

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CONSULTA AMBULATORIA.

Jaime Gabriel Hurtado-Valenzuela*
 Norberto Sotelo-Cruz**
 Marisela Avilés-Rodríguez***
 Claudia Ivet Peñuelas-Beltrán***

RESUMEN

Objetivo: Conocer el comportamiento del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes que acudieron a la consulta ambulatoria del Hospital Infantil del Estado de Sonora, durante los años de 1985, 1995 y 2003.

Material y Métodos: Se revisaron los expedientes clínicos de 2651, pacientes que acudieron por primera vez a la consulta ambulatoria, se investigaron los datos antropométricos para obtener el índice de masa corporal.

Resultados: Se encontró aumento tanto de sobrepeso y obesidad en los años considerados, en escolares la obesidad incrementó de 3.3% a 18.3% ($p<0.0001$). En el total del grupo estudiado, el aumento de sobrepeso y obesidad fue de un 98% de 1985 al 2003 ($p<0.0001$).

Conclusiones: Existe un aumento de la obesidad en niños que asisten a la consulta ambulatoria del Hospital Infantil del Estado de Sonora. El aumento en el porcentaje de sobrepeso y obesidad infantil fue evidente entre 1985 y 2003. Se sugieren acciones para tratar de revertir esta tendencia.

Palabras Clave: Prevalencia, obesidad, sobrepeso, niños, adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To know the prevalence of child and adolescent obesity in an ambulatory service at the Hospital Infantil del Estado de Sonora during three periods of time (1985, 1995 and 2003).

Material and Methods: We reviewed 2651 clinical records of patients who attended for the first time at an ambulatory service, we searched for the anthropometric measures to obtain the body mass index.

Results: We have found an increase of overweight and obesity as well, in the time we have considered. In scholars there was an increase from 3.3% to 18.3% ($p<0.0001$). In total the overweight and obesity increase was of 98% from 1985 thru 2003 ($p<0.0001$).

Conclusions: There is an increase in obesity in children who attended the ambulatory service at the Hospital Infantil del Estado de Sonora. Also the percentage increase in overweight and

* Coordinador de Especialidades Médicas.
 ** Jefe del Servicio de Medicina Interna.

*** Pasante en la Licenciatura de Nutrición.
 Hospital Infantil del Estado de Sonora.

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CONSULTA AMBULATORIA.

* Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela.
Coordinador de Especialidades Médicas.

** Norberto Sotelo Cruz.
Jefe del Servicio de Medicina Interna.

*** Marisela Avilés Rodríguez.
*** Claudia Ivet Peñuelas Beltrán.
Pasante en la Licenciatura de Nutrición.

obesity was evident between 1985 and 2003. We suggest some actions to treat and try to revert this tendency.

Key Words: Prevalence, obesity, overweight, child, adolescent.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años existe un interés creciente por la investigación en todo lo relacionado con el sobrepeso y la obesidad, especialmente en edades pediátricas como consecuencia al aumento casi constante de esta patología en la población general en prácticamente todo el mundo occidental, a la par que han aumentado las complicaciones derivadas de este proceso morboso¹⁻⁴.

Es bien conocida la preocupación que representa para las autoridades de salud de los Estados Unidos de Norteamérica la presencia de lo que ellos le han denominado "la epidemia del siglo", esto obedece a que el tratamiento de esta patología crónica y sus numerosas complicaciones, significan en gasto, miles de millones de dólares al año; se ha mencionado además, que cerca de 300,000 muertes al año en ese país, están relacionadas de una forma u otra con la obesidad con un gasto de cerca de 100 billones de dólares en su atención⁵⁻⁶.

En relación a esta patología en la edad pediátrica, no fue sino hasta hace relativamente pocos años que el sobrepeso y obesidad infantil dejó de ser algo a lo que los pediatras o médicos que atienden niños, no se le daba importancia y se consideraba su presencia como algo transitorio, limitándonos a realizar solo algunas recomendaciones sobre la alimentación de forma superficial, dejando por un lado en forma inconsciente las más de las veces y en otras no, el enorme campo de estudio que representa y que hasta hace algunos años, no muchos por cierto, se ha iniciado⁷⁻¹⁰. Esto quizás debido a que las mismas complicaciones médicas observadas en los adultos obesos se han observado en las edades pediátricas, aumentando con ellos la morbilidad en la etapa de adultez temprana¹¹⁻¹³. Por otro lado el entender mejor cada día los aspectos relacionados con la presencia de sobrepeso u obesidad en la infancia, podemos desarrollar programas con el fin de disminuir su incidencia y de ser posible prevenirla¹⁴⁻¹⁶.

En los Estados Unidos de Norteamérica se han publicado reportes en donde se muestra un incremento en el porcentaje de sobrepeso y obesidad en la etapa escolar

hasta de un 26% en los últimos 15 años, así mismo, en la población general el incremento es mucho más notorio llegando hasta un incremento del 100% en ciertas regiones de ese país². En México contamos con poca información sobre este problema el cual parece estar incrementándose día a día. Los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición en el 2000 muestran resultados de sobrepeso en la edad escolar hasta en un 25% de la región del norte del país y hasta un 13% en la región sur¹⁷. A nivel regional no contamos con estudios de prevalencia en la edad pediátrica.

En relación a las complicaciones del sobrepeso y obesidad en la edad pediátrica tenemos alteraciones en diferentes órganos y sistemas. De dichas complicaciones, las que se presentan con más frecuencia y rapidez en el niño y adolescente, son las de origen psicológico y social, especialmente a nivel escolar disminuyendo en forma importante las posibilidades de desarrollar sus potencialidades tanto físicas como intelectuales durante esa parte tan importante de sus vidas. Las demás complicaciones aunque en forma tardía se presentan tarde o temprano, condicionando pues un organismo joven pero no sano^{12,13,18-20}. Respecto a los factores de riesgo para la presencia de obesidad infantil, es importante tenerlos en cuenta, ya que si queremos mejorar esta tendencia tendremos de una forma u otra que enfrentarlos a través de programas que involucren a diferentes dependencias^{9,14,15,21-23}.

Con el objeto de conocer el comportamiento tanto del sobrepeso y obesidad del niño y adolescente en nuestra región durante tres períodos diferentes en el tiempo, realizamos la presente investigación en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio tipo exploratorio, retrospectivo, transversal y descriptivo; tomando en cuenta que el Hospital Infantil del Estado de Sonora atiende en la consulta ambulatoria un promedio de 2500 pacientes pediátricos al mes. Decidimos tomar una muestra de 1000 expedientes clínicos en cada uno de los años estudiados (1985, 1995 y

2003). Sin embargo por problemas de disponibilidad en el archivo clínico, el número total de expedientes revisados fue de 2651, siendo 858 para 1985, 844 para 1995 y 949 para 2003. De los expedientes disponibles, se recogieron los datos de peso, talla, edad y sexo anotados en la primer visita al Hospital. Con el fin de tener representatividad en las diferentes edades, (preescolar, escolar y adolescentes) se dividieron en tres grupos éstos fueron de 3 a 7 años, de 8 a 12 años y de 13 a 17 años de edad. Posteriormente en base a la fórmula del Índice de Masa Corporal: IMC = peso/talla² se clasificaron por edad y sexo tanto el sobrepeso y obesidad tomando de referencia los puntos de corte sugeridos por el estudio internacional de Cole²⁴ y colaboradores el cual realiza puntos de corte en las diferentes edades, correspondiente a 25 kg/m² para sobrepeso y 30 kg/m² para obesidad, equivalentes a lo aplicado en la edad de adulto.

Para comparar las diferencias entre los datos obtenidos en los diferentes períodos de tiempo, así como en el sexo, se consideraron herramientas de estadística descriptiva y prueba de chi cuadrada.

RESULTADOS

En general apreciamos un aumento en

la prevalencia tanto de sobrepeso y obesidad en los tres períodos de tiempo, el porcentaje de sobrepeso durante 1985 fue de 14.2% tanto para hombres como para mujeres, aumentando a un 18.8% para ambos sexos en el 2003, en relación al predominio de sexo, no encontramos diferencias ($p=0.5253$). Sin embargo en lo que respecta a obesidad, el aumento es de llamar la atención, ya que de un porcentaje de 4.4% en 1985, se incrementó a un 16.4% en el 2003 ($p<0.0001$), sin haber diferencia significativa entre ambos sexos ($p=0.9062$) (Cuadro 1). Cuando analizamos los cambios observados dependiendo del grupo de edad con respecto a obesidad, los escolares tuvieron un incremento de 3.3% en 1985 hasta 18.3% para el 2003 ($p<0.0001$), (Cuadro 2). En las Figuras 1 y 2 se aprecia el comportamiento de sobrepeso y obesidad en los grupos y en diferentes años, observando un incremento en ambas, con una disminución en el sobrepeso del año 1995 respecto al 2003 del total de los grupos de niños y adolescentes. Al graficar tanto el sobrepeso y la obesidad juntos, tuvimos un incremento cercano al 100% de 1985 al 2003 (Figura 3), lo cual fue significativo ($p<0.0001$) y que representa un porcentaje del 35.4% de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad durante el año 2003.

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CONSULTA AMBULATORIA.

* Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela.
Coordinador de Especialidades Médicas.

** Norberto Sotelo Cruz.
Jefe del Servicio de Medicina Interna.

*** Marisela Avilés Rodríguez.
*** Claudia Ivet Peñuelas Beltrán.
Pasante en la Licenciatura de Nutrición.

Cuadro 1

Número de casos y porcentaje de sobrepeso y obesidad de niños de 3 a 17 años de acuerdo al sexo y periodo de tiempo.

AÑO	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	MUESTRA (n)
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO		
1985	61 (7.1%)	61 (7.1%)	21 (2.4%)	18 (2.0%)	161 (18.5%)	858
1995	100 (11.8%)	84 (9.9%)	54 (6.3%)	38 (4.5%)	276 (32.7%)	844
2003	89 (9.3%)	91 (9.5%)	70 (7.3%)	87 (9.1%)	337 (35.4%)	949

Cuadro 2

Número de casos y porcentaje de sobrepeso y obesidad en los tres grupos de edad por año estudiado.

Grupos de Edad	1985 (n-858)		1995 (n-844)		2003 (n-949)	
	Sobrepeso	Obesidad	Sobrepeso	Obesidad	Sobrepeso	Obesidad
3 a 7 años	41 (12.4%)	19 (5.7%)	55 (16.1%)	54 (15.8%)	54 (14.7%)	59 (16%)
8 a 12 años	46 (13.9%)	11 (3.3%)	64 (23.8%)	26 (9.3%)	75 (23.2%)	59 (18.3%)
13 a 17 años	37 (18.6%)	9 (4.5%)	65 (27.5%)	12 (5%)	51 (19.6%)	39 (15%)

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CONSULTA AMBULATORIA.

* Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela.
Coordinador de Especialidades Médicas.

** Norberto Sotelo Cruz.
Jefe del Servicio de Medicina Interna.

*** Marisela Avilés Rodríguez.
*** Claudia Ivet Peñuelas Beltrán.
Pasante en la Licenciatura de Nutrición.

Figura 1
Comportamiento del sobrepeso en niños y adolescentes durante tres períodos de tiempo

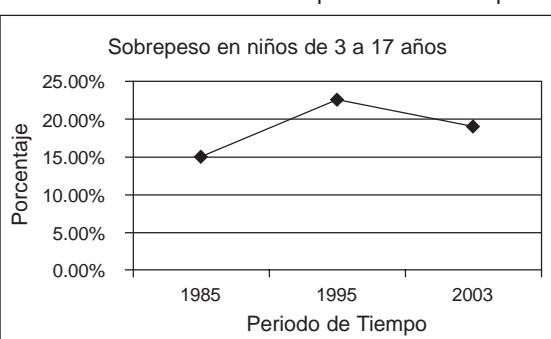


Figura 2
Comportamiento de la obesidad en niños y adolescentes durante tres períodos de tiempo.

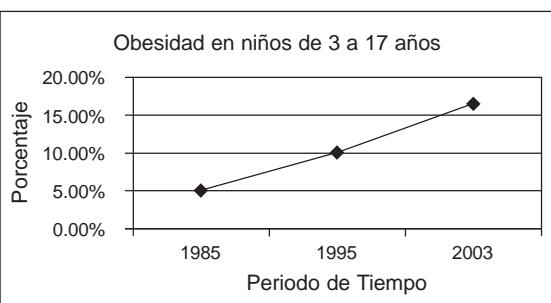
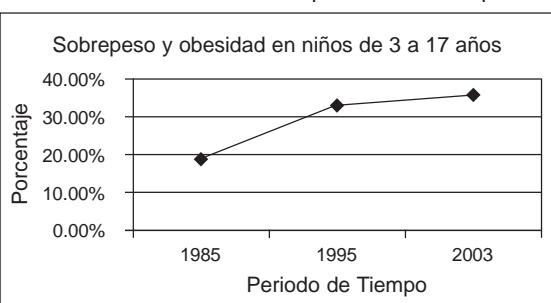


Figura 3
Comportamiento del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes durante tres períodos de tiempo.



DISCUSIÓN

El incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población general a nivel mundial es un hecho demostrado en múltiples estudios, así mismo son muchos los intentos por detener o mejorar esta tendencia que incluyen: modificaciones en los hábitos alimenticios, modificaciones de la conducta, tratamientos farmacológicos, quirúrgicos, programas para estimular la actividad física y disminuir el sedentarismo, intentos por mejorar la calidad de los nutrimentos en los

alimentos así como sus proporciones y otros más^{14,15,21,26,27,30}. Sin embargo, la realidad es que a pesar de todo ello y de la gran cantidad de investigaciones al respecto, poco se ha logrado, y con cierto grado de frustración se observa que la tendencia continúa en ascenso y con ello otro tipo de patologías crónicas que representan enormes gastos en salud, los cuales se podrían destinar a mejorar otros muchos aspectos sanitarios en los países afectados.

Al igual que esta tendencia ascendente de este problema de salud en la población general, desgraciadamente observamos que ocurre lo mismo en nuestros niños y adolescentes y lo que es peor aún, algunas patologías secundarias observadas en los adultos con obesidad, se empiezan a presentar en la edad pediátrica, las cuales se vienen a agregar a la muy variada patología Infantil tradicional y con ello, la posibilidad de enfrentarnos a una población de adultos jóvenes obesos condenados a padecer tempranamente diabetes tipo 2, hipertensión, alteraciones psicológicas, hiperlipidemias, complicaciones cardiovasculares entre otras^{19,28}.

El presente estudio de tipo exploratorio, demuestra esta tendencia ascendente, principalmente llama la atención lo observado en el grupo de escolares en donde prácticamente el incremento de sobrepeso fue de un 100% en relación al año de 1985 con respecto al 2003; pero en relación a obesidad el incremento fue mucho más impactante ya que aumentó 6 veces su porcentaje durante el mismo tiempo. En el grupo de preescolares y adolescentes se observaron también algunas diferencias aunque no tan marcadas como en el de escolares. Al incluir el sobrepeso y la obesidad en el total de niños y adolescentes investigados durante el 2003, el porcentaje es del 35.4%, lo cual es algo sumamente preocupante por todo lo que ello representa. Estos hallazgos muy particulares de una población pediátrica que acude a la consulta externa de un hospital infantil, pudieran explicarse entre otras cosas, por las acciones dentro de los programas de salud llevados a cabo por nuestro hospital como por ejemplo, el alto porcentaje de sobrepeso observado en el grupo de preescolares durante los períodos de 1985 y 1995 es posible que tuvieran relación con las recomendaciones dietéticas que se practicaban durante ese tiempo, por ejemplo y muy importante está la ablactación temprana, frecuentemente con alimentos procesados y jugos con alto valor calórico, por otro lado y no menos importan-

te, el uso indiscriminado de la lactancia artificial, y la deficiente información, promoción y apoyo acerca de las múltiples bondades de la lactancia materna entre ellas las que se mencionan como protectoras de la obesidad en el niño²⁹. No fue sino hasta finales de 1995 en que el programa Hospital Amigo del Niño y de la Madre se implantó en el Hospital con todas sus acciones, esto quizás también explicaría en parte la discreta disminución del sobrepeso en el grupo de preescolares en el 2003.

El aumento tan considerable de obesidad principalmente en el grupo de 8 a 12 años de edad durante los años estudiados, está de acuerdo con lo reportado en publicaciones extranjeras así como en la reciente Encuesta Nacional de Nutrición en nuestro país, confirmando así, que el inicio de las actividades escolares es un factor importante de riesgo y que involucra varios aspectos: publicidad exagerada de golosinas, refrescos y alimentos con alto contenido calórico (fast food), sin escapar tampoco el aumento de las horas gastadas frente al televisor, computadora, videojuegos etc. así como un deficien-

te y muchas veces ausente programa de educación física escolar entre otras cosas^{23,25,31-33}.

Respecto a la forma de clasificar tanto el sobrepeso y la obesidad en la etapa pediátrica aún existe controversia, nosotros escogimos la clasificación Internacional ya mencionada por considerarla más práctica y representativa, dado la población y naciones involucradas en su realización^{24,34}. Sin embargo e independientemente del tipo de clasificación, existe un acuerdo general de que el problema de obesidad infantil está presente ya en nuestro país y con diferentes expresiones en las distintas regiones, por lo que, como comenta Frühbeck³⁵, "es tiempo ya, de acción y no de complacencia", para ello es necesario realizar proyectos o protocolos tal y como se han realizado en otros lugares y que involucren a las autoridades tanto de Salud como Educación entre otras, así como a la sociedad en general con el fin de proponer estrategias para combatir esta epidemia, la cual cada vez desgraciadamente afecta más futuros ciudadanos en nuestro estado y nuestro país.

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CONSULTA AMBULATORIA.

* Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela.
Coordinador de Especialidades Médicas.

** Norberto Sotelo Cruz.
Jefe del Servicio de Medicina Interna.

*** Marisela Avilés Rodríguez.
*** Claudia Ivet Peñuelas Beltrán.
Pasante en la Licenciatura de Nutrición.

REFERENCIAS

- 1.- Raman RP. Obesity and health risks. *J Am Coll Nutr* 2002; 21: 1345-92.
- 2.- Mokdad AH, Serdola M, Dietz WH, Bowman B, Marks J, Koplan J. The Spread of the Obesity Epidemic in the United States. 1991-1998. *JAMA*, 1999; 282: 1519-22.
- 3.- Björntorp P. Obesity. *Lancet* 1997; 350: 423-26.
- 4.- Stettler N, Zemel BS, Kumanyika S, Stallings VA. Infant Weight Gain and Childhood Overweight Status in a Multicenter, Cohort Study. *Pediatrics* Feb 2002;109: 194-9.
- 5.- Allison D, Fontaine K, Manson J, Stevens J, Vanitallie T. Anual Deaths attributable to obesity in the United States. *JAMA* 1999; 282: 1530-8.
- 6.- Finkelstein E, Fiebelkorn IC, Wang G. National Medical Spending attributable to overweight and obesity: how much, and who's paying?. *Health Affairs*, 2003; W3: 219-26.
- 7.- Dietz WH. The Obesity Epidemic in Young Children. *BMJ* 2001; 322: 313-4.
- 8.- Strauss RS. Childhood Obesity. *Pediatr Clin North Am* Feb 2002; 49: 175-201.
- 9.- Reilly JJ, Eilson ML, Summerbell CD, Wilson DC. Obesity: Diagnosis, Prevention and Treatment; Evidence Based Answers to Common Questions. *Arch Dis Child* 2002; 86: 392-5.
- 10.- Barlow S, Dietz WH. Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recomendations. *Pediatrics* Sept 1998; 102(3): pe29.
- 11.- Must A, Anderson SE. Effects of obesity on morbidity in children and adolescents. *Nutr Clin Care*, 2003; Jan-Apr; 6(1): 4-12.
- 12.- Schwimmwe J, Burwinkle T, Varni J. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents *JAMA* 2003; 289(14): 1851-3.
- 13.- Dietz WH. Health Consequences of Obesity in Youth: Childhood Predictors of Adult Disease. *Pediatrics* 1998; 101: 518-25.
- 14.- Berkey CS, Rockett H, Field A, Gillman MW, Frazier AL, Camargo CA, et al. Activity, Dietary Intake, and Weight Changes in a longitudinal study of Preadolescent and Adolescent Boys and Girls. *Pediatrics* 2000; April 105(4): E56.
- 15.- Sahota P, Rudolf MC, Dixwy R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised Controlled Trial of Primary School Based Intervention to Reduce Risk Factors for Obesity. *BMJ*. 2001; 323: 1029 (3 November).

AUMENTO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CONSULTA AMBULATORIA.

* Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela.
Coordinador de Especialidades Médicas.

** Norberto Sotelo Cruz.
Jefe del Servicio de Medicina Interna.

*** Marisela Avilés Rodríguez.
*** Claudia Ivet Peñuelas Beltrán.
Pasante en la Licenciatura de Nutrición.

- 16.- Lederman SA, Akabas SR, Moore BJ, Bentley ME, Devaney B, Gillman MW, et al. Summary of the Presentations at the Conference on Preventing Childhood Obesity. *Pediatrics* Oct 2004; 114(4): 1146-73.
- 17.- Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de Niños y Mujeres en México. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca Morelos México. 2001.
- 18.- Strauss RS. Childhood Obesity and Self-Esteem. *Pediatrics* Jan 2000; 105(1): Pe15.
- 19.- Speiser PW, Rudolf MCJ, Anhalt H, Camacho-Hunér C, Chiarelli F, Eliakim A. et al. Consensus Development: Childhood Obesity. *J Clin Endocrinol Metab*, Dec 2004; 10, 1210/jc 2004-1389.
- 20.- Eriksson J, Forsen T, Osmond C, Barker D. Obesity from cradle to grave. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003 Jun; 27(6): 722-7.
- 21.- Gortmaker S, Peterson K, Wiecha J, Sobol A, Dixit S. Reducing Obesity vía a School-Based Interdisciplinary Intervention Among Youth. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 409-18.
- 22.- Sahota P, Rudolf M, Dixey R, Hill A, Barth J, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001; 323(3): Pe1-4.
- 23.- Boynton-Jarret R, Thomas TN, Peterson KE, Wiecha J, Sobol AM, Gortmaker SL. Impact of Television Viewing Patterns on Fruit and Vegetable Consumption among Adolescents. *Pediatrics* 2003; 112; 1321-26.
- 24.- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worldwide; International Survey. *BMJ*, May 2000; 320: 1240.
- 25.- Calzada LR, Altamirano BN, Ruiz RML. Prevención. En: *Obesidad en Niños y Adolescentes*. Calzada LR. Academia Mexicana de Pediatría A.C. ETM. México 2003, pp 79-97.
- 26.- Edmunds L, Waters E, Elliot EJ. Evidence Based management of Childhood Obesity. *BMJ* Oct 2001; 323(20).
- 27.- Copperman N, Jacobson MS. Medical Nutrition Therapy of Overweight Adolescents. *Adolescent Medicine*. Vol 14, Number 1 February 2003.
- 28.- Reilly JJ, Wilson ML, Summerbell CD, Eilson DC. Obesity: Diagnosis, Prevention and Treatment; Evidence Based Answers to Common Questions. *Arch Dis Child* 2002; 86: 392-5.
- 29.- Dietz WH. Breastfeeding may help prevent childhood overweight. *JAMA*. 2001, 285; 2506-7.
- 30.- Berkey CS, Rockett HR, Gillman MW, Colditz GA. One-Year Changes in Activity and in Inactivity Among 10 to 15 Year-Old Boys and Girls; Relationship to Change in Body Mass Index. *Pediatrics* April 2003; 111(4).
- 31.- American Academic of Pediatrics. Soft Drinks in Schools. Policy Statement. *Pediatrics* vol 113 No 1 January 2004.
- 32.- Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BA. Treatment of Pediatric Obesity. *Pediatrics* 1998; 101; 554-70.
- 33.- Slyper AH. The Pediatric Obesity Epidemic: Causes and Controversies. *J Clin Endocrinol Metab*, Vol 89. Num 6 June 2004, 2540-7.
- 34.- Rudolf MCJ. The Obese Child. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2004;89: ep57-ep62.
- 35.- Frühbeck G. Childhood obesity: time for action, no complacency. *BMJ* vol 320 Feb 2000, 328-9.