

# Hábitos alimentarios de una población juvenil de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Factores que influyen sobre la elección de alimentos

Irene Fernández  
Morales

Carmen José Mateos  
M<sup>a</sup> Victorina Aguilar  
M<sup>a</sup> Carmen  
Martínez Para

Dpto. de Nutrición,  
Bromatología  
y Toxicología  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Alcalá  
Campus Universitario  
Henares, Madrid

Correspondencia:

M<sup>a</sup> Victorina Aguilar Vilas  
Departamento de Nutrición,  
Bromatología y Toxicología  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Alcalá  
Campus Universitario  
28871 Alcalá de Henares  
Madrid  
E-mail:  
mvictorina.aguilar@uah.es

## Resumen

**Fundamento:** Los hábitos alimentarios de una población se reafirman en la adolescencia.

**Objetivo:** Estudiar la influencia de diferentes factores que inciden en la elección de alimentos ingeridos por una población juvenil.

**Métodos:** Estudio transversal mediante cuestionarios de frecuencia de consumo alimentario y de información socioeconómica de la familia sobre una muestra de 467 jóvenes (12-17 años) escolarizados en institutos de enseñanza secundaria de la ciudad de Guadalajara.

**Resultados:** La dieta de la población estudiada dista del patrón de una dieta saludable, con una ingesta elevada de alimentos ricos en proteínas animales, grasas saturadas y azúcares simples y pobres en fibra. En la elección de los alimentos se ha observado una marcada influencia de factores fisiológicos (edad y sexo), socioeconómicos (nivel educativo de la madre o nivel social de la familia) y de hábitos de vida (actividad física).

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios. Jóvenes. Elección alimentaria. Factores.

## Summary

**Background:** Food habits in a population are reinforced in adolescence.

**Objective:** To investigate the influence of different factors on food choices of a population of young people.

**Methods:** Cross sectional study. Information was collected by means of a food frequency questionnaire and questions related to family socioeconomic status on a sample of 467 adolescents (12-17 años) attending Secondary School in Guadalajara.

**Results:** The food patterns in this population diverged from a healthy dietary pattern, with high intake of foods rich in animal protein, saturated fats and sugars and a poor content of dietary fiber. Physiological factors (age, sex) had a strong influence on food choices, socioeconomical factors (level of education of the mother or family social level) and lifestyles (physical activity).

**Key words:** Food habits. Adolescents. Food choice. Factors.

## Introducción

Desde hace unos años los hábitos alimentarios de los españoles han experimentado cambios sustanciales. Lejos queda el consumo de dietas que podrían enmarcarse dentro del patrón de alimentación mediterránea, dietas que, a su vez, se podrían diferenciar en función de las variaciones geográficas-regionales (zona mediterránea, zona norte-noroeste y zona central)<sup>1</sup>. Hoy los múltiples factores que influyen en los hábitos alimentarios (los que inciden sobre la disponibilidad de los alimentos y los que influyen sobre la elección de alimentos) y que configuran el modelo de consumo alimentario de un país, han hecho que la población española se haya inclinado hacia una dieta anglosajona, dieta que "a priori" es menos saludable<sup>2,3</sup>.

Los hábitos alimentarios se configuran en la infancia, en el entorno familiar y se reafirman en la adolescencia. El papel desempeñado por la familia en la configuración del patrón de consumo de los niños pierde importancia a medida que aumentan progresivamente las influencias extrafamiliares<sup>4</sup>. Por ello, en este trabajo se ha estudiado la influencia de diferentes factores que inciden en la elección de alimentos: factores fisiológicos, sociales y culturales, en el perfil de consumo de una población juvenil. Para la realización de este trabajo se ha elegido la población de Guadalajara, perteneciente a la Meseta Central en la que, según Cuervo y Santiago<sup>1</sup>, se ingiere una dieta mediterránea de tipo intermedio y en la que, debido a sus características geográficas, demográficas, económicas y sociales, sus habitantes llevan un estilo de vida sin un estrés excesivo.

## Materiales y métodos

### Sujetos

El trabajo se ha realizado durante el año 2004 y ha consistido en un estudio transversal sobre una población de 467 jóvenes de edades comprendidas entre 1-17 años escolarizados en institutos de enseñanza secundaria de la ciudad de Guadalajara (Castilla-La Mancha, España). La población ha sido elegida al azar y gozaba de buena salud. Tanto a los padres como a los alumnos se les ha explicado en qué consistía el estudio y se ha contado con su consentimiento expreso. Las características de la población se recogen en la Tabla 1.

### Ingesta diaria

Para conocer la ingesta diaria de alimentos se ha utilizado un cuestionario de frecuencia de consumo de 7 días, previamente validada<sup>5</sup>. Conjuntamente se ha administrado un cuestionario en el que se recababa información socioeconómica de la familia.

Estos cuestionarios han sido administrados por dos expertas en Nutrición quien, a su vez, han verificado y cuantificado los registros de alimentos.

## Análisis estadístico

El análisis estadístico se ha realizado con los programas informáticos Statgraphics 5.0 y SPSS (Statistical Package Social Sciences) para Windows 14,0. Los resultados se muestran como valores medios y desviaciones estándar. Para comprobar si los valores son significativamente diferentes unos de otros se ha utilizado una comparación múltiple. El método empleado para discernir es el procedimiento de las menores diferencias significativas de Fisher. Las correlaciones entre el consumo de los diferentes grupos de alimentos y los factores socioeconómicos y culturales se han calculado mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Asimismo se ha realizado un análisis multivariante: análisis factorial y discriminante que nos permiten establecer relaciones entre variables.

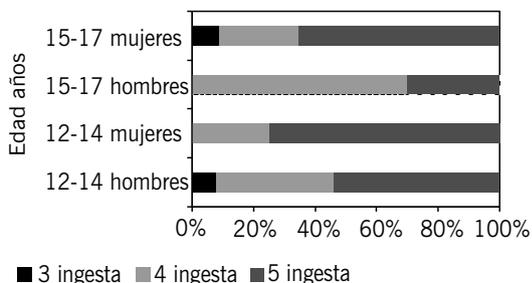
## Resultados

En la Figura 1 se muestra la distribución del colectivo según el número de colaciones diarias. La mayoría de la población estudiada hace cinco ingestas al día. Las chicas hacen un mayor número de ingestas al día, especialmente las chicas entre 12-14 años. En ambos sexos se observa que los más jóvenes son

		Hombre		Mujer	
% Población		41,38		58,62	
		<b>12-14 años</b>	<b>15-17 años</b>	<b>12-14 años</b>	<b>15-17 años</b>
		29,88	11,50	32,18	26,44
Talla (cm)		<b>12-14 años</b>	<b>15-17 años</b>	<b>12-14 años</b>	<b>15-17 años</b>
		156,22±3,62	171,6 ± 3,15	155,84±5,20	163,7±5,60
Peso (kg)		62,89±10,14		53,82±8,52	
		<b>12-14 años</b>	<b>15-17 años</b>	<b>12-14 años</b>	<b>15-17 años</b>
		54,8±10,69	70,99±9,60	50,32±9,34	57,32±7,70
Ejercicio Físico	Fuerte	34,62%	20,00%	35,71%	17,39%
	Moderado	65,38%	80,00%	46,43%	52,17%
	Nulo	0,00%	0,00%	17,86%	30,43%
Comidas	Familia	100,00%	80,00%	92,86%	86,96%
	Solos	0%	20%	0,00%	10,01%
	Ambos	0%	0%	7,14%	3,03%
Estudios Padre	Superiores	35%	30%	30,77%	31,82%
	Medios	50%	40%	42,31%	36,36%
	Primarios	15%	30%	26,92%	31,82%
Estudios Madre	Superiores	27,27%	0,00%	40,74%	27,27%
	Medios	36,36%	60,00%	37,03%	36,36%
	Primarios	36,36%	40,00%	22,22%	36,36%
Nº Hermanos		1,35±0,63	1,00±0,45	1,39±1,01	1,48±1,18

Tabla 1.  
Características de la población estudiada

**Figura 1.**  
Distribución de la población estudiada según el número de ingestas al día que realiza, por grupos de edad y sexo



los que están más sujetos al horario establecido, fundamentalmente por la madre, y hacen un mayor número de comidas.

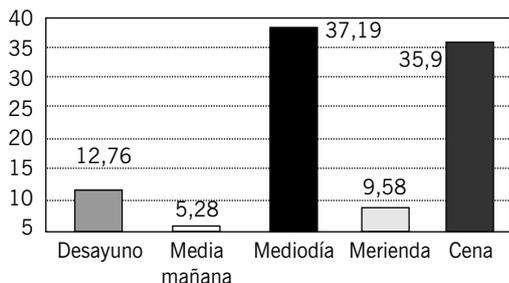
La distribución del aporte calórico entre las distintas raciones del día se muestra en la Figura 2. El desayuno aporta el 12,76% de la energía total; 5,28% a media mañana, 37,19% en el almuerzo, 9,58% en la merienda y 35,9% en la cena. La población estudiada concentra la mayor parte de la energía ingerida en la comida y en la cena (73,10%). El desayuno proporciona la mitad del porcentaje de las calorías totales recomendadas (12,75 vs 25%). El 100% de los alumnos (varones y mujeres) de 12-14 años desayunan. En el grupo entre 15-17 años un 8,70% de mujeres que no desayunan debido a su "intención de adelgazar" o a falta de tiempo para preparar el desayuno.

La Tabla 2 refleja los alimentos consumidos en el desayuno. La inmensa mayoría de los alumnos desayunan productos lácteos, normalmente leche chocolateada los alumnos más pequeños, y bollería industrial. El consumo de frutas es bajo. Solamente una tercera parte de la población ingieren un desayuno saludable con los cuatro grupos básicos de alimentos: lácteos, cereales y derivados, frutas, azúcares y grasas.

No se han detectado influencias del grupo social de los padres en la composición del desayuno, aunque sí del número de hermanos. A mayor número de hermanos es mayor el porcentaje de energía total que se consume en el desayuno.

Un 91,95% comen habitualmente en familia. Un 94,44% de los chicos comen en familia frente a un

**Figura 2.**  
Reparto de las comidas a lo largo del día expresado como porcentaje de la energía total



**Tabla 2.**  
Proporción (%) de alimentos consumidos en el desayuno

Grupo de alimentos	12-14 años	15-17 años
Lácteos y derivados	94,44	93,55
Pan	51,85	41,94
Bollería	85,19	67,74
Frutas y derivados	33,33	32,26
Cereales	44,44	54,84
Cacao	92,59	54,84
Mantequilla	25,93	19,35
Mermelada	14,81	29,03
Embutidos	---	25,81

**Tabla 3.**  
Distribución porcentual de población consumidora (%) de los distintos grupos de alimentos Influencia de la edad y sexo

Grupos de alimentos	Total	Varones	Mujeres	12-14 años	15-17 años
Carnes	96,55	91,67	100	94,44	100
Pescados	45,98	38,89	50,91	40,74	54,55
Huevos	80,46	75,00	66,67	68,52	72,73
Lácteos	100	100	100	100	100
Legumbres	44,83	50,00	41,18	46,30	42,42
Cereales	100	100	100	100	100
Patatas	100	100	100	100	100
Verduras	43,67	33,33	50,98	35,19	57,58
Frutas	81,61	80,56	82,35	74,07	100
Aceites y grasas	100	100	100	100	100
Dulces y bollos	100	100	100	100	100
Bebidas refrescantes	63,22	63,89	62,75	46,15	87,88
Snacks	75,86	69,44	74,51	83,33	54,54

90,19% de las chicas. A medida que aumenta la edad se hacen más independientes y hay un menor número de alumnos que comen en familia (96,30% de los alumnos de 12-13 años vs 84,85% de los alumnos de 15-17 años).

En la Tabla 3 se describe el perfil de consumo de alimentos, estimado como porcentaje de población consumidora y la frecuencia de consumo en la tabla 4. El perfil de consumo observado en la población encuestada pone de manifiesto consumos elevados para el grupo de carnes y huevos y bajo consumo de verduras y legumbres.

**Carnes.** El 96% del colectivo consultado consume alimentos preparados con carne (Tabla 3) especialmente a base de vaca y de cerdo. El 64,81% de los alumnos de 12-14 años y 61,11% del grupo de 15-17 años declaran consumir embutidos. El consumo medio de carne se estima en 6,29  $\pm$  2,44 veces/semana (Tabla 4) y es mayor en los chicos. A medida que aumenta la edad disminuye el número de raciones consumidas de este tipo de alimento (6,42  $\pm$  2,65 vs 6,06  $\pm$  1,97). Los chicos con madres que han realizado estudios superiores consumen carne con menor frecuencia (Tabla 5). Los valores más bajos de ingesta se observan en los alumnos con nula actividad física; las mujeres con actividad moderada ingieren un mayor número de raciones semanales (Tabla 6). No se han detectado diferencias significativas en función del número de hermanos ni del nivel social de los padres.

**Pescados.** El 45,98% de los alumnos consultados toman pescado alguna vez a la semana (Tabla 3). El consumo es mayor en las chicas, especialmente aquellas de mayor edad. La frecuencia media de consumo para este grupo es de, aproximadamente, 3 veces por semana. Los chicos más jóvenes consumen con más frecuencia este tipo de alimento. No se detecta influencia del nivel de estudios de la madre (Tabla 5). Se observan diferencias en el consumo de pescado en función del nivel de actividad física. Es más frecuente el consumo de pescado en los alumnos con actividad física intensa, tanto en los chicos como en las chicas (Tabla 6). El nivel social de los padres si establece diferencias significativas. El consumo de pescado es más alto en el nivel medio correspondiente a funcionarios, técnicos, etc.

**Lácteos.** La totalidad del colectivo ingiere productos lácteos, especialmente en forma de leche, en algún momento del día, con una frecuencia de consumo de más de dos veces/día (Figura 2) tanto en los chicos como en las chicas. Los más jóvenes, especialmente los varones, lo ingieren en mayor cantidad. No se han observado diferencias significativas en función de la actividad física, conocimientos de la madre o el número de miembros de la familia (Tabla 5 y 6). Se observa una influencia directa del nivel social de la familia ( $r=0,9808$ ). A menor nivel social menor consumo de productos lácteos. Un 12-14% de los alumnos presentan una frecuencia de consumo inferior a la recomendada de este alimento.

Grupo de alimentos	Total colectivo	Varones	Mujeres	12-13 años	15-17 años	SENC
Carnes	6,29 $\pm$ 2,44	6,68 $\pm$ 2,57	6,00 $\pm$ 2,33	6,42 $\pm$ 2,68	6,06 $\pm$ 2,00	3-4
Huevos	2,41 $\pm$ 1,43	2,32 $\pm$ 1,25	2,47 $\pm$ 1,54	2,36 $\pm$ 1,38	2,58 $\pm$ 1,46	3-4
Lácteos	14,39 $\pm$ 4,80	14,82 $\pm$ 5,86	14,35 $\pm$ 3,92	14,84 $\pm$ 5,15	14,35 $\pm$ 4,20	14-28
Pescados	2,88 $\pm$ 1,41	3,00 $\pm$ 1,49	2,83 $\pm$ 1,35	2,91 $\pm$ 1,42	2,88 $\pm$ 1,41	3-4
Legumbres	1,45 $\pm$ 0,97	1,51 $\pm$ 0,96	1,37 $\pm$ 0,96	1,44 $\pm$ 0,98	1,45 $\pm$ 0,94	3-4
Cereales	26,58 $\pm$ 4,04	26,68 $\pm$ 4,30	26,04 $\pm$ 3,86	26,27 $\pm$ 4,26	26,36 $\pm$ 3,70	28-42
Patatas	3,83 $\pm$ 1,27	4,17 $\pm$ 1,08	3,59 $\pm$ 1,37	4,22 $\pm$ 1,32	3,21 $\pm$ 0,96	28-42
Verduras	7,60 $\pm$ 25,13	4,47 $\pm$ 2,77	5,54 $\pm$ 3,19	4,34 $\pm$ 2,85	5,88 $\pm$ 3,08	> 14
Frutas	13,00 $\pm$ 5,37	10,53 $\pm$ 7,56	9,57 $\pm$ 8,27	10,58 $\pm$ 5,36	6,41 $\pm$ 4,59	> 21
Dulces y bollos	5,63 $\pm$ 5,70	6,00 $\pm$ 7,48	5,39 $\pm$ 4,13	4,90 $\pm$ 2,42	5,34 $\pm$ 5,20	Ocasional moderado
Bebidas refrescantes	0,92 $\pm$ 1,31	0,94 $\pm$ 1,13	0,93 $\pm$ 1,42	0,62 $\pm$ 1,10	1,50 $\pm$ 1,50	Ocasional y moderado
Snacks	2,19 $\pm$ 3,63	1,24 $\pm$ 1,47	2,83 $\pm$ 4,47	1,73 $\pm$ 1,35	3,08 $\pm$ 5,85	Ocasional y moderado

Tabla 4. Comparación entre la frecuencia de consumo semanal recomendada por la SENC<sup>16</sup> y la de los alumnos estudiados

Tabla 5.  
Frecuencia de consumo  
(raciones/semana)  
de diferentes grupos  
de alimentos según  
el nivel de estudios  
de la madre

Grupo de alimentos	Superiores		Medios		Primarios	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>12-13 años</b>						
Carnes	6,71±2,31	5,40±1,91	7,17±3,36	5,75±2,86	6,57±1,84	7,00±1,53
Pescados	2,71±1,16	3,00±1,27	3,17±1,68	2,75±1,30	3,00±1,60	2,50±0,50
Lácteos	12,00±4,66	14,18±5,13	16,25±6,33	14,33±4,66	15,57±6,02	13,00±2,94
Huevos	2,14±0,99	2,70±1,19	2,17±1,62	2,64±1,43	2,00±0,93	2,83±1,34
Legumbres	1,00±0,54	2,80±4,81	1,33±0,75	1,00±0,71	2,29±1,16	1,83±1,21
Cereales	27,57±3,77	26,80±2,82	27,58±2,63	26,50±3,52	25,43±2,50	25,00±4,20
Patatas	4,00±0,93	3,70±1,49	4,30±1,01	4,17±1,21	4,86±1,25	4,33±1,70
Verduras	5,43±2,78	6,00±2,97	3,75±2,55	4,75±2,52	2,00±1,20	4,83±2,67
Frutas	14,43±4,20	12,10±5,19	10,08±4,41	7,25±4,15	9,43±5,40	14,33±2,87
Bollería	4,63±1,60	5,67±3,01	4,22±2,38	4,73±2,15	5,17±0,98	5,55±3,27
Bebidas refrescantes	1,00±1,06	1,00±1,67	0,56±1,33	0,5±1,17	0,83±0,75	0,27±0,65
Snacks	1,37±1,99	2,67±1,03	1,570±0,97	1,45±0,93	1,5±1,51	2±1,48
<b>15-17 años</b>						
Carnes	9,00±0,01	7,00±2,62	5,29±1,03	5,22±1,75	6,00±0,01	5,71±1,75
Pescados	2,00±0,01	2,43±1,59	2,57±1,18	2,67±1,49	4,00±0,01	3,86±0,99
Lácteos	6,00±0,10	14,29±3,81	15,14±4,88	14,44±3,37	15,00±5,00	14,14±3,34
Huevos	2,00±0,01	2,57±0,90	2,86±0,99	1,67±1,49	3,50±0,50	3,14±1,85
Legumbres	1,00±0,02	1,29±0,88	1,33±1,03	1,78±0,97	2,00±1,41	1,00±0,82
Cereales	30,0±0,02	24,14±5,59	28,57±1,59	25,22±3,52	26,50±0,50	26,86±2,23
Patatas	4,00±0,03	3,14±0,64	3,71±0,45	2,67±1,33	4,00±0,00	3,14±0,64
Verduras	4,00±0,01	5,86±4,49	6,71±1,83	5,00±1,70	6,50±1,50	6,29±3,65
Frutas	4,43±1,20	6,28±3,95	8,00±5,95	5,78±3,90	6,00±2,00	6,86±3,52
Bollería	2,33±1,15	4,71±2,81	6,2±4,66	4,20±1,92	0,00	7,83±9,74
Bebidas refrescantes	1,00±1,00	1,14±1,21	1,60±1,67	1,60±1,67	0,00	2,00±2,09
Snacks	0,33±0,58	2,57±2,22	0,80±1,78	1,8±2,16	0,00	3,00±2,00

**Huevos.** El 80% del colectivo incluye usualmente huevos en su dieta. Se estima una frecuencia de consumo de 2 huevos/semana, consumo medio mayor en las chicas, fundamentalmente en las de 15-17 años, que en los chicos. La influencia del tipo de estudios de la madre es casi nula (Tabla 5), no así la actividad física desarrollada (Tabla 6). Los alumnos con una actividad física más intensa tienen un mayor consumo de huevos. Se han observado diferencias en función del nivel social de la familia. Las familias con un nivel social medio ingieren menor cantidad de huevos,  $36,61 \pm 15,16$  kcal/día frente a  $40,33 \pm 13,04$  kcal/día del nivel bajo o  $51,02 \pm 26,12$  kcal/día del nivel más elevado.

En conjunto, las carnes y huevos están presentes en la dieta diaria en casi 9 raciones a la semana.

**Legumbres.** El porcentaje de consumidores de legumbres es 44,83%. Las chicas consumen este grupo alimentario con menor frecuencia, sobre todo las de mayor edad. En los chicos se observa que el consumo de legumbres aumenta a medida que disminuye el nivel de estudios de la madre, pero no en las chicas (Tabla 5). Se observan diferencias según la práctica de actividad física, pero no en función del tipo de actividad desarrollada (Tabla 6). No se observan diferencias según el status social de los padres, pero sí en función del número de hijos de la familia; es mayor el consumo en las familias numerosas, espe-

Grupo de alimentos	Actividad física					
	Intensa		Moderada		Nula	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Carnes	6,56±2,02	6,30±2,25	6,80±2,78	6,08±2,53	----	5,58±2,06
Pescados	3,20±1,23	3,07±1,44	2,92±1,62	2,74±1,37	----	2,75±1,28
Lácteos	13,44±4,32	16,67±2,00	15,72±6,54	13,43±4,10	----	13,00±5,37
Huevos	2,50±1,17	2,76±1,26	2,19±1,32	2,60±1,44	----	1,92±1,73
Legumbres	1,33±0,47	1,33±0,60	1,61±1,11	1,43±1,12	----	1,20±0,98
Cereales	12,27±12,46	27,22±4,46	25,72±6,11	26,07±3,41	----	25,40±3,65
Patatas	4,18±1,25	4,07±1,11	4,19±1,02	3,14±1,41	----	3,50±1,44
Verduras	2,78±1,31	4,11±2,38	4,06±3,03	6,29±2,86	----	4,20±1,94
Frutas	12,11±5,47	10,22±4,52	9,94±5,22	10,50±4,84	----	11,00±7,10
Dulces y bollería	4,08±2,12	6,35±4,99	5,18±1,83	3,42±2,43	----	6,43±3,59
Bebidas refrescantes	0,8±1,25	1,17±2,12	0,64±0,92	1,46±1,06	----	0,86±1,03
Snacks	1,4±1,35	2,13±1,45	1,73±2,02	2,25±1,81	----	2,29±2,02

Tabla 6. Frecuencia de consumo (raciones/semana) según la actividad física desarrollada

cialmente en las que cuentan con 4 o 5 hijos, con aportes de  $70,4 \pm 64,74$  kcal/día y  $111,4 \pm 29,40$  kcal/día, respectivamente.

**Cereales y patatas.** El 100% del colectivo consume habitualmente alimentos de este grupo, fundamentalmente patatas y pan. En conjunto, este grupo de alimentos está presente en la dieta con 4-5 raciones/día. Los chicos consumen alimentos de este grupo con mayor frecuencia. No se observan diferencias según la edad. La actividad física influye en la ingesta de cereales, especialmente en las chicas: a mayor nivel de actividad mayor consumo de cereales. Los chicos cuyas madres tienen estudios primarios consumen menor cantidad de cereales. No se observa influencia de este factor ni de la actividad física desarrollada sobre el consumo de patatas.

En función del grupo de edad considerada hay un 12% (grupo 12-14 años) y un 21% (grupo de 15-17 años) de alumnos que no cubren las recomendaciones de patatas, así como un 15-20%, aproximadamente que no consumen derivados de cereales. En torno al 30-45% de los alumnos declaran no consumir cereales de desayuno. El número de hermanos y el grupo social de los padres no inciden en la elección de este grupo de alimentos básicos.

**Verduras y hortalizas.** El porcentaje de consumidores es del 43%. Es mayor el porcentaje de mujeres consumidoras. La frecuencia de consumo entre los consumidores es de, aproximadamente, 1 ración/día. Las mujeres consumen más que los hombres y el

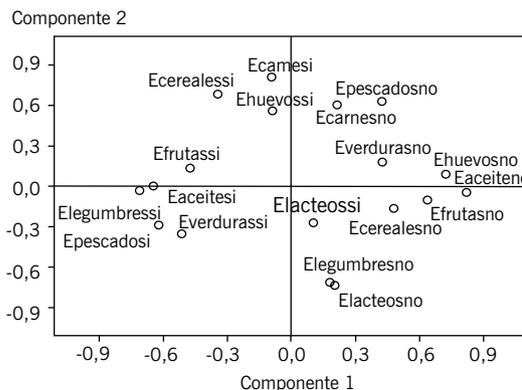
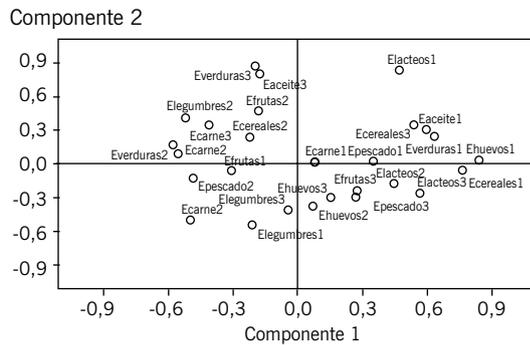


Figura 3. Distribución de las variables en el espacio generado por los dos factores, para la actividad física

colectivo de 15-17 años más que el de 12-13 años. El nivel educativo de la madre, el grupo social al que pertenece la familia y el número de personas que integran la unidad familiar no establecen tendencias significativas (Tabla 5). Es mayor el consumo de verduras y hortalizas en las personas que no realizan ningún tipo de actividad física (Figura 3).

**Frutas.** El 81,61% del colectivo consume habitualmente frutas, con un consumo medio de 1,85 raciones/día. Un 75% de los alumnos encuestados declaran consumir más de 3 raciones, y el 25% prácticamente no consumen fruta. La frecuencia de consumo de frutas es superior en las chicas que en los chicos (Tabla 3), aunque la cantidad media ingerida

Figura 4. Distribución de las variables en el espacio generado por los dos factores, para el nivel de educación de la madre



1. Nivel de educación bajo
2. Nivel de educación medio
3. Nivel de educación superior

golosinas, siendo mayor en las chicas que en los chicos. Aproximadamente un 20-30% de los alumnos tienen un consumo alto. Ni el número de miembros, la clase social, nivel educativo, actividad física desarrollada incide en el consumo de este grupo de alimentos.

**Bebidas refrescantes.** Un 60% consumen bebidas refrescantes (Tabla 3). Se observa que los alumnos de mayor edad consumen con mayor frecuencia bebidas analcohólicas, especialmente refrescos de extracto con sabor a cola. El consumo medio semanal es inferior a 400 ml/semana. En este grupo de alimentos no influye significativamente ninguno de los restantes factores considerados en este estudio. La ingesta de bebidas refrescantes es mayor en fines de semana.

**Snacks o aperitivos.** Un 75,86% de la población encuestada consume snacks, fundamentalmente patatas fritas y preparados de maíz. Las mujeres (74,51%) y los más jóvenes (83,33%) consumen con mayor frecuencia estos aperitivos. Los jóvenes pertenecientes a familias con más de tres hijos ingieren una mayor cantidad de energía en forma de estos aperitivos salados (más de 40 kcal/día).

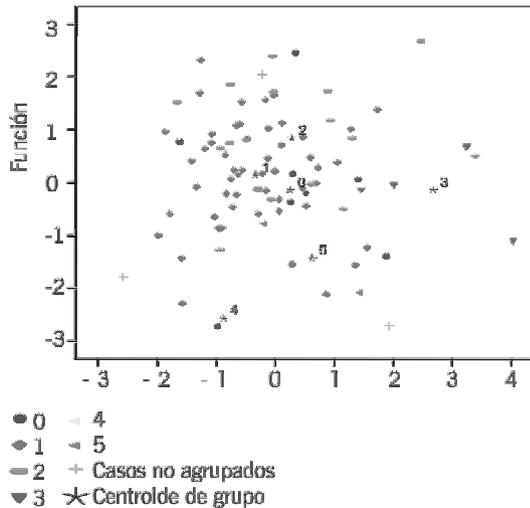
### Discusión

La etapa escolar es una etapa de transición en cuanto a los hábitos alimentarios se refiere ya que, aunque siguen influyendo de manera decisiva el entorno familiar del niño, se empieza a vislumbrar la gran influencia que van a ejercer factores extrafamiliares en etapas posteriores<sup>1</sup>.

De los resultados de este estudio se desprende que la mayoría de la población estudiada hace cinco ingestas al día, si bien manifiestan que los fines de semana suelen reducirlos a 3 debido al cambio de horarios y de costumbres sociales. En ambos sexos se observa que los más jóvenes son los que están más sujetos al horario establecido, fundamentalmente por la madre, y hacen un mayor número de comidas. Resultados similares se ha obtenido en el estudio enKid encabezado por los Dres. Serra y Aranceta<sup>6</sup>.

Respecto al reparto de las comidas a lo largo del día se observa (Figura 2) que no se atiene a lo recomendado. La población estudiada concentra la mayor parte de la energía ingerida en la comida y en la cena (73,10%). Resultados parecidos ha reseñado Rocandio, *et al.*<sup>7</sup> con la siguiente distribución calórica: 17% de la energía total ingerida con el desayuno, 3% a media mañana, 39% en el almuerzo, 15% en la merienda y 26% en la cena. Altas ingestas

Figura 5. Diagrama de dispersión en función de las dos primeras funciones extraídas según el número de hermanos



es inferior. A medida que aumenta la edad el consumo de este alimento disminuye. Se ha detectado una relación lineal en el grupo de chicos de 12-13 años entre los estudios de la madre y el consumo de fruta (Tabla 5). La actividad física realizada marca claras diferencias (Figura 3) y se ha encontrado en el colectivo de mujeres una relación inversa (Tabla 6), es decir, a medida que se hace más ejercicio físico el consumo de frutas disminuye.

El consumo de frutas frescas es significativamente menor en las familias con 4 hijos, con valores que oscilan entre un 42-46% del resto de las familias. La ingesta es menor en las clases sociales más elevadas.

**Dulces y bollería.** La totalidad de la población consultada incluye habitualmente en su dieta dulces y

energéticas con el tentempié de media mañana y con la merienda se relacionan con sobrepeso debido al alto consumo de snacks y de bollería industrial<sup>7</sup>. Respecto al desayuno, de gran importancia para un desarrollo óptimo fundamentalmente durante la infancia y la adolescencia<sup>4</sup>, se observa que proporciona la mitad del porcentaje de las calorías totales recomendadas (12,75 vs 25%). De los datos de este estudio se desprende que tanto la edad como el sexo influyen en este hábito. Un 8,70% de mujeres que no desayunan debido a su "intención de adelgazar" o a falta de tiempo para preparar el desayuno. Una proporción similar de personas que omiten el desayuno ha sido observada por Affenito, *et al.*<sup>8</sup> autor este que asimismo ha referido una disminución de la frecuencia de desayuno con la edad. En numerosos trabajos realizados últimamente se ha establecido una relación directa entre el desayuno y su calidad con el rendimiento académico<sup>9-11</sup>. Asimismo, el desayuno parece que puede ser considerado indicador de hábitos alimentarios saludables y, de hecho, la incidencia de sobrepeso es inferior entre los adolescentes que desayunan<sup>8</sup>.

Se observa que la inmensa mayoría de los alumnos desayunan productos lácteos, normalmente leche chocolateada en el caso de los alumnos más pequeños, y bollería industrial. El consumo de frutas es bajo. Estos resultados son similares a los referidos por otros autores como Folguera y Bonilla<sup>12</sup> y a los obtenidos por el Instituto de Investigación de Mercado<sup>13,14</sup>.

En cuanto a la costumbre de comer en familia, indicador de hábitos saludables<sup>15</sup>, hay que reseñar que un 91,95% comen habitualmente en familia. A medida que aumenta la edad se hacen más independientes y hay un menor número de alumnos que comen en familia. Un 3,44% de los alumnos que, dependiendo de las circunstancias personales o familiares, comen solos o en familia.

El perfil de consumo observado en la población encuestada pone de manifiesto los consumos elevados para el grupo de carnes y huevos y el bajo consumo de verduras y legumbres, muy inferior al recomendado por la SENC<sup>16</sup>.

El consumo de carne es muy elevado ya que toman prácticamente una ración al día siendo mayor el consumo en los chicos que en las chicas. Estos datos coinciden con los de Ortega, *et al.*<sup>17</sup> en cuyo estudio se consumían 6,6 raciones/semana en chicos y 5,8 raciones/semana las chicas. En cuanto a la influencia de la edad, se observa que a medida que aumenta la edad el número de raciones consumidas de este tipo de alimento disminuye, datos son contra-

rios a los obtenidos en el estudio enKid por Serra *et al.*<sup>6</sup>. Los estudios de la madre también se ha comprobado que influyen así, se observa que son los chicos con madres que han realizado estudios superiores los que consumen carne con menor frecuencia (Tabla 5) adaptándose más a las guías alimentarias actualmente en vigor<sup>18-20</sup>. Es interesante observar que parte de la carne se consume en forma de hamburguesas procedentes de restaurantes fast-food, con las consiguientes posibles repercusiones sanitarias futuras<sup>21</sup>.

Los alumnos con una actividad física más intensa tienen un mayor consumo de huevos. Esto se podría explicar por la existencia de ciertos mitos en la alimentación como el que indica que "para desarrollar masa muscular hay que tomar una mayor cantidad de proteínas de origen animal".

En conjunto, las carnes y huevos están presentes en la dieta diaria en casi 9 raciones a la semana, cifra que duplica las recomendaciones de este grupo de alimentos que, junto con el pescado, constituyen la fuente de proteínas de origen animal.

El porcentaje de consumidores usuales de alimentos del grupo de las legumbres es el más bajo de todos los grupos de alimentos considerados, estableciéndose diferencias según sexo, ya que las chicas, por sus anhelos de adelgazar y sus desconocimientos de nutrición prescinden de este alimento, especialmente al aumentar la edad. El consumo de legumbres es mayor en las familias numerosas, especialmente aquellas que cuentan con 4 o 5 hijos. Este hecho se debe, probablemente, a una cuestión económica ya que las legumbres son alimentos baratos.

En conjunto, el grupo de cereales y patatas está presente en la dieta con 4-5 raciones/día, cifra que se encuentra dentro del intervalo de 4-6 raciones/día que recomienda la SENC<sup>16</sup>.

Las verduras y hortalizas son junto con las legumbres el grupo de alimentos con menor porcentaje de consumidores con un 43%. Las chicas realizan consumos más altos. Datos similares han obtenido Ortega, *et al.*<sup>17</sup>.

Se ha observado que en aquellas familias con 4 hijos el consumo de frutas es significativamente menor. Asimismo, influye de manera marcada el nivel social de la familia observando que la ingesta es menor en las clases sociales más elevadas. Estos resultados están en discordancia con los obtenidos en los estudios *School Health Promotion Survey* en Finlandia<sup>22,23</sup> en el que había una asociación positiva entre el consumo de frutas frescas y el nivel socioeconómico familiar, discordancia que podría ser explicada por fac-

tores como la educación, cultura o, incluso económicos ya que estos productos tienen precios superiores en estos países nórdicos.

La totalidad de la población consultada incluye habitualmente en su dieta dulces y golosinas, siendo mayor en las chicas que en los chicos y aproximadamente un 20-30% de los alumnos tienen un consumo alto. El consumo de este tipo de alimentos, ricos en glúcidos simples y en grasas saturadas pueden tener repercusiones sobre la salud futura.

Un elevado número de alumnos estudiados consumen bebidas refrescantes. Algunos de estos consumos se refieren a zumos comerciales que tienden a sustituir a alimentos y bebidas de alta calidad nutricional como los zumos naturales o, incluso a la leche lo que afectaría a la ingesta de calcio y a la calidad de la dieta<sup>24</sup>. En este grupo de alimentos no influye significativamente ninguno de los restantes factores que se están considerando como el nivel social o educativo, actividad física etc. Estos datos son similares a los reseñados por otros autores<sup>25</sup>. Esta ingesta de bebidas refrescantes es mayor en fines de semana. Este dato coincide con los de Sepp, *et al.*<sup>26</sup>.

Un 75,86% de la población encuestada consume snacks, fundamentalmente patatas fritas y preparados de maíz. Son las mujeres (74,51%) y los de edad más temprana (83,33%), los que consumen con mayor frecuencia estos aperitivos. Estos valores son similares a los consumidos en EEUU, valores que estaban relacionados con una mayor prevalencia de obesidad en adolescentes<sup>27-29</sup> debido a su gran riqueza en grasa, en especial ácidos grasos saturados y trans. Curiosamente, en nuestro trabajo, y a diferencia de lo que ocurría en otros estudios no son las familias de un solo hijo aquellas en las que los adolescentes ingieren una mayor cantidad de snacks. Sin embargo, si hay coincidencia en la influencia del nivel social y poder adquisitivo de las familias ya que se han observado diferentes significativas, especialmente entre aquellos que poseen un nivel bajo con las que poseen un nivel medio y alto ya que Los niños poseen mayores recursos económicos para adquirirlas. Este alto consumo de snacks es debido a su gran palatabilidad y bajo poder saciante<sup>30</sup>.

En resumen, el perfil de consumo observado en la población encuestada pone de manifiesto que no consume una dieta con las características de una dieta mediterránea, siendo el colectivo masculino quien realiza con mayor frecuencia consumos elevados para el grupo de carnes, pescados y huevos y en el que el consumo de verduras es inferior, con un mayor porcentaje de individuos con consumos insuficientes de verduras.

Factores fisiológicos como la edad y el sexo son, de los factores estudiados los que más influyen en la elección de los alimentos. No obstante, factores socioeconómicos como el nivel educativo de la madre o el nivel social de la familia (Figura 4) y de hábitos de vida como la actividad física (Figura 3), influyen, asimismo, en dicha elección de alimentos. No ocurre lo mismo con factores como el número de miembros de la familia (Figura 5) ya que tras realizar un análisis discriminante se deduce que de las variables analizadas no son suficientes para discriminar el patrón de consumo alimentario según el número de miembros de una familia. No obstante, en el estudio de la influencia de este último parámetro, sí se perciben influencias sobre grupos de alimentos concretos. Estos datos están en concordancia con los referidos en el estudio enKid<sup>6</sup> en el que se enfatiza la repercusión socioeconómica y de instrucción de los progenitores en el patrón de consumo alimentario.

Estos datos ponen en evidencia que este colectivo merece especial atención en cuanto a sus hábitos dietéticos por su perfil de riesgo con elevados consumos de alimentos ricos en proteínas animales, grasas saturadas y azúcares simples y bajos consumos de alimentos ricos en fibra como verduras y legumbres, fundamentalmente. Perfil de riesgo que puede tener un impacto negativo sobre su salud inmediata, favoreciendo la prevalencia de sobrepeso y obesidad<sup>31</sup> además de contribuir al desarrollo de factores de riesgo de enfermedades crónicas que se manifestarán en la edad adulta.

Este hecho es especialmente importante si consideramos que los hábitos alimentarios adquiridos durante la etapa infantil y mantenidos durante la adolescencia, persisten en la edad adulta. Por ello, además de implementar acciones comunitarias de promoción de una alimentación más saludable en nuestra población infantil y juvenil con actuaciones en ya desde la gestación, hay que adoptar una serie de medidas prioritarias centradas, entre otras, en actividades educativas en el aula, en donde se promueva el consumo de frutas, verduras y legumbres que son las grandes olvidadas de la alimentación de esta población.

## Bibliografía

1. Cuervo M, Santiago S. Hábitos alimentarios: situación actual y tendencias. En: Martínez J A, Astiasarán I, Madrigal H. *Alimentación y Salud pública*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana 2001;69-79.

2. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, *et al.* The association of Mediterranean diet with lower risk of acute coronary syndromes in hypertensive subjects. *Int J Cardiol* 2002;82:141-7.
3. Finley CE, Lamonte MJ, Waslien CI, Barlow CE, Blair SN, Nichaman MZ. Cardiorespiratory fitness, macronutrient intake and the metabolic syndrome: the aerobics center longitudinal study. *J Am Diet Assoc* 2006;106:673-9.
4. Pinto JA, Carbajal A. *El desayuno saludable. Nutrición y salud.* Madrid: Instituto de Salud Pública, 2003.
5. Aguilar MV, González MJ, Mateos CJ, Jorge A, Meseguer I, Martínez Para MC, Rico H. Dieta normal en la población universitaria de nuestro medio: sus posibles implicaciones en la osteoporosis. *Reemo* 1999;4:133-5.
6. Serra LI, Aranceta J. *Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid.* Barcelona: Masson, 2002.
7. Rocandio AM, Ansotegui L, Arroyo M. Comparison of dietary intake among overweight and non-overweight schoolchildren. *Int J Obes* 2001;25:1651-5.
8. Affenito SG, Thompson DR, Barton BA, *et al.* Breakfast consumption by african-american and white adolescent girls correlation positively with calcium and fiber intake and negatively with body mass index. *J Am Diet Assoc* 2005;105:938-45.
9. Chandler AK, Walker SP, Connolly K, Grantham-Mcgregor SM. School breakfast improves verbal fluency in undernourished Jamaican children *J Nutr* 1995;125:894-900.
10. Edwards HG, Evers S. Benefits and barriers associated with participation in food programs in three, low-income Ontario communities. *Can J Diet Pract Res* 2001;62:76-81.
11. Kleinman RE, Hall S, Green H, *et al.* Diet, breakfast and academic performance in children. *Ann Nutr Metab* 2002;46(suppl 1):24-30.
12. Folguera MC, Bonilla Y. Hábitos de salud en los escolares. *Revista ROL de Enfermería* 1996;212:59-63.
13. Instituto de Investigación de Mercado DYM. *Estudio base de cacao en polvo a individuos de 3-65 años.* Barcelona: 1993.
14. Instituto de Investigación de Mercado PAC. *Estudio en niños/as y jóvenes de 6-16 años. Hábitos de desayuno.* Barcelona. 1992.
15. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier A L, *et al.* Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med* 2000;9:235-40.
16. SENC *Guía de la alimentación saludable.* Madrid: Ed. SENC. 2004.
17. Ortega RM, Requejo AM, Sánchez-Muniz FJ, *et al.* Concern about nutrition and its relation to the food habits of a group of young university students from Madrid (Spain). *Z Ernährungswiss* 1997;36:16-22.
18. Requejo AM, Ortega RM. *El Rombo de la Alimentación.* Ministerio de Sanidad y Consumo (Secretaría General Técnica). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. 1996.
19. Muñoz M, Zazpe I. Guías alimentarias. En: Martínez J A, Astiasarán I, Madrigal H. Alimentación y Salud pública, Madrid, McGraw-Hill Interamericana 2001;80-95.
20. Ortega RM, Requejo AM. Guías en Alimentación: consumo aconsejado de alimentos. En: *Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria.* Madrid: Ed. Complutense. 2000.
21. Demory- Luce D. Fast food and children and adolescent: implications for practitioners. *Clin Pediatr* 2005, 44:279-88.
22. Johnson RK, Guthrie H, Smiciklas-Wright H, Wang MQ. Characterizing Nutrient Intakes of Children by Sociodemographic Factors. *Public Health Reports* 1994;109:414-20.
23. Crawford PB, Obarzanek E, Schreiber GB, *et al.* The effects of race, household income and parenteral education on nutrient intakes of 9 and 10 year-old girls. NHLBI Growth and Health Study. *Ann Epidemiol* 1995;5:360-8.
24. Marshall TA, Eichenberger JM, Broffit B, Stumbo PJ, Levy SM. Diet quality in young children is influenced by beverage consumption. *J Am College of Nutrition* 2005;24:65-75.
25. Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *An Pediatr* 2003;58:584-93.
26. Sepp H, Abrahamson L, Lennernäs M, Risvik E. The contribution of foods group to the nutrient intake and food pattern among pre-school children. *Food Quality and Preference* 2002;13:107-16.
27. Tojo R, Leis R, Recarey D y Pavón P. Dietary habits of preschool and school-aged children: Health risks and strategies for intervention. En: *Feeding from Toddlers to adolescence.* (Blabriga A. Philadelphia, ed.) Lippincott Raven, 1996;93-116.
28. Cavadini C, Siega-Riz AM, Popkin BM. US adolescent food intake trends from 1965 to 1996. *Arch Dis Child* 2000;83:18-24.
29. Jahns L, Siega-Riz AM y Popkin BM. The increasing prevalence of snacking among from 1977 to 1996. *J Pediatr* 2001;138:493-8.
30. Tojo R, Leis R. La obesidad, un problema emergente en pediatría. Conferencia inaugural del VIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición, Murcia, 24-27 de octubre de 2001. *Nutr Hosp* 2002; XVII:75-79.
31. Strauss RS, Knight J. Influence of the home environment on the development of obesity in children. *Pediatrics* 1999;103:85-92.