

Consumo de alimentos ricos en azúcar-sal en niños de Las Arenas (Getxo, Bizkaia) por grupos de edad

(Consumption of foods rich in sugar-salt in children from Las Arenas (Getxo, Bizkaia), by age group)

Zamacona, Naiara; Rocandio, Ana M^a; Municio, Marian; Ansótegui, Laura; Martínez de la Pera, Concha; Arroyo, Marta
Univ. del País Vasco/Euskal Herriko Unib. Fac. de Farmacia.
P^o de la Universidad, 7. 01006 Vitoria-Gasteiz

Recep.: 13.05.2010

Acep.: 01.08.2011

BIBLID [1137-439X (2011), 34; 311-321]

El aumento del consumo de grasas y carbohidratos, así como dulces, refrescos, productos industriales y snacks, junto con la disminución de la ingesta de alimentos saludables, y el sedentarismo en los niños, influyen en su salud. Hay que prestar especial atención a alimentos que forman parte del estilo de vida actual: "snack", dulces, bollería o picoteo entre comidas por sus importantes repercusiones.

Palabras Clave: Snacks. Refrescos. Niños. Nutrición. Salud. Hábitos.

Hurrek gantza eta karbohidratoak gero eta gehiago kontsumitzeak, goxoki, freskagarri, produktu industrial eta snack-ekin batera, elikagai osasuntsu gutxiago hartzeak eta sedentariismoak eragiten diote haien osasunari. Arreta berezia jarri behar zaie egungo bizitza eraren osagai diren elikagaiei: "snack"-ak, goxokiak, opilak edo otorduen arteko mokadu jatea, dakartzaten ondorio garrantzitsuengatik.

Giltza-Hitzak: Snack-ak. Freskagarriak. Haurrak. Nutrizioa. Osasuna. Ohiturak.

L'augmentation de la consommation de matières grasses et d'hydrates de carbone, ainsi que de sucreries, rafraîchissements, produits industriels et snacks, avec la diminution de l'ingestion d'aliments sains, et le sédentarisme chez les enfants, agit sur leur santé. Il faut accorder une attention particulière aux aliments qui font partie du style de vie actuel: "snack", sucreries, pâtisserie ou grignotage entre les repas pour leurs importantes répercussions.

Mots-Clés : Snacks. Rafraîchissements. Enfants. Nutrition. Santé. Habitudes.

1. INTRODUCCIÓN

La buena nutrición es fundamental durante el transcurso de toda la vida, especialmente durante los primeros años, ya que estos son los más importantes para el adecuado desarrollo físico y mental de los individuos. Durante las últimas décadas, las sociedades occidentales han alcanzado un nivel de abundancia en la provisión de alimentos que ha tenido su reflejo en la salud general de la población.

La alimentación en la infancia presenta gran importancia a nivel biológico y cultural; relacionada por un lado con el crecimiento y el desarrollo biológico y por otro lado, con la conformación y el afianzamiento de creencias y prácticas cotidianas según las influencias sociales de la familia, amigos, colegio y medios de comunicación (1).

Desde el punto de vista de la cultura, el acto de alimentarse está cargado de significados y emociones que se encuentran ligados a circunstancias y acontecimientos que nada tienen que ver con la pura necesidad biológica (2). El comer es una práctica cotidiana del ser humano que se moldea de acuerdo al entorno social, cultural, político y económico en el cual las personas se desenvuelven, marcando pautas en la vida de estas. Tanto el tipo y la cantidad de los alimentos que ingieren los niños/as y adolescentes como las situaciones que se dan alrededor de la comida, las motivaciones y las aversiones se desarrollan en un contexto sociocultural (1).

La familia constituye la mayor influencia sobre las prácticas alimentarias de los adolescentes, niños y niñas (3). Las preferencias alimentarias que se desarrollan en la infancia son en su mayor parte adquiridas y aprendidas (4). Los niños y niñas se acostumbran a los sabores y preparaciones que consumen habitualmente en casa y que ven consumir a sus familiares. Otros aspectos a destacar en el ámbito familiar son las normas que se establecen en la familia en relación con la alimentación, la forma de educar a los hijos, el tipo y variedad de alimentos que encuentran a su alcance o que se ofrecen a los pequeños en las comidas o entre horas (5).

La familia afecta a los patrones alimentarios de los niños/as y adolescentes hasta la vida adulta; esto se realiza mediante dos vías: la de proveer los alimentos durante muchos años, con la selección de los mismos y la de influir en las actitudes alimentarias, preferencias y valores, que determinarán los hábitos alimentarios en el transcurso de la vida (1).

En Europa la obesidad infantil y la inactividad física están aumentando drásticamente. Los niños de bajo nivel socioeconómico y/o niños de origen inmigrante se encuentran especialmente en riesgo. En general, la eficacia de los programas escolares en los resultados relacionados con la salud ha sido decepcionante (6).

El ambiente escolar puede tener un gran impacto en las prácticas alimentarias de la infancia y en su calidad de la dieta, ya que los niños/as pasan en

los centros escolares gran parte del tiempo, socializándose y aprendiendo de profesores/as y de sus pares (7). Finalmente, los medios de comunicación son reconocidos como un efectivo instrumento de venta de productos alimenticios, influyendo en las preferencias y en las decisiones de consumo de los niños/as y adolescentes (8). Por ello, hay que prestar especial atención a los alimentos que forman parte de su estilo de vida, como el consumo de *snacks*, dulces y bollería o el picoteo entre comidas.

Como estrategia de marketing se diseñan productos atractivos para los niños que a su vez se presentan con una imagen “nutritiva” para que los padres y madres sientan que están entregando algo más que una golosina a sus hijos/as (9).

La sociedad en general fomenta una actitud que privilegia el placer y el consumo de alimentos y bebidas en la edad adulta, y de golosinas en la infancia. Esto ha llevado a su descontextualización, pasando de ser un alimento consumido en ocasiones o lugares especiales, a un alimento de consumo habitual o diario (10). Se puede decir que en los individuos, en especial en los niños/as, enfrentados a la decisión de elegir entre la variada oferta de golosinas y otros alimentos sanos y nutritivos priman las percepciones sensoriales y en particular el placer.

La alta palatabilidad de las golosinas, los colores intensos, así como el bajo coste son las características más importantes para su elección (10). La percepción del sabor dulce inaugura el sentido del gusto en todo recién nacido, y con el tiempo pasa a asociarse reiterativamente a conceptos de recompensa y placer (11).

Desde la aproximación biológica, la alimentación es un proceso voluntario complejo conformado por un conjunto de acciones mediante las cuales se le proporcionan alimentos al organismo; como consecuencia de la alimentación está la nutrición, que consiste en un proceso involuntario mediante el cual los alimentos ingeridos se transforman y se asimilan, es decir, se incorporan al organismo de los seres vivos. Ambos procesos se complementan entre sí y tienen como objetivo proveer de la energía, el agua y los nutrientes necesarios al organismo para el desarrollo de las funciones básicas y el mantenimiento de la salud.

Las prácticas inadecuadas en la alimentación de los adolescentes, etapa intrínsecamente difícil, pueden convertirse en factores de riesgo, contribuyendo a la aparición de alteraciones que van desde el sobrepeso y la obesidad a trastornos como la anorexia nerviosa y la bulimia, el aumento de los niveles de colesterol o la hipertensión arterial. El sobrepeso y la obesidad en la adolescencia constituyen un problema de salud pública debido a su alta incidencia (12).

El aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingesta de frutas, vegetales y pescado, así como de la actividad física programada, que disminuye en esta etapa, junto el incremento del

tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria, como ver la televisión o trabajar en el ordenador personal, y en algunos casos, la falta de ejercicio físico en un porcentaje no desdeñable, han influido en el desarrollo de este problema de salud a nivel mundial (13).

La preocupación y adecuación por una dieta equilibrada, la sensibilidad para interiorizar prácticas saludables, la realización de deporte, junto con el rigor en el control alimentario en estos primeros años de vida son, todos ellos, aspectos muy importantes ya que hábitos poco saludables podrían prolongarse hasta la edad adulta (14). Es importante esforzarse tan pronto como sea posible en adquirir hábitos saludables mediante una dieta de alta calidad y con niveles óptimos de alimentos y nutrientes que ayuden a mantener un estado saludable.

Por todo ello, nos propusimos analizar el consumo de alimentos no “deseables” (ricos en azúcar o sal) en un grupo de niños y niñas de Las Arenas - Getxo (Vizcaya) por grupos de edad.

2. SUJETOS Y MÉTODOS

2.1. Sujetos

El estudio se ha realizado en una muestra de 143 niños/as de Las Arenas - Getxo (Vizcaya), siendo 79 los chicos y 64 las chicas. La edad de los sujetos se encontraba en un rango de 2 a 14 años.

2.2. Métodos

Se trata de un estudio transversal y descriptivo, realizado durante el mes de Junio de 2009. La selección fue aleatoria y se realizó en consultas de Pediatría en Las Arenas - Getxo. La muestra original fue de 258 niños de los cuales, tras la aplicación de los criterios de exclusión, la muestra pasó a ser de 143.

La valoración del estado nutricional se realizó mediante medidas de la talla y el peso (tallímetro y peso de la marca Seca, con una precisión de ± 1 cm y ± 100 g). A partir de estas medidas se estimó el Índice de Masa Corporal (IMC) expresado en (kg/m^2) y con este índice se clasificó a la muestra en bajo-peso, normo-peso, sobrepeso u obesidad, utilizando las curvas de crecimiento de la Fundación Faustino Orbeago Eizaguirre (2004). Los puntos de corte para clasificar el estado nutricional fueron los siguientes: bajo-peso (percentil del IMC <3); normo-peso (percentil del IMC $\geq 3 - 85$); sobrepeso (percentil del IMC $>85-95$); obesidad (percentil del IMC >95).

Para estimar el consumo de alimentos de los participantes se aplicó el método de recogida de datos por el propio sujeto o familiar directo, con

periodicidad diaria y durante una semana. El consumo fue valorado mediante la información recogida por cada niño/a. Debido a la gran diferencia existente para la ración en los diferentes intervalos de edad, se estimó el promedio diario de consumo de los alimentos en gramos \pm el error estándar de la media (EEM). La muestra se dividió en 4 grupos de edad utilizando los siguientes puntos de corte: niños entre 2 y 5 años y niñas de entre 2 y 5 años; niños entre 6 y 14 años y niñas entre 6 y 14 años.

Los alimentos seleccionados fueron divididos en tres tipos: 1) ricos en azúcares simples (caramelos, gominolas, chicles y refrescos); 2) ricos en azúcares simples y en grasas (bollería industrial, galletas, donuts, palmeras, croissant, chocolate y helados, etc.); y 3) ricos en sal y grasas como son los *snacks* (gusanitos, patatas fritas chips, doritos, yumpers) y la “comida rápida” (pizzas, hamburguesas, etc.).

2.3. Análisis estadístico

Para realizar el tratamiento estadístico del estudio se realizaron diversas pruebas con el programa informático PAWS Statistics 18. Entre las pruebas realizadas se encuentra el análisis de normalidad para la muestra, análisis de frecuencias de consumo de grupos de alimentos, análisis de comparación de medias y correlaciones entre las variables. Se consideró que la diferencia era significativa cuando los valores de p eran inferiores a 0,05.

3. RESULTADOS

Del total de la muestra, el 55,24% eran niños y el 44,75% niñas. Por edades, el 40,9% se encontraba entre los 2 y 5 años y el 51,0% entre los 6 y 14 años. En la tabla 1 se muestran los datos de IMC por grupos de edad y género. Según estos datos el 7% de los sujetos tenían un percentil de IMC >95 ($n = 10$) y el 7 % presentaban un percentil >85 ($n = 10$).

Tabla 1. Datos del IMC (kg/m^2) por edad y género

	N	Media \pm EEM	Rango
Niños			
2-5 años	38	16,7 \pm 0,3	13,7 - 21,5
6-14 años	41	17,5 \pm 0,4	13,4 - 23,5
Niñas			
2-5 años	32	16,9 \pm 0,3	14,0 - 20,3
6-14 años	32	17,1 \pm 0,4	14,3 - 25,7

IMC, índice de masa corporal; EEM, error estándar de la media

En la tabla 2 se describen los valores medios consumidos por tipos de alimentos en la muestra total. En la tabla 3, se muestra la distribución de las medias de consumo de estos grupos de alimentos en los diferentes grupos de edad y género.

Tabla 2. Consumo de los diferentes tipos de alimentos (g/semana)

Tipo de alimento	N	Media ± EEM
1	142	88,4 ± 13,1
2	141	127,2 ± 10,0
3	142	52,0 ± 6,4

Alimentos Tipo 1: dulces, refrescos, chicles, etc.; Tipo 2: bollería, chocolate, chocolatinas, helado, etc.; Tipo 3: "snack" y comida rápida. EEM, error estándar de la media

Tabla 3. Consumo de los diferentes tipos de alimentos (g/semana) por edad y género

Edad (años)	Tipo 1 (Media ± EEM)	Tipo 2 (Media ± EEM)	Tipo 3 (Media ± EEM)
	niños (n=78) niñas (n=64)	niños (n=77) niñas (n=64)	niños (n=78) niñas (n=64)
2-5	(60,8±19,4) (61,4±22,7)	(120,2±16,8) (102,8±16,6)	(54,1±10,7) (38,9±9,9)
6-14	(103,0±26,7) (128,6±33,8)	(135,8±18,8) (148,7±26,9)	(41,2±8,6)* (76,6±20,4)

$p < 0,05$, diferencias por género; Alimentos Tipo 1: dulces, refrescos, chicles, etc.; Tipo 2: bollería, chocolate, chocolatinas, helado, etc.; Tipo 3: "snack" y comida rápida. EEM, error estándar de la media

La distribución del consumo de alimentos a lo largo del día, como media del consumo semanal se muestra en las tablas 4, 5 y 6. En cuanto a la relación de los diferentes tipos de alimentos, las correlaciones se muestran en la tabla 7.

Tabla 4. Distribución del consumo (g/semana) de alimentos Tipo 1 (ricos en azúcares simples) por comidas a lo largo del día

	Dulces (Media ± EEM)	Refrescos (Media ± EEM)	Chicles (Media ± EEM)
Desayuno	1,0±0,4	0,0±0,0	0,0±0,0
Almuerzo	2,8±0,7	5,3±3,0	0,1±0,1
Comida	2,3±0,6	12,3±5,2	0,0±0,0
Merienda	3,4±0,7	19,4±6,2	0,0±0,0
Cena	0,3±0,2	5,3±3,0	0,4±0,0
Entre horas	16,5±3,1	19,4±6,6	0,6±0,1

EEM, error estándar de la media

Tabla 5. Distribución del consumo (g/semana) alimentos Tipo 2 (ricos en azúcares simples y grasas) por comidas a lo largo del día

	Bollería (Media ± EEM)	Chocolate (Media ± EEM)	Chocolatina (Media ± EEM)	Helado (Media ± EEM)
Desayuno	14,3±3,7	2,5±1,0	0,0±0,0	0,0±0,0
Almuerzo	7,0±2,5	1,1±0,4	2,1±1,6	1,4±1,4
Comida	0,9±0,5	0,1±0,1	0,3±0,3	12,7±3,0
Merienda	16,2±2,3	22,3±2,6	4,9±2,3	13,4±3,2
Cena	4,4±1,2	1,7±1,3	0,0±0,0	2,8±1,4
Entre horas	4,8±1,2	3,4±0,8	5,5±2,5	4,9±2,5

EEM, error estándar de la media

Tabla 6. Distribución del consumo (g/semana) de alimentos Tipo 3 (ricos en sales y grasas) por comidas a lo largo del día

	Snack (Media ± EEM)	“Comida rápida” (Media ± EEM)
Desayuno	0,0±0,4	0,0±0,0
Almuerzo	6,1±1,3	0,0±0,0
Comida	0,9±0,5	0,4±1,0
Merienda	6,3±1,3	0,7±0,7
Cena	1,9±0,7	14,8±3,9

EEM, error estándar de la media

Tabla 7. Correlación entre el consumo de los diferentes tipos de alimentos

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Tipo 1	–	0,270**	0,325**
Tipo 2	0,270**	–	0,362**
Tipo 3	0,325**	0,362**	–

** $p < 0,01$. Tipo 1: azúcares simples. Tipo 2: azúcares simples y grasas. Tipo 3: sales y grasas

En relación al consumo de *snacks*, se encontraron diferencias significativas entre las niñas de 6 a 14 años y los niños de su misma, siendo el consumo mayor por parte de las niñas ($p=0,04$). En el grupo de los niños, se observó un aumento en el consumo de alimentos Tipo 1 (caramelos, chicles y refrescos) con la edad, encontrándose una diferencia significativa entre los rangos de edad estudiados ($p=0,02$). En el grupo de los niños también se registró un aumento con la edad en el consumo de alimentos del Tipo 2 (bollería, chocolate, etc.) y una disminución en el consumo de *snacks*. Se observó también un aumento significativo con la edad en el consumo de alimentos Tipo 1 en el grupo de las niñas ($p=0,001$).

4. DISCUSIÓN

De acuerdo con otros estudios, España es uno de los países europeos con mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes (14). En el presente estudio, la prevalencia de sobrepeso es del 7% (4% en niños y 6% en niñas) y la prevalencia de obesidad del 7% (3% en niños y 7% en niñas), siendo el porcentaje de niños/as con sobrepeso u obesidad inferior al hallado en otros estudios como en el enKid, donde el sobrepeso y obesidad suponen el 26,3%. (15,6% en niños y 12,0% en niñas) (15) y en el estudio AVENA en el que se observó sobrepeso en el 25,69% y 19,13% y una prevalencia de obesidad del 5,68% y 3,08% para niños y niñas, respectivamente (12). La menor incidencia de sobrepeso/obesidad en la presente muestra puede deberse a la preocupación de los padres por mantener a sus hijos en un peso corporal adecuado y por la realización de ejercicio físico de forma regular (16).

En los resultados del presente estudio se observa que se consume una gran cantidad de alimentos poco recomendables desde el punto de vista nutricional, concretamente alimentos ricos en azúcares, grasas y sal, cuyo consumo aumenta con la edad. Al igual que otros estudios, estos alimentos se consumen en distintos momentos del día: en las comidas principales o entre horas (17).

Entre los tipos de alimentos estudiados, los más consumidos en todos los grupos de edad son la bollería, tartas, chocolates, etc. En otros estudios las ingestas contenían elevadas cantidades de dulces y azúcares (18). Estos alimentos son ricos en grasas y azúcares, de gran aceptación, pero escaso valor nutricional (19), suelen tener un elevado valor energético y/o excesivo contenido en sodio, azúcar y grasa. También los refrescos y otras bebidas no alcohólicas representan otra forma frecuente de comida no recomendable que modifica el patrón alimentario. Estas bebidas, que suelen ocupar el lugar de la leche y agua, afectan a la calidad de la dieta y contienen azúcares fermentables que contribuyen al desarrollo de la obesidad y de caries dental (20). Muchas de ellas tienen también cafeína que en altas cantidades puede tener efectos negativos sobre el sistema nervioso.

Los productos cuyo consumidor diana son los niños, se caracterizan por un precio económico y en ocasiones se asocian a un comportamiento de compra impulsivo. La competencia en el mercado de las golosinas es fuerte; no solo existe una competencia entre las empresas que desarrollan un mismo tipo de producto, sino que también existe competencia entre distintos productos: las bebidas con los helados, los chocolates con los productos bañados y rellenos con chocolate, etc. Las grandes compañías desarrollan campañas de marketing a través de los medios de comunicación (9), en los colegios, y lugares de recreo como playas y piscinas.

En el presente estudio, la comparación del consumo de los 3 tipos de alimentos estudiados por edades y género, indican un consumo similar entre niños y niñas de 2 a 5 años. Las niñas de 6 a 14 años son las que más alimentos de los 3 tipos consumían. Sin embargo, según una investigación

realizada en Madrid a niños y adolescentes sobre consumo de nutrientes y alimentos se detectó que los chicos consumían mayores cantidades de dulces que las chicas (21, 22).

La distribución del consumo de los alimentos estudiados depende del momento del día. Así por ejemplo, los dulces, refrescos y chicles (ricos en azúcares simples) se consumían sobretodo entre horas, es decir, fuera de las comidas principales. En el presente estudio, se comprobó que los refrescos se tomaban en gran cantidad, también en la merienda. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los datos se recogieron en una estación del año calurosa y según los autores de otros estudios, la alimentación de los escolares depende entre otros factores de la estación del año, además de la clase social y la educación de los progenitores (18).

La bollería (bollos de mantequilla, palmeras, donuts, etc.) se consumía sobretodo en el desayuno. El desayuno es una comida principal de gran importancia en la infancia y adolescencia, por lo que hay que prestar especial atención al consumo de este tipo de alimentos. El chocolate y el helado, sin embargo, se tomaban en la merienda y las chokolatinas entre horas. Como se ha explicado anteriormente, cuando se recogieron los datos hacía calor, por lo que el consumo de helado fue elevado al igual que el de refrescos. Es importante remarcar que desde los años 80 se vienen realizando campañas de educación nutricional en los escolares, con el objetivo de disminuir la ingesta de estos alimentos (23, 24).

En cuanto a los *snacks*, estos alimentos se consumían en forma de aperitivo por lo que su consumo se producía durante todo el día fuera de las comidas principales, en fiestas de cumpleaños, por las tardes, etc. Este tipo de alimentos está dirigido a este colectivo de la población, por lo que hay que tener especial cuidado en la frecuencia de su consumo (4). Por otro lado, la "comida rápida" rica en grasas saturadas y sal (hamburguesas, pizzas, precocinados, etc.) se consume normalmente como sustituto de comidas principales. En este trabajo, el consumo de "comida rápida" se realizó principalmente en la cena.

Las asociaciones entre los diferentes tipos de alimentos analizados mostraron correlaciones positivas significativas, por lo que se concluye que existe un consumo asociado de dulces, bollería, *snacks* y "comida rápida", que no puede ser achacado al azar. De tal forma que sería recomendable evaluar el consumo de todos estos alimentos en el estudio de la adecuación a las recomendaciones de la dieta en general (24).

5. CONCLUSIONES

Los niños/as estudiados presentaban un elevado consumo de alimentos ricos en azúcar o sal, así como diferencias significativas en el consumo de dichos productos según grupos de edad. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se recomienda limitar o reducir el consumo de estos alimentos,

sustituyéndolos por otros más saludables. En este sentido las estrategias de educación nutricional pueden resultar útiles para modificar los hábitos dietéticos erróneos y fomentar una alimentación adecuada.

6. BIBLIOGRAFÍA

- (1) OSORIO, O.; DEL PILAR M. C. *Panorama de prácticas de alimentación de adolescentes escolarizados*. Av. Enferm. 2009, XXVII (2): 43-56.
- (2) CONTRERAS J. *Alimentación y cultura. Necesidades, gustos y costumbres*. México: Alfaomega - Universitat de Barcelona, 2002.
- (3) WARWICK, J.; McLLVEEN, H.; STREGNELL C. *Food choices of 9-17 years old in Northern Ireland*. Nutrition and Food Science. 1999, 99(5); 229-37.
- (4) WARREN, J. M.; HENRY, C. J. K.; LIGHTTOWLEY, H. J.; BRADSHAW, S. M.; PERWEIZ, S. *Evaluation of a pilot school programme aimed at the prevention of obesity in children*. Health Promot Int. 2003 (18); 287-96.
- (5) BIRCH, L.; FISHER, J. *Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents*. PEDIATRICS. Vol. 101, No. 3, Supplement March 1998; pp. 539-549.
- (6) NIEDERER, Me; KRIEMLER, S.; ZAHNER, L ; et al. *Influencia de una intervención de estilo de vida en niños en edad preescolar en los parámetros fisiológicos y psicológicos (Ballabeina): diseño de estudio de un ensayo controlado aleatorizado*. BMC Public Health. 2009, 31 de marzo; 9: 94.
- (7) STORY, M.; NEYMARK-SZTAINER, D.; FRENCH S. *Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours*. Journal of the American Dietetic Association. 2002.
- (8) HAMMOND, K. M.; WYLLIE, A.; CASWELLI, S. *The extent and nature of televised food advertising to New Zealand children and adolescents*. Australian and New Zealand Journal of Public Health. 1999 (23); 49-55.
- (9) MATTHEWS, A. E. *La infancia y la obesidad: un proyecto paneuropeo examinar el papel de la publicidad de alimentos*. Eur J Salud Pública. 2008 Feb, 18(1): 7-11.
- (10) BUSDIECKER, S.; CASTILLO, C.; SALAS, I. *Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica*. Rev. Chil. Pediatr. v.71, n.1. Santiago. Enero 2000.
- (11) KOZLOWSKA-WOJCIEDHOWSKA, M.; MAKAREWICZ-WUJEC, M. *Nutritional behavior of pre-school children*. Rocznik Państw Zakł Hig. 2005, 56 (2); 165-9.
- (12) MORENO, L. A.; RODRÍGUEZ, G.; FLETA, J.; BUENO-LOZANO, M.; LÁZARO, A.; BUENO, G. *Trends of dietary habits in adolescents*. Crit Rev Food Sci Nutr. 2010 Feb, 50 (2); 106-12.
- (13) ARANCETA, J.; CONTRERAS, J.; GONZÁLEZ, M.; et al. Colección Estudios Sociales nº 24. Obra Social La Caixa, 2008.
- (14) MORALES, A.; JÓDAR, L.; SANTOJA, F. J.; VILLANUEVA, R. J.; RUBIO, C. *Factores de riesgo para la obesidad infantil en niños de 6 a 8 años de la Comunidad Valenciana*. Rev Esp Obes. 2007, 5 (6); 382-387.
- (15) SERRA-MAJEM; et al. *Actividad física y salud: Estudio enkid: volumen 6*. Barcelona: Masson, 2006.

- (16) PENA BLANCO, G.; FERNÁNDEZ-CEHUEL NAVAJAS, M. N.; VILLANUEVA TAMAYO, E. y cols. *Food habits in the school population from rural areas*. Aten Primaria. 18 (8). Nov, 1996; 452-456.
- (17) ANSOTEGI, L.; ARROYO, M.; ROCANDIO, A. M.; *Nutrición, alimentación y salud: confluencias antropológicas*. Donostia: Eusko Ikaskuntza, 2002.
- (18) GRONOWSKA-SENGER, A.; DRYWIEN, M.; HAMULKA, J. *Evaluation of food consumption and nutritional status of children at preschool and school age based on the literature in 1980-1985*. Rocznik Państw Zakł Hig. 49 (3). 1998; 377-83.
- (19) DREWNOWSKI, A. *The Nutrient Rich Foods Index helps to identify healthy, affordable foods*. Am J Clin Nutr. 2010 Apr, 91 (4); 1095S-1101S.
- (20) STECKSÉN-BLICKS, C., HOLGERSON, P. L.; TWETMAN, S. *Caries perfiles de riesgo en niños de dos años desde el norte de Suecia*. Salud Oral Dent Anterior. 2007, 5 (3); 215-21.
- (21) VÁZQUEZ, C.; DE COS, A. I.; MARTÍNEZ, P. y cols. *Nutrient and food consumption by ages and gender in school children from the community of Madrid (Caenpe)*. Rev. Clin. Esp. 196 (8). Aug, 1996; 501-8.
- (22) VÁZQUEZ, C.; DE COS, A. I.; MARTÍNEZ, P.; JAUNSOLO, M. A.; ROMÁN, E.; GÓMEZ, C.; LÓPEZ, T.; HERNÁNDEZ, I.; SEIJAS, V.; RAMOS, V.; et al. *Food Consumption and the nutritional status of schoolchildren of the Community of Madrid (CAENPE): general methodology and overall food consumption*. Nutrición Hospitalaria. 10 (1). Ene-Feb, 1995; 40-8.
- (23) KELLER, D.; BUTTNER, M.; ACKERMANN-LIEBRICH, U.; BACHLIN, A.; MUHLEMANN, R.; RITZEL, G. *Factors influencing dental caries in school children in a city with fluoridated water*. Soz Präventivmed. 23, (4). Sep, 1980; 173-4.
- (24) NEW HOFFMANS, M. D.; OBERMANN-DE BOER, G. L.; FLORACK, E. I.; VAN KAMPEN-DONKER, M.; KROMHOUT, D. *Energy, nutrient and food intake during infancy and early childhood. The Leiden Preschool Children Study*. Hum. Nutr. Appl. Nutr. 40 (6). Dec, 1986.