

Hábitos dietéticos, peso elevado, consumo de tabaco, lipidemia e hipertensión arterial en adolescentes

Food habits, high body weight, smoking, lipidemia and blood hypertension in adolescents

**MSc. Remigio Rafael Gorrita Pérez,^I Dr. César Dayán Romero Sosa,^{II}
MSc. Yalili Hernández Martínez^{III}**

^IPoliclínico Universitario "Santiago Rafael Echezarreta Mulkay". Mayabeque, Cuba.

^{II}Policlínico Docente "Luis Augusto Turcios Lima". Mayabeque, Cuba.

^{III}Policlínico "Mártires del 9 de Abril". Mayabeque, Cuba.

RESUMEN

Introducción: aunque se conoce que la hipertensión arterial puede tener su origen desde la infancia y adolescencia, en esta etapa no es tan bien valorada como en el adulto.

Objetivo: determinar la incidencia de hipertensión arterial en escolares adolescentes, y su relación con hábitos dietéticos, peso elevado, hábito de fumar e hiperlipidemias.

Métodos: se realizó un estudio prospectivo y analítico en 532 adolescentes entre 12 y 14 años, de ambos sexos, de la Escuela Secundaria Básica Urbana "Ignacio Agramonte y Loynaz" de San José de las Lajas, durante el curso 2012-2013. Se estableció el riesgo relativo o razón de incidencia para los factores estudiados y la hipertensión arterial.

Resultados: se identificaron cifras elevadas de tensión arterial en 21 estudiantes (3,9 %). El 18,6 % eran obesos y sobre pesos, solo el 5,45 % mostró una frecuencia óptima de alimentación posiblemente saludable. Casi la totalidad de obesos y sobre pesos se encontraban entre los que tenían una alimentación no saludable o con riesgo de no serlo. El 95,2 % de los hipertensos recibían alimentación no saludable, o con riesgo de no serlo. El 5 % practicaba el hábito de fumar. El 19,0 y el 14,3 % de los hipertensos tenían cifras elevadas de colesterol y triglicéridos respectivamente, y el 16,1 % de ambos estaban elevados en los obesos.

Conclusiones: se estableció la incidencia de hipertensión arterial en adolescentes de una escuela secundaria básica. Se identificaron los hábitos dietéticos inadecuados, el peso elevado y el consumo de tabaco.

Palabras clave: adolescentes, hipertensión arterial, obesidad, sobrepeso, hábitos dietéticos, hábito de fumar.

ABSTRACT

Introduction: although it is known that the origin of blood hypertension may be found in the childhood and adolescence, this disease is not assessed in this phase as adequately as in the adulthood.

Objective: to determine the incidence of blood hypertension in adolescent students and its association with food habits, high bodyweight, smoking and hyperlipidemias.

Methods: a prospective and analytical study was conducted in 532 adolescents of both sexes aged 12 to 14 years; they studied at "Ignacio Agramonte y Loynaz" urban secondary school in San José de las Lajas municipality in the 2012-2013 academic year. The relative risk or incidence ratio was set for the studied factors and for blood hypertension.

Results: high blood pressure figures were detected in 21 students (3.9 %). Obese and overweighed students accounted for 18.6 % of the total number, and just 5.45 % of the sample showed optimal frequency of possibly healthy food. Almost all of them were found to be among those with unhealthy or risk of unhealthy food. As to hypertensive children, 95.2 % showed unhealthy or risk of unhealthy food. Five percent of the group did smoke. In hypertensive children, 19 % and 14.3 % had high cholesterol and triglyceride values, respectively whereas 16.1 % of both lipids showed high values in obese students.

Conclusions: the incidence of blood hypertension in adolescents from an urban secondary school was observed. Inadequate food habits, high bodyweight and smoking were identified in this group.

Keywords: adolescents, blood hypertension, obesity, overweight, food habits, smoking.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los problemas de salud más importantes en la medicina contemporánea, y es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos en todas partes del mundo. Ahora se conoce que la HTA esencial tiene su origen en épocas tempranas de la vida, pero su magnitud en la población pediátrica no es tan bien valorada como en la edad adulta, a pesar de conocerse que la aterogénesis tiene su origen en la niñez. Esta enfermedad, ignorada o mal controlada por el que la padece, desempeña su papel patogénico fundamental sobre el endotelio arterial, lo cual favorece el desarrollo de la aterosclerosis, reduce el diámetro vascular y afecta el flujo de sangre al corazón y otros órganos.¹

Investigadores cubanos y foráneos han estudiado diferentes factores de riesgo que se asocian a la HTA. Muchos de los factores, como la obesidad, los inadecuados patrones de alimentación, el sedentarismo, el hábito de fumar y la hiperlipidemias que se observan en adolescentes hipertensos o no, deben ser tempranamente modificados para evitar daños a largo plazo.²

Los niños y adolescentes copian los mismos estilos de vida potencialmente desencadenantes de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares del adulto, y además, han incorporado nuevos elementos de la vida moderna potencialmente dañinos. Cada día están más horas frente al televisor o un videojuego -con el correspondiente detrimento del tiempo para el ejercicio físico- independiente de que esas posibilidades estén disponibles.³⁻⁸

Por todo lo anterior fue interés de los autores investigar en los adolescentes de una secundaria básica urbana la incidencia de la HTA, y qué importancia tenían en ellos factores de riesgo como: los hábitos dietéticos (HD), el peso elevado, el consumo de tabaco y la hiperlipidemias.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo y analítico para identificar los adolescentes con HTA y factores de riesgo asociados, como los HD, el peso elevado, el consumo de tabaco y la hiperlipidemia, en la totalidad de adolescentes entre 12 y 14 años, de ambos sexos, pertenecientes a la Escuela Secundaria Básica Urbana "Ignacio Agramonte y Loynaz", de San José de las Lajas, durante el curso 2012-2013.

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que se tratara de escolares de ambos sexos, de 12 a 14 años de edad, pertenecientes a la Escuela Secundaria Básica Urbana "Ignacio Agramonte y Loynaz", de San José de las Lajas, sin enfermedad cardiovascular o cerebrovascular conocida, y que ofrecieran, al igual que sus padres, el consentimiento para ser incluidos en la investigación. Se tomaron en consideración los requerimientos de los directivos del Mined. Como criterios de exclusión se consideraron aquellos que en el transcurso de la investigación no cumplieran con alguno de los pasos.

VARIABLES ESTUDIADAS

Tensión arterial (TA): se realizó la toma de la TA en 3 oportunidades y días diferentes, utilizando un manguito que abarcó los 2/3 de la longitud del brazo derecho, que después de insuflado, se hizo descender a razón de 2-3 mmHg por segundo hasta que se escuchó el primer ruido de Korotkoff (TA sistólica), y se tomó la desaparición del ruido V de Korotkoff (TA diastólica). Se aceptaron como cifras definitivas cuando se presentaron en 3 ocasiones valores iguales o mayores del 95 percentil según las tablas para su edad, sexo y percentiles de talla. Se tuvo en cuenta un periodo de 15 minutos de reposo previo, y no haber ingerido café u otro estimulante en la ½ hora previa para la toma de la tensión

Peso: se determinó con el niño provisto de ropa ligera y sin calzado, en posición de pie, con una balanza de palanca con capacidad para 150 kg. La lectura se efectuó con una discriminación mínima de 100 g.

Talla: se midió mediante un antropómetro de metal con base plana que tiene anexada una columna perpendicular rígida (vertical), con graduaciones milimetradas en un costado. Sobre esta columna se desliza una superficie plana que apoya en la cabeza del niño. Las lecturas se efectuaron en centímetros y milímetros.

El índice de masa corporal (IMC): se calculó dividiendo el peso corporal por la talla en metros, elevado al cuadrado, y se expresó en kg/m². Para la consideración de sobrepeso y obesidad los valores de IMC fueron referidos a los estándares cubanos

para edad y sexo (probablemente desnutrido < del 3er. percentil, delgado entre el 3er. y el 10mo. percentil, no obeso < percentil 90, sobrepeso entre 90 y 97 percentil, y probablemente obeso > del 97 percentil).⁹

HD: para evaluarlos se consideró la frecuencia óptima semanal de ingesta de los alimentos de 10 grupos diferentes con las siguientes frecuencias: diaria, 4 a 6 veces por semana, 2 a 3 veces por semana, 1 vez por semana o ninguna.¹⁰ Se clasificaron según el Programa de Enfermedades no Transmisibles del Minsap, en los 10 grupos de alimentos siguientes: 1. leche o yogur; 2. carnes (rojas o blancas); 3. pescados; 4. huevos; 5. frutas, jugos naturales, vegetales, hortalizas; 6. gaseosas, refrescos artificiales; 7. pizzas; 8. alimentos fritos; 9. mantequilla, mayonesa y pastas; 10. dulces, mermeladas, panetelas y confituras; y se consideraron las 3 categorías siguientes:

- Alimentación no saludable (NS): 1. Ninguna, o 1 v/sem; 2. Ninguna o 1 v/sem; 3. Ninguna; 4. Ninguna; 5. Ninguna o 1 v/sem; 6. Diarios o 4-6 v/sem; 7. Diarios o 4-6 v/sem; 8. Diarios o 4-6 v/sem; 9. Diarios o 4-6 v/sem; 10. Diarios o 4-6 v/sem.
- Alimentación con riesgo de no ser saludable (ARNS): 1. 2-3 v/sem; 2. 1 v/sem; 3. Ninguna o 1 v/sem; 4. 1 v/sem; 5. 2-3 v/sem; 6. 2-3 v/sem; 7. 2-3 v/sem; 8. 2-3 v/sem; 9. 2-3 v/sem; 10. 2-3 v/sem.
- Alimentación con frecuencia posiblemente saludable (FOAS): 1. diario o 4-6 v/sem; 2. 2-3 v/sem; 3. 1 v/sem; 4. 2-3 v/ sem; 5. Diario o 4-6 v/sem; 6. Ninguna o 1 v/sem; 7. Ninguna o 1 v/sem; 8. Ninguna o 1 v/sem; 9. Ninguna o 1 v/sem; 10. Ninguna o 1 v/sem.

Lipidemias: se tomaron muestra de sangre en ayunas a los adolescentes clasificados como hipertensos u obesos, y se consideraran valores elevados de colesterol cuando eran iguales o mayores a 5,2 mmol/L. Se consideraron valores normales de triglicéridos cuando eran menores o iguales a 1,57 mmol/L.¹¹

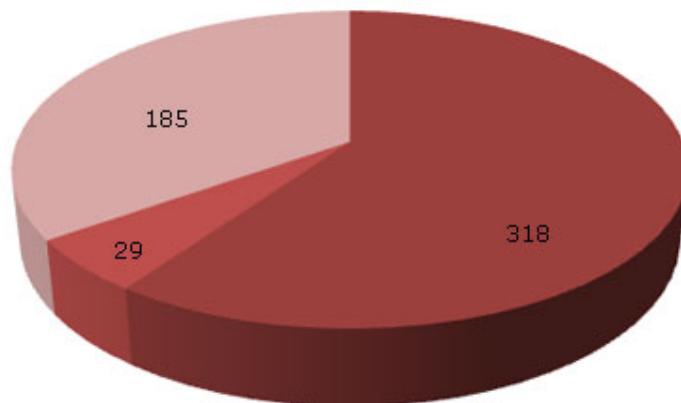
Se utilizó el estadígrafo porcentaje para describir la muestra y poder interpretar la herramienta de diagnóstico empleada. Se confeccionaron tablas y figuras para una mejor interpretación. Se estableció el riesgo relativo (RR) o razón de incidencia para la evaluación de los diferentes factores de riesgo. Se aplicó el paquete estadístico *Statgraphics plus* versión 5,1 para procesar la información, y el tabulador electrónico *Excel* que ofrece *Microsoft Office* para realizar las representaciones gráficas.

RESULTADOS

Se estudiaron 532 adolescentes de ambos sexos, entre 12 y 14 años, de los 3 años de estudios de la Escuela Secundaria Básica Urbana "Ignacio Agramonte y Loynaz", de San José de las Lajas, provincia Mayabeque, que cumplieron los criterios de inclusión de la investigación.

Se identificaron cifras elevadas de TA en 21 estudiantes para 3,9 % del grupo estudiado. Al realizar la valoración nutricional (VN) de los adolescentes, 419 (78,8 %) tenían peso normal, 99 (18,6 %) estaban incluidos en los grupos de obesos y con sobrepeso, y el 2,6 % tenía un peso por debajo del percentil 10.

Según se observa en la figura 1, de los 532 estudiantes, 185 (34,8 %) mostraron recibir una alimentación NS, 318 (59,8 %) reciben una ARNS, y 29 (5,4 %), tienen una FOAS.



NS: no saludable, ARNS: alimentación de riesgo de no ser saludable, FOAS: frecuencia óptima de alimentación posiblemente saludable.

- NS
- ARNS
- FOAS

Fig. 1. Hábitos dietéticos (HD) de los estudiantes.

La relación entre la obesidad, el sobrepeso y los HD de los estudiantes se muestra en la tabla 1. La casi totalidad de aquellos obesos y con sobrepeso se encuentran enmarcados entre los que tienen una ARNS. Cuando se estableció el RR o razón de incidencia entre aquellos con obesidad o con sobrepeso y los que recibían dietas inadecuadas o de riesgo, se evidenció un RR de 2,79.

Tabla 1. Relación entre la obesidad y el sobrepeso (O y SP) y los hábitos dietéticos (HD) de los estudiantes

Pesos	Totales	NS	ARNs	FOAS
O	31	19 (61,3 %)	12 (38,7 %)	0 (0 %)
SP	68	32 (47,1 %)	34 (50 %)	2 (2,9%)

NS: no saludable, ARNS: alimentación de riesgo de no ser saludable, FOAS: frecuencia óptima de alimentación posiblemente saludable.

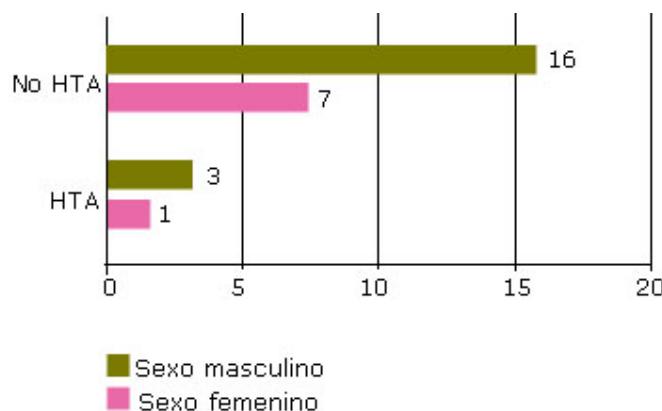
La tabla 2 expone que de los 21 adolescentes hipertensos, 20 recibían una alimentación NS o ARNS (95,2 %). Al establecer el RR o razón de incidencia entre aquellos con HD no saludables y de riesgo entre hipertensos y no hipertensos, se evidenció un RR de 1,16.

Tabla 2. Relación entre los hábitos dietéticos (HD) y tensión arterial (TA) elevada en los estudiantes

HD	TA \geq 95 p	%
NS	12	57,1
ARNS	8	38,1
FOAS	1	4,8

NS: no saludable, ARNS: alimentación de riesgo de no ser saludable,
FOAS: frecuencia óptima de alimentación posiblemente saludable.

La figura 2 refleja la presencia de 27 estudiantes que practicaban el hábito de fumar (5 % del total de 532 encuestados), de ellos, 19 varones. Dentro de los 21 hipertensos 4 eran fumadores. Si se establece el RR o razón de incidencia entre aquellos con hábito de fumar o no -ya fueran hipertensos o no-, se evidencia un RR de 4,4 para la HTA en los fumadores.

**Fig. 2.** Estudiantes con hábito de fumar, según el sexo y su relación con la hipertensión arterial (HTA).

Según se muestra en la tabla 3 se realizaron estudios lipídicos a la totalidad de adolescentes que presentaron cifras tensionales elevadas y obesidad. En el caso de los hipertensos, 4 tuvieron colesterol elevado (19,0 %) y 3 los triglicéridos (14,3 %). Con respecto a los 31 obesos, 5 tenían cifras de colesterol alto y 5 hipertrigliceridemia, para 16,1 % en ambos casos.

DISCUSIÓN

Actualmente, la HTA en la edad pediátrica se identifica como un problema de salud con mayor frecuencia, según diferentes estudios.¹⁻⁵ El 3,9 % de los adolescentes mostraron cifras elevadas de TA. Estos resultados son similares a los expuestos por Hernández Martínez (Hernández Martínez Y, Miranda Baullosa Y, Gorrita Pérez RR. Incidencia de hipertensión arterial en adolescentes y factores de riesgo asociados. Policlínico "Mártires del 9 de Abril". Tapaste, 2009-2010. Ponencias del XXVII Congreso Nacional de Pediatría. Centro de Convenciones y Servicios Académicos de Cojímar. La Habana, Cuba [5 al 7 de junio de 2013]), que encontraron 4,8 % de

incidencia de cifras elevadas de TA en una población con similares características a las de este estudio, y por debajo de las halladas por *Canciano Chirino* y otros, que encontraron cifras de prehipertensión de 9,5 y 15,7 % en 2 tomas de TA en adolescentes. Lógicamente, ese último resultado está influido por los criterios por ellos utilizados con la categoría de prehipertensión.⁴

Dei-Cas y otros, en una investigación española, al igual que *González Reyes* en Mayabeque y *Prada Santana*, en un grupo de 363 adolescentes de Camagüey también obtuvieron cifras superiores de niños hipertensos. Esas diferencias pudieran estar en relación con las condiciones socioeconómicas de cada población estudiada. En todas las investigaciones, al igual que en esta, predominó el sexo masculino entre los adolescentes hipertensos.⁴⁻⁶

La obesidad y el sobrepeso han sido ampliamente reconocidas en diferentes estudios como un factor condicionante, y que es necesario modificar, con respecto al desarrollo y prevención de la HTA y otras enfermedades cardiovasculares. En los últimos años estas entidades han ido alcanzando protagonismo en la edad pediátrica, y específicamente en los adolescentes, en muchas ocasiones asociadas a la insuficiente actividad física.^{7,8}

El 18,6 % de los adolescentes del estudio estaban en el rango de sobrepesos y obesos, según la valoración nutricional. Estas cifras son similares a las reportadas en escolares de Yemen por *Ali Hussein* y otros,² superiores a las que ofreció *Carballo Martínez* en una consulta de Endocrinología Pediátrica, e inferiores a las dadas por *González Reyes* en los niños hipertensos de 6 consultorios de la provincia de Artemisa.^{11,6}

Recientemente, *Sánchez Cruz* en España, expresó que existía una prevalencia de adolescentes con sobrepeso de 26 %, y de obesos de 12,6 %, cifras que exceden a las encontradas en este estudio.¹² Por su parte, *Gómez Cruz*, en estudios realizados en una escuela rural mexicana con 17,1 %, encuentra una prevalencia de sobrepeso semejante a la nuestra, sin embargo la obesidad excedió el 22,8 %.¹³ La muestra utilizada en el trabajo mexicano es de apenas la mitad de la nuestra.

Los HD son reconocidos como un gran factor de riesgo cardiovascular por diferentes investigadores.^{11,12} En el ámbito del estudio se identificó más de 95 % de adolescentes con alimentación NS o ARNS. Esto, además de estar relacionado con las condiciones socioeconómicas actuales en el país, es una evidencia indirecta de la pobre cultura alimentaria que tienen los adolescentes y sus familias. *Artola Menéndez* expone la importancia de una dieta adecuada en la adolescencia, basada en 3 comidas principales y 2 secundarias, que en la mayoría de los casos, no se cumplió en los jóvenes estudiados.¹⁴ *Poletti y Barrios*, en Argentina, hallaron también que la mayoría de los adolescentes tenían hábitos alimentarios no saludables.¹⁵ Estos resultados ponen de manifiesto todo lo que aún hay que hacer sobre este sensible problema de salud, que atañe a todos los estamentos de la sociedad, y adquiere más connotación cuando hubo un importante RR para desarrollar obesidad y sobrepeso, cuando estos coincidieron con las dietas inadecuadas.

En la sociedad actual las adicciones cobran un papel muy importante, y el hábito de fumar se inicia cada vez más temprano según se ha puesto de manifiesto en diferentes estudios, y constituye un gran factor de riesgo, entre otras muchas enfermedades, para HTA y enfermedades cardiovasculares.¹⁶⁻¹⁹ En esta investigación el 5 % de los alumnos fumaba. *Ferrer Arocha*¹ encontró, de forma similar, que el 4,9 % de los adolescentes de una secundaria básica en La Habana fumaba, y *Manzur*, en un estudio argentino, que el 7 % de ellos lo hacía.¹⁶ *Gorrita* y otros obtuvieron cifras superiores en sus adolescentes de secundaria básica en La Habana, con

16,8 %.¹⁷ *Oliva Correa* y otros, en Matanzas, expresan, por el contrario, que 1 de cada 10 individuos ya se había iniciado antes de los 12 años en esta nociva práctica, y que 4 de cada 10 fumaban entre los 12 y 16 años.¹⁸ *Zuzulich* y otros, en Chile, plantean que el 9 % de sus investigados de la educación superior había comenzado a fumar antes de los 18 años.¹⁹

Estos resultados nos enfrentan a un problema universal, que solo ofrece diferentes matices tal vez asociado a disímiles realidades socioeconómicas, pero que hay que enfrentar con efectivos programas de prevención en salud. También se hizo evidente en la investigación el RR muy significativo que corren los adolescentes fumadores para asociarse con HTA, y esto se convierte en un elemento más para trabajar en la disuasión de los ya fumadores, y evitar que otros se inicien en ese dañino hábito.

Otro factor al que cada día se le da más valor como factor de riesgo aterogénico es a las hiperlipidemias, que lamentablemente se han trasladado a edades pediátricas. En la investigación se realizaron estudios de colesterol y triglicéridos en sangre a los adolescentes obesos e hipertensos. El 16,1 % de los obesos presentaron cifras de colesterol e hipertrigliceridemia importantes. La relación existente entre las hiperlipidemias y los hipertensos fue de 19,0 y 14,3 % para colesterol y triglicéridos respectivamente. Estas cifras son superiores a las reportadas por *Llapur* y otros en 100 hipertensos estudiados en el Pediátrico de Centro Habana.¹⁰

Se concluye que el 3,9 de los adolescentes estudiados eran hipertensos. El 95 % de ellos recibían una alimentación NS o ARNS. Se estableció un riesgo significativo entre la obesidad, el sobrepeso y los inadecuados HD. El 5 % de los estudiantes ya había iniciado el hábito de fumar, y se estableció una significativa relación entre la HTA y este nocivo hábito, al igual que entre esta y la obesidad. El colesterol y los triglicéridos estuvieron elevados en el 16,1 % de los hipertensos, y respectivamente en el 19,0 y 14,3 % de los obesos.

Los autores proponen extender este estudio a otras localidades de la provincia, para identificar estos factores de riesgo y establecer actividades de promoción de salud para modificarlos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferrer Arrocha M, Núñez García M, Gómez Nario O, Míguez Nodarse R, Pérez Assef H. Factores de riesgo aterogénicos en adolescentes de secundaria básica. Rev Cubana Pediatr [serie en Internet]. 2008 Jun [citado 28 de noviembre de 2013];80(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312008000200002&lng=es&nrm=iso&tIIng=es
2. Hussein Badi MA, García Triana BE, Suárez Martínez R. Sobre peso/obesidad y nivel socioeconómico en niños de la enseñanza primaria de la Provincia de Adén, Yemen, 2009. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2013;12(3):364-73.
3. Prada Santana J, Brizuela Pérez S, Díaz Brito Y, Conde Martín M. Comportamiento de la Hipertensión Arterial en Los Adolescentes. Archivo Médico de Camaguey. 2007;11(5):1-9.
4. Canciano Chirino E, Cruz Suárez D, Sánchez González PA. Prehipertensión arterial en adolescentes, epidemiología y otras variables de riesgo para la adultez temprana.

Revista de Ciencias Médicas de La Habana [serie en Internet]. 2011 [citado 28 de noviembre de 2013]; 17(1). Disponible en:
http://www.cpicmha.sld.cu/hab/Vol17_1_11/hab02111.html

5. Dei-Cas SA, Dei-Cas IJ, Dei-Cas P, Szirma ME, Ciancia L, Comas JP, et al. Estudio de la presión arterial en adolescentes de 15 años. Su relación con características antropométricas y factores de riesgo de hipertensión arterial. Arch Argent Pediatr. 2000; 98:161-70.
6. González Reyes O, Alonso Cordero ME, Martín Estévez L. Morbilidad por hipertensión arterial en niños y adolescentes. Revista de Ciencias Médicas de La Habana [serie en Internet]. 2011 [citado 28 de noviembre de 2013]; 17(2). Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol17_2_11/hab07211.html
7. Cruz González J, Lavín Palmieri M, Martínez Malo R, Capote Guitian C, Aldama Paz G. Factores de riesgo de ateroesclerosis en un grupo de estudiantes de segundo año de medicina. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012;28(2):45-54.
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Centro Nacional de Puericultura. Dirección Nacional Materno Infantil. Consulta de Puericultura. La Habana: MINSAP; 2012. p. 46-95.
9. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de Enfermedades no Transmisibles. La Habana: MINSAP; 1998.
10. LLapur Milián R, González Sánchez R, Borges Alfonso K, Rubio Olivares DY. Alteraciones lipídicas en la hipertensión arterial esencial. Rev Cubana Pediatr. 2013; 85(3):283-94.
11. Carballo Martínez R, Bosch Salado C, Piñeiro Lamas R, Durán Almenares A, Fernández-Brito Rodríguez JE. La hipertensión y la obesidad en el niño como factores potenciales de riesgo aterosclerótico en el adulto joven. Rev Cubana Invest Bioméd. 1998 Ago; 17(2):173-8.
12. Sánchez Cruz JJ, Jiménez Moleón JJ, Fernández Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. Rev Esp Cardiol. 2013; 66(5):371-6.
13. Gómez Cruz Z, Romero Velarde E, Hernández Tinoco A, Verdín Sánchez H, Figueroa Gómez R. Estado de nutrición y perfil de lípidos en adolescentes de una escuela rural. Revista Mexicana de Pediatría. 2013;80(1):5-9.
14. Artola Menéndez S, Duelo Marcos M, Escribano Ceruelo E. Síndrome metabólico. Rev Pediatr Atención Primaria. 2009; 11 Supl 16:s259-s277.
15. Poletti HO, Barrios L. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Rev Cubana Pediatr [serie en Internet]. 2007 Mar [citado 28 de noviembre de 2013]; 79(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Manzur R, Kristkautky Z. Tabaquismo: Factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en Alumnos de Colegios Secundarios. Santiago del Estero (Argentina): Instituto de Cardiología; 2001. p. 3.

17. Gorrita Pérez RR, Gilvonio Cárdenas A, Hernández Martínez Y. Caracterización del hábito de fumar en un grupo de escolares adolescentes. Rev Cubana Pediatr. 2012 Sep;84(3):256-64.
18. Oliva Correa E, Morales Rigau JM, Domínguez León SI. Prevalencia del hábito de fumar en estudiantes de profesiones de la salud. Matanzas. 2008-2009. Rev Méd Electrón [serie en Internet]. 2010 [citado 25 de marzo de 2012]; 32(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000600003&lng=es&nrm=iso&tlang=es
19. Zuzulich Pavez MS, Cabieses Valdés B, Pedrals Gibbons N, Contreras Escudero L, Martínez Aldunate D, Muñoz Serrano M, et al. Factores asociados a consumo de tabaco durante el último año en estudiantes de educación superior. Invest Educ Enferm. 2010;28(2):232-9.

Recibido: 31 de octubre de 2013.

Aprobado: 27 de enero de 2014.

Remigio Rafael Gorrita Pérez. Policlínico Universitario "Santiago Rafael Echezarreta Mulkay". Calle 66, esquina 41, municipio San José de Las Lajas. Mayabeque, Cuba.
Correo electrónico: remigio.gorrita@infomed.sld.cu