

Alimentos Contenidos en Loncheras de Niños que Acuden a un Preescolar.

Diana Reyes-Hernández*
Ulises Reyes-Hernández*
Nora Patricia Sánchez-Chávez**
Carlos Alonso-Rivera*
Ulises Reyes-Gómez***
Ma. Imelda Toledo-Ramírez****
Bárbara Ramírez-Ponce*

RESUMEN

Introducción: Los hábitos que los padres ofrecen a los niños en casa, así como los programas escolares relacionados con el desayuno pueden estar asociados a obesidad cuando son inadecuados por una alimentación incorrecta.

Material y Métodos: Estudio, longitudinal, observacional, descriptivo, cualitativo, en alumnos (as) preescolares, del Instituto San Rafael de San Luis Potosí, se incluyeron 49 alumnos, en días al azar por cinco días, evaluándose los alimentos que los padres les proporcionan en sus loncheras.

El valor estadístico se calculó en el programa SPS versión 12. Se utilizó prueba de significación asintótica del Método de Monte Carlo con un nivel de confianza de 99%.

Resultados: Correspondieron a jugos un total de 188, refrescos 20, malteadas 34, agua de sabor comercial 15, yogurt 77, frutas 34, verduras 2, galletas y pastelitos 80, otros productos 130 y frituras 6. Para determinar la relación existente entre las variables, se realizó la prueba estadística de contraste Chi cuadrado teniendo significancia asintótica en todas las variables a excepción de refrescos.

Conclusión: Es alto el número de productos no aptos para una buena nutrición contenidos en las loncheras, se requiere urgentemente educación para la salud y orientación nutricional como una medida primordial para detener y prevenir los índices de obesidad.

Palabras Clave: Desayuno escolar, prevención obesidad infantil, productos no aptos a la salud.

ABSTRACT

Introduction: The habits that the parents offer to the children at home, as well as the scholastic programs related to breakfast can be associated to obesity when they are inadequate with an incorrect nutrition.

Material and Methods: Longitudinal, observational, descriptive, qualitative study, in students (ace) pre-students, of the Institute "San Rafael" of San Luis Potosí, included 49 students, in days at random by five days, evaluating the food that their parents provided in their bag packs. The statistics calculated in program SPS version 12 I am used test of asintótico meaning of the Method of Monte

* Unidad de Investigación Pediátrica del Instituto San Rafael, San Luis Potosí.

** Hospital Regional Presidente Juárez del ISSSTE, Oaxaca, Escuela de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

*** Departamento de Enseñanza e Investigación Clínica Diana de Especialidades, Oaxaca. México.

**** Diplomado en Metabolismo, Obesidad y Nutrición del Instituto Politécnico Nacional, sede Oaxaca.

Sobreiratos: Dr. Ulises Reyes Gómez, Unidad de Investigación Pediátrica Instituto San Rafael., Damián Carmona, San Luis Potosí. Telefax 01 951 51 4 36 90 E. mail: reyes@gu yahoo.com.mx

Carlo it with a level of 99% confidence.

Results: In relation to the product content in their bags a total of 188 corresponded to juice, refreshments 20, milkshake 34, water of commercial flavor 15, yogurt 77, fruits 34, vegetables 2, cakes and similar 80, other products 130 and chips 6. In order to determine the existing relation between the variables, It was made the statistical test of square Chi resistance having had asintótic significance in all the variables of contents of their backpacks with the exception of refreshments.

Conclusions: There is a high number of products no apt for a good nutrition contained in the backpacks, it urgently requires education for the health and nutritional direction like a fundamental measurement to stop and to prevent the indices with obesity.

Key Words: Scholastic breakfast, no apt prevention infantile obesity, products to the health.

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente y los factores personales tienen una gran influencia en el comportamiento alimenticio, así como en la preferencia por determinados sabores, patrones culturales y la disponibilidad de alimentos, incluso en la prescripción y aceptación de fármacos por parte de los niños¹⁻³.

Son los padres quienes tienen la principal responsabilidad y el mayor impacto sobre los patrones de alimentación de sus hijos, los cuales serán fundamentales a lo largo de toda la vida^{4,5}, y son ellos quienes influyen en las diferentes áreas para la formación de los hábitos de la alimentación desde la infancia⁶⁻¹⁰. Los hábitos que los padres ofrecen a los niños en casa, así como los programas escolares relacionados con los desayunos, pueden estar asociados cuando son inadecuados con una alimentación incorrecta^{11,12}. Es bien sabido que “los niños no comen lo que no les gusta”¹³. Sin embargo, se puede tratar de modificar sus preferencias a través de la exposición repetidas de alimentos. Se ha informado que con un mínimo de 8 a 10 exposiciones hacia un alimento, los niños pueden desarrollar e incrementar su preferencia por el mismo¹⁴.

La estrategia mundial sobre régimen alimentario actividad física y salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁵, busca la creación de un entorno que motive y proporcione medios a las personas, las familias y las comunidades para adoptar decisiones políticas, con relación a un alimentación saludable. Dicha estrategia menciona que lo importante es el consumo apropiado y no excesivo de los alimentos, subrayando la de disminuir el contenido de azúcares simples, sal, grasas saturadas y aumentar el consumo de frutas y verduras, leguminosas, cereales integrales y frutos secos. Considerando tradiciones culturales, hábitos y prácticas en materias de alimentación. En su informe sobre la salud en el Mundo 2002¹⁶, reconoció entre los riesgos relacionados con la nutrición en todos los grupos de población, la obesidad, el sedentarismo, la carencia de hierro, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y el consumo excesivo de alcohol.

La obesidad es un problema emergente, un estudio realizado por Hurtado y cols¹⁷ en el Hospital Infantil del Estado

de Sonora muestra que de 1985 a 2005 en un grupo de niños que acuden a la consulta de pediatría incrementaron esta de 18.5% a 35.4 lo cual es altamente alarmante, el mismo grupo consideraba que necesitamos planes y proyectos de salud y educación urgentes para esta tendencia, principalmente en la edad escolar en nuestras regiones. Muchos de estos problemas se empiezan a generar desde la infancia, debido a prácticas de estilos de vida inadecuados, entre los que incluyen como relevantes, desde el punto de vista de la alimentación, un menor consumo de frutas y verduras. Estos estilos de vida y de nutrición inadecuados generan más de la tercera parte de toda la mortalidad mundial, es decir, un número relativamente pequeño de riesgos da lugar a una proporción considerable de morbilidad global. La epidemia de enfermedades no transmisibles se extiende con rapidez y provoca alrededor del 60% de la mortalidad mundial, guardando una relación directa con la evolución de los hábitos alimenticios y el consumo creciente de alimentos industrializados: densamente calóricos, salados, azucarados y con altos contenidos de grasas.

Con todos estos antecedentes analizados, realizamos la siguiente investigación con el objetivo de explorar los alimentos contenidos en las loncheras que las madres proporcionan a los niños que acuden a un preescolar, esto como un estudio preliminar que será complementando con otro que incluya intervenciones de orientación nutricional y modificación de hábitos alimenticios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio, longitudinal, observacional, descriptivo, cualitativo.

Población y área de estudio. La población objeto de estudio estuvo conformada por alumnos(as) preescolares de maternal, primero, segundo y tercer grado, del Instituto San Rafael ubicado en San Luis Potosí, es una institución privada que recibe alumnos desde los 2 años de edad hasta menores de 6 años, el estado socioeconómico de sus asistentes es de clase media baja y media.

La muestra, para el estudio se hizo por conveniencia y correspondió al turno diurno. (previa autorización bajo formato

de consentimiento informado de los padres).

De un total de 82 alumnos se incluyeron 49.

En días al azar de lunes a viernes se revisaron las loncheras y se llevó la bitácora de contenido por alumno por cinco días.

El valor estadístico se calculó en el programa SPS versión 12

Se utilizó prueba de significación asintótica del Método de Monte Carlo con el nivel de confianza de 99%.

RESULTADOS

Se analizaron en total 49 niños en edades comprendidas de 2 a 5 años de los cuales 20 (41%) fueron femeninos y 29 (59%) fueron masculinos, de maternal 4 femeninos y 4 masculino, de primer grado 3 femeninos y 8 masculinos, de segundo grado 7 femenino y 14 masculinos. De tercer grado 6 femeninos y 3 masculinos.

De N=49 del grupo de estudio: del género femenino fueron 20 (41%) y del género masculino de 29 (59%). (Figura 1).

JUGOS: En relación a jugos es decir líquidos, todos

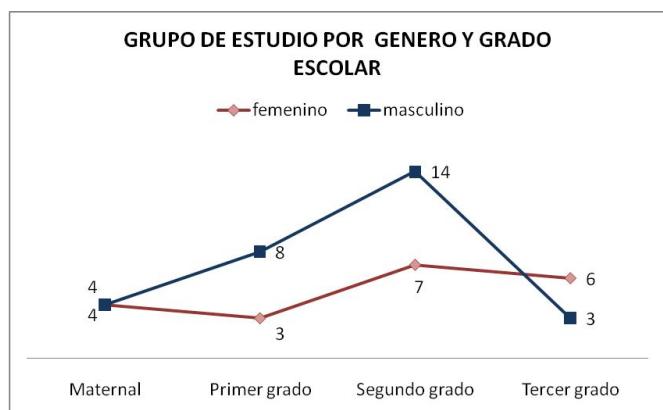


Figura 1.- Por grado escolar y género, con edades de entre 2 y 6 años, en maternal: 4-4 de ambos géneros, del primer grado 8, 3 masculino y femenino respectivamente, de segundo grado : 14,7 y de tercero grado 6 y 3.

eran embotellados y ninguno natural 188, refrescos 20, malteadas 34, aguas de sabores comercial 15.

GALLETAS Y PASTELITOS: La ingesta de galletas fue en porciones 45, pastelitos 35 haciendo un total de 80, yogurt no natural comercial 77.

FRUTAS Y VERDURAS: De las frutas en total 34 y verduras 2, de las frutas, manzana 16, otras frutas fueron: plátano 8, mandarina 5, papaya 2, guayaba 2, melón 1 y uvas 1. De las verduras pepino 2.

MISCELANEA: Salchicha y jamón 23, sandwich de jamón 78, quesadillas 6, taquitos 14, hot dog 4, hamburguesas 2, frituras 5, papas a la francesa 1, pan tostado con mantequilla 1, huevo cocido 2. Sumando un total de 130 (Figura 2).

Finalmente para determinar la relación existente entre las variables, se realizó la prueba estadística de contraste Chi cuadrado teniendo significancia asintótica. En todas las variables de contenidos de loncheras a excepción de refrescos. (Cuadro 1).

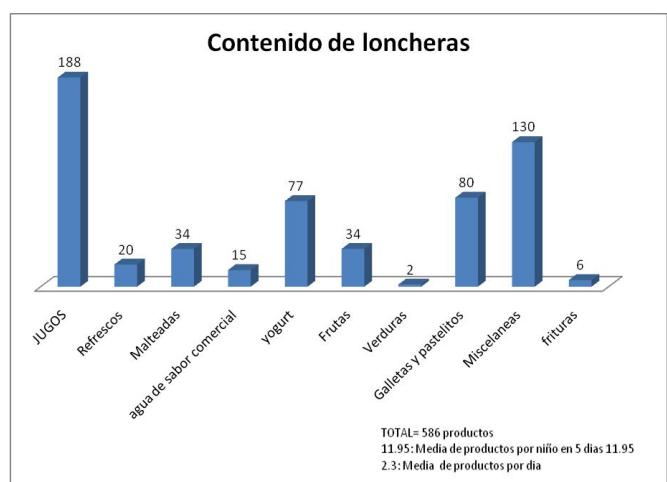


Figura 2.- Se aprecia que los jugos toman mayor importancia en las loncheras seguido de misceláneas y galletas y pasteles, los refrescos, así como yogurt, las frutas y sobre todo las verduras en menor cantidad. Con un total de productos de 586, una media de productos por niño en 5 días de 11.95 y una media de productos por día de 2.3.

Estadísticos	Jugos comerciales	Refrescos	Malteadas	Agua de sabor comercial	Yogurt	Frutas	Verduras	Galletas y pasteles	Misceláneas	Frituras
Chi cuadrado	28.65	.750	7.367	7.367	7.898	7.367	41.32	22.22	10.49	27.93
Gl	4	1	1	1	3	1	1	1	4	1
Sig. asintót	.000	.005	.004	.004	.005	.004	.000	.000	.003	.000
Sig. Monte Carlo 99% de confianza	.000 ^e	.633 ^e	.000 ^e	.020 ^e	.001 ^e	.020 ^e	.000 ^e	.000 ^e	.000 ^e	.000 ^e

e: basado en 49 tablas muestrales con semilla de inicio de 2000000

Cuadro 1.- Estadístico de contraste, nótese la significancia estadística en cada uno de los grupos de alimentos, excepto en refrescos.

DISCUSIÓN

De acuerdo a la Encuesta Urbana de Alimentos y Nutrición en la zona metropolitana de la Ciudad de México (ENURBAL 1995) en los grupos calificados como estrato alto y medio alto, las frutas y verduras proporcionaron más del 60% de la fibra ingerida, mientras que en el estrato urbano marginal sólo fue de 33%. La ENURBAL 2002¹⁸, informó que solamente 25% de la fibra consumida se obtuvo de verduras y 10% de frutas disminuyendo aún más que en 1995, a 13.6g/día (prácticamente la mitad de lo recomendado en una alimentación saludable). La dieta deficiente se asoció con el bajo consumo de frutas y verduras referido por las familias encuestadas, lo cual no difiere de los hallazgos encontrados en la presente investigación, que proceden de estrato medio bajo, en donde solamente se documentaron 34 frutas y 2 pepinos lo cual es sumamente alarmante que solo 5 en un universo de 35 niños consuman estos. Podemos inferir que en las otras porciones de ingesta durante el día este sucediendo lo mismo. Será necesario confirmar lo ya descrito en cuanto a que los patrones de alimentación de los niños se han modificado¹⁹, entre otros aspectos debido a la situación económica: mayor consumo de alimentos en restaurantes y comidas fuera de casa, al mayor tamaño de las porciones, a cambios en el tipo de bebidas consumidas y al tipo de alimentos que se ofrecen en las escuelas.

Por otro lado, el desayuno es una costumbre que cada día disminuye, solo alrededor de 10% de los escolares ya no desayunan²⁰, y en este rubro solamente la contribución de las frutas tendría un fuerte impacto en la regulación del consumo de alimentos, en los requerimientos y equilibrio energético.

Hace más de 10 años, se informó que el consumo de fibra dietaria en niños de 3 a 5 años y de 6 a 11 años, fue de 11.4g/día y 31.1g/día, respectivamente²¹, y que solamente uno de cada cinco niños y adolescentes, alcanzaba la recomendación de consumir cinco raciones de frutas y verduras²². Así como, en ese entonces se informó que solamente 60% de los niños menores de 1 año, consumían frutas diariamente y que únicamente 47% comía vegetales y que entre los niños de 1 y 2 años de edad este porcentaje aumentó a 80%. En este análisis se documentaron ingesta de fibra comercial solo en 2 casos, lo cual es sumamente bajo si tomamos en cuenta que no ingieren fibra proveniente de frutas y verduras: solo 4 niños en total.

En niños latinos de 2 a 9 años de edad, se ha informado que en promedio 70% no ingiere el número recomendado de raciones de frutas y vegetales, ya que consumen aproximadamente dos raciones de frutas y 2.2 de vegetales/día²³.

Se ha observado que los niños y jóvenes que comían frutas y vegetales al menos cinco veces al día, tiene menos tendencia al sobrepeso y obesidad que los que comen estos alimentos con menos frecuencia. Existe una variedad de influencias hacia los hábitos en el consumo de frutas y verduras en niños, de acuerdo al estado socioeconómico al que pertenezcan, así como a las zonas geográficas (rurales o

urbanas) en las que viven²⁴. Desafortunadamente y desde hace más de diez años, se conoce que los alimentos preferidos por los niños y adolescentes, no corresponden a los recomendados en la Pirámide de alimentación de los niños²⁵. Entre otras cosas, los cambios en la elaboración y producción de alimentos y en las políticas agrícolas y comerciales ha afectado al régimen alimenticio cotidianos de cientos de millones de personas.

La baja ingestión de frutas y verduras se asocia con un consumo inadecuado de vitaminas A, C y fibra dietaria²⁶.

Desafortunadamente, las recomendaciones sobre el consumo de estos alimentos, no se cubren en los niños, por lo que se ha estudiado la posible relación entre los patrones de la conducta alimentaria y el menor riesgo de desarrollar sobre peso y obesidad infantil²⁷. Como se puede analizar en los resultados, las madres colocan en las loncheras de los niños, alimentos no recomendables, la gran mayoría procesados, no naturales con la consecuente posibilidad de hacer de ellos, obesos desde temprana edad.

En México la introducción de los alimentos diferentes a leche, no siempre es adecuada y oportuna, persistiendo la introducción temprana de alimentos dulces y refrescos (incluso desde los 2 meses de edad)²⁸.

En Suecia²⁹ recientemente se informó que 24% de lactantes de un año de edad, habían ya consumido dulces y pastelillos más de dos veces por semana, que tenían un consumo elevado de papas fritas y crema, así como una baja ingestión de frutas y vegetales. Esta conducta dietaria, se asocian con los hábitos inadecuados de alimentos que la madre mantuvo durante el embarazo; así como con el nivel de educación de los padres.

Los niños y adolescentes que consumían alimentos con alto contenido de azúcar, tenían una ingestión 30 a 40% menor de frutas y vegetales³⁰. Aún mas se ha argumentado fuertemente que a mayor tiempo de ver televisión (TV) se consumen menos alimentos saludables, menos frutas y vegetales diariamente y aumenta el consumo de dulces y bebidas azucaradas³¹⁻³⁴. En niños de 2 a 6 años de edad, se ha detectado que por cada hora que se incrementa el tiempo de ver TV o video en el día, la frecuencia de consumo de comida rápida es de 1.6 veces más por semana³⁵.

Dentro de las estrategias conductuales para el control del problema de la obesidad infantil, se ha considerado de forma primordial el reducir el tiempo de exposición a TV/video, así de disminuir el consumo de bebidas azucaradas, reducir el tamaño de las porciones e incrementar el consumo de frutas y verduras. Indiscutiblemente, el uso de la TV se ha asociado con una mayor ingestión energética de grasas, dulces, botanas saladas y bebidas carbonatadas y aun menor consumo de frutas y verduras. Pensando en estrategias de prevención de obesidad, la compañía norte americana “5 A day for Better Health”³⁶, tiene como objetivo primordial que la población incremente su consumo de frutas y vegetales, incluyendo los productos frescos, enlatados congelados, deshidratados y jugos, así como de

cereales integrales, de menos grasas saturadas, a través de un mensaje positivo de “Come 5 día”, es decir, consumir cinco o más raciones de frutas y vegetales al día.

Basta con introducir algo de verdura como ingrediente del primer plato y/o acompañamiento de los segundos en las principales comidas, así como tres piezas de frutas cada día.

Las recomendaciones actuales refieren que el consumo de frutas y verduras debe aumentarse cinco o más raciones diarias, exhortándose incluso a llegar hasta nueve porciones³⁷.

El consumo de frutas y verduras es un hábito práctico y saludable. Recordar que las frutas no requieren refrigeración y se pueden comer crudas. Proporcionan energía y no provocan molestias digestivas. Las frutas y vegetales son versátiles y atractivos, ya que se pueden morder, condimentar, rebanar y cocinar de formas diversas. Además de que regulan el peso corporal, las razones para comer frutas y verduras son varias, ya que son parte de un plan equilibrado de alimentación saludable.

Una limitante de este estudio, es haber considerado únicamente los alimentos contenidos en las loncheras los cuales

no reflejan del todo el consumo de otros alimentos durante el día, es posible que en casa tal vez si consuman frutas y verduras como se recomienda, pero que a la escuela lleven lo que está de moda. Esto será motivo de un análisis posterior considerando en este el peso de los niños, tiempo de observancia de televisión, entre otras variables a considerar.

CONCLUSIÓN

1.- En este estudio podemos inferir que los padres están proporcionando en las loncheras alimentos no nutritivos.
2.- Aún hace falta por mucho mayor educación nutricional, los niños no pueden elegir sus propios alimentos, porque no saben. Se requiere urgentemente educación para la salud en este rubro tan importante como lo es la alimentación en los primeros años de la vida, como una estrategia primaria para evitar o disminuir los índices de obesidad.

3.- Como médicos de primer contacto estamos obligados a orientar sobre este rubro primordial como lo es la alimentación en los primeros años de la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Hornack L; Block G, Lane S. Influence of selected environmental and personal factors on dietary behavior for chronic prevention: a review of the literature. *J Nutr Educ.* 1997; 29: 306-12.
- 2.- Reyes GU, Reyes HU, López CG, Sánchez CHN, Reyes HD, Colón CF, García GJ. Aceptación del sabor de los antiinflamatorios de presentación líquida en un grupo de adolescentes. *Bol Clin Hosp Inf Edo. Son* 2009; 26(1): 3-7.
- 3.- Boutelle KN, Birnbaum AS, Lyte LA, Murray DM, Story M. Associations between perceived family meal environment and parent intake of fruit , vegetables, and fat. *J Nutr Educ Behav.* 2003; 35: 24-9.
- 4.- Hursti UKK. Factors influencing children's food choice. *Ann Med.* 1999; 31: 306-12.
- 5.- Nicklas TA, Baranowski T, Baranowski J, Cullen K, Rittenberry L, Olvera N. Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice, and vegetable consumption. *Nutr Rev.* 2001; 59: 224-35.
- 6.- Cullen KW, Rittenberry L, Olvera N, Baranowski T. Environmental influences on children's diet: results from focus groups with African-, Euro-, Mexican-American children and parents. *J Nutr Educ.* 2000; 15: 581-90.
- 7.- Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Camargo CA. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med.* 2000; 9: 235-40.
- 8.- Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M, Croll J, Pery C. Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2003; 103: 317-22.
- 9.- Boutelle KN, Birnbaum AS, Lyte LA, Murray DM, Story M. Associations between perceived family meal environment and parent intake of fruit , vegetables, and fat. *J Nutr Educ Behav.* 2003; 35: 24-9.
- 10.- Tibbs T, Haire-Joshu D, Schechtman KB, Brownson RC, Nanney MS, et al. The relationship between parental modeling, eating patterns, and dietary intake among African-American parents. *J Am Diet Assoc.* 2001; 101: 535-41.
- 11.- Nicklas TA, O'Neil CE, Berenson GS. Nutrient contribution of breakfast, secular trends, and the role of ready-to-eat cereals: a review of data from the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr.* 1998; 67: 757S-763S.
- 12.- Pollitt E. Does breakfast make a difference in school? *J Am Diet Assoc.* 1995; 95: 1134-9.
- 13.- Tibbs T, Haire-Joshu D, Schechtman KB, Brownson RC, Nanney MS, et al. The relationship between parental modeling, eating patterns, and dietary intake among African-American parents. *J Am Diet Assoc.* 2001; 101: 535-41.
- 14.- Birch LL, Marlin DW. I don't like it; I never tried it: effects of exposure on two-year old children's food preferences. *Appetite.* 1982; 3: 353-60.
- 15.- Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud OMS 57a. Asamblea Mundial de la salud, WHA57.17. mayo de 2004.

- 16.- Vereecken CA, Todd J, Roberts C, Mulvihill C, Maes L. Television viewing behavior and associations with food habits in different countries. *Public Health Nutr.* 2006;9:244-50.
- 17.- Hurtado VJ, Sotelo-CN, Avilés-RM, Peñuelas-BC. Carta al editor. Aumenta la obesidad en escolares que acuden a la consulta ambulatoria del Hospital Infantil del Estado de Sonora. *Salud Pública Méx* 2005; Vol. 47(4): 257-60.
- 18.- Taveras EM, Sandora TJ, Shih MC, RossDegnan D, Goldman DA, Gillman MW. The association of television and video viewing with fast food intake by preschool-age children. *Obesity (Silver Spring)*. 2006; 14: 203-41.
- 19.- Sherry B. Food behaviors and other strategies to prevent and treat pediatric overweight. *Int J Obes* 2005; 29: S116-26.
- 20.- Nicklas T, Bao W, Berenson G. Nutrient contrib. in 10-year-old children: Home versus school. *School Food Serv Res*. 1993; 17: 125-32.
- 21.- Nicklas TA, Farris RP, Myers L, Berenson GS. Dietary fiber intake of children and young adults: The Bogalusa Hart Study. *J Am Diet Assoc.* 1995; 95: 209-14.
- 22.- Krebs-Smith SM et al: Fruit and vegetable intakes of children and adolescents in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1996; 150: 81-6.
- 23.- Shields M. Overweight and obesity among children and youth. *Health Rep.* 2006; 17: 27-42.
- 24.- Kirby S, Baranowski T, Reynolds K, Taylor G, Binkley D. Children's fruit and vegetable intake: socioeconomic, adult child, regional, and urban-rural Influences. *J Nutr Educ.* 1995; 27: 261-71.
- 25.- Muñoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Berbash R, Cleveland LE. Food intakes of U.S. children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics.* 1997; 100: 322-9.
- 26.- Shields M. Overweight and obesity among children and youth Rep. 2006; 17: 27-42.
- 27.- Neumark SD, Story M, Hannan PJ, Croll J. Overweight status and eating patterns among adolescents: where do youths stand in comparison with the healthy people 2010 objectives? *Am J Public Health.* 2002; 92: 844-51.
- 28.- Flores S, Martínez H. Prácticas de alimentación, estado de nutrición y cuidados a la salud en niños menores de 2 años en México. Atendidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social. México, 2004: 124.
- 29.- Brekke HK, Van Odijk J. Predictors and dietary consequences of frequent intake of high-sugar, low nutrient foods in year-old children participating in the ABIS study. *Br J Nutr.* 2007; 97: 176-81.
- 30.- Overby NC, Lillegaard IT, Johansson L, Andersen LF. High intake of added sugar among Norwegian children and adolescents. *Public Health Nutri.* 2004; 7: 285-93.
- 31.- Informe sobre la salud en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana. OMS. 2002.
- 32.- Matheson DM, Killen JD, Wang Y, Varady A, Robinson TN. Children's food consumption during television viewing. *Am J Clin Nutr.* 2004; 79: 1088-94.
- 33.- Reyes GU, Sánchez CHNP, Reyes HU, Reyes HD, Carbajal RL. La televisión y los niños: II Obesidad. *Bol Clin Hosp Inf Edo. Son* 2006; 23: 25.30.
- 34.- Reyes GU, Carbajal RL, Torres RS, Reyes GS, Agustín VM, García F, Sánchez CHNP. Exposición de los niños a los anuncios de la televisión Archiv. Invest. Ped. Méx. 1998; 1: 9-14.
- 35.- Avila A, Shamah T, Chávez A. Encuesta urbana de alimentación y nutrición en la zona metropolitana de la ciudad de México. 2002. México, DF. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición de Salud Pública, 2003.
- 36.- Potter JD, Finnegan JR, Guinard J-X, et al. 5 A Day for better Health program evaluation report, NIH publication No. 01-4904. National institute of Health, National Cancer Institute: Bethesda MD, 2000.
- 37.- Healthy People 2010. in With understanding and improving health and objectives for improving health. Conference Edition in Two Volumes, US Dept of Health and Human Services, Washington, DC 2000. Available at: www.health.gov/healthypeople. Accessed november 4, 2003.