

Prevalencia de sobrepeso, obesidad, comportamientos alimentarios y de actividad física en estudiantes Universitarios - Boyacá 2013

Prevalence of overweight, obesity, behaviour food and physical activity

Martha Inés Farfán Briceño^{1*}, Graciela Olarte Rueda²

¹ Enfermera, Especialista en epidemiología. Profesor Auxiliar. Universidad de Boyacá, Tunja, Colombia.

² Enfermera, Especialista en epidemiología. Profesor. Fundación Universitaria de San Gil, San Gil, Colombia.

*Correo electrónico: mifarfa@uniboyaca.edu.co

..... Fecha de recibido: 13 - 09 - 14 Fecha de aceptación: 17 - 11 - 14

Citar este artículo así:

Farfan Briceño M, Olarte Rueda G. Prevalencia de sobrepeso, obesidad, comportamientos alimentarios y de actividad física en estudiantes universitarios, Boyacá, 2013. Revista Investig. Salud Univ. Boyacá. 2015;1: 204 - 216

RESUMEN

Introducción. El exceso de peso y la obesidad son factores de riesgo muy relacionados y explicados por la influencia de elementos, como herencia, inadecuados hábitos de alimentación, falta de actividad física y lactancia materna mixta, entre otros.

Objetivo. Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y sus factores asociados, en estudiantes de la Facultad de Ciencias de Salud de la Universidad de Boyacá.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal con una población de 1.495 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud. La muestra fue de 204 estudiantes, el muestreo fue probabilístico estratificado por programa por afijación proporcional. Los estudiantes habían firmado previamente el consentimiento informado. La información se recolectó utilizando el cuestionario internacional de actividad física (*International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ) y el cuestionario para valorar hábitos alimentarios y tipos de alimentos incluidos en la dieta.

Resultados. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 21,8 %, IC95%= 16-27. Los estudiantes consumen una dieta alta en cereales y lácteos, baja en frutas y verduras, y suprimen comidas necesarias. La mayoría de ellos realiza poca actividad física. Los principales factores asociados al sobrepeso y a la obesidad, fueron desayunar menos de tres días por semana, ingerir comidas copiosas en la noche, dedicar poco tiempo a la actividad física, caminar menos de una hora al día y transportarse en vehículos de motor en lugar de caminar.

Conclusiones. La prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como los factores asociados, se encontraron principalmente en lo relacionado con hábitos de alimentación y actividad física de los estudiantes.

Palabras clave: sobrepeso, obesidad, ingestión de alimentos, adolescente, ejercicio

SUMMARY

Introduction: Overweight and obesity are risk factors highly related and explained by the influence of factors such as heredity, eating habits, lack of physical activity and mixed breast-feeding among others.

Objective: To determine the factors associated with overweight and obesity in students of the *Facultad de Ciencias de Salud, Universidad de Boyacá*.

Materials and methods: A cross section descriptive study of the 1,495 students from the *Facultad de Ciencias de Salud* was carried out. A sample of 204 students was obtained, the sampling was probabilistically stratified by programme through proportional allocation. The students had signed an informed consent form prior to testing. The assessment was done

using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and a questionnaire to assess dietary patterns, and types of foods in the diet.

Results: The prevalence of being overweight and obesity was 21.8% (95% CI 16% -27%). Students have a diet high in grains and dairy, low in fruits and vegetables, and they thus suppress necessary foods. The majority of students do not partake in physical activity. The main factors associated with being overweight and obesity were breakfast, due to the fact that students have breakfast less than 3 times a week, they eat heavy meals at night, and they dedicate little time to physical activity, walking less than one hour a day and using public transport instead of walking.

Conclusions: Research found that the prevalence of being overweight and obesity of students were caused mainly due to eating habits and lack of physical activity.

Keywords: overweight, obesity, exercise, eating, adolescent.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso son un problema de salud pública en Colombia. En la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de 2010 (ENSIN 2010) se encontró una prevalencia de obesidad y sobrepeso en adultos de 52 %, y la obesidad aumentó 11 % en jóvenes de 5 a 17 años con respecto a la ENSIN 2005 (1). Estas condiciones aumentan en la población el riesgo de padecer enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. El sobrepeso y la obesidad –considerados problemas de países con ingresos altos– en la actualidad están en aumento en los países con ingresos bajos y medios, especialmente en las áreas urbanas (2).

La Ley 1355 de 2009 plantea que, para promover hábitos de vida saludable, existen estrategias de educación dirigida a las madres comunitarias, a los centros educativos públicos y privados, y a la población en general. Sin embargo, para poder llevar a cabo estas actividades se necesita personal de salud preparado. En particular, en el tema de consejería en nutrición. La población en general considera que el equipo de profesionales de la salud es el más idóneo para tratar dichos problemas (3).

La sociedad actual, las preferencias alimentarias, la situación económica y el nivel educativo, entre otros factores, están modificando los hábitos alimentarios de la población;

además, es importante considerar también la cultura, la familia, los nuevos conceptos sobre la imagen corporal y una cultura alimentaria globalizadora.

Los cambios frente a los estilos de vida y la falta de tiempo, están llevando a la población a consumir desayunos contrarreloj y, probablemente, de baja calidad nutricional, pues se consumen gaseosas, jugos, empanadas, ponqués y dulces. Esta situación lleva a que se elijan alimentos poco saludables durante el resto del día. Es muy frecuente olvidar que, al elegir los alimentos, se debe tener en cuenta su disponibilidad en cada región. Este aspecto desempeña un papel fundamental en la configuración del patrón alimentario, que se hace visible en el “plato alimentario de la familia colombiana”.

No se puede olvidar que, al alcanzar la adolescencia, el grupo de amigos y las relaciones sociales se convierten en aspectos condicionantes clave de los hábitos alimentarios, de la actividad física y los estilos de vida de los jóvenes.

El presente estudio da cuenta de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Boyacá durante el segundo semestre de 2013.

METODOLOGÍA

Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal. La muestra correspondió a 204 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, que se obtuvo a través de la fórmula para poblaciones finitas con variable cualitativa. La prevalencia de referencia se tomó de una investigación realizada en Argentina y que contaba con un universo de 2.507 estudiantes (4). Los individuos se seleccionaron por afijación proporcional por programa, realizando una elección proporcional al tamaño de cada programa y semestre: del primero al quinto semestre y del sexto al décimo semestre. En Medicina, fue de 92 estudiantes; en Bacteriología, de 34; en Fisioterapia, de 27; en Enfermería, de 22; en Terapia Respiratoria, de 15, y en Instrumentación Quirúrgica, de 14.

Las variables cualitativas se analizaron mediante distribuciones de frecuencias absolutas y porcentuales; en las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central, como el promedio, y medidas de dispersión, como la desviación estándar. La variación se midió mediante el coeficiente de variación u homogeneidad, y la asociación bivariada se determinó utilizando la prueba de chi al cuadrado de Pearson o el test exacto de Fisher. Todas las pruebas se hicieron con un nivel de significancia del 5 %.

En el estudio participaron estudiantes mayores de 18 años, matriculados en la

Facultad de Ciencias de la Salud para el segundo semestre académico de 2013 y sin antecedentes de enfermedades que afectaran el peso o la talla, tales como síndrome metabólico, diabetes, parálisis, y malformaciones o limitaciones físicas. Para recolectar la información, se solicitó la autorización ante el Comité de Bioética de la Universidad; luego, por semestres, se ubicó el número de estudiantes establecido según un muestreo aleatorio, se les explicaron el título, los objetivos del estudio y el procedimiento que se iba a seguir. Cada estudiante recibió y diligenció un consentimiento informado, y el cuestionario autoadministrado; después, se midieron el peso y la talla, y se brindó acompañamiento en caso de dudas.

Los instrumentos que se utilizaron habían sido validados en investigaciones previas. Se utilizó el cuestionario internacional de actividad física de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para recolectar información sobre la actividad física en el trabajo o la actividad que desarrolla la persona fuera de casa, al transportarse, y la actividad física en el tiempo libre. Se utilizó el cuestionario de la investigación sobre cambios de hábitos

alimentarios de los estudiantes de Odontología de la Fundación Universitaria San Martín (5), para valorar los hábitos alimentarios, los tipos de alimentos consumidos por los estudiantes, los recursos económicos destinados a la alimentación, etc.

Las mediciones fueron hechas directamente por las investigadoras. Para controlar los sesgos de selección de la población en estudio, el muestreo aleatorio se hizo por afijación proporcional por programa. Se debe resaltar la presencia de sesgos de información en la pregunta sobre actividad física relacionada con trabajo doméstico, mantenimiento de la casa y cuidados de la familia, pues fue muy alto el porcentaje de estudiantes que eligieron “no sabe/no responde” frente a los que eligieron alguna de las opciones en días.

Una vez recolectada la información, se digitó y depuró en Microsoft Excel®, versión 2003, y se procesó en el paquete Epi-Info®, versión 3.7, y SPSS®, versión 20.0. Asimismo, para la evaluación de los resultados, se tuvieron en cuenta las guías de alimentación del Ministerio de Salud y Protección Social.

RESULTADOS

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Variable	n	%	IC 95 %
Hombres	39	19,1	13-24
Mujeres	165	80,9	75-86
Lugar de procedencia	Tunja	17,6	12-23
	Sogamoso	11,8	7-16
	Duitama	10,3	5-14
Con quién vive	Familia	48,8	42-55
	Amigos	19,7	14-25
	Solo	10	5-14
	Otras personas	30	23-36
Edad (años)	18 a 22	80,4	74-85
	23	15,2	10-19
	>31	4,4	1-6

La mayor representación se obtuvo del sexo femenino, de estudiantes con edades entre los 18 y los 22 años, la mayoría procedentes de los municipios de Tunja, Sogamoso y Duitama del departamento de Boyacá (tabla 1). En el presente estudio no hubo datos perdidos.

Al analizar el índice de masa corporal (IMC), se encontró que el 71,1 % (IC95% 64-77)

de los estudiantes fue clasificado dentro del rango normal, el 17 % (IC95% 11-22) tenían sobrepeso, el 4,4% (IC95% 3-4) eran obesos y el 6,9 % estaban en el rango de bajo peso. Los participantes del estudio presentaban un promedio de IMC de $22,6 \text{ kg/m}^2 \pm 3,73 \text{ kg/m}^2$, en razón a que su peso y talla estarían dentro los límites normales establecidos (tabla 2).

Tabla 2. Índice de masa corporal de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá

IMC	Bajo peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad
Porcentaje	6,9	71,1	17,2	4,4
IC 95 %	3-10	64-77	11-22	1-6
Frecuencia	14	145	14	9

IMC: índice de masa corporal

Respecto a la variable “hábitos alimentarios”, se encontró que el 50 % (IC95% 43-56) de los estudiantes consumía tres o cuatro comidas diarias antes de haber ingresado a la universidad; actualmente, la frecuencia de consumo es similar y el 53,9 % (IC95% 47-60) consume tres o cuatro comidas diarias.

Al interrogar a los estudiantes por la disponibilidad de recursos económicos, el 54,4 % (IC95% 47-60) manifestó contar con entre uno y tres salarios mínimos mensuales vigentes. El 78 % (IC95% 72-83) de los estudiantes acostumbraban a desayunar antes de haber ingresado a la universidad y el 76,5 % (IC95% 71-82) continuaba haciéndolo. Al indagar por el número días que desayunan semanalmente, el 14,2 % (IC95% 9-18) informó que desayunaban menos de tres días a la semana y manifestaron que no lo hacían por falta de tiempo.

Respecto al lugar donde desayunaban, el

64,7% (IC95% 60-73) lo hacía en su casa, y el 8,8 % (IC95% 8-9), en la universidad. En el desayuno, el 51 % (IC95% 44-57) de los estudiantes consumían con mayor frecuencia lácteos, como yogur, queso, leche y kumis, el 34,3 % (IC95% 27-40), cereales, el 33 % (IC95% 26-39), carne o huevos, el 27,9 % (IC95% 21-34), fruta, y el 6,9 % (IC95% 6-7), grasas.

Acerca del horario para desayunar, el 32,4 % (IC95% 25-38) desayunaba entre las 5:00 a.m. y las 7:00 a.m., el 38,7 % (IC95% 32-45), entre las 7:01 a.m. y las 10:00 a.m., y un porcentaje importante, el 29,9 % (IC95% 22-35), consume el desayuno en horarios no ideales, entre las 10:00 a.m. y las 12:00 m. Esta característica muestra una relación significativa entre el horario de consumo del desayuno y el IMC de los estudiantes con sobrepeso ($p=0,000$). Sabiendo que el desayuno debe ser una comida diaria fraccionada y organizada, su consumo en horarios

irregulares favorece que los estudiantes lo sustituyan por alimentos con alto contenido de grasa, azúcar y sal (pinchos, bollería, pastelería, bebidas gaseosas, etc.), que son alimentos no saludables (6).

Para el almuerzo, el 39,2 % (IC95% 32-45) invierte entre \$3.200 y \$4.200, el 38,2 % (IC95% 31-44), \$4.300 y más, el 9,4 % (IC95% 8-9), entre \$2.100 y \$3.100, el 7,4 % (IC95% 6-7) no gastaba nada y el 2 % (IC95%

1-2) de la población estudiantil invierte entre \$1.000 y \$2.000.

La mayoría de los estudiantes, 81,9 % (IC95% 76-87), comían en la noche. Se halló una relación significativa entre este hábito y el IMC de aquellos con obesidad ($p=0,045$). Esto puede obedecer a consumir porciones grandes o alimentos con alto contenido de azúcar, harinas y grasas.

Tabla 3. Actividad física realizada en los últimos siete días

Actividad	n	%	IC 95 %
Actividad vigorosa, 1 a 2 días por semana	63	30	23-32
Actividad vigorosa en casa, 1 a 2 horas por día	87	45	38-51
Actividad física vigorosa en el jardín, 0 horas	141	68	61-74
Caminar en el tiempo libre, 0 horas	114	55	48-61
Un día entre semana, tiempo sentado de 5 a 16 horas	116	56	49-62
Un día del fin de semana, tiempo sentado de 5 a 16 horas	65	31	24-37
Tiempo dedicado a caminar de un lugar a otro, 1 a 2 horas día	109	52	45-58
Montar bicicleta, 0 horas día	186	89	84-93

Los días entre semana, el 55,8 % de los estudiantes se mantenía de 5 a 16 horas diarias sentados y el fin de semana la situación no cambiaba, pues el 31,3 % refirió pasar de 5 a 16 horas sentados. Esto indica la presencia de un importante factor de riesgo para sobrepeso y obesidad: el sedentarismo (tabla 3).

Un alto porcentaje de los estudiantes han modificado los hábitos alimentarios durante la estadía en la universidad y dicen que esto obedece a falta de tiempo. Es importante mencionar que algunos consumen otros alimentos, como embutidos, y refieren que las tiendas de comidas rápidas son otros de los lugares donde ellos toman su alimentación. También contestaron que la comida que más omiten es el desayuno o lo consumen a deshoras.

En cuanto a los hábitos de actividad física, la que más realizan es caminar. Durante la jornada académica y en casa, desarrollan principalmente actividades de intensidad moderada. Cuando se transportan, el 42,8% lo hace en vehículos de motor y durante un tiempo de menos de una a dos horas al día; la bicicleta como medio de transporte se usa en muy baja proporción. También, se encontró que es bajo el porcentaje de estudiantes que realiza actividad física durante el tiempo libre.

DISCUSIÓN

El mejorar los hábitos de vida de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Boyacá durante su formación, puede tener un impacto importante sobre su actitud frente al estilo de vida y puede hacer que surjan cambios que serán aplicados y enseñados también durante el desempeño profesional. El presente estudio permitió identificar los hábitos alimentarios y de actividad física de los estudiantes de primero a décimo semestres de Medicina, Bacteriología, Fisioterapia, Terapia Respiratoria, Enfermería e Instrumentación Quirúrgica, y su asociación con el IMC, para plantear intervenciones y estrategias necesarias para mejorarlos.

La mayoría de los participantes son jóvenes y adultos jóvenes, edades en las cuales tienen comienzo enfermedades prevenibles o tratables, muchas relacionadas con malos hábitos alimentarios y de ejercicio, según la OMS (7). La investigación encontró una prevalencia importante de sobrepeso, de 17,2 % (IC95% 11-22), y de obesidad, de 4,4 %, (IC95% 3-4), valores similares a los registrados en el año 2011 en estudios realizados en Suramérica. En el estudio de Arraiz, *et al.*, se evaluó la prevalencia de sobrepeso, obesidad y otros factores de riesgo para enfermedad cerebrovascular, en universitarios de 17 a 22 años; estimaron que el 18,7 % de los jóvenes presentaba obesidad y sobrepeso, y estas varia-

bles las asociaron a hipercolesterolemia (8). En Argentina, Poletti, *et al.*, determinaron la prevalencia de sobrepeso en 17,1 % y de obesidad en 4,5%; las variables se asociaron a conductas alimentarias inadecuadas y a un bajo nivel de actividad física (4). Ferrer, *et al.*, informaron que el 20,4 % de los adolescentes presentaba sobrepeso y obesidad, característica que según los investigadores tiene una tendencia creciente en los países desarrollados y en desarrollo, potenciando factores de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares (9).

En Cartagena (Colombia) en el 2009, los investigadores encontraron en una institución educativa la prevalencia de sobrepeso en 15,99% y de obesidad en 8,18%; en cuanto a los hábitos de alimentación, hallaron mayor consumo de cereales y almidones, y bajo consumo de frutas y verduras, datos similares a los obtenidos en el presente estudio (10). En contraposición, se encuentra el estudio de Álvarez, en el cual la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 62,3%, cifra bastante alta; los resultados se asociaron con factores sociales determinantes, como vivir en área urbana y no ser pobre (11). Asimismo, en las investigaciones en Ciudad de México, las prevalencias son muy altas, como lo evidencia el estudio de Trujillo, *et al.*, que informaron prevalencias de sobrepeso y obesidad de 44,8% y 19,9%, respectivamente. En este caso, las variables estuvieron asociadas a tabaquismo y etilismo (12).

Se encontraron similitudes en los alimentos que consumen los estudiantes pues al desayuno el 51% consume lácteos, el 34,3% cereales, el 33% carne o huevos, el 27,9% frutas, y el 6,9% grasas, estos hallazgos se relacionan con los reportados en la investigación en Cienfuegos (Cuba), en la cual el patrón de alimentación que predominó fue el consumo de cereales y lácteos, y escaso consumo de frutas y vegetales. En Cuba, se encontró que la variable "sobrepeso" estaba asociada a lactancia materna mixta desde los primeros meses de vida, al predominio de poca actividad física, a permanecer muchas horas sentado y, en mayor proporción, a antecedentes familiares. En cuanto a los alimentos de mayor y menor consumo, se encuentra relación con la presente investigación (13).

Respecto a los hábitos de alimentación, en la investigación de Guerra, *et al.*, se menciona que los principales factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad fueron consumir menos de tres comidas al día, no desayunar todos los días y no consumir regularmente frutas (13). Se encuentra concordancia con los datos obtenidos en este estudio, en que el sobrepeso y la obesidad se relacionaron con desayunar menos de tres veces por semana, comer en la noche y no tomar el desayuno a horas adecuadas. Estos datos también tienen relación con la investigación de Ibáñez, *et al.*, en la Universidad San Martín, en la cual determinaron que los estudiantes consumen

alguna de las comidas principales menos de tres veces por semana y adujeron como justificación la falta de tiempo; ellos refirieron que al desayuno consumen principalmente lácteos, carnes y huevos, y al almuerzo, cereales y hortalizas. Otra relación entre el presente estudio y la investigación de Ibáñez. et al fue que al momento de elegir un alimento, para el 64,2 % de los estudiantes prima el gusto y para el 29,9 % el costo; es decir que el valor nutricional que se debe buscar en el alimento es subvalorado: solo el 15 % piensa en el valor nutritivo. Además, según los reportes el 81,5 % de los estudiantes han modificado sus hábitos desde el ingreso a la universidad, principalmente por el poco tiempo para alimentarse y los bajos recursos económicos (5). Estos hallazgos confirman que la población universitaria es un grupo especialmente vulnerable respecto a los hábitos alimentarios. (14).

Es baja la proporción de estudiantes que realizan actividad física en el tiempo libre; la mayoría de las veces lo utilizan para hacer trabajos de la universidad o para reuniones con otros propósitos. Esto encuentra explicación en el estudio de la Universidad de Huelva, que reporta que quienes realizan actividad física tienen una mejor percepción del tiempo libre y tienen buen concepto de su salud; al contrario, quienes no realizan actividad física aducen, en primer lugar, la falta de tiempo y, en segundo lugar, la pereza (15). Los factores asociados a sobrepeso y obe-

sidad encontrados: consumo de alimentos en horarios irregulares, comer en la noche, desayunar menos de tres veces por semana, poco tiempo dedicado a la actividad física, transportarse diariamente hasta dos horas en vehículos de motor y caminar menos de una hora. guardan relación con los del estudio de Cienfuegos, en el que se encontró que las dietas y los hábitos alimentarios tienen una fuerte relación con el sobrepeso y la obesidad (13).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud es significativa. Esto hace necesario continuar estudiando el tema, de tal forma que se justifique el planteamiento de estrategias para controlar y mitigar las consecuencias en la salud de la población, cuando se permite su avance hasta convertirse en problema de salud pública.

La educación, la información y la comunicación sobre un estilo de vida saludable, juegan un papel muy importante para la salud. Entre otros hábitos saludables, la distribución del tiempo al ejecutar las actividades diarias, el aprovechamiento del tiempo libre, las pausas activas, la actividad física y la alimentación sana, deben tener prioridad en la programación académica, para que el estudiantado no deje de lado estos y otros aspectos vitales para el cuerpo humano, como la alimentación diaria.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/NormatividadC/ENSIN1>.
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>.
3. Presidencia de la República. Congreso de Colombia. Ley 1355 de octubre de 2009. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2013. Disponible en: <http://web.presidencia.gov.co/leyes/2009/octubre/ley135514102009.pdf>.
4. Poletti Oscar Héctor, Barrios Lilian. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Fecha de consulta: 14 de marzo de 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0034-75312007000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
5. Ibáñez Edgar, Thomas Yeily, Bicenty Ángela, Barrera Judith, Martínez Jeanete, Gerena Ruby. Cambios de hábitos alimentarios de los estudiantes de Odontología de la Fundación Universitaria San Martín. Bogotá. Fecha de consulta: 3 de septiembre de 2013. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-613036#>.
6. Calañas-Continente AJ, Bellido D. Bases científicas de una alimentación saludable. Servicio de Endocrinología y Nutrición. España. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2013. Disponible en: https://www.unav.es/revistamedicina/50_4/1-BASES.pdf.
7. Organización Mundial de la Salud. Salud de los adolescentes: actividades a favor de la salud de los adolescentes. Fecha de consulta: 24 de octubre de 2013. Disponible en: http://www.who.int/topics/adolescent_health/es/.
8. Arriaz N, Benítez B. Hipercolesterolemia y otros factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios como estrategia de prevención primaria. Fecha de consulta: 9 de junio de 2013. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1020954539>.
9. Ferrer Arrocha Marlene, Rodríguez Fernández Celia, González Pedroso María Teresa, Díaz Dehesa Marta, Nuñez García Mirtha. Obesidad, hipertensión

- y tabaquismo: señales ateroscleróticas tempranas en adolescentes. Fecha de consulta:
10. 10 de septiembre de 2013. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/ibm209/ibm060209.htm>. 10. Hernández Álvarez Guimar María.. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y factores de riesgo, en niños de 7-12 años, en una escuela pública de Cartagena 2010. Fecha de consulta: 05 de abril de 2013. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4191/>.
 11. Álvarez Dongo Doris, Sánchez Abanto José, Gómez Guizado Guillermo, Tarquí Mamani Carolina. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y los determinantes sociales del exceso de peso en población peruana. Fecha de consulta: 3 de julio de 2013. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2012.v29.n3.a3.pdf>.
 12. Trujillo Hernández Benjamín, Vásquez Clemente, Almanza-Silva José R, Jaramillo Virgen María, Mellín Landa Tadeana, Figueroa Valle Ofelia. The frequency of risk factors associated with obesity and being overweight in university students from Colima, Mexico. Fecha de consulta: 14 de marzo de 2013. Disponible en: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=.sci>
 13. Guerra Cabrera Carmen Emilia, Vila Díaz Jesús, Apolinaire Pennini Juan José, Cabrera Romero Aylin del Carmen, Santana Carballosa Inti, Almaguer Sabina Pilar Maritza. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. Cienfuegos. Cuba. 2010. Fecha de consulta 3 de julio de 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2009000200004&script=sci_arttext.
 14. Carvalho Franciscantonio Menezes I H, BorgesNeutzling M, de Aguiar Carracedo Taddei J.A. Riskfactors for overweight and obesity in adolescents of a Brazilian university: A case-control study. Nutrición Hospitalaria, vol. 24, núm. 1, 2009, pp. 17-24. Fecha de consulta 15 de agosto de 2013. Disponible en: [http://www. http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112009000100003&script=sci_abstract](http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112009000100003&script=sci_abstract).
 15. Castillo Viera Estefanía, Sáenz Pedro, López Buñuel. Hábitos relacionados con la práctica de actividad física de las alumnas de la Universidad de Huelva a través de historias de vida. Fecha de consulta: 13 de marzo de 2013. Disponible en: [http:// www.ugr.es/~recfpro/rev112ART7.pdf](http://www.ugr.es/~recfpro/rev112ART7.pdf),