

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA. INSTITUTO DE  
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS  
UNIVERSIDAD DE GRANADA

HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE  
ALIMENTOS EN ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS

Carazo, E.; Llopis, J. y Mataix, J.

RESUMEN

El objeto de este trabajo ha sido conocer los hábitos alimenticios y frecuencia de consumo de alimentos de adolescentes escolarizados en un centro de Enseñanza Media de la Provincia de Granada. Los resultados más destacables son el alto porcentaje de hembras que no desayunan, el consumo bajo de alimentos ricos en fibra y vitaminas (verduras, hortalizas, legumbres) y alto de alimentos que aportan proteína animal y grasa saturada (embutidos y carnes), junto con el inicio en el consumo de alcohol y la disminución, con la edad, en el consumo de leche en hembras. Se han analizado los alimentos que más gustan y menos gustan. El conocimiento del comportamiento alimenticio de los adolescentes es importante en el desarrollo de programas de Educación Nutricional específicos para estas edades.

SUMMARY

The aim of this study is to know the alimentary habits (including like and dislike foods) of adolescent students of a district of the province of Granada (Spain) between 14 and 17 year old. The results shows that girls have breakfast less frequently than the boys. There is a low intake of fiber and vitamins rich foods (vegetables and legumes) and a high intake of saturated fats from animal foods (sausages and meats). The teenagers, especially the boys, beginning the intake of alcohol. The knowledge of the alimentary behavior of adolescents is important of the development of nutrition education programs specific for this ages.

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo del individuo hay ciertas etapas claves desde el punto de vista nutricional, estas son la infancia, y en general el primer año de vida y adolescencia.

En esta última, la nutrición es fundamental para el crecimiento y desarrollo del individuo.

Los hábitos dietéticos que afectan a los distintos aspectos del comportamiento alimenticio, como el tipo de alimentos consumidos, el consumo de energía y la ingesta de nutrientes se desarrollan de forma preferente en la adolescencia. Aunque el hogar, y por tanto la familia, y la escuela juegan un papel importante determinando una serie de actitudes frente a los alimentos, en adolescentes aparece una tendencia, que aumenta con la edad, a seleccionar sus propios alimentos fuera del ámbito familiar y de la escuela, en base a una serie de factores y condicionamientos que no siempre conducen a una dieta equilibrada desde el punto de vista nutricional (9). Además, los adolescentes son bastante receptivos a las modas en la alimentación, a las manías de adelgazamiento y a la publicidad, desarrollando hábitos alimenticios característicos e irregulares (9). Según Truswell y Darnton-Hill (20), en la determinación de este comportamiento subyace la necesidad del futuro adulto de forjarse su propia identidad y es normal que la exprese, parcialmente en hábitos alimenticios característicos.

Los factores que afectan más a la dieta del adolescente son el salto de comidas, especialmente el desayuno (17); el consumo de "snack" y comidas entre comidas (11), (15), las comidas preparadas para llevar (comidas rápidas) (20), patrones no estructurados de comidas (20), el inicio en el consumo de alcohol (20), el consumo de refrescos y bebidas no alcohólicas (10), las preferencias y aversiones gustativas (6), el consumo de complejos vitamínicos y minerales (19), los regímenes dietéticos (8) y el ejercicio físico (3) (5) (18).

El objetivo de este estudio es conocer los hábitos alimenticios y la frecuencia de consumo de alimentos de adolescentes escolarizados en función de su edad y de otros factores relacionados. A partir de estos conocimientos se pueden establecer estrategias para la planificación de una Educación nutricional específica para estos grupos de edad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

*Sujetos.*- El total de sujetos participantes ha sido de 163 alumnos del I.B. "José de Mora" de Baza (Granada). El trabajo de campo se realizó durante el curso escolar 1990-1991 entre los meses de Enero y abril de 1991.

La distribución de alumnos por niveles fue la siguiente: 1º de BUP 50 alumnos, 2º de BUP 39 alumnos, 3º de BUP 36 alumnos y COU 38 alumnos. La distribución por edades y por sexos se recoge en la tabla I.

*Encuesta.*- A todos los sujetos se les facilitó una encuesta para cumplimentarla, que constaba de los siguientes apartados: datos personales y familiares (edad, sexo, estudios del padre, de la madre, profesiones de los padres, etc.) y datos alimenticios. Estos últimos se dividieron en cuestiones sobre hábitos alimenticios (número de comida y tipo, tiempo empleado en cada una de ellas, etc.) y un cuestionario sobre frecuencia semanal de consumo de alimentos durante el último año. Los

TABLA I

Distribución por edad y sexo y tamaño de la muestra de la población estudiada

	1º BUP	2º BUP	3º BUP	COU
Edad(*)	14.3 ± 0.60	15.6 ± 0.68	16.6 ± 0.59	17.6 ± 0.94
% Varones	54	55	55	45
% Hembras	46	45	45	55
n	50	39	36	38

(\*) Media ± Desviación estándar

alimentos se escogieron, teniendo en cuenta los alimentos de mayor consumo en Andalucía y concretamente en Granada, recogidos en la encuesta sobre la alimentación de la población española del INE (21). Durante la realización de la encuesta, el encuestador permaneció en el aula para aclarar cualquier duda que surgiera. Previamente, y también por escrito, se les proporcionó a los alumnos una serie de instrucciones sobre la encuesta y su correcta cumplimentación.

Las encuestas, una vez codificadas, se volcaron en un soporte magnético para su tratamiento informático. Se utilizó para el tratamiento de los datos el paquete estadístico SPSS. Tras la aplicación de procedimiento de estadística descriptiva (frecuencias y means) se realizaron test estadísticos de comparación (t-test groups, npar test, oneway). En todos los casos se consideraron las diferencias significativas para valores de  $p < 0.005$ .

## RESULTADOS

*Hábitos alimenticios.*- los hábitos alimenticios no sufren grandes modificaciones, ni con la edad ni con el sexo. Sin embargo, hay ciertos cambios que deben descartarse. Los varones hacen por término medio más comidas que las hembras, aunque en los primeros hay una ligera disminución en el número de comidas/día con la edad, tendencia que no se observa en las hembras (figura 1). Las chicas no toman el desayuno en mayor proporción que los chicos, disminuyendo el porcentaje de chicas que desayunan con la edad (figura 2), observándose, al mismo tiempo, un incremento en el consumo de suplemento de media mañana en este mismo sexo. Respecto al tiempo que utilizan los alumnos en las distintas comidas, las chicas emplean, independientemente del nivel educativo, menos tiempo en desayunar que los varones (figura 2 B).

El seguimiento de dietas solamente se observa en hembras de 1º de BUP (9%) y el consumo de complejos vitamínicos y minerales en varones de 1º de BUP (15%) y chicas de COU (20%).

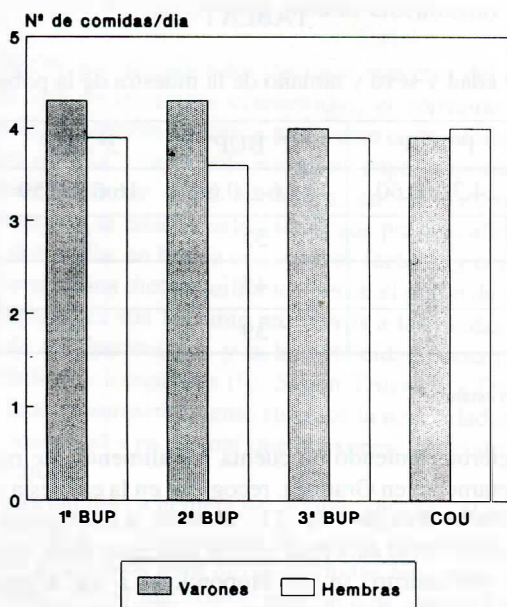


Fig. 1. Número de comidas diarias realizadas por los alumnos. Diferencias entre sexos y niveles educativos.

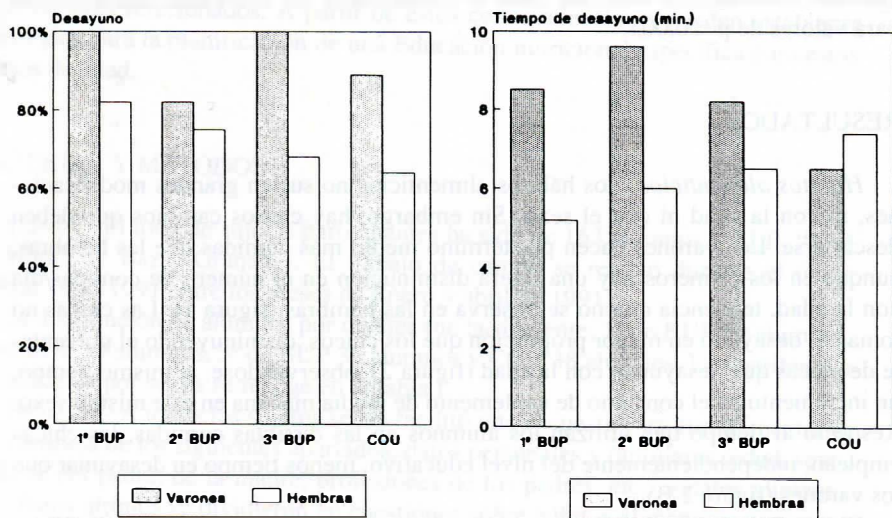


Fig. 2. Porcentaje de alumnos que desayunan y tiempo medio invertido en esta comida. Diferencias entre sexos y niveles educativos.

*Frecuencia de consumo de alimentos.*- En la tabla II se recogen las frecuencias de consumo semanal de distintos alimentos. Entre las carnes, las más consumidas son la de cerdo y pollo, con una frecuencia media semanal que oscila entre 2,5 días/semana y 3,8 días/semana en los distintos niveles. La menos consumida es la carne de ternera con valores medios entre 0,3 y 1,7 días/semana. Para este último alimento existen diferencias significativas entre la frecuencia de consumo en ambos sexos en los alumnos de 2º de BUP. Comparando el consumo de ternera en los distintos niveles educativos se observa que este es más frecuente en las hembras de 1º de BUP frente a las de 2º de BUP.

El consumo de embutidos es relativamente alto en todas las edades estudiadas, siendo mínimo en las chicas de 2º de BUP y máximo en los chicos que cursaban COU (Tabla II). Por sexos, los varones de 3º de BUP y COU consumen más frecuentemente estos alimentos que las hembras ( $p < 0.05$ ). Por niveles educativos no se observa ninguna tendencia definida.

El consumo de pescados es bastante similar en chicos y chicas y a las diferentes edades. Este mismo comportamiento lo siguen otros alimentos (Tabla II).

La leche, en el caso de los alumnos de 1º y 3º de BUP, es más frecuentemente consumida por los valores ( $p < 0.01$  para los alumnos de 1º de BUP y  $p < 0.05$  para los de 3º de BUP) (Tabla II). En el yogur existen diferencias entre sexos en los alumnos de COU (Tabla II).

La frecuencia de consumo semanal de arroz es significativamente mayor en los chicos que en las chicas que cursan 2º de BUP (Tabla II). Por edades, en los varones hay diferencias entre los de 2º de BUP (edad media 15,6 años) y los de 1º y 3º de BUP (edades medias 14,3 y 16,6 años) (Tabla II). En las hembras, las diferencias se presentan entre 1º de BUP y COU (edad media 17,6 años).

En los frutos secos se observa en las chicas de 3º de BUP un marcado incremento ( $p < 0.05$ ) en la frecuencia semanal de consumo. También hay diferencias entre sexos en la frecuencia de consumo de mantequilla en los adolescentes de 2º de BUP (Tabla II).

En el consumo de bebidas existen diferencias entre sexos, en un determinado nivel educativo y entre niveles educativos para uno y otro sexo. Así el consumo de bebidas sin alcohol es más frecuente en chicas que cursan 2º de BUP ( $p < 0.05$ ), mientras que las chicas de COU las consumen más frecuentemente que los chicos ( $p < 0.01$ ). Por niveles educativos, y por tanto para las distintas edades, los varones más jóvenes (1º de BUP) consumen más frecuentemente las bebidas sin alcohol que los mayores (COU), mientras que para las chicas son las que cursan COU las que más frecuentemente consumen este tipo de bebidas al compararlas con sus compañeras de los tres cursos inferiores (Tabla II). En la cerveza, para un mismo nivel, 2º de BUP, existen diferencias entre varones y hembras ( $p < 0.05$ ). Por niveles educativos, en ambos sexos hay una tendencia a aumentar la frecuencia de consumo conforme lo hace la edad (Tabla II).

La frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas (se incluye en este término todos los licores y destilados) aumentan con la edad (Tabla II) y para una misma

**TABLA II**  
**Frecuencia de consumo de alimentos de la población en función del sexo y del nivel de enseñanza. Se representa la media  $\pm$  la desviación estandar**

ALIMENTOS	1º DE BUP		2º DE BUP		3º DE BUP		COU	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras
Termera	0.7 $\pm$ 0.85	1.3 $\pm$ 1.10 <sup>1</sup>	1.7 $\pm$ 1.74	0.3 $\pm$ 0.46* <sup>1</sup>	0.7 $\pm$ 1.01	0.4 $\pm$ 0.88	1.- $\pm$ 1.41	0.5 $\pm$ 0.82
Cerdo	2.5 $\pm$ 1.27	2.8 $\pm$ 1.60	2.5 $\pm$ 1.81	2.5 $\pm$ 1.69	3.6 $\pm$ 1.57	3.3 $\pm$ 1.32	3.3 $\pm$ 1.22	3.8 $\pm$ 1.78
Cordero	1.6 $\pm$ 1.56	1.5 $\pm$ 1.04	2.2 $\pm$ 1.94	1.00 $\pm$ 0.76	1.2 $\pm$ 1.08	0.8 $\pm$ 1.3	1.6 $\pm$ 1.67	1.7 $\pm$ 1.56
Pollo	2.5 $\pm$ 1.76	3.2 $\pm$ 1.72	2.8 $\pm$ 1.54	3.5 $\pm$ 1.85	3.2 $\pm$ 1.40	3.4 $\pm$ 0.88	2.9 $\pm$ 1.69	3.8 $\pm$ 1.99
Embutidos	4.8 $\pm$ 1.99	4.1 $\pm$ 1.92	4.1 $\pm$ 1.81	3.0 $\pm$ 1.60	4.8 $\pm$ 2.04	3.1 $\pm$ 1.54*	50.0 $\pm$ 1.50	4.4 $\pm$ 2.11*
Salchichas	1.5 $\pm$ 1.27	1.5 $\pm$ 1.21	1.1 $\pm$ 1.30	1.3 $\pm$ 1.39	1.6 $\pm$ 1.69	1.3 $\pm$ 1.41	1.3 $\pm$ 1.73	2.1 $\pm$ 1.51
Hamburguesas	0.9 $\pm$ 1.04	1.6 $\pm$ 1.12	1.3 - 1.68	0.8 $\pm$ 1.04	1.0 $\pm$ 1.00	0.8 - 0.83	0.6 $\pm$ 0.73	1.3 $\pm$ 1.68
Pescado	3.0 $\pm$ 1.53	2.8 $\pm$ 1.62	3.5 $\pm$ 1.57	3.3 $\pm$ 1.28	2.5 $\pm$ 1.69	2.6 $\pm$ 1.51	2.1 $\pm$ 1.76	2.5 $\pm$ 1.21
Huevo	2.7 $\pm$ 2.02	3.4 $\pm$ 0.50	3.4 $\pm$ 1.57	2.3 $\pm$ 1.04	3.5 - 1.29	3.7 $\pm$ 2.18	3.2 $\pm$ 0.67	3.5 $\pm$ 1.85
Leche	7.0 $\pm$ 0.00	5.2 $\pm$ 2.48	7.0 $\pm$ 0.00	6.3 $\pm$ 2.12	7.0 $\pm$ 0.00	5.6 $\pm$ 2.19*	6.4 $\pm$ 1.67	5.2 $\pm$ 3.12
Queso	3.5 $\pm$ 2.37	2.4 $\pm$ 2.38	4.0 $\pm$ 1.90	4.5 $\pm$ 2.67	4.0 $\pm$ 2.45	4.0 $\pm$ 1.77	3.6 $\pm$ 2.56	3.9 $\pm$ 1.87
Yogur	2.0 $\pm$ 1.63	3.6 $\pm$ 2.80	2.6 $\pm$ 2.46	2.8 $\pm$ 1.28	1.7 $\pm$ 2.20	2.2 $\pm$ 1.86	1.4 $\pm$ 1.94	3.6 $\pm$ 2.42*
Patatas	4.7 $\pm$ 1.70	4.0 $\pm$ 1.67	4.5 $\pm$ 1.04	3.9 $\pm$ 1.73	5.4 $\pm$ 1.36	4.9 $\pm$ 1.17	5.6 $\pm$ 1.59	4.8 $\pm$ 1.40
Pasta	2.2 $\pm$ 1.24	2.5 $\pm$ 1.86	2.6 $\pm$ 1.91	3.0 $\pm$ 2.14	2.3 $\pm$ 1.35	3.2 $\pm$ 1.99	2.7 $\pm$ 1.73	3.3 $\pm$ 1.01

**TABLA II**  
**Frecuencia de consumo de alimentos de la población en función del sexo y del nivel de enseñanza. Se representa la media  $\pm$  la desviación estandar**

ALIMENTOS	1º DE BUP		2º DE BUP		3º DE BUP		COU	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras
Arroz	1.3 $\pm$ 0.63 <sup>a</sup>	1.0 $\pm$ 0.452	2.4 $\pm$ 1.29 <sup>a</sup>	1.3 $\pm$ 0.71*	1.4 $\pm$ 0.92 <sup>a</sup>	1.3 $\pm$ 0.50	1.7 $\pm$ 1.32	1.8 $\pm$ 1.33 <sup>2</sup>
Pizza	0.1 $\pm$ 0.28	0.5 $\pm$ 0.93	0.7 $\pm$ 1.42	0.4 $\pm$ 0.74	0.4 $\pm$ 0.81	0.3 $\pm$ 0.71	0.4 $\pm$ 1.33	0.3 $\pm$ 0.48
Legumbres	3.8 $\pm$ 2.17	3.2 $\pm$ 1.94	3.5 $\pm$ 1.63	2.8 $\pm$ 0.71	3.4 $\pm$ 1.21	3.2 $\pm$ 1.39	3.2 $\pm$ 1.99	2.5 $\pm$ 1.92
Verduras	3.5 $\pm$ 2.54	3.0 $\pm$ 2.28	3.7 $\pm$ 1.49	3.9 $\pm$ 2.23	3.5 $\pm$ 1.57	3.8 $\pm$ 2.33	2.8 $\pm$ 2.64	3.9 $\pm$ 1.87
Hortalizas	2.8 $\pm$ 1.83	3.0 $\pm$ 2.28	2.5 $\pm$ 0.93	2.9 $\pm$ 2.03	2.5 $\pm$ 2.11	3.6 $\pm$ 2.60	2.1 $\pm$ 2.32	3.6 $\pm$ 2.58
Frutas	6.8 $\pm$ 0.38	6.5 $\pm$ 1.21	6.9 $\pm$ 0.30	7.0 $\pm$ 0.00	6.5 $\pm$ 1.21	7.0 $\pm$ 0.00	6.1 $\pm$ 1.83	6.5 $\pm$ 0.93
Frutos secos	2.8 $\pm$ 1.88	3.1 $\pm$ 2.39	2.6 $\pm$ 2.29	1.6 $\pm$ 1.06 <sup>3</sup>	2.7 $\pm$ 2.36	4.0 $\pm$ 1.22 <sup>3</sup>	2.0 $\pm$ 1.73	2.7 $\pm$ 1.68
Margarina	1.4 $\pm$ 2.10	0.7 $\pm$ 1.10	1.6 $\pm$ 1.91	1.0 $\pm$ 1.41	1.2 $\pm$ 1.78	1.1 $\pm$ 1.81	1.3 $\pm$ 1.50	1.6 $\pm$ 2.20
Mantequilla	0.5 $\pm$ 1.13	0.8 $\pm$ 1.03	2.1 $\pm$ 2.26	0.4 $\pm$ 0.74*	1.4 $\pm$ 2.20	0.3 $\pm$ 0.71	0.9 $\pm$ 1.76	1.3 $\pm$ 1.42
Pan	6.8 $\pm$ 0.83	6.8 $\pm$ 0.60	6.8 $\pm$ 0.60	6.1 $\pm$ 2.47	6.2 $\pm$ 2.14	6.2 $\pm$ 1.72	7.0 $\pm$ 0.00	6.5 $\pm$ 1.29
Pan integral	0.5 $\pm$ 1.00	1.1 $\pm$ 1.52	0.5 $\pm$ 0.82	0.4 $\pm$ 0.74	0.1 $\pm$ 0.30	0.5 $\pm$ 0.41	0.2 $\pm$ 0.67	0.2 $\pm$ 0.40
Galletas	3.2 $\pm$ 2.23	2.1 $\pm$ 2.12	3.6 $\pm$ 2.58	3.6 $\pm$ 2.45	2.7 $\pm$ 2.80	2.1 $\pm$ 1.69	3.6 $\pm$ 2.51	2.8 $\pm$ 2.44
Bollería	3.8 $\pm$ 3.12	3.5 $\pm$ 2.25	3.9 $\pm$ 2.26	4.9 $\pm$ 2.59	4.2 $\pm$ 1.83	3.9 $\pm$ 2.42	4.1 $\pm$ 1.27	4.2 $\pm$ 1.83
Pasteles	1.3 $\pm$ 1.60	1.2 $\pm$ 1.83	2.2 $\pm$ 1.99	1.5 $\pm$ 2.45	0.9 $\pm$ 0.94	1.4 $\pm$ 1.81	1.1 $\pm$ 1.62	1.6 $\pm$ 1.80

TABLA II

Frecuencia de consumo de alimentos de la población en función del sexo y del nivel de enseñanza. Se representa la media  $\pm$  la desviación estandar

ALIMENTOS	1º DE BUP		2º DE BUP		3º DE BUP		COU	
	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras
Azúcar	5.2 $\pm$ 1.79	3.3 $\pm$ 2.90	5.6 $\pm$ 1.96	3.5 $\pm$ 2.56	4.4 $\pm$ 3.32	5.3 $\pm$ 2.65	4.7 $\pm$ 2.92	3.7 $\pm$ 2.97
B. sin alcohol	4.0 $\pm$ 2.74 <sup>b</sup>	2.2 $\pm$ 1.66 <sup>4</sup>	2.8 $\pm$ 2.27	1.0 $\pm$ 1.04 <sup>*4</sup>	3.2 $\pm$ 1.72	2.1 $\pm$ 1.90 <sup>4</sup>	1.7 $\pm$ 1.80 <sup>b</sup>	4.5 $\pm$ 2.34 <sup>**4</sup>
Cerveza	0.3 $\pm$ 0.90 <sup>c</sup>	0.4 $\pm$ 0.67 <sup>5</sup>	1.4 $\pm$ 1.75	0.0 $\pm$ 0.00 <sup>*5</sup>	2.4 $\pm$ 2.34 <sup>c</sup>	0.8 $\pm$ 0.97	2.8 $\pm$ 1.72 <sup>c</sup>	1.5 $\pm$ 1.44 <sup>5</sup>
Vino	0.0 $\pm$ 0.00	0.0 $\pm$ 0.00	0.5 $\pm$ 1.04	0.0 $\pm$ 0.00	0.8 $\pm$ 1.47	0.2 $\pm$ 0.44	0.8 $\pm$ 1.09	0.7 $\pm$ 1.68
B. Alcohólicas	0.1 $\pm$ 0.30 <sup>d</sup>	0.0 $\pm$ 0.00 <sup>6</sup>	0.8 $\pm$ 1.33	0.3 $\pm$ 0.46	2.0 $\pm$ 2.00 <sup>d</sup>	0.2 $\pm$ 0.44 <sup>**</sup>	1.2 $\pm$ 1.39 <sup>6</sup>	0.7 $\pm$ 0.90 <sup>**</sup>
Café	1.2 $\pm$ 2.27	1.4 $\pm$ 2.50	1.0 $\pm$ 1.61	1.8 $\pm$ 2.96	1.8 $\pm$ 3.12	2.0 $\pm$ 2.35	2.1 $\pm$ 2.67	3.3 $\pm$ 2.80
Cacao/Chocolate	5.2 $\pm$ 2.51	2.5 $\pm$ 2.66	4.6 $\pm$ 2.62	1.8 $\pm$ 2.96	3.5 $\pm$ 3.01	2.7 $\pm$ 2.45	4.3 $\pm$ 2.78	4.4 $\pm$ 2.87

a: 2º de BUP vs 1º y 3º de BUP (p < 0.05)    1: 1º de BUP vs 2º de BUP (p < 0.05)    5: COU vs 1º y 2º de BUP (p < 0.01)

b: 1º de BUP vs COU (p < 0.05)    2: COU vs 1º de BUP (p < 0.05)    6: COU vs 1º de BUP (p < 0.05)

c: 3º de BUP y COU vs 1º de BUP (p < 0.01)    3: 3º de BUP vs 2º de BUP (p < 0.05)    \*: Varones vs Hembras (p < 0.05)

d: 3º de BUP vs 1º de BUP (p < 0.02)    4: COU vs 1º, 2º y 3º de BUP (p < 0.001)    \*\*: Varones vs hembras (p < 0.01)



edad hay diferencias entre sexos en los dos niveles superiores 3º de BUP y COU ( $p < 0.01$ ).

*Preferencias y aversiones gustativas.*- Las preferencias y aversiones gustativas de la población se recogen en las tablas III y IV respectivamente.

Entre los alimentos que más gustan a los adolescentes (Tabla III), independientemente del sexo y de la edad, se encuentran la fruta, bollería, pasteles, patatas, pan embutidos y frutos secos. Entre los que menos gustan caben destacar bebidas alcohólicas, vino, cerveza, café, mantequilla, legumbres verduras y hortalizas junto con otro menos frecuentemente citado (Tabla IV).

## DISCUSIÓN

En los hábitos alimenticios se debe tener en cuenta el elevado porcentaje de chicas que no desayunan, sobre todo las de mayor edad, que pueden llegar a representar un 36% de la población. Este salto de comidas es un comportamiento típico en la alimentación de los adolescentes como han puesto de manifiesto distintos autores (4) (12) (14) (17). La mayor frecuencia que aparece en las chicas puede estar relacionado con el hecho de que ellas mismas suelen prepararse esta comida. Este aumento del no consumo de desayuno parecen compensarlo aumentando, con la edad, la toma de un suplemento de media mañana. Sin embargo, la densidad en nutrientes del desayuno y el suplemento de media mañana no son comparables ya que este último, en general, contiene una mayor cantidad de calorías vacías, debido, principalmente al contenido de carbohidratos simples. Todos los alumnos emplean tiempos muy cortos en su consumo (menos de 10 minutos), por lo que el aporte de energía y nutrientes de esta comida sería, en el conjunto de la población, independientemente de la edad y el sexo, pobre (7).

El consumo de suplementos vitamínicos y minerales es frecuente entre los adolescentes (19) y en especial en aquellos que realizan algún tipo de deporte. En la población estudiada por nosotros sólo aparece en varones de 14 años y en chicas de 18 años, pero en porcentajes que consideramos elevados, ya que con una dieta mixta y equilibrada el aporte de vitaminas y minerales es el adecuado.

*Frecuencia de consumo de alimentos.*- En el grupo de las carnes, la frecuencia de consumo semanal está dentro de la normalidad según las recomendaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo (13) para el pollo y el cerdo, no así para la ternera y cordero. Se observa una alta frecuencia de consumo de embutidos por lo que se puede deducir una alta ingesta de grasa saturada, mayoritaria en estos alimentos, en los alumnos. Agorreta (1) encuentra en una población de adolescentes escolarizados del País Vasco frecuencias de consumo de 1,7 raciones/día para las carnes y de 5,5 raciones para los embutidos. Estos resultados muestran que esta población presenta consumos superiores de carne y similares de embutidos que la nuestra. Las diferencias en el tipo de población estudiadas, una pertenece a un núcleo urbano de gran población y de una zona muy industrializada del País Vasco,

TABLA III

Alimentos que más gustan a los adolescentes en función del nivel educativo y por sexos. Entre paréntesis se expresa el porcentaje de alumnos a los que les gusta ese alimento. Como criterio se han incluido todos aquellos alimentos que gustaban, al menos al 85% de la población.

1º de BUP		2º de BUP		3º de BUP		COU	
Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras
Bollería (100%)	Pasteles (100%)	Fruta (100%)	Fruta (100%)	Leche (100%)	Fruta (100%)	Pasteles (100%)	Arroz (100%)
Leche (100%)	Pollo (100%)	Pasteles (100%)	Azúcar (100%)	Fruta (100%)	Bollería (100%)	Arroz (100%)	Frutos sec. (100%)
Fruta (100%)	Yogur (93%)	Azúcar (100%)	Pasteles (100%)	B. sin alc. (100%)	Pasteles (100%)	Bollería (100%)	Fruta (91%)
Cacao (100%)	Fruta (91%)	Leche (100%)	Bollería (100%)	Bollería (100%)	Leche (100%)	Fruta (100%)	Galletas (91%)
Pasteles (100%)	Embutidos (91%)	Cacao (100%)	Arroz (100%)	Cerdo (100%)	Yogur (100%)	Embutidos (100%)	Pasta (91%)
Pollo (100%)	Bollería (82%)	Pan (100%)	Pastas (88%)	Pollo (100%)	Azúcar (100%)	Pollo (90%)	
Yogur (93%)	Pan (82%)	B. sin alc. (91%)	Yogur (88%)	Cacao (91%)	Pollo (100%)	Cerdo (89%)	
Azúcar (92%)		Patatas (91%)	Embutidos (88%)	Pasteles (91%)	Huevos (89%)	Leche (89%)	
Arroz (92%)		Galletas (91%)	Pescado (88%)	Embutidos (91%)		Cacao (89%)	
Cerdo (92%)		Pescado (91%)	Cacao (88%)	Arroz (91%)		Azúcar (88%)	
Patatas (92%)		Bollería (91%)	Galletas (88%)	Pan (91%)		Cordero (88%)	
B. sin alc. (92%)		Huevo (91%)	Patatas (87%)	Frutos sec. (91%)			
Pan (85%)		Yogur (91%)		Patatas (91%)			
Embutidos (85%)		Frutos sec. *91%					
Frutos sec. (85%)		Pollo (91%)					

TABLA IV

Alimentos que menos gustan a los adolescentes en función del nivel educativo y por sexo, se expresa el porcentaje de alumnos a los que les gusta ese alimento. Como criterio se han incluido todos aquellos alimentos que no gustaban, al menos, al 45% de la población.

1º de BUP		2º de BUP		3º de BUP		COU	
Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras	Varones	Hembras
B. Alc. (70%)	Vino (100%)	Pan integral (75%)	Vino (100%)	Vino (73%)	Vino (75%)	Pan integral (87%)	Vino (82%)
Mantequilla (61%)	B. Alc. (100%)	Vino (73%)	B. Alc. (100%)	Hortalizas (55%)	Cordero (67%)	Verduras (78%)	B. Alc. (82%)
Café (50%)	Cerveza (70%)	B. Alc. (64%)	Cerveza (100%)	Verduras (55%)	Mantequilla (62%)	Hortalizas (78%)	Legumbres (64%)
Vino (46%)	Pizza (67%)	Café (57%)	Pan integral (75%)	Café (45%)	Pan integral (60%)	Vino (67%)	Cordero (64%)
Cerveza (46%)	Margarina (64%)	Cerveza (55%)	Cordero (75%)		B. Alcohólicas (49%)	Legumbres (67%)	Temera (55%)
	Legumbres (64%)	Pizza (46%)	Margarina (64%)			Margarina (65%)	Hamburguesas (55%)
	Pan integral (60%)	Salchichas (46%)	Café (57%)			Pescado (56%)	Pan integral (50%)
	Verduras (55%)		Temera (50%)			Café (56%)	Cerdo (45%)
	Queso (55%)		Mantequilla (50%)			Mantequilla (50%)	
	Mantequilla (50%)						

Fig. 1.- Número de comidas diarias realizadas por los alumnos. Diferencias entre sexos y niveles educativos.

Fig. 2.- Porcentaje de alumnos que desayunan y tiempo medio invertido en esta comida. Diferencias entre sexos y niveles educativos.

mientras en nuestro caso se trata de una población de un núcleo urbano pequeño en una comarca principalmente agrícola. Otros autores en estudios similares en el País Vasco (1) y en Cataluña (16) encuentran resultados similares en niños y adolescentes.

Desde el punto de vista de la salud es importante atender a este aspecto ya que la adolescencia es una etapa clave en el comienzo del desarrollo de enfermedades cardiovasculares, siendo uno de los principales factores de riesgo los niveles elevados de colesterol en sangre que se favorecen por las dietas ricas en grasa saturada (9).

Las salchichas y hamburguesas, alimentos que forman parte de las llamadas "comidas rápidas" tienen una frecuencia de consumo baja a todas las edades, a diferencia de lo descrito para adolescentes de otros países (20); la pizza, otro alimento de estas características tiene también una baja frecuencia de consumo independientemente de la edad y sexo.

España es el segundo país del mundo, después de Japón en el consumo de pescado, sin embargo en la población estudiada su frecuencia de consumo no es alta si la comparamos con otras fuentes de proteína animal como son las carnes. Estas frecuencias de consumo de pescado son comparables a las descritas para adolescentes vascos (1) (2) y catalanes (16).

Los adolescentes consumen una media de 3,5 huevos semanales, es una frecuencia aceptable a la vista de la ingesta de otros alimentos fuente de proteínas de alto valor biológico (carne y pescados). El consumo de huevos en adolescentes vascos de edades similares (1) es superior al encontrado por nosotros, existiendo además diferencias entre ambos sexos.

La leche y derivados lácteos (yogur y queso principalmente) aparte de ser fuentes de proteína de alto valor biológico y de grasa, son los alimentos que aportan mayor cantidad de calcio a la dieta. En nuestra población la frecuencia de consumo de leche está dentro de lo recomendado, (ingesta diaria), al menos en varones de 1º, 2º y 3º de BUP. En chicas de todas las edades, el consumo de este alimento no llega a ser diario observándose, en general, un menor consumo que en los varones. Estas diferencias entre sexos se han encontrado en otras poblaciones de adolescentes (1) (16). En el consumo de yogur y queso no se observan diferencias entre sexos. Estas diferencias sexuales son importantes, en especial, por el aporte total de calcio en la dieta de especial importancia en esta etapa de la vida en que la formación de masa ósea, durante el crecimiento es muy importante (9). De hecho algunos estudios muestran que la ingesta de calcio es inferior en chicas que en chicos (12).

El consumo semanal de pasta y arroz se sitúa dentro de los márgenes recomendados para estas edades y es semejante al descrito para otras poblaciones con edades semejantes (1).

Las legumbres, componentes principales de platos que aportan cantidades importantes de proteína de origen vegetal, sin aportar grasa saturada, son consumidas con una frecuencia aceptable y superior a la encontrada por otros autores (1) en adolescentes.

Las frutas son consumidas con frecuencias comprendidas dentro de las reco-

mendaciones para ambos sexos y todos los niveles educativos; sin embargo, el consumo de verduras y hortalizas está muy por debajo de la frecuencia óptima, que debe ser diaria. Para estos alimentos tampoco aparecen diferencias entre sexos y edades. Agorreta (1) muestra consumos aceptables de frutas en los adolescentes escolarizados de San Sebastián. Esta misma autora (1) encuentra, al igual que nosotros, consumos muy bajos de verduras.

El consumo de alimentos que contienen azúcares refinados (azúcar de mesa, pastelería, bollería) está dentro de los valores normales para este grupo de población, siendo el que se consume más frecuentemente el azúcar y la bollería, este último formando parte importante de los suplementos de media mañana. El abuso de este tipo de alimentos, junto con caramelos y golosinas, aparte de su papel en la aparición de caries, hacen que la densidad de las comidas en nutrientes descienda y por tanto aumente la ingesta de las llamadas "calorías vacas".

Las bebidas sin alcohol (refrescos, batidos, colas, etc.) son uno de los alimentos más aceptados por los adolescentes, lo que se traduce en un alto consumo durante esta etapa de la vida. Hay que decir que, aparte de saborizantes, colorantes y algunos otros aditivos, este tipo de bebidas y más concretamente los refrescos, se caracterizan por su alto contenido en sacarosa. En algunos casos se les añaden ácido ascórbico, por lo que el aporte de vitamina C debe tenerse en cuenta (20). Se observa una tendencia a disminuir su consumo en los varones conforme aumenta la edad, mientras que ocurre lo opuesto en las hembras. Este consumo de este tipo de bebidas puede afectar al consumo de leche con lo que disminuye la ingesta de calcio en estos en una etapa crítica de crecimiento (10). Asimismo supone un aumento en la ingesta de fósforo (10) con lo que la relación calcio/fósforo disminuiría, con la consiguiente influencia negativa en el proceso de absorción intestinal de calcio. Sin embargo, otros autores (20) (10) piensan que su consumo puede ser positivo si se consideran una alternativa al consumo de bebidas alcohólicas.

En la población estudiada por nosotros el consumo de bebidas alcohólicas aumenta conforme lo hace la edad, tanto en varones como en hembras. Asimismo el consumo es mayor en varones que en hembras, hecho que han comprobado otros autores en adolescentes escolarizados (1) (2) (12). En el caso de varones parece existir, conforme aumenta la edad una relación inversa entre el consumo de bebidas alcohólicas y sin alcohol, por lo que parecen sustituirse en el consumo habitual las segundas por las primeras, fenómeno que no se observa en las chicas.

El análisis de las preferencias y aversiones gustativas nos revela la existencia de tendencias en los gustos alimenticios en función de la edad y el sexo. Así, en los varones conforme aumenta la edad disminuye la aceptación por el pescado, la leche, las legumbres, verduras y hortalizas, el pan integral y las bebidas gaseosas, mientras que aumenta la aceptación de las bebidas alcohólicas y cerveza. En las hembras la aceptación del arroz, frutos secos, cerveza, carne de cerdo y bebidas alcohólicas tiende a aumentar. Todos estos cambios se traducen en las modificaciones descritas en las frecuencias de consumo de los distintos alimentos y en último término repercuten en la ingesta de nutrientes concretos.

En conclusión, el estudio llevado a cabo pone de manifiesto la existencia en los

adolescentes de hábitos de alimentación y frecuencias de consumo de alimentos inadecuadas, que pueden traducirse en dietas desequilibradas con ingestas altas en energía y algunos nutrientes (grasa) e ingestas marginales de otros de especial importancia en esta etapa de crecimiento y desarrollo (algunos micronutrientes). Este conocimiento puede servir de base para la planificación de estrategias e intervenciones de educación nutricional en este grupo de edad.

#### BIBLIOGRAFÍA

- (1) AGORRETA, M. T. (1990). Tipología alimentaria e indicadores del estado nutricional de la población adolescente escolarizada de la ciudad de San Sebastián. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco.
- (2) ARANCETA, J. (1988). Tendencias de consumo, hábitos alimentarios y estado nutricional de la población escolar de Bilbao. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco.
- (3) BENSON, J.; GUILLIEN, D. M.; BOURDET, K. y LOOSLI, A. R. (1985). Inadequate nutrition and Chronic calorie restriction in adolescent ballerinas. *Phys. Sportsmed.* 13, PP. 79-90.
- (4) BOGGIO, V. y KLEPPING, J. (1981). Results of dietary surveys in 5, 10 and 15 year old children. *Arch. Fr. Pediat.* 38, pp. 679-686.
- (5) BROWN, R. T.; McINTOSH, S. M.; SEABOLT, V. R. y DANIEL, W. A. (1985). Iron satatus of adolescent female athletes. *J. Adolesc. Hlth. Care*, 6, pp. 349-352.
- (6) CONTENTO, I. R.; MICHELA, J. R. y COLDBERG, C. J. (1988). Food choice among adolescents: population segmentation by motivations. *J. Nutr. Educ.* 20, pp. 289-298.
- (7) DENIS, C.; MICHAUD, C.; DENIS, G. y MEJEAN, L. (1990). Le petit dejeuner: habitudes alimentaires d'adolescents scolarisés. *Cah. Nutr. Diet.* XXV, pp. 432-435.
- (8) DWYER, J. T.; FELDMAN, J. J y MAYER, J. (1976). Adolescent dieters: who are they? *Am. J. Clin. Nutr.* 20, pp. 1045-1056.
- (9) GREENWOOD, C. T. y RICHARDSON, D. P. (1979). Nutrition During adolescence. *Wld. Rev. Nutr. Diet.* 33, pp. 1-41.
- (10) GUENTHER, P. M. (1986). Beverages in the diets of American teenagers. *J. Am. Diet. Assoc.* 86, pp. 493-499.
- (11) HUENEMANN, R. L.; SPARIO, L. R.; HAMPTON, M. C. y MITCHELL, B. W. (1968). Food and eating practices of teen-agers. *J. Am. Diet. Assoc.* 53, pp. 17-24.
- (12) MICHAUD, C.; MUSSE, N.; KAHN, J. P.; GREBERT, M.; BURLET, C. y MEJEAN, L. (1989). Food behavior of adolescents 15 to 19 years old living in Nancy. Comparison with the recommended dietary allowances for the French population. *Revue d'Epidemiologie et de Santé Publique.* 37, pp. 149-159.
- (13) Ministerio de Sanidad y Consumo. Raciones alimenticias recomendadas. 1979.
- (14) MORGAN, K. J.; ZABIK, M. E. y STAMPLEY, G. L. (1986). Breakfast consumption patterns of US children and adolescents. *Nutr. Res.* 6, pp. 635-646.
- (15) MUSGRAVE, K. O.; ACHTERBERG, G. L. y THORNBURY, M. (1981). Strategies for measuring adolescent snaking patterns. *Nutr. Rep. Int.* 24, pp. 557-573.
- (16) SALAS, J. (1985). Análisis de riesgo de malnutrición en la población de Reus. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.
- (17) SKINNER, J. D.; SALVETTI, N. N.; EZELL, J. M.; PENDIFELD, H. P. y COSTELLO, C. A. (1985). Appalachian adolescent' eating patterns and nutrient intakes. *J. Am. Diet. Assoc.* 85, pp. 1093-1099.
- (18) SMEATON, I. (1988). Nutrient intake of six elite women athletes. *Proc. Nutr. Soc.* 47, p. 20 A.
- (19) SOBAL, J. y MUNCIE, M. L. (1988). Vitamin/Mineral supplement use among adolescents. *J. Nutr. Educ.* 20, pp. 314-318.
- (20) TRUSWELL, A. S. y DARTON-HILL, I. (1981). Food habits of adolescents. *Nutr. Rev.* 39, pp. 73-87.
- (21) VARELA, G.; MOREIRAS-VARELA, O. y CASADO, D. (1963). Estudio sobre la alimentación española: XXIII. Avance analítico de la Encuesta Nacional de Alimentación. *An. Bromatol.* 15, pp. 437-456.