http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182018000400258.

Artículo Original / Original Article

Hábitos e ingesta alimentaria de frutas y verduras en estudiantes de educación superior

Habits and food intake of fruit and vegetables in university students

RESUMEN

Introducción: Los hábitos y la ingesta alimentaria saludable en la población son esenciales en el individuo, principalmente los correspondientes a frutas y verduras por los beneficios que proporcionan a la salud. Objetivo: Determinar los hábitos y la ingesta en frutas y verduras en estudiantes. Material y métodos: Se realizó un estudio transversal realizado en 218 estudiantes de educación superior (de 18 a 30 años). Se utilizó un instrumento validado y confiable, para medir los hábitos e ingesta de alimentos. Resultados: Las frutas, como parte de alimentos entre comidas, fueron preferentemente ingeridas por las mujeres más que por los hombres (p=0.006); fueron ingeridas por todos los estudiantes, preferentemente por los >25 años que por los menores a esta edad (p=0.05). Las mujeres tuvieron una mayor ingesta de verduras que los hombres (p= 0,07). La preparación de alimentos para su consumo es realizada principalmente por mujeres; y más del 50% los consume fuera de casa. Conclusión: La ingesta en frutas y verduras se encontró por debajo de los 400 g recomendados por la OMS en todos los casos, aún en el grupo de mujeres que las consumieron más entre comidas. Palabras clave: Hábitos alimenticios; Ingesta alimentaria; Alimentación; Nutrición; Frutas; Verduras.

ABSTRACT

Background: Eating habits and healthy dietary intake in the population are essential, especially the intake of fruit and vegetable for their health benefits. Therefore, the aim of this work was to understand the habits and the intake of fruits and vegetables among students. Methods: A descriptive cross-sectional study was performed, considering a sample of 218 university students (18 to 30 years old). A validated and reliable instrument was used to measure food consumption and food preparation habits. Results: Fruits as a snack between meals were ingested by more women than men (p=0.006), the ingestion of fruits was more common among students >25 years compared to younger students (p= 0.05). Women reported a higher intake of vegetables compared to men (p= 0.07). Women mainly prepared food and more than 50% ate outside the home. Conclusion: The ingestion of fruits and vegetables was below WHO recommendations (400 g),

Priscilla Muñiz-Mendoza, Carlos Cabrera-Pivaral, María Orozco-Valerio, Laura Báez-Báez, Ana Méndez Magaña

1. Departamento de Salud Pública, División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Dirigir correspondencia a: Priscilla Muñiz-Mendoza, Departamento de Salud Pública, División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Sierra Mojada Nº 950, Puerta 1, Edificio N, planta alta, Colonia Independencia, Guadalajara, Jalisco, México. C. P. 44340. Tel. 01(33) 10585200 ext. 33762. E-mail: prismuniz24@gmail.com

Este trabajo fue recibido el 16 de octubre de 2017. Aceptado con modificaciones: 03 de enero de 2018. Aceptado para ser publicado: 05 de febrero de 2018.

even in the group of women who consumed fruit as a snack. Keywords: Food habits; Food intake; Nutrition; Fruits; Vegetables.

INTRODUCCIÓN

Los hábitos alimenticios constituyen un fenómeno dinámico y cambiante en el que participan factores familiares, culturales, sociales y económicos, a través del tiempo y lugar geográfico específico. Los estudiantes de educación superior experimentan diversos cambios en su estilo de vida por estos factores y propician preferencias en la elección de sus alimentos^{1,2}.

Este grupo de población es vulnerable a la malnutrición, ya que consumen alimentos densamente energéticos que se distribuyen de manera accesible fuera de la escuela, tienen un ayuno durante varias horas y prefieren la comida rápida rica

en grasa y carbohidratos como primera opción^{3,4}. Lo cual se manifiesta en un bajo consumo de frutas y verduras por día, incluso realizan menos de tres comidas al día^{4,5}, dejando a un lado la importancia el consumo de frutas y verduras como parte fundamental para garantizar una dieta diversificada y nutritiva, por su aporte en micronutrientes, fibra y antioxidantes^{6,7}. Esto ha dado como resultado un incremento del sobrepeso y obesidad, y otras enfermedades crónicos degenerativas^{8,9,10}. Tal como sucede en México, en donde la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 mostró un incremento en la prevalencia del 10% de sobrepeso y de 25,7% de obesidad de 1988 a 2012. Es decir, siete de cada 10 mexicanos tienen sobrepeso y de éstos, la mitad tiene obesidad^{10,11}. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016), encuentra que para los adultos la prevalencia de sobrepeso y obesidad pasó de 77,2% del 2012 a 72,5% en 2016. Presentándose frecuentemente más en mujeres (75,6%) que en hombres (69,4%) y en la obesidad mórbida es 2,4 veces mayor en mujeres que en hombres¹².

Una alimentación adecuada debería ser un derecho, lo que no siempre se cumple, debido a que la elección de los alimentos no es correcta^{7,13}. Esto se podría explicar por los cambios en el estilo de vida que se efectúan en los estudiantes durante su estancia en alguna institución de educación superior. Por lo cual, se pretende determinar los hábitos de consumo e ingesta alimentaria de frutas y verduras en este grupo de población con la finalidad de tener un diagnóstico de consumo de estos alimentos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, se accedió a la muestra mediante una invitación para participar en el estudio, reuniendo un total de 218 estudiantes de entre 18 a 30 años, de dos escuelas de educación superior ubicadas en el municipio de Guadalajara, Jalisco en el año 2016. Se excluyeron alumnos que estuvieran llevando a cabo recomendaciones dietéticas por personal de salud, por considerarlo un comportamiento no habitual del sujeto. Los estudiantes accedieron a participar mediante un consentimiento informado, de acuerdo con los principios establecidos al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, Titulo II, Capítulo I, artículo 17, el presente estudio se considera sin riesgo14. Las variables estudiadas fueron: la ingesta alimentaria, la cual comprende los siguientes indicadores; la ingesta de frutas, verduras, lácteos, alimentos de origen animal (AOA), cereales y tubérculos, azúcar y leguminosas; así como los hábitos en el consumo de alimentos fuera de casa.

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron tres: (1) para determinar los alimentos que más se consumen se usó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA)15; (2) para determinar los hábitos de consumo de alimentos y hábitos de preparación se empleó un Cuestionario de comportamiento nutricio, previamente validado y confiable (Cronbach16 de 0,76) y finalmente, (3) un recordatorio de alimentación de 24 horas¹⁷. Estos Instrumentos no fueron adaptados para evaluar el consumo de frutas y verduras,

se utilizaron de forma completa para la evaluación de la ingesta de todos los grupos de alimentos. El análisis estadístico descriptivo fue mediante frecuencias absolutas y relativas, media y desviación estándar. La comparación entre dos grupos se llevó a cabo mediante la prueba U Mann Whitney y cuando la comparación fue entre tres grupos se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis, tomando una p< 0,05 como estadísticamente significativa. El manejo estadístico de la información se realizó a través de la utilización del paquete estadístico "SPSS®" versión 22.

RESULTADOS

Del total de alumnos estudiados, 137 (62,8%) fueron mujeres; 81 (37,2%) fueron hombres. La edad promedio de las mujeres fue de 20,7 años (\pm 2,4 años) y en los hombres de 20,5 años (\pm 2,7 años) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución por grupo de edad y sexo de los estudiantes de educación media superior.

Grupo de edad	Mujeres	Hombres		
≤20 añosª	51 (56,7)	39 (43,3)		
21-25 añosª	77 (68,1)	36 (31,9)		
>25 añosª	9 (60,0)	6 (40,0)		
Total sujetos ^a	137 (62,8)	81 (37,2)		
Edad ^b	$20,7 (\pm 2,4)$	20,5 (±2,7)		
³: n (%) ʰ: Promedio (Desviación estándar)				

La tabla 2 muestra la media de la ingesta de porciones de grupos de alimentos al día por sexo. Se destaca que la ingesta de alimentos de origen animal es mayor en hombres que en mujeres (p= 0,003). En el resto de los grupos de alimentos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sexo. Aunque se observó una tendencia de mayor consumo de verduras en mujeres comparada con la de hombres $(1,08 \pm 1,34 \text{ vs } 0,47 \pm 0,85, \text{ respectivamente; p= 0,07}).$

De acuerdo al grupo de edad, se observaron diferencias con respecto a las porciones ingeridas de frutas (p= 0,05), en el cual el grupo de más de 25 años ingiere una mayor cantidad de este grupo de alimentos. Otra diferencia se encontró en el consumo de cereales y tubérculos, en el cual los menores de 20 años consumen una mayor cantidad en comparación que los mayores de 20 años (p= 0,01) (Tabla 3).

Respecto a los hábitos alimenticios, se encontró que las mujeres tienen una ingesta media mayor de frutas comparada con los hombres (p= 0,006). En los hombres, sin embargo, se encontró mayor preferencia hacia los refrescos comparado con las mujeres (p= 0,03) (Tabla 4).

En lo referente al consumo de alimentos fuera de casa, las mujeres tienen un consumo de 63,2%, en comparación con los hombres que 58,4%, no encontrando diferencia estadística por sexo. Así mismo, en el análisis por sexo en la preparación de sus alimentos, no muestra diferencia significativa (p= 0,51) (Tabla 5).

Tabla 2. Ingesta promedio de porciones de grupos de alimentos al día por sexo.

Grupos de alimentos	Sexo		p
	Mujeres Media (DE)	Hombres Media (DE)	·
Frutas	0,83 (1,02)	1,56 (2,07)	0,23
Verduras	1,08 (1,34)	0,47 (0,85)	0,07
Cereales y tubérculos	7,00 (2,90)	9,22 (5,55)	0,11
AOA*	2,79 (1,75)	5,47 (3,86)	0,003
Lácteos	1,13 (1,08)	1,94 (1,76)	0,07
Grasas	1,96 (1,83)	2,83 (2,12)	0,11
Azúcares	3,55 (3,15)	3,33 (3,20)	0,69
Leguminosas	0,44 (0,65)	0,50 (0,71)	0,77

^{*}Alimentos de origen animal (AOA). DE: Desviación estándar.

Tabla 3. Ingesta promedio de grupos de alimentos por grupo de edad*.

Grupos de alimentos*	Grupo de edad			р	
	<20 años 20 a 25 años		>25 años	-	
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)		
Frutas	1,00 (1,58)	0,74 (0,97)	1,89 (1,36)	0,05	
Verduras	0,82 (1,13)	0,95 (1,27)	1,33 (1,73)	0,74	
Cereales y tubérculos	8,69 (3,96)	6,90 (3,46)	5,00 (2,39)	0,01	
AOA**	3,60 (2,94)	3,32 (2,37)	3,11 (2,57)	0,97	
Lácteos	1,44 (1,48)	1,22 (1,20)	1,17 (0,93)	0,85	
Grasas	2,08 (1,81)	2,52 (2,22)	1,33 (0,87)	0,24	
Azúcares	3,58 (3,49)	3,68 (2,72)	2,56 (3,20)	0,40	
Leguminosas	0,53 (0,69)	0,40 (0,61)	0,33 (0,71)	0,58	

^{*}Porciones. ** Alimentos de origen animal (AOA). DE: desviación estándar.

Tabla 4. Ingesta promedio de alimentos entre comidas al día por sexo.

Grupos de alimentos	Sexo		р
	Mujeres	Hombres	_
	Media (DE)	Media (DE)	
Frutas	0,74 (0,44)	0,39 (0,50)	0,006
Verduras	0,33 (0,47)	0,22 (0,43)	0,33
Dulces	0,60 (0,49)	0,56 (0,51)	0,72
Galletas	0,48 (0,50)	0,56 (0,51)	0,59
Café con azúcar	0,24 (0,43)	0,05 (0,23)	0,08
Refresco	0,27 (0,45)	0,56 (0,51)	0,03
Jugos	0,22 (0,42)	0,11 (0,32)	0,29
Agua natural	0,68 (0,47)	0,61 (0,50)	0,54

Tabla 5. Preparación y consumo de alimentos.

Preparación de alimentos	Sexo	
	Mujeres	Hombres
En casa por ellos mismos	38	16
Consumo fuera de casa (comprados)	108	65

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio, evidencian una mayor participación de mujeres que de hombres, similar a lo que presentan estudios referentes a la alimentación en otros países, como Soriano¹⁸, Irazusta¹⁹, Cervera²⁰ en España, Chourdakis²¹ en Grecia, Fabro²² en Argentina, Al-Otaibi²³ en Arabia Saudita, Lhakhang⁶ y Shamah-levy¹⁷ en India.

La ingesta de frutas se encontró que es mayor en los estudiantes >25 años que en los otros rangos de edad, no habiendo diferencia entre hombres y mujeres, a diferencia Soriano¹⁸ que en sus resultados muestra que las mujeres ingieren una mayor cantidad de frutas que los hombres. Respecto a la ingesta de frutas como alimento entre comidas la prefieren más los hombres que las mujeres.

En relación a la ingesta de verduras, no se encuentra diferencia entre los grupos de edades, pero sí por sexo, habiendo una mayor ingestión en las mujeres que en los hombres, aunque no sea estadísticamente significativa. Ni hombres ni mujeres tienen un consumo de verduras entre comidas.

En relación a la preparación de alimentos, 38 mujeres y 16 hombres lo hacen; el resto no realiza esta actividad. En lo que respecta al consumo de alimentos fuera de casa, se aprecia que las mujeres tienen mayor frecuencia que los hombres; se refiere que los mismos son comprados en expendios de comida y no preparados en casa por ellos o por algún familiar. En ambos hábitos (preparación y consumo de alimentos) no se encontró estudios de comparación, quedando como punto de nuevas interrogantes para próximas investigaciones.

De manera general los resultados obtenidos en esta investigación mostraron que ningún estudiante ingirie la cantidad recomendada por la OMS en frutas y verduras, al menos 400 g (5 porciones) al día11. de manera similar Irazusta¹⁹, Cervera²⁰, Chourdakis²¹, Fabro²² y Al-Otaibi²³ mostraron que la mayoría de los estudiantes no tienen una ingesta de frutas y verduras adecuada y de acuerdo a la recomendación.

BIBLIOGRAFÍA

 Casanueva E, Kaufer M, Pérez A, Arroyo P. Medical Nutrition. Editorial Panamerican Medical, 3rd Edition, Buenos aires,

- Argentina., 2008, p. 142-169.
- Mataix J. Nutrition and human feeding. Physiological and pathological situations. Oceano., 2nd Edition, Madrid Spain, 2002, p 815-817.
- 3. Lopez-Azpiazu I, Sánchez-Villegas A, Johansson L, Petkeviciene J, Prättälä R, Martinez-González M A. Disparities in food habits in Europe: systematic review of educational and occupational differences in the intake of fat. J Hum Nutr Diet 2003; 16(5): 349-364.
- 4. Arroyo Izaga M, Rocandio Pablo A M, Ansotegui Alday L, Pascual Apalauza E, Salces Beti I, Rebato Ochoa E. Quality of diet, overweight and obesity in University students. Nut Hosp 2006; 21(6): 673-679.
- 5. Durán A S, Castillo A M, Vio del R F. Differences in university students' quality of life in the antumapucampus throughout 2005-2007. Rev Chil Nutr 2009; 36(3): 200-209.
- Lhakhang P, Godinho C, Knoll N, Schwarzer R. A brief intervention increases fruit and vegetable intake. A comparison of two intervention sequences. Appetite 2014; 82: 103-110.
- 7. de Omena Messias C M B, Mendes M L M, Santos C N, Garcia E I, Martim W C. Consumption of fruits, legumes and vegetables by adolescents of a public school in Petrolina-Pernambuco. Adolescencia e Saude 2016; 13(4): 81-88.
- 8. Paisley J, Sheeshka J, Daly, K. Qualitative investigation of the meanings of eating fruits and vegetables for adult couples. J Nutr Educ 2001; 33(4): 199-207.
- 9. Dixon H, Mullins R, Wakefield M, Hill D. Encouraging the consumption of fruit and vegetables by older Australians: an experiential study. J Nutr Educ Behav 2004; 36(5): 245-249.
- Kamphuis C, van Lenthe FJ, Giskes K, Brug J, Mackenbach JP. Perceived environmental determinants of physical activity and fruit and vegetable consumption among high and low socioeconomic groups in the Netherlands. Health Place 2007; 13(2): 493-503.
- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Hernández-Ávila M. National Health and Nutrition Survey 2012. National Results. Cuernavaca, México: National Institute of Public Health, 2012.
- National Institute of Public Health. National Half-Way Health Survey 2016. Results Report 2016
- 13. World Health Organization, J., & Consultation, F. E. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical report series, 2003; 916: 1-60.
- 14. Health, Protection. Regulation of the general health research law. 1987.
- 15. Trinidad Rodríguez I, Fernández Ballart J, Cucó Pastor G, Biarnés Jordà E., Arija Val V. Validation of a short-term food consumption questionnaire: Reproducibility and validity. Nutr Hosp 2008; 23(3): 242-252.
- Márquez-Sandoval YF, Salazar-Ruiz EN, Macedo-Ojeda G, Altamirano-Martínez MB, Bernal-Orozco MF, Salas-Salvadó J, Vizmanos-Lamotte, B. Desing and validation of a questionnaire to evaluate the eating behavior of Mexican students in the health area. Nutr Hosp 2014; 30(1): 153-164.
- 17. Shamah-Levy T, S Villalpando-Hernández, J Rivera-Dommarco. Manual of procedures for nutrition projects. National Institute of Public Health. Cuernavaca, México. 2006.
- 18. Soriano JM, Moltó JC, Manes J. Dietary intake and food pattern among university students. Nutr Res 2000; 20(9): 1249-1258.
- 19. Irazusta-Astiazaran A, Hoyos-Cillero I, Díaz Ereño E, Irazusta-Astiazaran J, Gil Goikouria J, Gil Orozko S. Feeding

- of university students. Osasunaz 2007; 8: 7-18.
- 20. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Eating habits and nutritional assessment in a university population. Nutr Hosp 2013; 28(2): 438-446.
- 21. Chourdakis M, Tzellos T, Papazisis G, Toulis K, Kouvelas D. Eating habits, health attitudes and obesity indices among medical students in northern Greece. Appetite 2010; 55(3):
- 722-725.
- 22. Fabro A, Müller AT. Pattern of consumption, lifestyle and nutritional status of university students in the careers of Biochemistry and Bachelor in Nutrition. FABICIB 2011; 15(1): 160-169.
- 23. Al-Otaibi HH. The pattern of fruit and vegetable consumption among Saudi university students. Global J Health Sci 2014; 6(2): 155.