

Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad, en estudiantes universitarios de 18 a 25 años, en Pamplona Norte de Santander durante el primer periodo del 2013

Prevalence and factors associated with overweight and obesity in university students of 18-25 years, Norte de Santander Pamplona during the first quarter of 2013

| Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários de 18-25 anos, Norte de Santander Pamplona durante o primeiro trimestre de 2013 |

Heddy Yasmit Tuta-García¹, Belinda Inés Lee-Osorno², Javier Martínez-Torres³

¹ Docente Programa de Enfermería, Universidad de Pamplona, Norte de Santander, Colombia, ² Grupo "El cuidar". Programa de Enfermería, Universidad de Pamplona, Norte de Santander, Colombia, ³ Grupo "El cuidar". Programa de Enfermería, Universidad de Pamplona, Norte de Santander, Colombia. epid_javier@hotmail.com

Recibido: Junio 23 de 2014 Revisado: Julio 14 de 2014 Aceptado: Noviembre 28 de 2014

Resumen

Objetivo. Determinar la prevalencia y factores asociados al desarrollo de sobrepeso y obesidad, en estudiantes universitarios de 18 a 25 años. **Materiales y métodos.** Estudio descriptivo transversal. La clasificación del estado nutricional se realizó a partir del índice de masa corporal, y los factores asociados (sexo, edad, consumo de cigarrillo, consumo de alcohol, actividad física) se recogieron por encuesta estructurada. Se establecieron asociaciones mediante la construcción de modelos de regresión logística binaria simple y multivariada. **Resultados.** El 15,0% [IC95% 11,5%-18,5%] de los estudiantes presentaron sobrepeso y el 2,3% [IC95% 0,9%-3,9%] obesidad. Los estudiantes pertenecientes al grupo masculino, mayores de 23 años, y los que fuman actualmente, presentaron los mayores valores de prevalencias de sobrepeso y obesidad (22,0%; 23,7%; 25,5%) respectivamente. Los modelos de regresión muestran que pertenecer al sexo masculino [OR 1,82 IC95% 1,04-3,18] y consumir alcohol durante los últimos 30 días [OR 1,91 IC95% 1,03-3,53]; se comportan como factores asociados al sobrepeso u obesidad. **Conclusiones.** La población estudiada mostró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, por lo que se recomienda realizar intervenciones integrales que puedan mitigar este fenómeno.

Palabras clave: Adulto joven, estado nutricional, obesidad, sobrepeso, prevalencia.

Abstract

Aim. To determine the prevalence and associated factors to the development of overweight and obesity in college students aged 18 to 25. **Materials and methods.** A cross-sectional descriptive study. The classification of nutritional status was made taking into account the body mass index and associated factors (gender, age, cigarette smoking, alcohol consumption, physical activity) were collected using a structured survey. Associations were established through simple and multivariable regression models. **Results.** 15.0% (CI95% 11.5% 18.5%) of the students were overweight and 2.3% were (95% CI 0.9% -3.9%) obese. Students in the male group, over 23 years, and current smokers, showed the highest values of prevalence of overweight and obesity (22.0%, 23.7%, 25.5%), respectively. Regression models showed that male gender (OR 1.82 95% CI 1.04 to 3.18) and consuming alcohol during the past 30 days (OR 1.91 95% CI 1.03 to 3.53); behave as factors associated with overweight or obesity. **Conclusions.** The population studied

showed a high prevalence of overweight and obesity, so it is recommend perform comprehensive interventions that can mitigate this phenomenon.

Key words: Young adult, nutritional status, obesity, overweight, prevalence.

Resumo

Objetivo. O excesso de peso ea obesidade são doenças metabólicas, que se tornaram um problema de saúde pública, devido à elevada prevalência atualmente é apresentado e sua estreita relação com o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis. Para determinar a prevalência e associado com o desenvolvimento de fatores de sobrepeso e obesidade, em estudantes universitários de 18-25 anos. **Materiais e métodos.** Estudo transversal. A classificação do estado nutricional foi baseada índice de massa corporal e fatores associados (sexo, idade, tabagismo, consumo de álcool, atividade física) foram coletadas através de um questionário estruturado. Parcerias foram estabelecidas pela modelagem de regressão logística binária simples e multivariada. **Resultados.** 15,0% [IC 95% 11,5% -18,5%] dos alunos estavam com sobrepeso e 2,3% [IC 95% 0,9% -3,9%] obesidade. Os alunos pertencentes a grupo masculino, de 23 anos, e fumantes atuais, apresentou a maior prevalência valores de sobrepeso e obesidade (22,0%; 23,7%; 25,5%), respectivamente. Os modelos de regressão mostram que sexo masculino [OR 1,82 IC 95% 1,04-3,18] e álcool durante os últimos 30 dias [OR 1,91 IC 95% 1,03-3,53]; Eles se comportam como fatores associados ao excesso de peso ou obesos. **Conclusões.** A população do estudo mostraram uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade, por isso recomenda-se que as intervenções abrangentes que possam atenuar este fenómeno.

Palavras-chave: Adulto jovem, estado nutricional, obesidade, sobrepeso, prevalência.

Introducción

El sobrepeso y la obesidad son unos desordenes metabólicos, causados generalmente por la ingesta de mayor cantidad de energía que la que se gasta (1), la cual también se encuentra asociada al componente genético (2) y social (3); este fenómeno se ha convertido en un problema de salud pública que ha toma bastante importancia debido, a la gran cantidad de personas que se encuentran afectadas, y que cuya prevalencia está aumentado (1) (4), tendencia la cual incluye a Colombia (5), estudios a nivel nacional muestran que la obesidad aumenta de manera proporcional a la edad (6).

Se ha demostrado que la presencia de obesidad se encuentra relacionada con desarrollo de cáncer (7), enfermedad renal crónica (8), problemas vasculares cerebrales (9), disfunción epitelial (10). Por tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y factores asociados al desarrollo de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios de 18 a 25 años, con el fin de iniciar medidas correctivas que eviten el desarrollo de complicaciones.

Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio de tipo observacional descriptivo, con análisis de casos y controles, por medio del cual se puede establecer la prevalencia del evento (sobrepeso y obesidad). Para el cálculo del tamaño muestral se usaron los supuestos de una población de 7813 estudiantes matriculados para el momento de la realización del estudio, la frecuencia esperada era del 25%, con un error estándar del 4%, y un intervalo de Confianza 95%, para dar un total de 426 personas.

Para evitar un problema de no respuesta, se aumentó el valor de la muestra en un 5%; la muestra como tal fue de 444.

Se definieron como factores sociodemográficos asociados los siguientes: sexo (masculino o femenino); edad (hasta 19 años, de 20 a 22 años y mayores de 23 años); consumo de cigarrillo (sí o no); Consume alcohol actualmente (sí o no); Uso de al menos 10 minutos la bicicleta o camina para desplazarse; Cantidad de días que practica ejercicio (ningún día, entre 1 y 3 días, y más de 4 días); y Cantidad de días que realiza actividades que necesiten aumento de frecuencia cardiaca.

En la evaluación antropométrica, se midieron el peso y la talla en la mañana entre las 8 am y las 12 am. El peso se midió en una Báscula Digital GY 6988, sin zapatos, con la menor cantidad de ropa posible, sin accesorios tales como correas, bolsos y sin ningún contenido en los bolsillos. Para la medición de la talla se usó un tallímetro manual; los sujetos estaban descalzos, sin accesorios en la cabeza, en caso de tener el cabello recogido, se les pidió que se lo soltaran. Las mediciones fueron hechas siguiendo el protocolo descrito por las guías para realizar mediciones de la Vigilancia de STEP-Wise (11). Cada medida se tomó tres veces y se usó la media de ellas.

El IMC se calculó a partir del peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2), con el valor obtenido se clasificó el estado nutricional en cuatro categorías: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad (12). Los puntos de corte utilizados para la clasificación nutricional según IMC fueron: menor de $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ se consideró bajo peso, entre $18,5$ y $24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ peso normal,

entre 25 y 29,9 kg/m² sobrepeso y mayor a 30 kg/m² obesidad (13).

En el análisis estadístico, en primer lugar se realizó un análisis exploratorio para determinar la distribución de frecuencias (medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas), frecuencias relativas (para variables cualitativas). Para estimar la relación entre el evento (obesidad y sobrepeso) y las variables sociodemográficas, se dicotomizó la variable IMC donde se tomó como sobrepeso a todas aquellas personas que tenían un IMC superior a 25,0 kg/m² y como sin sobrepeso a los menores de 24,9 kg/m²; se utilizaron cuatro modelos de regresión logística binaria. El primer modelo de regresión logística binaria fue simple (OR no ajustado), el segundo modelo por fue ajustado por grupo edad y sexo (Modelo OR 1^a), el tercer modelo ajustado por consumo de cigarrillo, alcohol y actividad física (Modelo OR 2^b), y finalmente el cuarto modelo ajustado por edad, sexo, consumo de cigarrillo, alcohol y actividad física (Modelo OR 3^c). Se consideró factor de confusión si después de la adición al modelo, las razones de posibilidades se desplazan en una dirección constante y el cambio proporcional es por lo menos de un nivel de exposición superior al 10%. Los análisis fueron realizados en SPSS versión 20 y se consideró como significativo un valor $p < 0,05$. El estudio se desarrolló de acuerdo a las normas

establecidas en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud; de acuerdo con su artículo 11, este estudio se clasifica como una investigación “sin riesgo”. La participación fue voluntaria y quienes aceptaron formar parte del estudio firmaron un consentimiento informado. Los datos fueron manejados con estricta confidencialidad y anonimato sin realizarse análisis individuales, el formato de valoración estaba numerado con un código para el proceso de tabulación y el cual estaba separado del registro de consentimiento informado.

Resultados

La muestra estuvo constituida por 444 estudiantes universitarios entre 18 y 26 años de edad (edad media 20,8 ± 2,2 años). Se encontró un rango de valores de índice de masa corporal estuvo entre 15,3 y 36,5 kg/m², con un valor promedio de 22,4 ± 3,03 kg/m² (IC95% 22,2 kg/m² -22,8 kg/m²). El 15,0% [IC95% 11,5%-18,5%] de los estudiantes presentaron sobrepeso y el 2,3% [IC95% 0,9%-3,9%] obesidad. Los estudiantes pertenecientes al grupo masculino, mayores de 23 años, y los que fuman actualmente, presentaron los mayores valores de prevalencias de sobrepeso y obesidad (22,0%; 23,7%; 25,5%) respectivamente. Las demás variables se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Prevalencia de Sobrepeso y obesidad por variables sociodemográficas y factores asociados

Variable	Sin sobrepeso u obesidad		Sobrepeso		Obesidad	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	358	82,7%	65	15,0%	10	2,3%
Sexo						
Femenino	177	88,1%	18	9,0%	6	3,0%
Masculino	181	78,0%	47	20,3%	4	1,7%
Edad						
Hasta 19 años	135	85,4%	21	13,3%	2	1,3%
Entre 20 y 22 años	136	84,5%	22	13,7%	3	1,9%
23 años o mas	87	76,3%	22	19,3%	5	4,4%
Fuma Actualmente						
Si	41	74,5%	14	25,5%	0	0,0%
No	317	83,9%	51	13,5%	10	2,6%
Consume alcohol en los últimos 30 días						
Si	218	79,0%	51	18,5%	7	2,5%
No	140	89,2%	14	8,9%	3	1,9%
Usa al menos 10 minutos la bicicleta o camina para desplazarse						
Si	292	82,7%	53	15,0%	8	2,3%
No	66	82,5%	12	15,0%	2	2,5%

En la Tabla 2, se presentan los resultados del análisis de regresión logística simple y múltiple, el cual muestra que pertenecer al sexo masculino [OR 2,17 IC95% 1,27-3,70], ser mayor de 23 años [OR 1,90 IC95% 1,02-3,56], acusar haber consumido alcohol durante los últimos 30 días [OR 2,33 IC95% 1,29-4,21] se asociaron como factores predisponentes para presentar sobrepeso u obesidad en el análisis simple.

Al realizar los ajustes; se mantiene la asociación en el grupo de sexo masculino [OR 1,82 IC95% 1,04-3,18] y consumir alcohol durante los últimos 30 días [OR 1,91 IC95% 1,03-3,53]; mientras que para el caso de ser mayor de 23 años [OR 1,71 IC95% 0,90-3,23], pierde la asociación con tener un índice de masa corporal superior a 25 kg/m².

Tabla 2. Factores crudos y ajustados asociados a sobrepeso y obesidad

<i>Variable</i>	<i>OR NA</i>	<i>IC95%</i>	<i>OR 1^a</i>	<i>IC95%</i>	<i>OR 2^b</i>	<i>IC95%</i>	<i>OR 3^c</i>	<i>IC95%</i>				
Sexo												
Masculino	2,17	1,27	3,70	2,13	1,25	3,65	1,84	1,06	3,19	1,82	1,04	3,18
Femenino	1,00			1,00			1,00			1,00		
Edad												
Hasta 19 años	1,00			1,00			1,00			1,00		
Entre 20 y 22 años	1,13	0,61	2,10	1,09	0,58	2,03	1,05	0,56	1,97	1,03	0,55	1,94
23 años o mas	1,90	1,02	3,56	1,83	0,97	3,43	1,74	0,92	3,28	1,71	0,90	3,23
Fuma Actualmente												
Si	1,80	0,93	3,51	1,48	0,74	2,94	1,53	0,78	3,02	1,34	0,67	2,68
No	1,00			1,00			1,00			1,00		
Consume alcohol actualmente												
Si	2,33	1,29	4,21	1,96	1,07	3,61	2,21	1,21	4,04	1,91	1,03	3,53
No	1,00			1,00			1,00			1,00		
Usa al menos 10 minutos la bicicleta o camina para desplazarse diariamente												
Si	1,00			1,00			1,00			1,00		
No	1,03	0,54	1,96	1,05	0,55	2,01	0,94	0,49	1,80	0,98	0,51	1,89

OR NA (No ajustado o bivariado)

- OR ajustado por edad y sexo
- OR ajustado por consumo de cigarrillo, alcohol y actividad física
- OR ajustado por edad, sexo, consumo de cigarrillo, alcohol y actividad física

Discusión

En términos de salud del 17,3% de los estudiantes universitarios entre 18 y 25 años presentan un índice de masa corporal superior a 25 kg/m²; un estudio desarrollado en España con 749 estudiantes mostró una prevalencia similar a la hallada en el presente estudio con valores de 17,5% (14), mientras que otros estudios han mostrado prevalencias mayores, en un grupo de 841 estudiantes universitarios mexicanos donde se encontró que el 31,5% de ellos presentaba sobrepeso u obesidad (15), otro estudio realizado población universitaria americana muestra un valor de 35% basada en auto-reporte (16), cabe resaltar que los valores de auto-reporte son válidos para realizar

valoración de obesidad en esta población (17). En Colombia, según datos de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN-2010), el 21,4% de los adultos entre 18 a 22 años y el 36,1% de 23 a 27 años presentan sobrepeso u obesidad (6), lo que concuerda con los valores hallados ya que a mayor edad, mayor prevalencia de obesidad.

Los resultados de este estudio muestran que pertenecer al sexo masculino [OR 1,82 IC95% 1,04-3,18], se asocia como factor predisponente para presentar sobrepeso u obesidad, resultado que coincide con lo reportado por Trujillo-Hernández et al (15) pues sus hallazgos muestran que los masculinos son quienes presentan en mayor proporción el aumento de peso, hallazgos

similares encontró Arroyo et al (14). Otro hallazgo importante fue que la obesidad estaba asociada al consumo actual de alcohol [OR 1,91 IC95% 1,03-3,53]; sin embargo estos resultados contrastan por los hallados por Rohrer et al (18) quien afirma que entre más frecuente sea el consumo de alcohol menor es la probabilidad de desarrollar sobrepeso.

De igual manera se muestra que el consumo de cigarrillo [OR 1,74 IC95% 0,92-3,32] no mostró asociación con este problema de salud pública, resultado que concuerda por el hallado por Trujillo-Hernández et al (15); sin embargo Martínez y colaboradores, describen que las personas que tienen sobrepeso y adicional a eso consumen cigarrillo, aumentan el riesgo de desarrollo de algunas enfermedades crónicas no transmisibles (19).

Finalmente un hallazgo controversial fue el relacionado con la actividad física, ya que no se mostró asociación [OR 0,98 IC95% 0,55-1,73] para el desarrollo del sobrepeso y obesidad, similar resultado halló Moreno y colaboradores (20), mientras que otros autores afirman que la falta de actividad física se relaciona con el desarrollo de la obesidad (21), tal es el caso de Ramírez et al donde afirma que el entrenamiento de intensidad vigorosa se asocia con valores más bajos de sobrepeso y la obesidad en las mujeres, sin embargo esto no se comporta así en los hombres (22).

Conclusión

En la población estudiada se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, por lo que se recomienda realizar intervenciones integrales que puedan mitigar este fenómeno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer el apoyo recibido por la Universidad de Pamplona.

Referencias

1. Peña M, Bacallao J. La obesidad y sus tendencias en la Región. *Rev Panam Salud Publica*. 2001; 10(2): p. 45-78.
2. Tejero M. Genética de la obesidad. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008; 65(6): p. 441-50.

3. Popkin B. The nutrition transition and its health implications in lower-income countries. *Public Health Nutr*. 1988; 1(1): p. 5-21.
4. Hetherington M, Cecil J. Gene-environment interactions in obesity. *Forum Nutr*. 2010; 63(1): p. 195-203.
5. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2011. [Online]; 2011. Available from: <http://www.who.int/nmh/countries/es/>
6. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010. ENSIN. Bogotá: 2010.
7. Rogers C, Prabhu K, Vijay-Kumar M. The microbiome and obesity-an established risk for certain types of cancer. *Cancer J*. 2014; 20(3): p. 176-80.
8. Field A, Coakley E, Must A, Spadano J, Laird N, Dietz W, et al. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med*. 2001; 161(13): p. 1581-6.
9. Dorrance A, Matin N, Pires P. The effects of obesity on the cerebral vasculature. *Curr Vasc Pharmacol*. 2014; 12(3): p. 462-72.
10. Prieto D, Contreras C, Sanchez A. Endothelial dysfunction, obesity and insulin resistance. *Curr Vasc Pharmacol*. 2014; 12(3): p. 412-6.
11. World Health Organization. Vigilancia STEPS de la OMS, Parte 3: Guías para la formación e instrucciones prácticas; Sección 4: Guía para las mediciones físicas (Step 2). [Online]; 2013. Available from: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/STEPSmanualES.pdf>
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. [Online]; 2000. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
13. Stommel M, Schoenborn C. Accuracy and usefulness of BMI measures based on self-reported weight and height: findings from the NHANES & NHIS 2001- 2006. *BMC Public Health*. 2009; 9(11): p. 421-31.

14. Arroyo-Izaga M, Rocandio A, Ansotegui L, Pascual E, Salces I, Rebato E. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*. 2006; 21(6): p. 673-9.
15. Trujillo-Hernández B, Vásquez C, Almanza-Silva J, Jaramillo-Virgen M, Mellin-Landa T, OB VF, et al. Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en universitarios de Colima, México. *Rev. salud pública*. 2010; 12(2): p. 197-207.
16. Lowry R, Galuska D, Fulton J, Wechsler H, Kann L, Collins J. Physical activity, food choice, and weight management goals and practices among US college students. *Am J Prev Med*. 2000; 18(1): p. 18-27.
17. Martínez J, Bucheli L, Manrique L, Cruz R, Rojas Z, Pérez J. Concordancia del auto-reporte de peso y talla para valoración nutricional en estudiantes universitarios de 18 a 25 años. *Perspect Nutr Humana*. 2013; 15(1): p. 57-65.
18. Rohrer J, Rohland B, Denison A, AW. Frequency of alcohol use and obesity in community medicine patients. *BMC Family Practice*. 2005; 6(4): p. 17-24.
19. Martínez J, Bucheli L, Manrique L, Cruz R, Rojas Z, Pérez J, et al. Prevalence and risk factors for cigarette consumption among college students between 18-25 years during the first semester of 2013. *Med UNAB*. 2013; 16(1): p. 13-18.
20. Moreno E, Vázquez L, Gutiérrez G, Quevedo M, González M, Salas G. Estudio piloto sobre prevalencia de obesidad en universitarios mexicanos y hábitos de salud relacionados. *Rev Int Psicol Ter Psicol*. 2004; 4(3): p. 623-38.
21. Tojo Sierra R, Leis Trabazo R. La obesidad, un problema emergente en pediatría. *Nutr Hosp*. 2002; 17(2): p. 75-9.
22. Ramírez-Vélez R, González-Ruiz K, García S, Agredo-Zúñiga R. Sex differences in the relationship between vigorous vs. moderate intensity exercise and risk markers of overweight and obesity in healthy adults. *Endocrinol Nutr*. 2010; 59(8): p. 491-5.