

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización clínica epidemiológica de la obesidad exógena en niños

Clinical epidemiological characterization of exogenous obesity in children

Sandra Hernández García^{1*}
Lisette Ramos Fernández¹
José Rafael Hernández Gómez¹
Miguel Ángel Rodríguez Arencibia²
Ania Sosa Fernández³

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla. Pinar del Río, Cuba

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio. Pinar del Río, Cuba

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba

*Autor para la correspondencia: marasan@infomed.sld.cu

Recibido: 11 de noviembre 2018

Aceptado: 13 de marzo 2019

Publicado: 15 de marzo 2019

Citar como: Hernández García S, Ramos Fernández L, Hernández Gómez JR, Rodríguez Arencibia MA, Sosa Fernández A. Caracterización clínica epidemiológica de la obesidad exógena en niños. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado: fecha de acceso]; 23(2): 241-249. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3804>

RESUMEN

Introducción. la infancia es la época de la vida en que se establecen patrones, hábitos y estilos de vida que condicionarán el comportamiento alimentario en la etapa adulta.

Objetivo. caracterizar clínica y epidemiológicamente a niños de cinco a 18 años con obesidad exógena.

Métodos: se trató de un estudio descriptivo y transversal realizado a niños de cinco a 18 años con obesidad exógena en la consulta de Medicina Tradicional y Natural del hospital pediátrico provincial docente "Pepe Portilla" de Pinar del Río, Cuba, entre enero 2016 a noviembre de 2017, en una muestra de 108 niños diagnosticados como obesos.

Resultados: predominaron el grupo de edad de cinco a 11 años (76 %), y el sexo femenino (66 %). Los factores predisponentes de más peso fueron, malos hábitos nutricionales (74 %), familiares obesos de primer orden (63 %) incumplimiento de lactancia materna (56 %), baja actividad física (56 %). Complicaciones frecuentes, hipertensión arterial (17,5 %), ortopédicas (10,1 %), psicosociales (8,3 %). El síndrome metabólico se presentó en (4,6 %). De las féminas (20 %) se encontraban en el 90

percentil, (64 %) en el 97 percentil mucho más elevado que los valores en este percentil, siendo mayor el número de niñas mayores de 16 años en esta situación. No siendo significativa esta diferencia en ninguno de los grupos de edad y sexo.

Conclusiones: hábitos nutricionales inadecuados, antecedentes de obesidad familiar, abandono de la lactancia materna y el sedentarismo fueron factores causales de obesidad, se presentaron complicaciones importantes.

DeCS: OBESIDAD/epidemiología; OBESIDAD PEDIÁTRICA; SOBREPESO; HÁBITOS; CONDUCTA ALIMENTARIA.

ABSTRACT

Introduction: childhood is the time of life when patterns, habits and lifestyles are established which will condition the eating behavior in adulthood.

Objective: to characterize clinical and epidemiologically children from 5 to 18 years old with exogenous obesity.

Methods: a descriptive and cross-sectional study carried out on children between the ages of 5 and 18 with exogenous obesity in the Traditional and Natural Medicine Consultation at Pepe Portilla provincial pediatric teaching hospital in Pinar del Río, Cuba, between January 2016 and November 2017, in a sample of 108 children diagnosed as obese.

Results: the age group from 5 to 11 years (76 %) and female sex (66 %) predominated. The predisposing factors related to weight-gaining were: poor nutritional habits (74 %), obese family members of the first line (63 %), non-compliance with breastfeeding (56 %), low physical activity (56 %). Frequent complications were: hypertension (17.5 %), orthopedic (10.1 %), psychosocial (8.3 %). The onset of metabolic syndrome occurred in 4.6 % of them. Female gender (20 %) was in the 90 percentile, (64 %) in the 97 percentile to a great extent higher than the values for this percentile, being greater the number of girls older than 16 years in this group. This difference is not significant in any of the age and gender groups.

Conclusions: poor nutritional habits, family history of obesity, weaning of breastfeeding and sedentary life were the associated factors with obesity, important complications were presented.

DeCS: OBESITY/epidemiology; PEDIATRIC OBESITY; OVERWEIGHT; HABITS; FEEDING BEHAVIOR.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen en el mundo más de un billón de adultos con sobrepeso de los cuales aproximadamente 300 millones padecen obesidad, 17,6 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso.^(1,2) Actualmente, los ricos son delgados y los pobres son, además de desnutridos, obesos, por cuanto la obesidad se erige como una problemática para la comunidad sanitaria internacional, así como para la sociedad en sí, siendo nombrada desde el año 1998 como una epidemia, por la OMS.^(3,4)

En los adolescentes, el sobrepeso y la adiposidad están significativamente asociados con las cifras de tensión arterial, los niveles sanguíneos de lípidos y lipoproteínas, la insulina plasmática y otras condiciones que se consideran factores de riesgo para las enfermedades relacionadas con la obesidad en los adultos. Por estas razones, el manejo del sobrepeso no debe ser retardado hasta la vida adulta, ya que ello haría aún más difícil alcanzar reducciones duraderas del peso corporal y de ahí que la prevención en el tratamiento de la obesidad requiera de la identificación temprana de aquellos adolescentes que probablemente devendrán obesos o sobrepesos como adultos.^(5,6)

En Cuba, con la elaboración del Programa Nacional de atención a la Salud y Desarrollo del Adolescente, existen las condiciones y es, además el momento idóneo para la implementación de un conjunto de procedimientos, que permitirán mejorar la calidad de



la atención y el comportamiento de los indicadores de salud en este grupo poblacional.^(1,7,8)

Según Lamas Piñeiro R.⁽²⁾ en Cuba en la década de los noventa, se realizó un estudio de prevalencia de sobrepeso y obesidad en la Habana, obteniéndose como resultado 5,3 % y 1,9 % en menores de un año, respectivamente; entre uno año y cuatro años, 1,8 % y 1 %; en escolares de primaria, 14,2 % y 9,35 %; y en secundaria, 11,4 % y 4,5 %. En este contexto, La última encuesta nacional de factores de riesgo cardiovascular señaló 42,6 % de sobrepeso en la población adulta y 13 % en niños y adolescentes de un año a 14 años.

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en preescolares cubanos está aumentando progresivamente, con valores de 10,5 % y 5,9 % respectivamente y de exceso de adiposidad, medido por la grasa corporal de 28,8 %.^(7,9,10)

La población escolar y adolescente mundial está en obesidad, la población cubana tiene uno de los índices de obesidad poblacional más elevados del mundo, comportamiento similar al de los países del primer mundo.

En la consulta de Medicina Tradicional y Natural del Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla" se reciben frecuentemente remisiones médicas de otras especialidades, a niños portadores de obesidad. En la provincia de Pinar del Río Hernández García y col. han empleado terapéuticas de la MNT en el manejo de la obesidad,^(3,5) pero se hace necesario identificar las características clínico epidemiológicas de los niños obesos, lo que motiva la realización del presente estudio, el cual tuvo por objetivo la caracterización.

MÉTODOS

Se realizó estudio descriptivo transversal sobre la caracterización clínica de la obesidad exógena, en niños de cinco a 18 años de edad, remitidos a la consulta de Medicina Tradicional y Natural del policlínico de especialidades pediátricas del Hospital Provincial Pediátrico Docente "Pepe Portilla" de Pinar del Río, Cuba, de enero 2016 a noviembre 2017.

El Universo lo integraron 180 niños diagnosticados como obesos y para la muestra se seleccionaron a los 108 niños que acudieron a consulta.

Las variables se tomaron de las consultas donde se evaluó la talla, diámetro de la circunferencia abdominal y peso alcanzados en una balanza de pie debidamente calibrada y normalizada, además se tomó en cada consulta la tensión arterial con esfigmomanómetro calibrado y normalizado. A cada enfermo se le indicó en su primera consulta perfil lipídico para determinar la presencia o no de alteraciones de los lípidos no diagnosticados previamente; ultrasonido abdominal para diagnosticar hígado graso, litiasis u otra alteración; glucemia y así poder orientar el tratamiento dietético adecuado.

En niños mayores de 10 años y menores de 16 años se diagnosticó síndrome metabólico cuando la cintura abdominal fue mayor o igual al 90 percentil, triglicéridos $\geq 1,7$ mmol / l, C-HDL $\leq 1,03$ mmol / l, TA sistólica ≥ 130 mm Hg y diastólica ≥ 85 mm Hg; glucosa mmol/ l o diabetes mellitus tipo 2 manifiesta si glucemia $\geq 5,6$ mmol / l, si $\geq 5,6$ mmol / l se realizó POTG.

Para la determinación de la talla se colocó al niño de pie con el cuerpo erguido en máxima extensión y la cabeza erecta, y orientada en plano de Frankfort, ubicándose de espalda al tallímetro. Los músculos gemelos, glúteos, los omóplatos y la parte posterior de la cabeza en contacto con la barra vertical, los pies en ángulo de 45° y en las mismas condiciones ambientales que la pesada y con una precisión de un cm.



Una vez determinado el peso y la talla se procedió a la evaluación nutricional, tomando en consideración el índice de masa corporal (IMC).⁽²⁾ Se consideró obeso si IMC \geq 97 percentil y sobrepeso si IMC $>$ 90 y 97 percentil. Para su clasificación se utilizaron las tablas percentiles para IMC en la infancia.

Para medir la cintura abdominal, en Cuba se disponen de valores de referencia a partir de los 8 años. Se tomó el uso del percentil 90 como punto de corte para considerar el exceso de grasa abdominal.⁽⁹⁾

Para medir las cifras tensionales se utilizó un esfigmomanómetro anerode con sello de calibración actualizado y con brazaletes, apropiado para la población infantil, adecuado a la circunferencia braquial de los niños.

La técnica se realizó por integrantes del equipo de investigación y se tuvieron en cuenta los requisitos establecidos para ello: el niño descansado por aproximadamente cinco minutos antes de chequeársele la tensión arterial (TA). Se consideró: TA sistólica (TAS) al primer ruido (Korotkoff 1) y TA diastólica a la desaparición del último ruido (Korotkoff 5). La lectura de las cifras estuvo fijada en los 2 mm Hg o divisiones más próximos a la aparición o desaparición de los ruidos.

Se registraron las presiones arteriales sistólicas y diastólicas tomando en cuenta el primero y el quinto ruido de Korotkoff, con números exactos. Se realizaron tres lecturas de la TA a cada niño en una misma semana con días alternos entre el día en que se efectuó el registro y el que no se realizó. En caso de dudas se promediaron las dos últimas mediciones.

Se consideró

- tensión arterial normal: $<$ 90p. para la edad-sexo y talla.
- Pre hipertensión: 90p. a $<$ 95p.TA \geq 120/80 aunque $<$ 90p.
- Hipertensión: Igual o mayor al 95 p.

La obtención de la información se inició en el interrogatorio y tomado del expediente clínico de cada enfermo que fueron registrados en una base de datos automatizada para su ulterior procesamiento.

Se consideraron los aspectos éticos para este tipo de estudio con humanos y a los padres o tutores se les solicitó el consentimiento informado para participar en el estudio.

RESULTADOS

Hubo predominio del grupo etario de cinco a 11 años con un 76 % de los niños, y del sexo femenino con el 66 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Edad y sexo de los niños obesos. Consulta de medicina natural y tradicional. Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla. Enero 2016- noviembre 2017

Grupos etarios	Sexo					
	masculino	%	femenino	%	total	%
5-11	22	20	60	56	82	76
12-18	15	14	11	10	26	24
Total	37	34	71	66	108	100

Los malos hábitos nutricionales (74,0 %) fueron encontrados con más frecuencia en los niños estudiados, siguiéndoles los familiares de primer orden obesos (63,0 %), el incumplimiento de lactancia materna (56,0 %) y la baja actividad física (56,0 %). (Tabla 2) Las zonas urbanas presentaron mayor porcentaje de obesos que las zonas rurales, no



determinándose en este estudio influencia del peso al nacer sobre la presencia de obesidad.

Tabla 2. Factores desencadenantes de la obesidad exógena

Factores n= 108	Frecuencia	%
Malos hábitos nutricionales	80	74
Familiares de primer orden obesos	68	63
No lactancia materna exclusiva hasta el 6to mes	60	56
Baja actividad física	60	56
Zona de procedencia		
Urbana	68	63
Rural	40	37
Cumplimiento incorrecto de la alimentación complementaria	40	37
Peso al nacer		
Bajo peso	12	11
Normopeso	91	84
Macrosómico	5	5
Enfermedades predisponentes	3	3

Las complicaciones más frecuentes en los niños estudiados fueron la hipertensión arterial (17,5 %), las ortopédicas (10,1 %) y las psicosociales (8,3 nm %). El síndrome metabólico se presentó en el 4,6 % de los niños estudiados. En los pacientes estudiados no se presentaron alteraciones en el crecimiento, demostrando que la obesidad no repercutió en la talla esperada de los niños afectados. (Tabla 3)

Tabla 3. Complicaciones de la obesidad exógena

Complicaciones n= 108	Frecuencia	%
Hipertensión arterial	19	17,5
Ortopédicas	11	10,1
Psicosociales	9	8,3
Síndrome metabólico	5	4,6
Otras	2	2,0
Diabetes mellitus tipo 2	1	0,9

Se evidenció que el comportamiento de la obesidad exógena por percentiles era homogéneo con relación a los grupos etarios definidos para el sexo masculino. Esto se apreció comparando los porcentajes calculados preferiblemente respecto al total de cada grupo etáreo; aunque también se pueden comparar los porcentajes calculados respecto a los totales por rangos de percentil. Este resultado tampoco es significativo según la prueba estadística no paramétrica de Ji Cuadrado. No obstante, es necesario desarrollar actividades con estos niños y sus familias para revertir esa situación que puede traer consecuencias graves en el futuro. (Tabla 4)

Tabla 4. Percentiles de la cintura abdominal en niños a partir de los ocho años. Sexo masculino

Edad	Percentiles					
	< 90		90		97	
N=54	<	%	>	%	>	%
8-16	2	6,7	10	33,3	18	60,0
> 16	3	12,5	8	33,3	13	54,2
Total	5	9,2	18	33,3	31	57,3

$$X^2=0.0181 \quad gl=2 \quad p=0.913$$



En lo referente al comportamiento de la obesidad exógena por percentiles fue homogéneo con relación a los grupos etarios definidos para el sexo femenino. Esto se apreció comparando los porcentajes calculados preferiblemente respecto al total de cada grupo etario; aunque también se comparan los porcentajes calculados respecto a los totales por rangos de percentil. Este resultado tampoco fue significativo según la prueba estadística no paramétrica de Ji Cuadrado. (Tabla 5)

Tabla 5. Percentiles de la cintura abdominal en niños a partir de los ocho años. Sexo femenino

Edad	Percentiles					
	< 90	%	90	%	97	%
n=25						
8-16	2	22,2	2	22,2	5	55,6
> 16	2	12,5	3	18,8	11	68,8
Total	4	16,0	5	20,0	16	64,0

$$X^2=0,401 \quad gl=2 \quad p=0,8183$$

El complementario de mayor positividad fue el ultrasonido abdominal 88 (81,4 %), (el hígado graso fue la alteración más frecuente, en diez niños se observó litiasis renal y en uno vesicular), seguido del perfil lipídico que resultó positivo en 52(48,1 %) niños.

DISCUSIÓN

La infancia es la época de la vida en la que se establecen patrones, hábitos y estilos de vida que condicionarán el comportamiento alimentario en la etapa adulta y la adquisición y mantenimiento de obesidad. (11,12,13)

La obesidad es un grave problema de salud a nivel mundial que ha dejado de ser una enfermedad poco frecuente, para convertirse en una epidemia emergente, y un problema globalizado con efectos inmediatos en la infancia, y a su vez, un problema de salud pública; por tener a mediano plazo una comorbilidad de insulino resistencia, diabetes mellitus tipo 2, infarto del miocardio, enfermedad cardiovascular y otros efectos adversos. (2)

Vicente Sánchez B. y col,⁽¹⁴⁾ encontraron predominio del sexo femenino en su trabajo, lo que se corresponde con la distribución de la población cubana. Sus resultados concuerdan con lo obtenido en la presente investigación.

Opinan algunos investigadores, que con sólo un progenitor obeso existe una probabilidad de 40 % de tener un hijo obeso cifra que casi se duplica cuando son ambos los progenitores obesos,^(2,6,8) hoy se conoce que la predisposición genética tiene un valor relevante, este problema es empeorado por los malos hábitos nutricionales usualmente también de carácter familiar.⁽²⁾ Estos problemas fueron identificados en este trabajo.

Los niños con asma tienden a presentar un estilo de vida más sedentario y realizan menos actividad física que sus pares. Esto probablemente, es un problema multifactorial, siendo la obesidad una de las causas involucradas.⁽²⁾ Un porcentaje elevado de los niños estudiados incumplió el esquema de alimentación complementaria según la propuesta vigente en Cuba, el 56 % no lactó hasta los seis meses de edad como se prevé en las propuestas realizadas para la atención primaria de salud, estos dos aspectos están estrechamente vinculados con la posterior aparición de exceso de grasa corporal, pues el niño alimentado a pecho no gana tan rápidamente de peso como los alimentados a "biberón".^(2,10)

Existe hoy en día gran disponibilidad de golosinas y bebidas gaseosas en los colegios, ambos alimentos ricos en carbohidratos. Muchos padres que envían a sus hijos al colegio



con dinero, favorecen que éste sea gastado en este tipo de alimentos, en vez de prepararles en su casa una merienda más sana y nutritiva, y de esta manera promover hábitos más saludables de alimentación.⁽¹⁵⁾ Por otra parte, los niños y adolescentes llevan una vida altamente sedentaria, por lo que el gasto energético está reducido, tal es así que el 56% de los pacientes estudiados presentaron una baja actividad física. Especialmente importante es la promoción de lactancia materna y de prácticas adecuadas de alimentación para el niño(a), en el período de «destete». Existen múltiples evidencias que señalan, entre otros muchos beneficios de la lactancia materna exclusiva, su efecto protector en términos de desarrollo de obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles.⁽⁵⁾

Tener sobrepeso también puede afectar a las articulaciones, la respiración, el sueño, el estado de ánimo y los niveles de energía. O sea, que el sobrepeso puede repercutir negativamente sobre la calidad de vida global de una persona.^(2,7,15)

Los estilos de vida y hábitos inadecuados como fumar, beber, no practicar ejercicios físicos, alto consumo de grasa, sal o azúcar, las relaciones sexuales sin protección y/o la exposición a la violencia comienzan también desde la infancia y es muy difícil corregirlos posteriormente o demasiado tarde en muchos casos.^(4,5,6)

Son de interés las manifestaciones psicológicas dadas por la inaceptación social y la pobre imagen de sí mismos. La hipertensión arterial fue frecuente en los casos estudiados. Los niños y adolescentes que tienen colesterol alto o tensión alta o sobrepeso son justamente los que en la edad adulta tienen un mayor riesgo cardiovascular. Jiménez MC y colaboradores encontraron una baja prevalencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados a dislipidemias. Si alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados con el sedentarismo, tabaquismo pasivo y bajo consumo de verduras y frutas.⁽¹¹⁾

La presencia de síndrome metabólico en la adolescencia, y de al menos algunos de sus componentes en preescolares y escolares prepúberes obesos, permite pronosticar la presencia de cardiopatía coronaria y otros problemas cardiovasculares en adultos cada vez más jóvenes.^(2,5,7) Presentaron síndrome metabólico cinco niños (4,6 %) de los estudiados.

Estimaciones de la OMS señalan que la erradicación de la obesidad reduciría en casi un 60% la prevalencia de diabetes tipo 2, en un 20 % la prevalencia de enfermedad coronaria y de accidente vascular encefálico y en casi un 30 % la prevalencia de hipertensión arterial. Estimaciones similares para el sedentarismo, muestran las reducciones de morbilidad y mortalidad que se lograrían con la práctica de actividad física moderada en toda la población; reducción de 30 % de muertes por enfermedad coronaria, 25 % por diabetes y cáncer de colon, 12 % por cáncer de mama, 15 % por accidente vascular cerebral isquémico y 10 % por fractura de cadera.⁽¹¹⁾

Para orientar las actividades de prevención precoz, es necesario considerar los factores que constituyen riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, los que operan y se hacen evidentes desde las primeras etapas de la vida: obesidad en los padres; sobrepeso u obesidad materna pregestacional, gestacional y/o ganancia excesiva de peso durante el embarazo; bajo peso de nacimiento (desnutrición intrauterina); macrosomía del recién nacido; lactancia materna exclusiva de insuficiente duración ; Incremento acelerado de peso del lactante mayor de un año o del preescolar (cruce de percentiles ascendentes); diabetes mellitus tipo 2 en padres y abuelos; diabetes gestacional en dicho embarazo y obesidad infantil.^(2, 8,11)

Se ha demostrado que la circunferencia de la cintura es un buen indicador de adiposidad central en los niños y adolescentes y que sus valores elevados se asocian con

concentraciones alteradas de colesterol, LDL colesterol, HDL colesterol, triglicéridos y glucemia. ^(8,9)

Esquivel M,⁽⁸⁾ obtuvo en estudio realizado en escolares de la Habana que: los valores de las curvas ajustadas de los percentiles 3, 10, 25, 50, 75, 90 y 97 de la circunferencia de la cintura siempre fueron superiores en los niños y en ambos casos aumentaron con la edad. En esta investigación las diferencias no fueron significativas ni para la edad ni para el sexo, pudiera estar en relación con el tamaño de la muestra, aunque no se puede descartar una causa geográfica.

El hígado graso no alcohólico en pacientes pediátricos obesos no alcohólicos es una categoría bien definida en los últimos años, se presentó frecuentemente en los niños estudiados. Una vez establecida la obesidad, los resultados son desalentadores es por este motivo que se necesita un equipo multidisciplinario para trabajar en su prevención. ^(2, 14,15)

Se concluye que: el abandono de la lactancia materna, los antecedentes de obesidad familiar, los hábitos nutricionales inadecuados y el sedentarismo fueron factores causales de obesidad, se presentaron complicaciones importantes.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales Pernalet AR, Gordillo Gutiérrez CA, Pérez Alvarado CJ, Marcano Flores DA, Pérez Pérez FA, Flores Navas HL, et al. Factores de riesgo para los trastornos por atracón (TA) y su asociación con la obesidad en adolescentes. Gaceta Médica de México [Internet]. 2014 [citado 20/2/2018]; 150 (1): [aprox 7p.]. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_125-131.pdf
2. Lamas Piñeiro R. Obesidad en la infancia y adolescencia. s/v. Científico –Técnica; 2014. p. 1-6.
3. Hernández García SH, Castillo González M, Rodríguez Arencibia MÁ, Rodríguez Hernández MÁ, Hernández Gómez JR. Auriculoterapia en el tratamiento de la obesidad exógena en niños. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 Jun [citado 01/11/2017]; 17(3): [aprox 15p.]. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=43828>
4. Diéguez-Martínez M, Miguel-Soca PE, Rodríguez-Hernández R, López-Báster J, Ponce-de-León D. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. Rev. Cubana de salud Pública [Internet]. 2017 [citado 31/03/2018]; 43(3): [aprox 7p.]. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2017.v43n3/396-411/es/>
5. Hernández García S, Carballo Valdés R, Rodríguez Arencibia MA, Martínez Capote I, Rodríguez Hernández MÁ. Tratamiento Homeopático de la obesidad exógena pediátrica en Pinar del Río. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2016 Ago [citado 17/02/2018]; 20(4): [aprox. 13p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000400009&lng=es
6. Romero Martínez M, Shamah Levy T, Franco Núñez A, Villalpando S, Cuevas Nasu L, Gutiérrez Juan P, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. Salud pública Méx. [Internet]. 2013 [citado 21/02/2018]; 55(Suppl 2): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800033&lng=es.
7. González Sánchez R, Llapur Milián R, Díaz Sánchez ME, Moreno López V, Pavón Hernández M. Hipertensión arterial y obesidad en escolares de cinco a once años de edad. Rev. Cubana Pediatr. [Internet]. 2013 oct.-dic. [citado 29/01/2015]; 85 (4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475312013000400002&script=sci_arttext



8. Esquivel Lauzurique M, Rubén Quesada M, González Fernández C, Rodríguez Chávez L, Tamayo Pérez V. Curvas de crecimiento de la circunferencia de la cintura en niños y adolescentes habaneros. Rev. Cubana Pediatr [Internet]. 2011 ene.-mar [citado 30/01/2018]; 83(1): [aprox. 10p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312011000100005.
9. Jiménez Acosta S, Esquivel Lauzurique M, Rodríguez Martínez O. Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en los niños y niñas. 2da. Cuba. UNICEF; 2015.p. 5-8
10. Quintero Fleites EJ. Lactancia materna. 2da. Cuba: Fleijoo; 2017.p.43-5
11. Jiménez MC, Sanabria MC, Mendoza de Arbo L, González de Szwako R. Factores de riesgo cardiovascular en Escolares y Adolescentes de una comunidad rural de Amambay. Pediatr. (Asunción) [Internet]. 2011 Dec [cited 09/04/2018]; 38(3): [aprox. 12 p.]. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032011000300005&script=sci_abstract&lng=es
12. Hernández García S, Martínez Couce I, Menéndez Fadruga L, Sosa Fernández A, Rodríguez Arencibia MA. Resultados del tratamiento homeopático de la enfermedad de Sever. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2016 abr. [citado 21/02/2018]; 20(2): [aprox.8p.].Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000200009
13. Duperval Maletá P, Valdés Armenteros R G. Consejos médicos a mamá y papá. La Habana: Ciencias Médicas; 2017.p. 10-20.
14. Vicente Sánchez B, García K, González Hermida A, Saura Naranjo CE. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Mar [citado 17/02/2018]; 7(1): [aprox. 6p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100007&lng=es
15. Pérez de Corcho Rodríguez MA, Pérez de Corcho Iriarte M, Pérez Assef JJ, Hernández Hernández JM. Prevención de los problemas relacionados con el alcohol en adolescentes con la práctica sistemática de ejercicios físicos. Rev. Científica de la Universidad Máximo Gómez [Internet]. 2017 jun. [citado 29/01/2018]; 6 (s/n): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/537>

