

ARTICULO ORIGINAL – ORIGINAL ARTICLE

**Diagnostico Nutricional Antropométrico de Sobrepeso y Obesidad
en Estudiantes de Medicina, Universidad de Carabobo**

*Drs. Gustavo Oviedo Colón,¹ Alba Morón de Salim,²
Ana Arpaia Manfredi.³*

*¹Departamento de Salud Pública, ²Departamento de Bioquímica, Escuela de Medicina,
Centro de Investigaciones en Nutrición, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.*

³Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.

**E-mail: goviedo@uc.edu.ve*

Acta Científica Estudiantil 2009; 7(2):60-66.

Recibido 18 Ene 09 – Aceptado 30 Jun 09

Resumen

El sobrepeso y la obesidad se ha incrementado progresivamente en los jóvenes durante los últimos años en todos los países del mundo. Objetivo general: Evaluar la frecuencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes de Medicina (sede Valencia), Universidad de Carabobo, Venezuela. Material y métodos: Investigación de tipo descriptiva, analítica, transversal, no experimental. La muestra estuvo constituida por 120 estudiantes, con edades comprendidas entre 18 y 26 años, que cursaban del 3º al 6º año, 30 estudiantes de cada año. Se realizaron medidas antropométricas de peso, talla, cintura, cadera, diagnóstico nutricional por Índice de Masa Corporal, se interrogó actividad física, consumo de alcohol y tabaco. Resultados: De las personas evaluadas 68 eran del sexo femenino y 52 masculinos. Hubo sobrepeso/obesidad en el 33,34% de las personas, 51,88% (masculino) y 19,11% (femenino); el 72,49% manifestó sedentarismo (similar en ambos sexos); el consumo de alcohol fue positivo en el 68,3% (88,4% masculino y 52,9% femenino); fumar cigarrillos fue positivo en el 34,16% (42,3% masculino y 27,9% femenino). Al comparar el IMC entre 3er y 6to año, se encontró una diferencia significativa en el sexo masculino ($p < 0,05$), ya que en 3er año era de $24,59 \text{ Kg/m}^2 \pm 4,22$ y en 6to año de $27,41 \text{ Kg/m}^2 \pm 4,63$. Conclusiones: Se determinó una elevada frecuencia de sobrepeso/obesidad, sedentarismo, así como el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos en las personas evaluadas.

Palabras Clave: sobrepeso, obesidad, estudiantes.

(fuente: DeCS Bireme)

Abstract

[Nutritional anthropometric diagnosis of overweight and obesity in the medicine students, Carabobo university]

The overweight and the obesity have been increased progressively in the young people during the last years in all the countries of the world. Objective: To evaluate the frequency of overweight and obesity in the Medicine students (host Valencia), Carabobo University, Venezuela. Material and methods: Investigation descriptive, analytic, cross-sectional, nonexperimental type. The sample was constituted by 120 students, with ages between 18 and 26 years old, that attended of 3º to 6º year, 30 students of every year. Anthropometric measures of weight, height, circumference of waist and hip were made, nutritional diagnosis by Body Mass Index (BMI), interrogated physical activity, alcohol and tobacco consumption. Results: Of evaluated people 68 they were of feminine sex and 52 masculine sex. Overweight/Obesity in 33,3% of the people was, 51,88% (masculine) and 19,11% (feminine); 72,49% showed sedentary (similar in both sexes); the alcohol consumption was positive in 68,3% (masculine 88,4% and feminine 52,9%); to smoke cigarettes was positive in 34.16% (masculine 42.3% and feminine 27.9%). When comparing BMI between 3º and 6º year, was a significant difference in masculine sex ($p < 0,05$), since in 3º year it was of $24.59 \text{ Kg/m}^2 \pm$

4,22 and in 6^o year of 27,41 Kg/m² $\pm$ 4,63. Conclusions: A high frequency of overweight/obesity was determined, sedentary as well as the consumption of alcohol and cigarettes in the evaluated people.

Key Words: Overweight, obesity, students.
(source: DeCS Bireme)

Introducción

A partir de la década de los años ochenta, el sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud en la mayoría de los países desarrollados, sin embargo los países en desarrollo no se escapan a esta realidad (1). En los Estados Unidos el sobrepeso y la obesidad afectan cerca 97 millones de personas, lo cual significa mas del 50% de la población adulta (2). Situación similar se observa en España donde cerca de un 50% de la población presenta exceso de peso (3).

El rápido proceso de urbanismo, el cambio de los medios de transporte y de comunicación, así como la modificación del estilo de vida en las distintas sociedades han tenido una gran influencia (4). Adicionalmente el patrón de alimentación familiar se ha transformado, caracterizado por una presencia importante de alimentos refinados y procesados, con un bajo consumo de vegetales, verduras y frutas (5). Aunque es importante destacar que la etiología de la obesidad es muy diversa, de tipo multifactorial, la cual se desarrolla a partir de la interacción de factores sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos y celulares (6,7).

La población universitaria es un grupo vulnerable desde el punto de vista nutricional, ya que se caracteriza por: saltarse o picar entre comidas, con preferencia por las llamadas comidas rápidas, el sedentarismo y el consumo frecuente de alcohol y cigarrillos (3). En el período de estudios universitarios el estudiante asume por primera vez la responsabilidad de su alimentación, se trata de una etapa crítica para el desarrollo de hábitos dietéticos, los cuales tendrán una gran influencia en la futura salud del individuo.

El estilo de vida en la etapa estudiantil universitaria está cargado de mucha ansiedad e inquietud, el cual unido al stress, la imposibilidad de comer en casa, el consumo frecuente de comidas ricas en carbohidratos refinados y grasas saturadas, el sedentarismo, así como el grado de dificultad que significan los estudios de una carrera universitaria, contribuyen con un incremento progresivo de peso que lo llevarían al sobrepeso e incluso hasta la obesidad (3).

Por lo anterior, se considera de interés determinar la presencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios pertenecientes a la Escuela de Medicina (sede Valencia) de la Universidad de Carabobo, Venezuela.

Materiales y Métodos

Se trata de una investigación de tipo descriptiva, analítica, no experimental y transversal. La población estuvo conformada por los estudiantes de la escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, sede Valencia, durante el año 2006, los cuales suman un total de 1275

alumnos. La muestra fue de tipo intencional, constituida por 120 personas, con edades comprendidas entre 18 y 26 años, que cursaban la carrera de Medicina del 3º hasta el 6º año, 30 estudiantes de cada año, quienes acudieron de manera voluntaria ante el llamado realizado por avisos en carteleras informativas.

Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de los datos:

Previo firma del consentimiento informado por parte del estudiante, se obtuvieron los datos para llenar una encuesta que contemplaba edad, sexo, hábitos tabáquicos y alcohólicos, así como nivel de actividad física.

Se realizaron las mediciones antropométricas por personal previamente entrenado y estandarizado, las cuales fueron:

- . El peso corporal fue medido utilizando una balanza marca detecto; se solicitó a los participantes que se quitaran los zapatos y se quedaran en ropa interior.

- . La estatura fue medida con un tallímetro marca detecto; y la determinación se hizo con los sujetos descalzos y en inspiración profunda.

- . La cintura fue medida en el punto medio entre el reborde subcostal y la cresta ilíaca, la cadera en el punto mas prominente de los glúteos.

- . Para determinar el diagnóstico nutricional antropométrico, se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual se calcula dividiendo el peso corporal, expresado en Kg., entre la estatura elevada al cuadrado y expresada en metros. Siguiendo los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud, los individuos fueron considerados con sobrepeso cuando el IMC era superior a 25 kg/m² y como obesos cuando era mayor a 30 kg/m² (8). Asimismo se consideró como punto de corte, el índice cintura/cadera de 0,95 para los hombres y 0,85 para las mujeres; de acuerdo a los valores de referencia de Hernández de Valera para la población venezolana (9).

- . Para estimar el nivel de Actividad física, se utilizó el formato detallado en la encuesta. Las personas fueron consideradas como sedentarias si respondían “ningún tipo de actividad física” en el ítem ¿Qué actividad realiza durante su tiempo libre? al igual que si en el indicador de Actividad Física (actualmente) la respuesta era negativa. Se especificó luego la frecuencia, duración de la actividad, tipo y cualquier otra actividad física que realizaba el individuo en su tiempo libre.

- . Tabaco: Se consideraron como fumadoras aquellas personas que en ese momento fumaban o hubiesen fumado en los últimos 3 años, al menos un cigarrillo por día y durante un año ininterrumpido.

- . Alcohol: Se consideró positivo en aquellas personas que refieran ingerir alcohol con frecuencia diaria o semanal en los últimos 3 años; por lo menos durante un año ininterrumpido.

Los datos fueron agrupados en tablas con frecuencias absolutas y relativas, expresando media y desviación estándar. Previa comprobación de la normalidad de la muestra, se realizó la prueba “t” de student para comparar las diferencias entre las medias de las variables continuas, contemplando un nivel de significancia < 0,05.

Resultados

El grupo de estudio estuvo constituido por 120 alumnos, de los cuales 56,6% (n = 68) correspondían a individuos del sexo femenino y 43,4 % (n = 52) correspondían al sexo masculino, con una edad promedio de 20 años (mínima 18 años – máxima 25 años).

En el cuadro 1 se encuentran representados el promedio y desviación estándar de las variables continuas distribuidas según el sexo, siendo el IMC en el sexo masculino el único parámetro que se encuentra fuera de los rangos de la normalidad, ya que el promedio fue de $25,38 \text{ Kg/m}^2 \pm 3,87$, lo cual significa que existe sobrepeso en el grupo estudiado; con una diferencia significativa al compararlo con el sexo femenino ($p < 0,05$), el cual tuvo un promedio de $21,86 \text{ Kg/m}^2 \pm 3,36$.

Cuadro 1. Promedio y desviación estándar de las variables distribuidas según el género, estudiantes de Medicina, Universidad de Carabobo, Valencia, Año 2006

Variables	Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE
EDAD (años)	21,02	1,67	20,97	1,52
PESO (kg)	75,62	12,15	55,7951	8,75
Talla (cm)	1,72	7,49	1,59	4,91
IMC (kg/m^2) *	25,38	3,87	21,86	3,36
C.Cintura (cm)	85,31	9,48	73,10	8,95
C.CADERA (cm)	101,98	8,75	95,13	8,90
ICC	0,837	0,06	0,769	0,05
IMC 3 ° Año *	24,59	4,2	22,09	3,2
IMC 6° Año *	27,41	4,6	22,16	4,4
Indice C/C 3° Año	0,81	0,04	0,77	0,05
Indice C/C 6° Año	0,87	0,06	0,78	0,05

$p < 0,05$ t de student (diferencia significativa), X: promedio, DE: desviación estándar.

Al comparar el IMC entre 3ero y 6to año (cuadro 1), se encontró una diferencia significativa de acuerdo en el sexo masculino ($p < 0,05$), los estudiantes de 3er año tenían un IMC de $24,59 \text{ Kg/m}^2 \pm 4,22$ mientras que los de 6to año de $27,41 \text{ Kg/m}^2 \pm 4,63$. En el caso del sexo femenino fue muy similar en ambos años, con $22,09 \text{ Kg/m}^2 \pm 3,28$ y $22,16 \text{ Kg/m}^2 \pm 4,44$, en 3er año y 6to año respectivamente.

Al comparar los valores para el ICC, también hubo un incremento en el sexo masculino, siendo de 0,81 y 0,87, en 3er año y 6to año, respectivamente, sin diferencia significativa ($p > 0,05$); pero en el caso de las mujeres los resultados fueron muy similares en ambos años, 0,77 y 0,78, en 3er año y 6to año, respectivamente. El resto de las variables estudiadas no presentaron valores promedios por encima de los rangos normales, ni hubo diferencia significativa por sexo.

En cuanto al diagnóstico nutricional antropométrico (cuadro 2), la mayoría de los estudiantes estaban dentro de la categoría normopeso con un 64,2%, un 23,3% presentó sobrepeso y un 10% obesidad, lo cual suma un 33,3%; sólo hubo

un 2,5% de déficit. Destacando que en el sexo masculino el exceso de peso sumó un 51,9%, mientras que en el femenino sólo un 19,1%. Con respecto al Índice C/C de acuerdo al género, en el sexo masculino hubo 23,07% por encima de la norma, mientras que en el femenino fue de 16,66% (cuadro 2).

Cuadro 2. Diagnóstico Nutricional Antropométrico e Índice Cintura Cadera distribuido según el género.

Diagnóstico antropométrico	Masculino		Femenino		Total
	n	%	n	%	n (%)
Déficit	0	0	03	4,4	03 (2,5)
Normal	25	48,1	52	76,5	77 (64,2)
Sobrepeso	20	38,5	08	11,7	28 (23,3)
Obesidad	07	13,4	05	7,4	12 (10,0)
Total	52	100,0	68	100	120 (100)

Índice Cintura /Cadera	Masculino		Femenino		Total
	n	%	n	%	n (%)
Normal	40	76,93	60	88,24	83,34
Sobre la norma	12	23,07	08	11,76	16,66
Total	52	100,0	68	100,0	100

Al analizar la presencia de hábitos tabáquicos y/o alcohólicos (cuadro 3), se encontró que el 42,3% de los varones y el 27,9 de las jóvenes fumaban cigarrillos; pero al evaluar el consumo de alcohol estuvo presente en el 88,4% de los varones y 52,9% de las hembras. Con respecto a la actividad física, el 72,5% eran sedentarios, con un resultado muy similar de acuerdo al sexo.

Cuadro 3. Presencia de hábitos tabáquicos, alcohólicos, actividad física, distribución de acuerdo al género. Estudiantes de Medicina. Universidad de Carabobo, sede Valencia. Año 2006.

SEXO	SI		NO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Hábitos tabáquicos						
Masculino	22	42,3	30	57,7	52	100
Femenino	19	27,9	49	72,1	68	100
Total	41	34,16	79	65,83	120	100
Hábitos alcohólicos						
Masculino	46	88,4	06	11,6	52	100
Femenino	36	52,9	32	47,1	68	100
Total	82	68,33	38	31,66	120	100
Actividad física						
Masculino	14	26,9	38	73,1	52	100
Femenino	19	27,9	49	72,1	68	100
Total	33	27,5	87	72,5	120	100

Discusión

Al evaluar el diagnóstico nutricional antropométrico es importante destacar que el sobrepeso y la obesidad sumaron un 33,3% en los estudiantes, siendo significativamente mayor en el sexo masculino ($p < 0,05$); estos resultados son similares al encontrado por McColl y col., en estudiantes de medicina en Chile, el cual fue de 31,8% (10); pero menores a lo reportado por Tucci y Oria en el año 2002, en donde el sobrepeso y la obesidad se observaron en el 49% de los estudiantes de medicina de esta Universidad de Carabobo (11); sin embargo resultados menores encontraron Arroyo-Izaga y col. en los estudiantes Universitarios del país Vasco, donde el sobrepeso y la obesidad alcanzaban el 17,5% (25 en varones y 13,9 en las hembras) (3). Esta condición de sobrepeso y/o obesidad fue mayor todavía en los estudiantes masculinos de 6º año con respecto a los de 3º año, encontrando que a mayor año de la carrera mayor fue el IMC, 27,41 Kg/m² en 6º año y 24,59 Kg/m² en 3º año; situación que de no ser controlada podría influir como factor condicionante de alguna patología crónica.

El aumento de la grasa visceral refleja una obesidad central o abdominal, lo cual incrementa el riesgo para enfermedades crónicas (2). En el grupo estudiado no hubo en promedio valores por encima del rango de la normalidad, sin embargo debe mencionarse que cerca de un 23% de los varones y de un 16% de las hembras tuvieron un ICC por encima de la norma, lo cual refleja un moderado riesgo en la población evaluada.

En la presente investigación se observó que, para la población estudiada, había una elevada frecuencia de sedentarismo, consumo de alcohol y tabaquismo. En cuanto al sedentarismo este se presentó en un 72,49% de los estudiantes, porcentaje similar al encontrado en el estudio realizado por Rabelo y col. en un grupo adolescentes (12), y menor al estudio realizado por McColl en el 2002, en el cual el 88% de los estudiantes presentaba inactividad física (10). Si bien es cierto que el sedentarismo fue muy similar en ambos sexos, en el estudio de Chiang-Salgado y col., se encontró mayor inactividad física en el sexo femenino en comparación con el masculino, con un 73,7% y 47,8% respectivamente (13).

Los hábitos alcohólicos tuvieron una prevalencia de 68,3%, siendo mayor en hombres que en mujeres; llamando la atención que el 88,4% de los varones consumían alcohol, pero vale la pena destacar que más de la mitad de las mujeres también lo consumían. El consumo de cigarrillos también fue importante, ya que un poco más del 34% de los estudiantes evaluados fuman cigarrillos con regularidad, esta prevalencia fue considerablemente mayor a los resultados obtenidos por Tucci en el año 2002, quien reportó que un 16% de los estudiantes de medicina fumaban cigarrillos (11).

En el presente estudio se encontró una elevada frecuencia de sobrepeso/obesidad, de sedentarismo así como del consumo de alcohol y cigarrillos. Resultados que hacen susceptible a la población estudiantil de padecer a futuro de enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que debe considerarse la posibilidad de aplicar un programa de promoción de estilos de vida saludables: alimentación sana, actividad física, disminución del consumo de alcohol y tabaco.

Referencias

1. World Health Organization. Diet nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint FAO/WHO Expert consultation. WHO technical reports series 916. WHO: Geneva, 2003.
2. Dickey R, Bray G. Obesidad. Endocrinología y Metabolismo. Marbán Libros. Quinta Edición. 2003. pp 533-43.
3. Arroyo-Izaga M, Rocandio A, Ansotegui L, Pascual A, Salces B, Rebato O. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. Nutr Hosp. 2006; 21 (6):673-79.
4. Aranceta B. Epidemiología de la obesidad mórbida en España. Manual de obesidad mórbida. Editorial Médica Panamericana. 2006. pp 37-45.
5. Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M, Croll J, Perry C. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. J Am Diet Assoc 2003; 103 (3): 317-22.
6. Kaufer M, Tavano L, Avila H. Obesidad en el adulto. Nutriología médica. Editorial Panamericana. Segunda Edición 2001.
7. Hill J, Wyatt H, Reed G, Peters JC. Obesity and the environment where do we go from here ?. Science 2003; 299:853-855.
8. Gibson R. Principles of nutritional assessment. Oxford University Press. New York. USA 1990.
9. Hernández Y. Manual para simplificar la evaluación antropométrica en adultos. Caracas 1995.
10. Mc Coll P, Amador M, Aros J, Lastra A, Pizarro C. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso. Rev Chil Ped. 2002; 73 (5); 478-82.
11. Tucci M, Oria C. Factores de Riesgo Cardiovascular en una muestra de 100 estudiantes de Medicina de la Universidad de Carabobo. SALUS. 2002; 6 (3): 32-36.
12. Rabelo LM, Viana RM, Schimith MA, Patin RV, Valverde MA, Denadai RC, Cleary AP, Lemes S, Auriemo C, Fisberg M, Martinez TL. Risk factors for atherosclerosis in students of a private university in Sao Paulo-Barzil. Arq. Brasil Cardiology. 1999. 72 (5): 569-80.
13. Chiang-Salgado M, Casanueva V, Cid-Cea X, González U, et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios chilenos. Sal pub Méx 1999; 41 (6):444-51.

Declaración de Intereses: No se declararon conflictos de intereses.