



# Frecuencia de consumo de alimentos en los adolescentes escolarizados de Cantabria. Comparación con el documento de consenso Guías Alimentarias para la población española

P.M. de Rufino<sup>1</sup> / P. Muñoz<sup>2</sup> / E. Gómez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Educación Secundaria «Cantabria». Santander. Ministerio de Educación y Cultura.

<sup>2</sup>Gerencia de Atención Primaria del Sector Santander-Laredo. INSALUD de Cantabria.

<sup>3</sup>Área de Antropología Social. Universidad de Cantabria.

*Correspondencia:* Pedro M. de Rufino Rivas. Urbanización Peña Verde, 44. 39011 Santander. Cantabria

*Recibido:* 2 de septiembre de 1998

*Aceptado:* 22 de junio de 1999

**(Frequency of food intake by adolescent schoolchildren in Cantabria, Spain. Comparison with the consensus document: Food Guidelines for the Spanish population)**

## Resumen

*Objetivo:* Analizar los patrones de consumo alimentario de los adolescentes escolarizados en Cantabria, y comparar los resultados con las recomendaciones alimentarias españolas para esta población.

*Métodos:* Se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario que incluía 53 alimentos, clasificados en 15 grupos. Este cuestionario fue cumplimentado por un total de 1.205 adolescentes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 14 y 18 años, escolarizados en 18 centros de enseñanza secundaria de Cantabria.

*Resultados:* La leche, el pan, la fruta y las verduras y hortalizas son los alimentos que en mayor proporción se ingieren con la frecuencia de consumo recomendada. Sin embargo, el pescado, la carne, los huevos, los derivados lácteos y las legumbres, son los alimentos que en menor medida se consumen adecuadamente. Las bebidas alcohólicas se ingieren con una elevada frecuencia, siendo la cerveza la más consumida. Además, los licores son consumidos con una frecuencia superior al vino. El consumo de bebidas alcohólicas (cerveza, vino y licores), aumenta significativamente con la edad de los encuestados y es más elevado en los varones que en las mujeres.

*Conclusiones:* Los adolescentes escolarizados de Cantabria mantienen un patrón de consumo de alimentos que, en términos generales, no concuerda con las recomendaciones alimentarias españolas para este grupo de población. Es necesario desarrollar estrategias educativas y de intervención con el objetivo de modificar este inadecuado consumo alimentario.

**Palabras clave:** Consumo de alimentos. Adolescentes escolarizados. Guías alimentarias.

## Summary

*Objective:* To analyze food consumption patterns among schoolchildren in Cantabria and to compare results obtained with Spanish food guidelines for this population group.

*Methods:* A food frequency questionnaire was the chosen method, with some 53 food types divided into 15 groups. A total of 1,205 teenagers of both sexes aged between 14 and 18 attending 18 secondary schools in Cantabria completed the questionnaire.

*Results:* Milk, bread, fruit, greens and vegetables are the foodstuffs mostly consumed at the recommended frequencies. On the other hand, fish, meat, eggs, dairy products and pulse make up the least adequately consumed categories. Alcoholic drinks are imbibed to a high degree, with beer being the alcoholic most frequently drunk. Spirits are also drunk in larger quantities than wine. Alcohol consumption (beer, wines and spirits) increases significantly with age, being higher among males than females.

*Conclusions:* Cantabrian schoolchildren follow a food consumption pattern which, generally speaking, does not tally with Spanish food recommendations for their age group. Educational and interventional strategies need to be developed with the aim of modifying such inappropriate food consumption.

## Introducción

**D**entro de los profundos cambios biopsicosociales que se producen en la adolescencia, algunos de ellos tienen una estrecha relación con sus prácticas alimentarias, de forma que aparece una cierta tendencia a la alteración de las mismas. Es en estas edades en las que se conforma la propia personalidad y se busca la autoidentificación, en las que se prefieren alimentos comunes a la propia generación, en un intento de diferenciarse de otras, o bien mayores o bien más jóvenes<sup>1</sup>. Además, en la búsqueda de su independencia, la influencia familiar disminuye, especialmente, en relación a su alimentación<sup>2</sup>.

Precisamente, debido al elevado crecimiento, a las elevadas necesidades de energía y nutrientes, así como a los hábitos alimentarios que suelen practicar, los adolescentes son considerados como un grupo de riesgo nutricional<sup>3,4</sup>. Entre estos cambios en los hábitos alimentarios destacan, la omisión de alguna de las principales ingestas alimentarias, en particular la del desayuno<sup>5,6,7</sup>, el frecuente consumo de tentempiés («snacks»)<sup>2,3,6,8,9,10</sup>, el inicio en el consumo de bebidas alcohólicas<sup>6,8,9,11</sup> y la elevada ingesta de bebidas refrescantes<sup>6,9,12</sup>. Estas y otras prácticas alimentarias, de igual forma habituales en el comportamiento alimentario del adolescente, conducen frecuentemente a la ingestión de dietas con bajos niveles en algunos nutrientes, particularmente en hierro<sup>12,13,14</sup> o a la realización de regímenes dietéticos sin ningún tipo de control médico que conducen a trastornos del comportamiento alimentario como son el temor a la obesidad<sup>13,15,16,17,18</sup> o la anorexia nerviosa<sup>14,19,20,21</sup>.

En un reciente estudio llevado a cabo en los Estados Unidos de Norteamérica, se pone de manifiesto como los adolescentes mantienen unos patrones de consumo alimentario que no se ajustan a las recomendaciones alimentarias americanas para esa población<sup>22</sup>. La aparición de los nuevos hábitos alimentarios en la adolescencia es explicado a partir de diferentes motivos psicológicos, sociales y socioeconómicos<sup>3,5,7,12,23,24</sup>.

Todos estos nuevos patrones y hábitos alimentarios pueden ser la base para el establecimiento del comportamiento alimentario en el individuo adulto<sup>3,25</sup>, incluso como se ha demostrado, pueden ser premonitorios de la aparición de obesidad y de trastornos cardiovasculares en la etapa adulta<sup>26</sup>. El objetivo de este estudio es analizar el patrón de consumo de alimentos de la población adolescente escolarizada de Cantabria, comparándolo con las recomendaciones alimentarias para esta población en España.

## Sujetos y métodos

La población objetivo ha sido el conjunto de los adolescentes escolarizados con edades comprendidas entre 14 y 18 años de la Comunidad Autónoma de Cantabria. La muestra fue recogida entre el alumnado que cursaba alguna de las modalidades académicas de la Enseñanza Secundaria.

El muestreo se realizó por conglomerados, empleando como unidad muestral el centro escolar, y estratificado por edad y medio geográfico de ubicación del centro. El procedimiento para elegir los centros escolares fue por el sistema de cuotas<sup>27</sup>.

Se diferenciaron dos áreas de estudio: 1) ciudad de Santander y 2) poblaciones rurales (menos de 10.000 habitantes). El estudio se realizó en 16 Institutos de Enseñanza Secundaria de carácter público (ocho estaban ubicados en la ciudad de Santander y ocho en diferentes poblaciones rurales), y dos colegios privados de Santander. En total fueron encuestados 1.205 adolescentes, de los cuales 702 asistían a los centros escolares de Santander y 493 a los centros pertenecientes a poblaciones rurales.

La recogida de datos se realizó durante los meses de Mayo, Junio y Octubre de 1995. El cuestionario fue presentado al alumnado por uno de los autores de este trabajo, o por profesores de la asignatura de Biología y Geología previamente instruidos para este cometido. El alumnado contestó a las preguntas durante una hora del tiempo escolar reservado a tal efecto.

El cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA), se elaboró a partir de un cuestionario ya existente, validado por sus autores<sup>28</sup>.

El CFCA permitió obtener una información cualitativa del consumo de alimentos. Se estructuró en torno a una lista cerrada, constituida por 53 alimentos, clasificados en 15 grupos de alimentos: lácteos, huevos, frutas, carnes, pescados, moluscos y crustáceos, legumbres, verduras y hortalizas (excepto patatas), patatas, cereales y derivados, azúcares, aceites y grasas, bebidas, varios y platos combinados; y con una sistematización de frecuencia de consumo en las siguientes unidades de tiempo: una vez al día; de dos a tres veces al día; de cuatro a cinco veces al día; más de seis veces al día; una vez a la semana; de dos a cuatro veces a la semana; de cinco a seis veces a la semana; de uno a tres veces al mes; nunca o menos de una vez al mes. El período de tiempo por el cual se le preguntaba al encuestado su frecuencia de consumo alimentario, fue del año anterior al momento de realizar la encuesta.

La descripción de la frecuencia de consumo de alimentos fue realizada en función de las recomendaciones, expresadas de manera cualitativa en número de veces que ha de ingerirse un alimento determinado semanalmente, recogidas en el «Documento de consen-

**Tabla 1. Patrón de consumo recomendado en las Guías alimentarias para el colectivo de adolescentes<sup>29</sup>**

Grupo de alimento	Frecuencia de consumo
Lácteos	Diario
Huevos	3 unidades/semana
Fruta	Diario
Carnes y derivados	3 o 4 raciones/semana
Pescados	4 o 5 raciones/semana
Legumbres	3 o 4 días/semana
Verduras y hortalizas	Diario
Cereales y derivados	Diario
Bebidas alcohólicas	No consumo

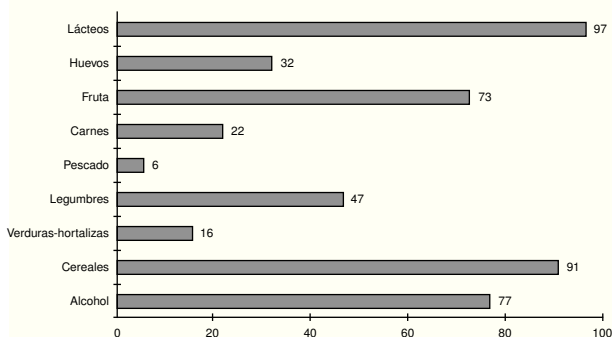
so. Guías alimentarias para la población española»<sup>29</sup>. (tabla 1). Para poder llevar a cabo esta descripción, se transformaron las categorías iniciales de frecuencia de consumo, obtenidas a partir del cuestionario, en otras que representaban la ingesta semanal habitual (número de veces a la semana).

Se generó una base de datos utilizando el programa Dbase. Posteriormente se analizaron los datos empleando el paquete estadístico SPSS v. 7.5. En todos los contrastes de hipótesis el nivel de significación se situó en el 0,05. Para comprobar la relación entre variables cualitativas se realizó el test de chi cuadrado

## Resultados

En la figura 1 se describen los porcentajes de adolescentes cuyas frecuencias de consumo alimentario son las adecuadas con relación a los valores establecidos en las guías alimentarias para los adolescentes españoles<sup>29</sup>.

**Figura.1. Porcentaje de escolares cuya frecuencia de consumo se ajusta a las recomendaciones descritas en el Documento de consenso: Guías alimentarias para la población española<sup>29</sup>.**



Es necesario señalar que en los resultados obtenidos para los grupos de las verduras y hortalizas y de las carnes, no se incluyeron en los mismos los consumos de patatas y de embutidos y fiambres, respectivamente. De igual forma, es importante destacar que en la frecuencia de consumo de lácteos, aunque prácticamente toda la población (97%) se sitúan en los valores adecuados de frecuencia de consumo, este estudio no determina si la cantidad consumida es la suficiente para alcanzar los requerimientos nutricionales idóneos.

Además de los alimentos descritos en la figura anterior, también se analizó la frecuencia de consumo de otros alimentos, que se detalla en la tabla 2.

### Lácteos

El 89,8% de la población encuestada consumía leche seis o más veces a la semana, disminuyendo este porcentaje hasta el 39,2% para los consumidores de algún derivado lácteo. Destaca que 6,0% de la población no toma nunca leche.

### Fruta fresca, verduras y hortalizas

En el consumo de fruta el 73,2% de los adolescentes manifestó consumirla seis o más veces a la semana. Sin embargo, el consumo de verduras y hortalizas es más bien semanal, destacando que el 22,0% de los jóvenes no ingería nunca algún tipo de verdura u hortaliza. Las patatas eran consumidas más de seis veces a la semana por el 47,9% de la población y entre 1 y 6 veces por el 49,2%.

### Cereales

El 87% de la población ingería pan en más de seis ocasiones a la semana, mientras que el consumo de pasta y arroz el porcentaje (41,8%) más elevado de consumo era una vez a la semana.

### Huevos

Más de la mitad (57,0%) de los encuestados consumía cuatro o más huevos a la semana, y el 4,3% manifestó no hacerlo nunca.

### Carnes, embutidos y fiambres y legumbres

Considerándose dentro del apartado de carnes a las procedentes del ganado vacuno (ternera, vaca, toro), así como la del cerdo y la del pollo. Se constató como

**Tabla 2. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo para cada alimento o grupo de alimento (veces/semana).**

Alimento	Nunca	1/sem.	2-4/sem.	5-6/sem.	> 6/sem.	«n» muestral
Leche	6,0	2,1	1,8	0,3	89,8	1.002
Derivados lácteos	17,6	12,0	25,2	6,0	39,2	1.145
Huevos	4,3	7,2	31,5	11,4	45,6	1.198
Fruta fresca	6,5	2,0	11,3	6,9	73,2	1.155
Frutos secos	39,8	25,0	14,3	2,9	17,9	1.157
Carne	1,3	5,2	14,3	21,9	57,3	1.153
Embutidos-fiambre	21,9	14,2	19,4	7,9	36,6	1.155
Vísceras	88,8	6,4	2,0	0,5	2,2	1.156
Pescados	15,7	26,6	42,4	6,4	8,9	1.194
Moluscos-crustáceo	51,5	30,6	11,8	2,0	4,2	1.191
Legumbres	5,2	17,8	47,4	9,0	20,6	1.194
Verduras-hortalizas	0,7	4,3	15,3	13,3	66,4	1.188
Ver-hor (- patatas)	22,0	25,0	30,6	6,6	15,7	1.191
Patatas	2,9	8,4	25,6	15,1	47,9	1.197
Arroz y pasta	6,4	41,8	27,3	12,7	11,8	1.196
Pan	5,0	2,1	2,6	3,3	87,0	1.073
Azúcar	18,6	6,2	5,1	3,1	67,0	1.185
Miel	80,4	7,6	3,1	0,6	8,2	1.156
Mermelada	62,7	11,3	9,0	2,0	15,0	1.173
Aceite oliva	12,0	3,5	3,2	4,3	77,0	1.165
Aceite girasol	51,8	5,2	4,0	2,3	36,7	1.105
Mantequilla	53,6	14,9	8,7	2,4	20,4	1.159
Margarina	63,5	13,1	6,6	1,9	14,8	1.143
Cerveza	72,7	13,8	8,4	1,9	3,2	1.120
Vino	80,9	11,4	5,0	0,6	2,1	1.111
Licores	75,7	15,5	5,6	1,3	1,8	1.116
Refrescos	14,8	21,0	25,1	7,7	31,3	1.189
Dulces-bollería	5,9	9,0	5,5	4,6	75,0	1.146
Precocinados	0,0	12,3	22,4	20,3	44,9	1.142

el 68,3% de la población consumía cinco o más veces a la semana algún tipo de carne.

El 44,5% de los encuestados consumían embutidos y fiambres cinco y más veces a la semana.

Las legumbres eran consumidas entre tres y cuatro veces a la semana por el 47,4% de los adolescentes.

#### *Pescados y moluscos y crustáceos*

El 84,7% de los jóvenes manifestaron consumir pescado 3 o menos veces a la semana, elevándose este porcentaje hasta el 93,8% para los moluscos y crustáceos.

#### *Bebidas alcohólicas*

El 72,7% de los adolescentes cántabros no tomaba nunca cerveza, siendo más elevado este porcentaje para los licores (75,7%) y, aun más, para el vino (80,9%).

#### *Azúcares*

El 67,0% de los jóvenes consumía azúcar más de seis veces a la semana, sin embargo el 62,7% y el 80,4% de los adolescentes no consumía nunca mermelada y miel, respectivamente.

#### *Grasas*

El aceite de oliva era consumido por el 77,0% de la población más de seis veces a la semana, disminuyendo este porcentaje hasta el 36,7% en el aceite de girasol. Por otro lado, el 53,6% de los adolescentes no ingería nunca mantequilla, aumentado este porcentaje hasta el 63,5% para el consumo de margarina.

#### *Otros alimentos*

Los refrescos eran tomados por el 31,3% de la población más de seis veces a la semana, aumentado este porcentaje hasta el 75,0% para los dulces y la bolle-

ría. Los precocinados se consumían siempre a lo largo de la semana, siendo el mayor porcentaje para aquellos que lo hacían más de 6 veces a la semana (44,9%). Finalmente, el 39,8% de los jóvenes no consumía nunca frutos secos.

## Discusión

Las guías dietéticas, así como los objetivos nutricionales, tienen como finalidad adecuar la ingesta dietética media de la población a las recomendaciones de los expertos para prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas y degenerativas. Son necesarias como punto de referencia para la educación nutricional en los diferentes grupos de población, y como marco de referencia en la planificación de la industria alimentaria<sup>30</sup>. Las recomendaciones, obtenidas a partir del patrón dietético promedio de un determinado país, en un determinado período de tiempo<sup>31</sup>, se expresan de manera cualitativa como alimentos, raciones o tendencias más positivas para la salud.

En nuestro estudio se pone de manifiesto que los lácteos (leche y derivados) (97%), los cereales (91%), la fruta (73%) son los alimentos que en mayor proporción se ingieren con la frecuencia de consumo recomendada. Por el contrario, el pescado (6,4%), las verduras y hortalizas (excepto la patata) (16%), la carne (22,0%), los huevos (31,5%), y las legumbres (47,4%), son los alimentos consumidos en menor proporción con la frecuencia de consumo recomendada.

En la **tabla 3** se presentan las frecuencias de consumo alimentario en diferentes estudios realizados en el ámbito nacional, en donde puede observarse como el consumo diario de lácteos, preferentemente leche, fruta y pan suele ser de los más elevados entre la población adolescente<sup>32-35</sup>. La clasificación de los alimentos en los diferentes grupos constituye un serio inconveniente a la hora de poder realizar análisis comparativos entre diversos estudios, al no existir un criterio único en la distribución de los alimentos en los diferentes grupos.

El pan es el alimento del grupo de los cereales más consumido, no obstante, el resto de alimentos pertenecientes a este grupo (arroz, pasta), también suelen

**Tabla 3. Distribución porcentual de los adolescentes y frecuencia de consumo alimentario en diferentes estudios nacionales**

	San Sebastián <sup>32</sup> (1990) Edad:14-20 años		Málaga <sup>33</sup> (1991) Edad:14-18 años		Granada <sup>34</sup> (1992) Edad:14-16 años		Cataluña <sup>35</sup> (1996) Edad:12-18 años		Cantabria (1997) Edad:14-18 años	
	%	veces/sem	%	veces/sem	%	veces/sem	%	veces/sem	%	veces/sem
Leche	91	6-7	76	6-7	88	6-7	87	6-7	90	6-7
Derivados lácteos			66	6-7					39	6-7
Yogur	85	6			28	6-7				
Queso		4			35	6-7				
Fruta	98	6-7	59	6-7	69	6-7	73	6-7	73	6-7
Carne	98	6-7	44	3-5			54	6-7	22	3-4
Pollo					29	34				
Cerdo					30	3-4				
Pescado	97	4-5	36	3-5			32	3-5	6	4-5
Pescadilla-merluza					7	4-5				
Legumbres	97	2-3	35	3-5	31	3-4	21	3-5	47	2-4
Verdura-hortaliza	84	4-5	47	6-7			37	6-7	66	6-7
Verdura					34	6-7				
Hortalizas					45	6-7				
Patatas	97	4	59	3-5	36	6-7			48	6-7
Huevos	98	5	42	3-5	41	6-7	56	3-5	32	3
Pan			81	6-7	87	6-7			87	6-7
Arroz	97	1-2	61	1-2	47	1				
Pasta	94	1-2			25	1				
Cereales							76	6-7		
Arroz-pasta									42	1
Beb. alcohólicas							80	Nunca		
Cerveza	50	Nunca	59	Nunca	58	Nunca			73	Nunca
Vino	90	Nunca	87	Nunca	91	Nunca			81	Nunca
Licores	86	Nunca	74	Nunca	83	Nunca			76	Nunca

tener unos porcentajes de consumo elevados, habida cuenta que estos alimentos suelen ser muy apreciados por los adolescentes. Las verduras y hortalizas, que generalmente son alimentos claramente denostados por los adolescentes, alcanzan en nuestro estudio un valor relativamente alto (62,4%) debido, en gran parte, al elevado consumo de un único alimento, como es la patata. El análisis de la ingesta de verduras y hortalizas exceptuando la patata, pone de manifiesto como el porcentaje del consumo idóneo para este grupo de alimentos disminuye hasta el 15,7%, destacando, además, que el 22,0% de los encuestados no los ingiere nunca.

Entre los alimentos que menos se ajustan a la guía alimentaria, cabe diferenciar dos grupos, uno que se caracteriza por un consumo por encima de lo recomendado, como sucede con las carnes y los huevos, y que está en consonancia con lo observado en otros estudios<sup>4,32-35</sup>, y otro que se caracteriza por lo contrario, es decir por un consumo inferior al establecido en la guía alimentaria como ocurre en las legumbres y el pescado, contemplándose esta tendencia en diferentes estudios<sup>33-35</sup>, si bien en el caso del pescado en alguna población su consumo estaba por encima de los valores recomendados<sup>32</sup>.

Los varones mostraron un mayor consumo que las mujeres en alimentos como la leche, las verduras y hortalizas (incluidas las patatas), los huevos, la carne, las legumbres y las patatas. No obstante, el porcentaje de varones que se sitúa en la frecuencia de consumo recomendada de leche, verduras y hortalizas, patatas y pan, es significativamente más elevado que en las mujeres. Sin embargo, la de los huevos y la de la carne, es significativamente más elevada en las mujeres que en los varones.

Por otro lado, las patatas y las legumbres son alimentos más consumidos en las áreas rurales que el ámbito urbano, coincidiendo en este último grupo de

alimentos con el comportamiento mostrado en otros estudios<sup>36</sup>. Sin embargo, el porcentaje de población rural que se sitúa en la frecuencia de consumo recomendada de patatas es significativamente más elevado que el de la población urbana. Siendo este último comportamiento contrario a lo constatado para las legumbres, donde es mayor en el ámbito urbano que en el ámbito rural.

En Cantabria, de forma similar que en otras poblaciones españolas, el consumo de cerveza es el mayoritario entre las bebidas alcohólicas. El consumo de licores se sitúa en segundo lugar, en detrimento del vino. Es probable que esta circunstancia sea debida a una mayor valoración y a un mayor consumo de la cerveza, principalmente, y de los licores en las salidas de carácter nocturno («ir de copas»), que de vino. También existe concordancia en el patrón de un mayor consumo de bebidas alcohólicas al aumentar la edad de los adolescentes<sup>37-39</sup>, así como en los varones en relación a las mujeres<sup>33,34,38-41</sup>.

Como conclusión general, puede decirse que los adolescentes cántabros mantienen un modelo de frecuencia de consumo de alimentos que, en términos generales, no concuerda con las recomendaciones alimentarias españolas para este grupo de población. Es necesario desarrollar estrategias educativas y de intervención con el objetivo de modificar este patrón inadecuado de consumo alimentario.

## Agradecimientos

Los autores queremos agradecer sinceramente la colaboración prestada por Jesús Vioque, miembro de la Unidad de Epidemiología de la Nutrición, Departamento de Salud Pública de la Universidad Miguel Hernández de Alicante, que nos facilitó el cuestionario de frecuencia alimentaria, y siempre estuvo dispuesto a resolver nuestros dilemas metodológicos.

## Bibliografía

1. González I. Comida de rico, comida de pobre. Evolución de los hábitos alimenticios en el Occidente andaluz (Siglo XX). Sevilla: Ed. Universidad de Sevilla. 1995.
2. Fahey PJ, Boltri JM, Monk JS. Key issues in nutrition. During childhood and adolescent. *Postgrad Med* 1987;81:301-5.
3. Cavadini C. Dietary habits in adolescence: contribution of snacking. En: Angel Ballabriga (editor). *Feeding from toddlers to adolescence*. Philadelphia: Nestlé Nutrition Workshop Series, Vol 37; 1996.
4. Samuelson G, Bratteby LE, Enghardt H, Hedgren M. Food habits and energy and nutrient intake in Swedish adolescents approaching the year 2000. *Acta Paediatr* 1996;415 Sup:1-20.
5. Trunswell AS. Food habits of adolescents. *Nutrition Reviews* 1981;39:73-88.
6. Tojo R, Leis R, Pavon P. Necesidades nutricionales en la adolescencia. Factores de riesgo. *An Esp Pediatr* 1992;36 (S 49):80-105.
7. Mataix J, Carazo E. *Nutrición para educadores*. Madrid: Díaz de Santos; 1995.
8. Fleta J, Moreno L, Bueno M. Aspectos nutricionales de la adolescencia. *Enfermería científica* 1990;100-101:24-30.
9. Tojo R, Leis R, Queiro T. Nutrición en el adolescente. Factores de riesgo biopsicosociales. *An Esp Pediatr* 1991;35 (S 46):74-83.
10. Lifshitz F, Tarim O, Smith, MM. Nutrition in adolescence. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* 1993;22:673-83.
11. Fleta J. Patología prevalente en el adolescente. Aspectos nutricionales. *An Esp Pediatr* 1987;27 Sup 29:80-83.
12. Trunswell AS. Children and adolescents. *Br Med J* 1985;291:397-9.
13. Cavanaugh RM. Jr. Anticipatory guidance for adolescent: Has it come of age?. *Pediatrics in Review* 1994;15:485-8.
14. Casas J. Nutrición durante la adolescencia. *Pediatr Integral* 1995;1:232-41.

15. Coldan C. Body image and eating behaviour in adolescent girls. *Am J Dis Child* 1988;142:1114-8.
16. Feldman W, Feldman E, Goodman J.T. Cultura frente a biología: actitud de los niños frente a la delgadez y la obesidad. *Pediatrics* (ed. esp.) 1988;25:85-9.
17. Moses N, Banilivy MM, Lifshitz F. Temor a la obesidad entre las adolescentes. *Pediatrics* (ed. esp.) 1989;27:151-5.
18. Edlund B, Hallquist G, Sjöden PO. Attitudes to food, eating and dieting behaviour in 11 and 14-year-old Swedish children. *Acta Paediatr* 1994;83:572-7.
19. Maloney MJ. Trastornos del comportamiento alimentario en la adolescencia. *Anales Nestlé* 1995;53:113-8.
20. Casas J. Trastornos del comportamiento alimentario. *An Esp Pediatr* 1996;45 (Libro de actas II):356-9.
21. Molina JA. Trastornos del comportamiento alimentario en la adolescencia. *An Esp Pediatr* 1997; Junio. Libro de actas (II). XXVII Congreso de la Asociación española de pediatría:146-147.
22. Muñoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R, Cleveland LE. Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics* 1997;100:323-9.
23. Moreiras O, Carbajal A. Determinantes socioculturales del comportamiento alimentario de los adolescentes. *An Esp Pediatr* 1992;102-5.
24. Tojo R, Leis D, Recarey, Pavon P. Dietary habits of preschool and school-aged children: health risks and strategies for intervention. En: Angel Ballabriga editor. *Feeding from toddlers to adolescence*. Philadelphia: Nestlé nutrition; 1996; p. 93-113.
25. Anderson AS, Macintyre S, West P. Dietary patterns among adolescents in the West of Scotland. *British Journal of Nutrition* 1994;71:111-22.
26. Nicklas TA, Farris RP, Smoak CG, et al. Dietary factors relate to cardiovascular risk factors in early life. *Bogalusa Heart Study. Arteriosclerosis* 1988;8:193-9.
27. Kelsey JL, Thompson WD, Evans AS. Methods of sampling and estimation of sample size. En: Kelsey JL, Thompson WD, Evans AS, editores. *Methods in observational epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1986. p. 254-84.
28. Vioque J, González L. Validity of a food frequency questionnaire (preliminary results). *Eur J Clin Nutr* 1991;1 (S):19-20.
29. Martínez De Victoria E, Carazo E. Guías alimentarias para el colectivo de adolescentes. En: Serra Majem L., Aranceta J, Mataix J. Documento de consenso. Guías alimentarias para la población española. Barcelona: SG editores; 1995. p. 301-8.
30. Aranceta, J. Objetivos nutricionales y guías dietéticas. Propuesta de la SENC para la población española. En: Serra Majem L., Aranceta J, Mataix J. Documento de consenso. Guías alimentarias para la población española. Barcelona: SG editores; 1995. p. 127-52.
31. Trunswell AS. The philosophy behind recommended dietary intakes: can they be harmonized? *Eur J Clin Nutr* 1990;44 sup. 2:3-11.
32. Agorreta M.<sup>a</sup> T. Tipología alimentaria e indicadores del estado nutricional de la población adolescente escolarizada de la ciudad de San Sebastian. [Tesis doctoral]. Universidad del País Vasco; 1990.
33. Galan F, Martínez A. Hábitos alimentarios en una población de adolescentes de Málaga. *Rev Esp Pediatr* 1991;47:497-502.
34. Carazo E. Hábitos alimenticios, ingesta de nutrientes y valoración antropométrica de los adolescentes escolarizados de Granada. Experiencia piloto de educación nutricional. Tesis doctoral. Universidad de Granada; 1992.
35. Grau M.<sup>a</sup> M. Estudio sobre los hábitos y frecuencia de consumo alimentario en una población de niños y adolescentes de Cataluña. [Tesis doctoral]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 1996.
36. Mur L, Fleta J, Garagorri JM, Moreno L, Bueno M. Nivel socioeconómico y hábitos dietéticos en niños zaragozanos. *Rev Esp Pediatr* 1994;50:246-52.
37. Post B, Kemper HCG, Storm-Van Essen L. Longitudinal changes in nutritional habits of teenagers: differences in intake between schooldays and weekend days. *British Journal of Nutrition* 1987; 57:161-76.
38. Bull NL, Phil M. Dietary habits, food consumption and nutrient intake during adolescence. *J Adolesc Health* 1992;13:384-8.
39. Strain JJ, Robson PJ, Livingstone MBE, Primrose DE, Savage JM, Cran GW, Boreham CAG. Estimates of food and macronutrient intake in a random sample of Northern Ireland adolescents. *British Journal of Nutrition* 1994;72:343-52.
40. Crawley HF. The energy, nutrient and food intakes of teenagers aged 16-17 years in Britain. *British Journal of Nutrition* 1993; 70:15-26.
41. Frost Andersen L, Nes M, Sandstan B, Bjorneboe G-EA, Drewn CA. Dietary intake among Norwegian adolescents. *Eur J Clin Nutr* 1995;49:555-64.