

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores familiares en adolescentes con malnutrición por exceso

Family factors in adolescents with malnutrition by excess

Juan Carlos Barrios Rodríguez,^I José Giraldo Barbery,^{II} José Antonio Barrios Rodríguez,^{III} Roberto Jesús Pérez León.^{IV}

^IEspecialista de I grado en Medicina General Integral y Pediatría. Profesor Auxiliar. Hospital General Docente “Aleida Fernández Chardiet”, Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: juancbr@infomed.sld.cu

^{II}Residente de la Especialidad Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Pascuales. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Correo electrónico: drgiraldobarbery@hotmail.com

^{III}Especialista de II grado en Medicina General Integral. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Policlínico Docente “Noelio Capote”, Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Jaruco, Cuba. Correo electrónico: docenciamun@infomed.sld.cu

^{IV}Especialista de Primer grado en Epidemiología Instructor. Correo electrónico: robertojeon@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la malnutrición por exceso, es considerada un problema en la actualidad, se define como un síndrome clínico caracterizado por exceso de almacenamiento de grasa corporal, de etiología multicausal, dentro de las que se encuentra los factores familiares.

Objetivo: caracterizar los factores familiares relacionados con la malnutrición por exceso en un grupo de adolescentes entre 15 y 19 años.

Métodos: se realizó un estudio analítico de casos y controles en adolescentes entre 15 y 19 años de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”, parroquia Pascuales, Ecuador entre enero y diciembre del 2015. El universo fueron 350 familias de los adolescentes y la muestra 120 familias que cumplieron los criterios establecidos, y se dividieron en dos grupos: normopesos y malnutridos por exceso. Se identificaron características sociodemográficas, antecedentes familiares de malnutrición por exceso, actividad física y percepción de los padres del estado nutricional de los hijos. La información se obtuvo mediante examen físico e interrogatorio; y se realizó análisis estadístico aplicando la función estadística no paramétrica Chi Cuadrado (X²) de Pearson.

Resultados: predominó la malnutrición por exceso en los adolescentes que tenían antecedentes familiares de la misma. Fue superior la no realización de actividad

física y la no percepción de ambos progenitores de la malnutrición por exceso en los adolescentes con este problema de salud.

Conclusiones: la malnutrición por exceso en los adolescentes, está relacionada con presencia en la familia de malnutrición por exceso, no realización de actividad física y la no percepción del problema en sus hijos.

Palabras Claves: desnutrición; obesidad; sobrepeso; familia; adolescente; antecedentes genéticos.

ABSTRACT

Introduction: malnutrition by excess is considered a current problem, it is defined as a clinical syndrome characterized by excess of corporal fat of multi-causal etiology, among them, family factors can be found. Objective: to characterize the family factors related to malnutrition by excess in a group of adolescents between 15 and 19 years old.

Methods: a case and control analytic study was performed in adolescents between 15 and 19 years old from "Carlos Julio Arosemena Tola", Educative Unit, Pascuales Parish, Ecuador, from January to December, 2015. The universe was formed by 350 families of adolescents, the sample was composed by 120 families, which accomplished the established criteria, they were divided into two groups: norm-weight and badly nourished by excess. Socio demographic characteristics family history of malnutrition by excess physical activity and parents' perception of the nutritional status of the children were identified. The information was obtained by the physical examination and interviews; the statistical analysis was performed applying the statistical function non parametrical Pearson Chi Squared (X²)

Results: malnutrition by excess prevailed in adolescents who had positive family history. No performance of physical activities and no parents' perception of malnutrition by excess in adolescents with this health problem was high.

Conclusions: malnutrition by excess in adolescents, is related to the presence of malnutrition by excess in families, no performance of physical activities and no parents' perception of the problem in their children.

Keywords: malnutrition; obesity; overweight; adolescent; genetic background.

I

INTRODUCCION

La obesidad juvenil, entre los 10 y 19 años de edad, es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. Este problema de salud se define como una enfermedad crónica compleja, caracterizada por un exceso de almacenamiento de la grasa corporal, que se divide en sobrepeso y obesidad.¹

Esta entidad representa una de las afecciones endocrino-metabólicas más frecuentes y es el punto de partida de un importante número de enfermedades tales

como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y algunos tipos de cáncer.²

La prevalencia de la malnutrición por exceso en adolescentes ha ido aumentando progresivamente en el curso de los últimos años en la mayoría de los países del mundo. Datos expuestos por la Coordinación Nacional de Nutrición del Ecuador en el año 2013 mencionan que en el país existe un incremento sostenido de la obesidad juvenil, incluso igualando a la prevalencia existente a nivel mundial.³

El origen de la malnutrición por exceso es multifactorial, la gran mayoría de obesos corresponde al grupo de obesidad primaria, exógena o nutricional; un número muy reducido se debe a enfermedades genéticas o endocrinológicas. Los estilos de vida no saludables, modificables por la conducta, como los malos hábitos nutricionales y el sedentarismo contribuyen a la aparición de sobrepeso corporal y obesidad, se consideran factores de riesgo para la aparición de esta enfermedad y por consiguiente de otras enfermedades crónicas no transmisibles. El desarrollo científico-técnico permite el mejoramiento de las condiciones de vida, la humanización de las condiciones de trabajo y la facilitación de las tareas domésticas, lo que propicia, unido a la existencia de insuficientes políticas de salud, el incremento del sedentarismo.^{2,4,5}

Existen otros factores ambientales, comerciales y culturales que influyen la dieta, la actividad y el ejercicio. Estos tienen su mayor efecto en niños y adolescentes, en un momento para el cual ya se han establecido en gran medida los patrones de preferencias alimentarias y de consumo asociadas con la obesidad pediátrica. La familia es el pilar fundamental de donde se desarrollan las sociedades y tiene un rol importante en la aparición y solución de un gran número de problemas de salud pública. La presencia de factores familiares condiciona la aparición de la malnutrición por exceso en los adolescentes.^{2,4,5}

Investigaciones⁶⁻⁹ relacionan entre los factores asociados a la obesidad pediátrica a padres con baja escolaridad, trabajos de los padres a tiempo completo, dinámica familiar disfuncional, familia extensa, gasto mensual destinado a alimentación mayor al del ingreso mensual, el factor migratorio y niños con depresión. Otros estudios^{5,10} han demostrado que la relación entre las condiciones socioeconómicas y la obesidad pueden variar según los ingresos, el sexo y la edad.

La literatura^{2,4} sugiere que en los países industrializados la prevalencia de obesidad es más significativa en los grupos de bajos ingresos económicos, mientras que en los países en desarrollo los grupos de mayores ingresos económicos tienen mayores probabilidades de ser obesos. Esta afirmación en muchas ocasiones puede variar, sin dejar de ser siempre las más afectadas las poblaciones de bajos ingresos económicos, ya que reciben una doble carga de enfermedad; en algunos casos conviven en un mismo barrio, hogar e incluso individuo, problemas de sobrepeso y desnutrición.

Para prevenir el progreso de esta epidemia resulta necesario el cumplimiento de intervenciones para la promoción de salud y prevención de esta entidad desde la vida temprana.^{2,4,5}

El trabajo de prevención y control de la malnutrición por exceso debe definir distintos ámbitos de acción: sanitario, escolar, deportes y recreación, comunitario y familiar, académico y científico, urbanístico, empresarial, comunicacional, con el fin de mejorar los hábitos alimentarios, aumentar la actividad física e integrar los principios de sostenibilidad, participación social y equidad.^{10,11}

En Ecuador existe una alta prevalencia de malnutrición por exceso en la población en general y en la adolescencia en particular, fenómeno del cual no están excepto los adolescentes de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena”, ubicada en la parroquia urbana Pascuales al Noroeste del Cantón Guayaquil, provincia del Guayas, institución que pertenece al Ministerio de Educación del Ecuador y cuenta con los servicios de educación inicial, educación básica y bachillerato.

Sin embargo, no existen estudios científicos previos en la parroquia Pascuales acerca de los factores familiares relacionados con la aparición de esta condición en los adolescentes, lo que justifica la realización de esta investigación.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito la presente investigación se propone como objetivo caracterizar los factores familiares relacionados con la aparición de la malnutrición por exceso en un grupo de adolescentes de entre 15 y 19 años.

MÉTODOS

Se realizó un estudio estudio analítico de casos y controles con el objetivo de caracterizar los factores familiares relacionados con la aparición de la malnutrición por exceso en un grupo de adolescentes entre 15 y 19 años pertenecientes a la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola” atendidos por el consultorio médico No. 17 del centro de salud Pascuales, Cantón Guayaquil, provincia del Guayas, país Ecuador en el período enero 2015 a diciembre 2015.

Para desarrollar la investigación se tomó como universo las 360 familias de los adolescentes entre 15 y 19 años inscriptos en la unidad educativa antes mencionada, y la muestra fueron las 120 de familias, seleccionadas al aplicar el Test de Proporciones de Duncan 3:1.

Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión siguientes:

. Criterios de inclusión:

- Familias con adolescentes en etapa tardía (15 y 19 años) con malnutrición por exceso y normopesos pertenecientes a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola que aceptaron participar en el estudio,

. Criterios de exclusión:

- Familias de aquellos adolescentes que decidieron no aceptar participar en la investigación o desearon dejar el estudio.

La muestra se dividió en dos grupos al determinar el estado nutricional de los adolescentes:

- Grupo I o Grupo Estudio: familias de adolescentes con malnutrición por exceso: constituido por 36 familias.

- Grupo II o Grupo Control: familias de adolescentes normopesos: representado por 84 familias.

Las variables que se estudiaron fueron: antecedentes patológicos familiares de malnutrición por exceso (padre, madre o tutores si no existían los anteriores), actividad física de los padres o tutores y percepción de ellos sobre el estado nutricional de los hijos.

Para la realización del estudio se contó con el consentimiento informado de todos los participantes: autoridades de la unidad educativa, adolescentes y familias, que constituyeron la muestra de la investigación. Se realizó examen físico a los adolescentes (determinación de peso, talla e índice de masa corporal) e interrogatorio a los padres o tutores.

La determinación del estado nutricional de los adolescentes se realizó calculando el Índice de Masa Corporal ($IMC = Kg/m^2$), para lo cual fue necesario la obtención del peso de los adolescentes en kilogramos (Kg) y la talla en metros (m), para lo que se utilizó balanza de equilibrio marca DETECTO SCALE debidamente calibrada

después de ser trasladada desde el Centro de Salud Pascuales a la unidad educativa.

Se definió utilizando las Tablas de Valores de Índice de Masa Corporal según sexo y edad en niños y adolescentes (0-19 años) consignados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Coordinación Nacional de Nutrición y Normas de nutrición para la prevención secundaria y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes,¹² que establece los siguientes criterios:

- Sobrepeso: IMC entre P₉₀ y P₉₇.

- Obeso: IMC por encima de P₉₇.

La realización de actividad física del padre, madre o tutor se consideró:

- Realizaban actividad física: cuando practicaban ejercicios físicos la mayoría de los días de la semana (al menos tres veces por semana), y con una duración mayor de 45 a 60 minutos al día. Estos ejercicios deben ser: caminata, el trote, la carrera, natación, bicicleta entre otros.

- No realizaban actividad física: cuando no practicaban ejercicios físicos según los criterios anteriores.

La información recogida y revisada se procesó en formato electrónico, expresándola en números absolutos y porcentuales, que se plasmaron en tablas que fueron procesadas utilizando el software estadístico SPSS versión 15.0, aplicando la función estadística no paramétrica Chi Cuadrado (X^2) de Pearson, para determinar el grado de dependencia de las variables utilizadas, los valores del nivel de significación (p) obtenidos fueron comparados con $p = 0.01$, valores por debajo de esta cifra son indicativos de una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas (estado nutricional y factores familiares), con un nivel de confiabilidad del 99%.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que existió una asociación significativa entre tener antecedentes patológicos familiares de malnutrición por exceso en algún grado de parentesco de primera línea (padre o madre) y la malnutrición por exceso en los adolescentes, estando presente en el 80,56% del grupo afectado por esta patología; mientras que en el grupo de normopesos, está se presentó en menor por ciento de las familias (53,57%).

Tabla 1. Relación entre antecedentes patológicos familiares de malnutrición por exceso y estado nutricional de los adolescentes.

Antecedentes patológicos familiares	Estado Nutricional				Total	
	Malnutrición por exceso		Normopesos			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Presenta	29	80,56*	45	53,57	74	61,67
No presenta	7	19,44	39	46,42	46	38,33
Total	36	100,0	84	100,0	120	100,0

$p = 0,005 < 0.01$ Relación Estadísticamente Significativa. * (Confiabilidad del 99%)

La tabla 2 presenta la realización de actividad física de los padres y/o madres. Se observa que en los adolescentes con malnutrición por exceso predominaron las familias en las que ambos o uno de los padres no realizaban actividad física con un 72,22%; mientras que en los normopesos eran más frecuentes las familias en las que ambos o uno de los progenitores realizaban actividad física (63,09%). En ambos grupos según el test estadístico existió una asociación significativa entre las variables estudiadas.

Tabla 2. Relación entre actividad física de los padres y estado nutricional de los adolescentes.

Actividad física de los padres	Estado Nutricional				Total	
	Malnutrición por exceso		Normopesos			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No	26	72,22*	31	36,91	57	47,50
Si	10	27,78	53	63,09	63	52,50
Total	36	100,0	84	100,0	120	100,0

$p = 0.0697 < 0.01$ Relación Estadísticamente Significativa. * (Confiabilidad del 99%)

En la tabla 3 refleja la percepción que tienen los padres acerca del estado nutricional de sus hijos, se observa que en el 69,44% de los adolescentes con malnutrición por exceso, su padre o tutor no tenían percepción de que su hijo tiene un índice de masa corporal elevado. (Diferencia significativa según el análisis estadístico)

Tabla 3. Percepción que tienen los padres acerca del estado nutricional de sus hijos.

Percepción del estado nutricional	Estado Nutricional				Total	
	Malnutrición por exceso		Normopeso			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No Presenta	25	69,44*	32	38,09	57	47,50
Si presenta	11	30,56	52	61,91	63	52,50
Total	36	100,0	84	100,0	120	100,0

$p = 0.0621 < 0.01$ Relación Estadísticamente Significativa. * (Confiabilidad del 99%)

La tabla 4 muestra la percepción que tienen las madres acerca del estado nutricional de sus hijos, se observa que el 52,77% de las madres o tutoras que tienen hijos con malnutrición por exceso no tenían percepción de que sus hijos tienen esta malnutrición.

Tabla 4. Percepción que tienen las madres acerca del estado nutricional de sus hijos.

Percepción del estado nutricional	Estado Nutricional				Total	
	Malnutrición por exceso		Normopeso			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No Presenta	19	52,77*	35	41,66	54	45,00
Si presenta	17	47,22	49	58,34	66	55,00
Total	36	100,0	84	100,0	120	100,0

$p = 0.0432 < 0.01$ Relación Estadísticamente Significativa. * (Confiabilidad del 99%)

DISCUSIÓN

El análisis de los antecedentes patológicos familiares de malnutrición por exceso en las familias de los adolescentes muestra una relación significativa entre ser obesos y tener familiares con esta condición.

Existen investigaciones^{13,14} que relacionan los antecedentes familiares de sobrepeso y obesidad con estas condiciones en los niños y adolescentes de estas familias.

Así, una investigación¹³ realizada con el objetivo de mostrar las señales aterogénicas tempranas en adolescentes de secundaria básica de Arroyo Naranjo, evidencia que existe asociación entre la alteración del estado de nutrición por exceso y la variable antecedentes familiares de obesidad demostrando que la obesidad de ambos

progenitores y familiares directos se asoció estadísticamente de manera significativa con el sobrepeso y obesidad de la descendencia.

Otra investigación¹ cuyo objetivo era identificar los factores de riesgo relacionados con la obesidad en niñas y niños menores de 5 años reporta que los antecedentes familiares de obesidad se presentan con mayor frecuencia en los que tenían sobrepeso corporal que en los que no lo tenían, aunque la diferencia fue no significativa, lo que según los autores coincide con lo comunicado por otros investigadores.¹⁵

Otro estudio¹⁶ realizado en una población pediátrica de Rosario, Argentina menciona que el antecedente de obesidad familiar en niños obesos está presente en el 60-70% de los casos y la probabilidad de que el niño sea obeso es del 8% si ningún padre es obeso, del 40% si uno de los padres lo es, y del 80% si ambos lo son.

Los autores consideran por los resultados obtenidos y la concordancia con los reportados por otros investigadores, que la malnutrición por exceso en la adolescencia se relaciona estrechamente con la presencia de este problema de salud en sus padres, al parecer por la existencia de conceptos erróneos arraigados en la familia sobre el estilo de vida en relación a la nutrición.

La realización de actividad física por los integrantes de las familias de los adolescentes con malnutrición por exceso fue referida por menos de la mitad de los padres y menos de la cuarta parte de las madres, lo que está en correspondencia con las estadísticas que señalan a este factor como una verdadera epidemia que sigue en ascenso en el mundo, a pesar de los claros beneficios de aumentar la actividad física para reducir la obesidad.^{1,11,17}

De acuerdo con los estudios realizados en Perú¹⁸, y en México¹⁹, la prescripción de ejercicios incrementaría el gasto energético en la persona de manera tal que permite controlar el peso corporal sin una reducción excesiva de la ingestión calórico, es decir, que preconizan la práctica diaria de actividad física controlada para reducir el peso corporal, lo cual garantiza el éxito del tratamiento en las familias y los adolescentes obesos.

Se considera que los resultados obtenidos en esta investigación y todas las comentadas anteriormente demuestran que no es posible negar la existencia de una relación estrecha entre la malnutrición por exceso en los adolescentes y la no realización de ejercicios físicos por las integrantes de la familia.

En el estudio prevalece que más de la mitad de padres y madres de los adolescentes con malnutrición por exceso no tienen percepción acerca del estado nutricional de sus hijos adolescentes, resultado que se diferencia del reportado en el estudio realizado en España para identificar la percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores el que menciona que los padres percibieron el

34,7% del sobrepeso y un 72,3% de obesidad en sus hijos varones, y un 10,8% y 53,8% respectivamente en las hijas.²⁰

Sin embargo, los autores basados en los resultados obtenidos en la investigación y los aportes teóricos de otros autores^{4, 8, 16} consideran que la percepción que tenga la familia sobre el estado nutricional de sus hijos influye en la aparición y modificación de esta afección, por el papel que desempeña la familia en la solución de los problemas de salud de la misma.

Se concluye que la malnutrición por exceso en los adolescentes, está relacionada significativamente con presencia en la familia de este problema de salud, la no realización de actividad física y no percepción del problema en sus hijos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Obesidad. Cap. 74. En: Harrison. Principios de Medicina Interna México: Editorial: McGraw-Hill Interamericana; 2012.
2. Caetano de Souza M, Domínguez Tibúrcio J, Flores Bicalho JM, Siqueira Rennó HM. Factores asociados à obesidade e sobrepeso em escolares. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2014;23(3):712-9.
3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2011-2013 [Internet]. Quito: UNICEF; 2014 [citado 28 Ene 2016] Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
4. Fajardo Bonilla E. Obesidad Infantil: otro problema de malnutrición. Revista Med. 2012;20(1):6-8.
5. Jiménez Acosta SM, Rodríguez Suárez A. Evolución del sobrepeso en preescolares cubanos en un período de diez años. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2013 Dic [citado 2016 Ene 08];85(4):428-438. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400003&lng=es.
6. Balladares M. Características familiares y depresión como factores de riesgo para obesidad en escolares. Oruro – Bolivia. BIOFARBO. 2012;20(1):49-57.
7. Martínez-Munguía C. Factores psicosociales del sobrepeso infanto-juvenil. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014;52(1):94-S101
8. González Jiménez E, Aguilar Cordero M.J, García García C J, García López P, Álvarez Ferre J, Padilla López CA, et al. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). Nutr Hosp [Internet]. 2012 Feb [citado 2016 Ene 08];27(1):177-184. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112012000100021#f2.
9. Peña M, Bacallao J. La obesidad y sus tendencias en la región. Rev Panam Salud Publican/Am J Public Health [Internet]. 2012 [citado 2016 Ene 08];10(2). Disponible en: <http://saludenla-adolescencia.blogspot.com/2012/10/la-obesidad-y-el-sobrepeso.html>

10. Caetano de Souza M, Domínguez Tibúrcio J, Flores Bicalho JM, Siqueira Rennó HM. Factores asociados à obesidade e sobrepeso em escolares. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis. 2014;23(3):712-9
11. Rodríguez Anzardo BR, Plasencia Concepción D. Trastornos de nutrición. Afecciones por exceso y déficit. En: Álvarez Sintés R. *Medicina General Integral. Salud y familia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 1350-60.T4.
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Coordinación Nacional de Nutrición y Normas de nutrición para la prevención secundaria y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niño y adolescente; Ecuador 2012. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion-guias-y-manuales/>
13. Arrieta Zulueta M, Ávila Rodríguez M, González Ruiz M, Trejo Méndez AG. Señales aterogénicas tempranas en adolescentes de secundaria básica de Arroyo Naranjo. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2012 Sep [citado 2016 Ene 08];28(3):270-281. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252012000300006&lng=es.
14. Puente Perpiñán M, Ricardo Falcón TR, Fernández Díaz RR. Factores de riesgo relacionados con la obesidad en niñas y niños menores de 5 años. *Medisan* [Internet]. 2013 Jul [citado 2016 Ene 08];17(7):1065-1071. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013000700006&lng=es.
15. Palenzuela S, Pérez A, Pérula L, Fernández J, Maldonado J. La alimentación en el adolescente. *An. Sist. Sanit. Navar.* [Internet]. 2014 [citado 2016 Ene 08];37(1) Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262967789_La_alimentacion_en_el_adolescente
16. Bassan N, Solis C, Soldano O, Vinuesa M. Sobrepeso y obesidad en escolares de Rosario. Argentina. Relevancia de los factores hereditarios. *Rev Méd Rosario*. 2013; 77:130-6.
17. Calderón A, Frideres J, Palao JM. Importancia y beneficios de la práctica de actividad física y deporte. Análisis del problema en los países occidentales (España, Unión Europea y Estados Unidos). España: Universidad Católica San Antonio de Murcia; 2013 [citado 10 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd139/beneficios-de-la-practica-de-actividad-fisica.htm>.
18. Lozano Rojas G, Cabello Morales E, Hernández Díaz H, Loza Munarriz C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un distrito urbano de Lima, Perú 2012. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2014;31:494- 500.
19. González Heredia R. Manejo familiar de sobrepeso y obesidad en escolares. *RevMedInstMex Seguro Soc*. 2014;52(1):74-S77
20. Rodríguez A, Novalbos J, Villagrán S, Martínez J, Lechuga J. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. *RevEsp Salud Pública* [Internet]. 2012 Oct [citado 2016 Ene 08];86(5):483-94. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000500003&lng=es.

Recibido 19 de agosto del 2016
Aprobado: 16-de febrero del 2017

MsC. Juan Carlos Barrios Rodríguez, Especialista de I grado en Medicina General Integral y Pediatría. Profesor Auxiliar. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet", Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Güines, Cuba. Correo electrónico: juancbr@infomed.sld.cu