bajas se asignaron al consumo de alimentos del grupo de las verduras y de los cereales. Ninguna estudiante cumplía las recomendaciones establecidas para el grupo de las verduras, y para el grupo de los cereales únicamente el 1,8% lo hacían. Estos datos son similares a los obtenidos por otros autores en estudios realizados en universitarios (Bayona-Marzo y cols., 2007; Gamboa Delgado y cols., 2010).

Respecto a la relación entre el ICD y el IMC, los resultados indicaron correlaciones positivas entre ambos parámetros ($p < 0,05$). Estos datos contrastan con los de otros autores que encontraron correlaciones negativas (Fisberg y cols., 2006; Schröder y cols., 2004) y con los de Togo y cols. (2001) que no hallaron asociación entre el IMC e índices de calidad de la dieta.

Además, en el presente estudio se registraron correlaciones positivas entre el IMC y las puntuaciones asignadas al consumo de lácteos y verduras. La relación entre el IMC y el consumo de lácteos podría estar asociada a un mayor consumo de grasa procedente de estos alimentos. Sin embargo, otros

autores, como Mena y cols. (2002) registraron un mayor consumo de lácteos en jóvenes universitarios con normopeso que con sobrepeso. Y en otros trabajos (Zemel y cols., 2004; Mirmiran y cols., 2005; Fiorito y cols., 2006) se ha demostrado una reducción significativa de peso y de adiposidad al aumentar el consumo de productos lácteos. Pero otros estudios, han obtenido resultados contradictorios y no han demostrado que el consumo de lácteos tenga efectos significativos sobre el peso y la composición corporal (Merrilees y cols., 2000; Solomons, 1996). Por lo tanto, la relación entre el consumo de lácteos y el peso corporal aún está por esclarecer.

En relación a la asociación entre el IMC y las puntuaciones asignadas al consumo de verduras, este resultado coincide con el de otros autores (Fraser y cols., 2000) pero contrasta con el de trabajos que encontraron correlaciones negativas entre el consumo de verduras y el IMC en población universitaria (Ledoux y cols., 2010; Roseman y cols., 2007). Los resultados del presente estudio pueden estar relacionados con el hecho de que un elevado porcentaje de las participantes deseara perder peso y esto podría llevarles a adoptar comportamientos dietéticos como un mayor consumo de verduras. Tal y como indicaron Lowry y cols. (2000), las mujeres estudiantes para perder peso o evitar ganarlo aumentan el consumo de verduras.

En base a los resultados obtenidos se concluye que un elevado porcentaje de las participantes seguía una dieta que no se adecua a las recomendaciones. Puesto que el ICD se basa en las guías dietéticas, el empleo de estas guías puede ser útil para promover hábitos de alimentación saludable en este colectivo. Las correlaciones positivas halladas entre el IMC y el ICD podrían estar relacionadas con el deseo de perder peso que manifestaron la mayoría de las estudiantes. Por lo que en un futuro se ampliará el tamaño muestral y se analizará la relación entre la calidad de la dieta y la satisfacción con el peso corporal.

Agradecimientos

Las autoras agradecen a todas las participantes su colaboración.

Referencias

ALBERTI A, FRUTINI D, FIDANZA F. (2009) The mediterranean adequacy index: further confirming results of validity. *Nutr Hosp.* 16:61-66.

ARROYO IZAGA M, ROCANDIO PABLO AM, ANSOTEGUI ALDAY L, PASCUAL APALAUZA E, SALCES BETI I, REBATO OCHOA E. (2006) Diet quality, overweight and obesity in university students. *Nutr Hosp.* 21(6):673-9.

ARROYO M, ANSOTEGUI L, PEREIRA E, LACERDA F, VALADOR N, SERRANO L, ROCANDIO AM. (2008) Valoración de la composición corporal y de la percepción de la imagen en un grupo de mujeres universitarias del País Vasco. *Nutr Hosp.* 23(4):366-372.

BALDINI M, PASQUI F, BORDONI A, MARANESI M. (2009) Is the Mediterranean lifestyle still a reality? Evaluation of food consumption and energy expenditure in Italian and Spanish university students. *Public Health Nutr.* 12(2):148-55.

BAYONA-MARZO I, NAVAS-CAMARA FJ, FERNÁNDEZ DE SANTIAGO FJ, MINGO-GOMEZ T, FUENTE-SANZ A, CACHO DEL AMO A. (2007) Hábitos dietéticos en estudiantes de fisioterapia. *Nutr Hosp.* 22(5):573-577.

BOWMAN SA, LINO M, GERRIOR SA, BASIOTIS PP. (1998) The Healthy Eating Index: 1994-96. U.S. Department of agriculture: Center for Nutrition Policy and Promotion. CNPP-5.

COSTA LC, VASCONCELOS FA, PERES KG. Influence of biological, psychological factors on abnormal eating attitudes among female university students in Brazil. (2010) *J Elath Pop Nutr.* 28(2):173-18.

FIORITO LM, VENTURA AK, MITCHELL DC, SMICKLAS-WEIGHT H, BIRCH L. (2006) Girls Dairy intake, energy intake, and weight status. *J Am Diet Assoc.* 106:1851-1855.

FISBERG RM, MORIMOTO JM, SLATER B, BARROS MB. (2006) Dietary Quality and Associated Factors among adults living in the state of São Paulo, Brazil. *J Am Diet Assoc.* 106:2067-2072.

FRASER GE, WELCH A, LUBEN R, BINGHAM SA, DAY NE. (2000) The effect of age, sex, and education on food consumption of a middle-aged English cohort-EPIC in East Anglia. *Prev Med* 30:26– 34.

GAMBOA DELGADO EM, BARBOSA NL, ALMEYDA EG, ALARCONS NT ET TAL. (2010) Determinación de consumo de pescados en Estudiantes universitarios. *RESPYN.* 11(2).

GODOY FC, ANDRADE SC, MORIMOTO JM, GOLDBAUM M, BARROS MB ET TAL. (2006) Índice de qualidade da dieta de adolescents residents no distrito do Butantã, município de São Paulo, Brasil. *Rev Nutr.* 19(6):633-671.

HAINES PS, SIEGA-RIZ AM POPKIN BM. (1999) The diet quality index revised: a measurement instrument for populations. *J Am Diet Assoc.* 99(6):697-704.

HIDALGO-RASMUSSEN CA, HIDALGO-SAN MARTÍN A, RASMUSSEN-CRUZ B, MONTAÑO-ESPINOZA.(2011) Calidad de vida, según percepción y comportamientos de control del peso por género, en estudiantes universitarios adolescentes en México. *J Cad Saúde Pública.* 27(1):67-77.

JAWOROWSKA A, BAZYLAK G. (2009) An outbreak of body weight dissatisfaction associated with self-perceived BMI and dieting female pharmacy students. *Biomedicine & Pharmacotherapy.* 63:679-692.

KANT AK, SCHATZKIN A, ZIEGLER RG. (1995) Dietary diversity and subsequent cause-specific mortality in the NHANES I epidemiologic follow-up study. *J Am Coll Assoc.* 14(3):233-238.

LEDOUX TA, HINGLE MD, BARANOWSKI T. (2010) Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. *Obesity Reviews*. 1-8.

LÓPEZ-AZPIAZU I, SÁNCHEZ-VILLEGAS A, JOHANSSON L, PETKEVICIENE J, PRATTALA R, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA. (2003) Disparities in food habits in Europe: systematic review of educational and occupational differences in the intake of fat. *J Hum Nutr Diet*. 16(5):349-364.

LORA-CORTEZ C, SAUCEDO-MOLINA TJ.(2006) Conductas alimentarias de riesgo e imagen corporal de acuerdo al índice de masa corporal en una muestra de mujeres adultas de la ciudad de México. *Salud Mental*.29(3):60-67.

LOWRY R, GALUSKA DA, FULTON JE, WECHSLER H, KANN L, COLLINS JL.(2000) Physical Activity, food choice, and weight management goals and practices among U.S. College Students. *Sam J Prev Med*. 18(1):18-27.

MARCONDELLI P, COSTA TH, SCHMITZ BA. (2008) Physical activity lever and food intake habits of university students from 3 to 5 semester in the health area. *Rev Nutr*. 29(1):39-47.

MCCULLOUGH ML, FESKANICH D, RIMM EB, GIOVANNUCCI EL, ASCHERIO A, VARIYAM JN ET TAL.(2000) Adherence to the Dietary Guidelines for Americans and risk of major chronic disease in men. *Am J Clin Nutr*.72:1223-31.

MENA MC, FACI M, RUCH AL, APARICIO A, LOZANO MC, ANTA RS. (2002) Diferencias en los hábitos alimentarios y conocimientos, respecto a las características de una dieta equilibrada, en jóvenes con diferente índice de masa corporal. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 8(1-2):19-23.

MERRILEES MJ, SMART EJ, GILCHRIST NL, FRAMPTON C, TURNER JG, HOOKE E, MARCH RL, MAGUIRE P. (2000) Effects of dairy food supplements on bone mineral density in teenage girls. *Eur J Nutr.* 39:256-262.

MIRMIRAN P, ESMAILLZADEH A, AZIRI F. (2005) Dairy consumption and body mass index: an inverse relationship. *Int J Obes.* 29:115-121.

MONTERO P, MORALES EM, CARBAJAR A. (2004) Validación de la percepción corporal mediante modelos anatómicos. *Antropo.*8:107-116.

NEIGHBORS LA, SOBAL J. (2007) Prevalence and magnitude of body weight and shape dissatisfaction among university students. *Eat Behav.* 8:429-439.

RODRÍQUEZ T, BALLART JF, PASTOR GC, JORDA EB, VAL V. (2008) Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. *Nutr Hosp.* 23(3):242-252.

ROSEMAN MG, YEUNG KA, NICKELSEN J. (2007) Examination of weight status and dietary behaviors of middle school students in Kentucky. *EJ Am Diet Assoc.* 107:1139-1145.

SALDAÑA C, BACH L, TOMÁS I, GARCÍA E. (1998) Evaluación de las conductas de control de peso: un estudio piloto. *J Health Psychol.* 10(1):97-114.

SCHRÖDER H, MARRUGAT J, VILA J, COVAS MI, ELOSUA R. (2004) Adherence to the traditional Mediterranean diet is inversely associated with body mass index and obesity in a Spanish population. *J Nutr.* 134:3355-3361.

SOLOMONS NW. (1996) The effects dairy products on body composition, bone mineralization and weight in adolescent girls. *Nutr Rev.*54:64-65.

STEPTOE A, WARDLE J, CUI W, BELLISLE F, ZOTTI AM, BARANYAI R, ET AL.(2002) Trend in smoking, diet, physical exercise and attitudes toward Health in European University students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med.* 35:97-104.

TOGO P, OSLER M, SORENSEN TIA, HEITMANN BL. (2001) Review: Food intake patterns and body mass index in observational studies. *Int J Obes.* 25:1741-1751.

US DEP. OF AGRICULTURA, HUMAN NUTRITION IN INFORMATION SERVICE. Food guide Pyramid: A guide to daily food choices. Washington, DC: US Dep of Agruculture. (1992) Home and Garden Bulletin N°.252.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Report of WHO consultation: obesity: preventing and managing the global epidemic. (2000) Geneva.

ZEMEL MB, THOMPSON W, MILSTEAD A, MORRIS K, CAMPBELL P.(2004) Calcium and Dairy acceleration of weight and fat loss during energy restriction in obese adults. *Obes Res.*12:582-590.