

Evolución de las preferencias alimentarias: un estudio en la población escolarizada de Mallorca de 11 a 18 años

Jordi Pich¹
Lluís Ballester²
Ramon Canals³
Mònica Thomàs³
Herminio Domingo²
Josep A. Tur¹

¹Grup de Recerca en Nutrició Comunitària i Estrés Oxidatiu Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS), Universitat de les Illes Balears
²Departament de Psicologia, Universitat de les Illes Balears
³Equip de Recerca en Psicologia del Comportament Alimentari Departament de Psicologia Universitat de Girona

Correspondencia:
Jordi Pich
Departament de Psicologia
Edifici Guillem Cifre
de Colonya
Universitat de les Illes Balears
07122 Palma de Mallorca
E-mail: jpich@uib.es

Resumen

Fundamentos: En una muestra representativa (n= 1663) de adolescentes de Mallorca (11 a 18 años) se analizaron las preferencias y rechazos alimentarios así como los cambios auto-observados en sus apetencias.

Método: Se aplicó una encuesta en centros escolares sobre la aceptación de diversos alimentos y sobre aquellos que más repugnan. Se determinaron también los cambios en las preferencias y en el placer por gustos intensos al crecer.

Resultados: Los alimentos preferidos son platos de pasta, patatas fritas, pizza, frutas, pollo, lomo y helados. Los que menos gustan son cerveza, vino, vísceras, coliflor, anchoas, judías verdes, espinacas y salmón. Suelen repugnar verduras, lentejas, pescado, purés, col, garbanzos, cebolla e hígado.

Con la edad aumenta el placer por las sensaciones ácidas, picantes, amargas, ajo y cebolla. La mitad de sujetos experimenta la aparición de una apetencia por verduras, legumbres o pescado. Los varones expresan más hambre y placer por la comida y aprecian más la carne, alcohol y picantes. Las mujeres manifiestan más rechazos.

Conclusiones: Resultados de estudios sobre consumo adolescente (Mallorca y Catalunya) encajan con el patrón de preferencias obtenido, indicando que el placer es el factor determinante del consumo. Pero la tendencia a preferir alimentos más saludables con la edad debe ser considerada por los educadores.

Palabras clave: Hábitos alimentarios. Consumo de alimentos. Preferencias alimentarias adolescentes.

Summary

Study Objective: In a representative sample (n = 1663) of the adolescents of Majorca from 11 to 18 year olds the food preferences, disgusts and auto-observed changes in food acceptances were analyzed.

Method: A survey was applied on the acceptance of several foods and on main food disgusts. Changes with age in preferences and in the pleasure from intense tastes were also investigated.

Results: The favorite foods are pasta plates, chips, pizza, chicken, pork back and ice creams. Those that less please

are beer, wine, flesh, cauliflower, anchovies, green beans, spinaches and salmon. Vegetables, lentils, fish, purée, cabbage, chick-peas, onion and liver are often considered disgusting. With age increases the pleasure for sour, peppery and bitter tastes and for garlic and onion. Half of the subjects experiment the start of a hunger for vegetables, leguminous or fish. Males express greater hunger and eating pleasure than females. Boys also enjoy meat, alcohol and hot sensations more than girls. Females express more food disgusts.

Conclusion: Results of studies on adolescent food consumption (Majorca and Catalonia) fit well with the pattern of preferences observed, indicating that pleasure is the main factor which determines food consumption at this age. Anyway, the tendency to prefer healthy food must be considered by educators.

Key words: Food habits. Food consumption. Adolescent food preferences.

Introducción

La incidencia creciente del sobrepeso entre los adolescentes ha sido motivo de preocupación sanitaria¹. Algunos estudios indican que este problema ha alcanzado también a nuestro país², lo que ha llevado al Ministerio de Sanidad a iniciar la campaña NAOS para prevenir la obesidad infantil³.

Aumenta así el interés de los estudios realizados sobre las motivaciones psicológicas que inciden en la alimentación a esta edad. Junto al efecto de la presión de los semejantes y de los padres⁴, la dieta estaría influenciada en ocasiones por el deseo de delgadez^{5,6} y en menor medida por conocimientos y/o creencias dietéticos^{7,8}.

No obstante, todos estos estudios confirman que el placer sensorial ligado al consumo resulta ser el factor de mayor relieve en la aceptación de alimentos entre los 11 y los 18 años. Su papel parece ser incluso más importante que en la etapa infantil, cuan-

do la alimentación suele ser objeto de mayor control paterno.

Si bien dicha satisfacción hedónica resulta de una compleja integración de todas las dimensiones sensoriales⁹ e incluso ideativas¹⁰ implicadas en el alimento, su expresión como preferencia (me gusta/ no me gusta) resulta fácilmente objetivable.

Algunos trabajos se han propuesto así investigar si existe un patrón común en las preferencias de niños y jóvenes. Mil sujetos de 9 a 11 años fueron observados en tres ocasiones con dos años de diferencia¹¹. Se verificó de tal forma la estabilidad de la preferencia por los alimentos ricos en azúcar y grasa. Pastel, helado, crema de chocolate y patatas fritas fueron los alimentos más apetecidos.

Entre los 12 y 18 años otro estudio¹² demostró que los productos más rechazados eran la cebolla, el ajo y una buena parte de las verduras, especialmente espinacas y guisantes. Provocaban especial rechazo las vísceras, la grasa coagulada al hervir la leche y las ostras.

Una encuesta en 222 sujetos de 10 a 20 años¹³ registró nuevamente que las categorías preferidas eran platos de pasta, chocolate, bebidas de cola, patatas fritas, helados, pasteles y dulces. Los alimentos menos apreciados fueron vísceras, endibias, espinacas, col, pescado, bebidas alcohólicas, ostras, queso, setas y café. Las razones alegadas para estos rechazos fueron por este orden la textura, el sabor, el aspecto y el olor. Estudios realizados en Tasmania¹⁴, Irlanda¹⁵ o Finlandia¹⁶ corroboraron la extensión de estas preferencias.

Se ha observado también que el sexo determina algunas diferencias notables en las preferencias¹⁷. Ello se debe a una actitud negativa de las chicas hacia los alimentos más calóricos¹⁸ que se relacionaría con una mayor sensibilidad femenina a la presión social por la delgadez⁶.

Estos trabajos no han explorado, sin embargo, los posibles cambios individuales en las preferencias que puedan acontecer después de los 11 años. Tampoco se han realizado estudios sobre preferencias en nuestro país, aunque su contenido sería relevante especialmente si se trata de modificar hábitos alimentarios. Tal fue el objetivo del Plan Plenufar del Colegio de Farmacéuticos¹⁹, destinado a ampliar la información nutricional en la escuela.

Por estas razones, el objetivo de este trabajo fue poner de relieve las preferencias que subyacen a las elecciones alimentarias, la posible influencia del sexo en las mismas así como su evolución con la edad.

Igualmente el posterior contraste del patrón de preferencias obtenido con datos de diversos estudios sobre consumo efectivo de dicha población permitirá ver la dependencia del consumo de las preferencias.

Todos estos datos son de interés en la intervención en el ámbito de la educación en el bien comer.

Metodología

Se ha realizado una encuesta durante el curso 2002-03 en 49 centros escolares de Mallorca elegidos mediante un procedimiento aleatorio a partir del censo total mediante un muestreo con afijación por conglomerados.

Selección, depuración y características de la muestra. El procedimiento de definición del tamaño muestral y de su fiabilidad pasó por dos procesos de ajuste. El primero se debe a la selección por conglomerados, ya que atendiendo a la estructura natural de los sujetos, es decir, a su agrupación en aulas y centros educativos, en comparación al muestreo aleatorio simple debe aumentarse la dimensión de la muestra en función de las dimensiones del conglomerado y de la autocorrelación. Este incremento se definió como $F = 1 + (B-1)r$ donde B es la dimensión del conglomerado y r es la autocorrelación. Por tanto la dimensión definitiva de la muestra se estableció como $n' = Fn$.

Las correcciones de la muestra teórica inicial se realizaron posteriormente a la selección aleatoria de centros, a partir de los primeros cálculos (conglomerados, autocorrelación, etc.).

El segundo proceso de corrección se debe a la depuración de los cuestionarios realizados. Más de 2.000 escolares de Mallorca rellenaron el cuestionario en el aula bajo la supervisión de un investigador, quien además de presentar los distintos apartados de la encuesta respondía a las dificultades de los sujetos. Tras la depuración de las encuestas, mediante un análisis de consistencia de las respuestas y la corrección del efecto de diseño por conglomerados, el número final de sujetos de la muestra fue de 1.663. Para el error deseado, de 2,5%, sólo se necesitaban 1.562 sujetos, debiendo aumentar en 101 sujetos la muestra admitida. Otros criterios de selección como la corrección de la sobre-representación, mediante aleatorización, también fueron aplicados a la muestra final.

Las características de dicha muestra empírica son los siguientes: el nivel de confianza es de 2 sigmas,

Tabla 1: Lista de alimentos utilizada en las preguntas de preferencia

- Pastel	- Refrescos con gas	- Huevos (tortilla, huevo duro, etc.)
- Sopa	- Zumos de fruta	- Patatas fritas
- Pan	- Espinacas	- Mermelada
- Ensalada verde	- Col o coliflor	- Mantequilla o margarina
- Helados	- Frutos secos	- Vino
- Pollo	(almendras, avellanas, etc.)	- Cerveza
- Cereales con leche	- Judías verdes o acelgas con patata	- Conejo
- Arroz hervido	- Pasta	- Cordero
- Lomo rebozado	(espaguetis, macarrones, etc.)	- Marisco (gambas, mejillones, etc.)
- Hamburguesa de ternera	- Legumbres	- Anchoas
- Lenguado o similares	(lentejas, garbanzos, etc.)	- Salmón ahumado
- Chocolate	- Embutidos	- Atún en lata
- Leche (sola o con cacao)	(chorizo, sobrasada, etc.)	- Fruta del tiempo rojas
- Queso	- Bollería industrial	(cerezas, sandía, etc.)
- Pizza	- Vísceras (hígado, riñones, etc.)	- Fruta de todo el año
- Yogur	- Croquetas o empanadillas	(manzana, pera, etc.)
- Merluza rebozada		

Tabla 2.
Muestra por edad y sexo

	Varones	Mujeres	Total	%
11-12 años	293	305	598	36,0
13-14 años	249	244	493	29,6
15-16 años	184	209	393	23,6
17-18 años	90	89	179	10,8
Total	816	847	1663	100,0
	49,1%	50,9%	100%	

es decir, de un 95,45%, siendo el margen de error de un $\pm 2,5\%$. En la fórmula utilizada se utiliza la corrección por poblaciones finitas para el universo de referencia (de 11 a 18 años) en Mallorca²⁰.

Contenido de la encuesta. Los sujetos debían indicar si les gustaban o no los gustos ligeramente ácidos del yogur sin azúcar o el zumo de naranja natural, los más ácidos de los avinagrados, los amargos como la endibia, el café solo o la tónica, los picantes como la mostaza o la pimienta así como el sabor del ajo y la cebolla. Se incluían después dos cuestiones abiertas sobre repugnancias (“nombre alimentos que te repugnan”; “indica porqué”) y sobre cambios (“qué alimentos antes no te gustaban y ahora sí” y viceversa) que fueron postcodificadas a partir del análisis de las respuestas. En el último apartado de-

bían indicar el grado de preferencia (me gusta “mucho”, “regular” o “nada”) de cada uno de los 43 alimentos de una lista (Tabla 1).

Resultados

En la Tabla 2 se puede observar cómo la muestra final está bastante equilibrada por sexos (varones: 49,07%; mujeres: 50,93%), aceptando una pequeña sobre-representación de mujeres. Igualmente, se produce un pequeño desequilibrio por edades (11 y 12 años: 35,96%; 13 y 14 años: 29,65% y 15 a 18 años: 34,40%). Ambos desequilibrios están relacionados con la estructura por edades de la población escolarizada en estas edades en Mallorca, de tal manera que se puede concluir que la muestra es una representación del universo de población escolarizada en los niveles obligatorios entre los 11 y los 18 años.

La evolución de la aceptación de las sensaciones gustativas se presenta en la Tabla 3. Resultan estadísticamente significativas todas las diferencias por sexos excepto para las sensaciones de los alimentos de acidez más intensa. Mientras la acidez más suave así como el ajo y la cebolla cruda gustan más a los hombres, las sensaciones picantes son mucho más apreciadas por los varones. En cuanto a la edad, aunque no varía la aceptación de la acidez

	Aceptación (% del total)	Varones	Mujeres	Test z	p
Ligeramente ácido	58,0	61,6	54,4	-2,55	*
Intensamente ácido	46,2	45,6	46,8	0,54	ns
Amargo	22,5	23,8	21,4	-2,41	*
Picante	50,4	61,4	39,8	-8,99	**
Ajo	64,8	68,1	61,6	-2,09	*
Cebolla cruda	36,4	39,6	33,2	-3,64	**
	11-12 años	13-14 años	15-16 años	17-18 años	
Ligeramente ácido	59,0	54,8	58,5	62,0	
Intensamente ácido	39,0	44,4	53,7	58,7	
Amargo	18,1	20,5	25,7	36,3	
Picante	44,5	51,3	52,9	62,0	
Ajo	56,2	63,1	74,3	77,7	
Cebolla cruda	30,3	32,3	44,3	50,3	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; ns: no significativo

Tabla 3.
Evolución de la aceptación de las sensaciones gustativas

suave, sí se registra con el crecimiento un aumento paulatino del gusto por los alimentos con vinagre, con ajo y también por la cebolla, más acentuada a los 15-16 años. El gusto por las sensaciones amargas es aún más tardío, ya que se produce a los 17-18 años.

Otras diferencias por sexo y edad se obtienen en cuanto a la sensación de hambre y el placer de comer. Así, el 66% de varones ha afirmado que con el crecimiento incrementa su sensación de hambre frente a un 50% de mujeres. A los 14 años se sitúa el mayor número de respuestas afirmativas a esta pregunta, tanto en los chicos como en las chicas. También se registran diferencias en el placer atribuido al acto de comer, que gusta mucho a un 70% de los varones frente al 57% de las mujeres sin variaciones significativas por la edad.

La Tabla 4 describe los porcentajes de la respuesta "el alimento X me gusta mucho" ante 43 alimentos habituales (Tabla 1). Se observa con claridad el gran aprecio juvenil por los platos de pasta, las patatas, la pizza y también las frutas. También complacen a más del 70% el pollo asado, el lomo rebozado y los helados. Valores cercanos obtienen los huevos y el yogur. Por contra, los alimentos de menor preferencia son las bebidas alcohólicas (vino y cerveza), vísceras, verduras, pescados de sabor intenso (anchoas y salmón) o más suave (merluza rebozada y atún de lata) y la mantequilla.

Atendiendo ahora a la composición y propiedades nutricionales de los alimentos de la lista, se han establecido los grupos de alimentos que se reflejan en la Tabla 5. Las agrupaciones se han realizado

	Preferencia*	Orden de preferencia
Alimentos que más gustan		
Pasta	91,16	1
Patatas fritas	88,76	2
Pizza	86,41	3
Fruta roja (estación)	86,17	4
Zumo de fruta	78,89	5
Fruta todo el año	75,65	6
Pollo a l'ast	74,02	7
Lomo rebozado	73,24	8
Helados	72,22	9
Huevos (tortilla, fritos)	68,19	10
Yogurt	67,65	11
Alimentos que menos gustan		
Mantequilla	36,02	33
Atún de lata	35,60	34
Merluza rebozada	31,99	35
Salmón ahumado	30,55	36
Espinacas	30,13	37
Judías o acelgas	29,83	38
Anchoas	24,89	39
Brécol	20,63	40
Vísceras (hígado, sesos, etc.)	14,49	41
Vino	9,26	42
Cerveza	9,26	43

*Porcentaje de individuos que declaran su preferencia por el alimento

Tabla 4.
Alimentos de mayor y menor preferencia por parte de los adolescentes

transformando las respuestas en puntuaciones (mucho=2, regular=1, nada=0), sumándolas y tratán-

Tabla 5.
Grupos de alimentos de alta y baja preferencia

Alta preferencia	% preferencia
Platos italianos (pasta, pizza)	83,4
Fruta (anual, temporada -rojas-, zumo)	76,7
Patatas fritas	75,7
Preparados cárnicos (embutidos, croquetas)	62,6
Lácteos (leche, yogur, queso)	58,7
Frutos secos (almendras, avellanas, nueces)	58,5
Bebidas carbónicas	53,5
Baja preferencia	% rechazo
Alcohol (vino, cerveza)	81,2
Vísceras	67,4
Marisco	46,0
Pescado (merluza, lenguado, salmón, atún, anchoas)	42,1
Mantequilla	34,3
Verduras (judías, coliflor, espinacas)	27,7
Legumbres (garbanzos, lentejas)	26,0

dolas como una única puntuación por grupo, que se reconvertía finalmente en una escala de tres posiciones. Los alimentos de Alta y Baja preferencia corresponden así a los porcentajes de respuestas “mucho” y “nada” respectivamente.

Se añaden así en las listas de alta preferencia los lácteos, frutos secos y bebidas carbónicas azucaradas, mientras que en los de baja preferencia aparecen el marisco y las legumbres.

Las diferencias entre hombres y mujeres en las preferencias por alimentos y también por grupos de alimentos se pueden observar en las Tablas 6 y 7.

La Tabla 6 contiene aquellos alimentos que registran diferencias significativas de preferencia por sexos. Todas las diferencias son favorables a los hombres, siendo particularmente intensas en las carnes de consumo moderado en nuestro país (conejo, cordero), pero también en las populares hamburguesas. Las de mayor consumo (pollo, lomo de cerdo) son también menos preferidas por las mujeres aunque algo más apreciadas que las anteriores. También los pescados de gusto y sabor intenso (salmón, anchoa) son más apreciados por los varones.

La Tabla 7 confirma este patrón en ocho categorías que han obtenido preferencias significativamente mayores por parte de los hombres. Junto a la carne, las bebidas alcohólicas, el marisco, las vísceras y el pescado, aparece la fórmula del desayuno (mantequilla y mermelada), las bebidas carbónicas azucaradas y los preparados cárnicos (embutidos, croquetas).

La Tabla 8 contiene los pocos alimentos cuyos índices de preferencia ofrecen alguna variación según los distintos grupos de edad, que se han baremado con fines comparativos en base 100 a partir de los valores del grupo de 11-12. Se observa el decremento

Tabla 6.
Alimentos que registran las mayores diferencias en preferencia entre géneros

Alimento	Varones	Mujeres
Conejo	46,6	23,9
Pollo asado	69,1	58,7
Salmón ahumado	31,6	21,3
Anchoas	26,6	16,4
Lomo rebozado	68,0	58,5
Vísceras	16,6	8,5
Vino	12,3	4,2
Cerveza	11,9	4,1
Hamburguesa	54,6	36,0
Cordero	41,1	21,5

Sólo se presentan aquellos alimentos en los cuales se han registrado diferencias significativas entre ambos sexos ($p < 0.001$; χ^2) en los porcentajes de preferencia (el alimento me gusta mucho).

Tabla 7.
Grupos de alimentos que registran las mayores diferencias en preferencia entre géneros

Alimento	Alta preferencia		Baja preferencia	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Carnes (conejo, lomo, pollo, cordero, hamburguesa)	61,0	35,7	8,7	17,2
Marisco	28,1	16,9	39,1	57,2
Bebidas carbónicas	58,2	49,0	13,0	16,8
Mantequilla	41,1	32,1	30,0	38,4
Preparados cárnicos (embutidos, croquetas)	67,0	58,3	12,3	14,3
Pescado (merluza, lenguado, salmón, anchoas, atún)	24,9	17,0	36,8	47,2
Vino, cerveza	13,0	5,2	74,0	88,1
Vísceras	15,7	8,5	61,0	73,6

Sólo se presentan aquellos alimentos en los cuales se han registrado diferencias significativas entre ambos sexos ($p < 0.001$; χ^2) en los porcentajes de preferencia (el alimento me gusta mucho).

Alimentos	Grupos de edad			
	11-12 años	13-14 años	15-16 años	17-18 años
Mantequilla	100,0	87,4	88,0	63,0
Judías verdes	100,0	72,2	67,4	76,6
Fruta anual	100,0	81,9	89,1	85,9
Fruta estacional (rojas)	100,0	88,9	99,0	99,4
Zumos de fruta	100,0	87,4	91,7	99,3
Lomo rebozado	100,0	104,9	116,9	115,1
Vino	100,0	120,0	126,7	305,0
Cerveza	100,0	114,8	166,7	331,5

Tabla 8.
Alimentos cuya preferencia varía en función de la edad (en comparación al grupo 11-12 años o base 100)

Alimento	Global	11-12 años	13-14 años	15-16 años	17-18 años
Verdura	31,8	26,1	30,4	35,6	46,4
Legumbres	18,8	15,1	16,8	23,9	25,1
Hortalizas	16,1	12,0	16,8	23,9	25,1
Pescado	11,4	11,2	8,5	13,0	16,2
Tortilla, huevos	9,0	9,7	7,6	10,4	7,2
Lácteos	7,8	7,7	8,5	7,9	5,6
Carne	7,5	6,9	9,3	6,1	7,3
Cereales/pasta	7,0	7,2	6,5	8,4	5,0
Cebolla/ajo	4,8	4,2	3,7	8,4	5,0
Vísceras/caracoles	3,5	2,0	4,3	5,1	3,4
Arroz	3,1	2,3	2,8	3,8	4,5
Otros	8,7	9,0	9,3	7,9	7,8
Ninguno	28,2	33,9	29,0	21,1	22,3

Tabla 9.
Cambios positivos en las preferencias, indicados por los porcentajes de sujetos que señalan preferencia hacia un alimento que antes no les gustaba

de la preferencia por la mantequilla o el vaivén de las diversas frutas y zumos envasados, que registran un importante descenso en su aprecio en el grupo de 13-14. Mientras que la fruta roja (estacional) y los zumos recuperan su aprecio con la edad, la anual lo hace de manera discreta. Cabe destacar el incremento espectacular del aprecio por el vino y la cerveza que se produce en el grupo de 17-18 años.

Analizando ahora las variaciones en las propias preferencias que los sujetos declaran haber observado al crecer, las Tablas 9 y 10 registran las respuestas a la pregunta abierta sobre dichos cambios diferenciadas por sexo y por edad. La Tabla 9 refleja por orden de frecuencia aquellos alimentos que se citan porque antes no gustaban y sí ahora, mientras que la Tabla 10 señala los alimentos que antes gustaban y ahora no. Observamos que las verduras, legumbres y

hortalizas son los que más modifican en sentido positivo la preferencia, seguidos a cierta distancia por pescado, huevos, leche, carne y cereales. Finalmente en un reducido grupo de sujetos aparece también una apreciación de cebolla o ajo, vísceras o caracoles y arroz. Vemos también en las respuestas por grupos de edad que en general los alimentos vegetales (arroz, verduras, legumbres u hortalizas) tienden a aumentar progresivamente su aparición en los grupos de edad. Es de destacar por último que sólo el 28% de sujetos que afirma que ningún alimento rechazado ha empezado a gustarle.

En la Tabla 10 se analizan las diferencias por sexos en los alimentos hacia los que aparece un cambio positivo en la apreciación. El test Z refleja que las diferencias con que se citan los distintos alimentos en las listas de hombres y mujeres son todas

Tabla 10.
Diferencias entre sexos en los cambios positivos auto-declarados

Alimento	Varones	Mujeres	Diferencia Varones-Mujeres	Test z	p
Verdura	26.8	36.6	9.8	-6.52	**
Legumbres	17.9	19.6	1.7	-2.01	*
Hortalizas	14.3	17.7	3.4	-4.71	**
Pescado	11.8	11.0	-0.8	1.50	*
Tortilla, huevos	7.8	10.2	2.4	-5.77	**
Lácteos	8.0	7.6	-0.4	1.12	*
Carne	7.6	7.3	-0.3	0.58	ns
Cereales/pasta	7.5	6.6	-0.9	3.15	**
Cebolla/ajo	5.9	3.7	-2.2	10.50	**
Vísceras/caracoles	3.8	3.3	-0.5	4.14	**
Arroz	3.6	2.6	-1.0	7.99	**
Otros	6.9	10.5	3.6	-8.97	**
Ninguno	31.4	25.1	-6.3	4.71	**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; ns: no significativo

Tabla 11.
Negativos en las preferencias, indicados por los porcentajes de sujetos que señalan desaparición de la preferencia hacia un alimento que antes sí les gustaba

Alimento	Global	11-12 años	13-14 años	15-16 años	17-18 años
Verdura	18,6	20,6	20,7	16,3	11,2
Legumbres	8,2	7,0	9,7	8,7	6,7
Pescado	7,8	7,2	8,7	8,1	6,1
Carne	6,7	7,4	5,3	6,9	8,4
Hortalizas	6,2	6,9	7,1	5,1	3,9
Tortilla, huevos	5,2	5,5	5,2	6,3	1,7
Lácteos	4,7	4,5	6,1	2,3	6,7
Cereales/pasta	4,4	4,5	4,1	5,1	3,4
Vísceras/caracoles	3,5	2,8	4,3	4,1	2,8
Otros	10,4	8,7	8,7	9,4	10,3
Ninguno	47,1	45,2	44,4	48,9	57,0

estadísticamente significativas con la excepción de la carne. Por orden, las diferencias de apreciación favorables a las mujeres se registran en las verduras, huevos, hortalizas y legumbres, mientras que cebolla o ajo y arroz aparecen más en las listas masculinas. Con diferencias más escasas pero aún favorables a los hombres aparecen vísceras o caracoles, cereales, pescado y lácteos.

En la Tabla 11 observamos que el 47% de los sujetos afirma que ningún alimento ha dejado de apetecerle. Los cambios mayores en la pérdida de apetencia se registran prácticamente en las mismas cate-

gorías de alimentos en los que sobreviene un aumento de apetencia.

En la Tabla 12, tras aplicar el test Z a las medias por sexos se puede observar que la propensión a experimentar tales cambios negativos en todos los alimentos es significativamente mayor en las mujeres.

Las Tablas 13 y 14 contienen las respuestas a la pregunta abierta sobre aquellos alimentos que inspiran rechazo a los sujetos. La Tabla 13 contiene la lista de los alimentos que aparecen en mayor proporción en las listas diferenciadas por sexo y grupo

Alimento	Varones	Mujeres	Diferencia Hombres-Mujeres	Test z	p
Verdura	14,1	22,9	8,8	-10,14	**
Legumbres	6,4	9,9	3,5	-9,55	**
Pescado	6,1	9,3	3,2	-9,52	**
Carne	5,1	8,3	3,2	-10,56	**
Hortalizas	4,7	7,7	3,0	-10,77	**
Tortilla, huevos	4,0	6,4	2,4	-10,47	**
Lácteos	4,2	5,2	1,0	-4,89	**
Cereales/pasta	3,8	5,0	1,2	-6,33	**
Vísceras/caracoles	2,9	4,1	1,2	-8,27	**
Otros	9,6	11,5	1,9	-3,30	**
Ninguno	56,5	38,0	-18,5	8,23	**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; ns: no significativo

Tabla 12.
Diferencias entre sexos
en los cambios negativos
auto-declarados

Alimento	Global	Sexo		Edad			
		Varones	Mujeres	11-12	13-14	15-16	17-18
Verduras	12,0	10,3	13,6	12,0	13,0	11,7	9,5
Lentejas	8,2	6,3	10,0	8,2	9,7	7,1	5,6
Pescado	8,1	6,1	9,9	7,4	9,3	8,1	6,7
Puré	5,9	5,4	6,4	6,7	5,9	5,6	3,9
Ajo	5,2	5,6	4,8	5,4	3,2	6,6	7,3
Col	4,9	5,1	4,7	3,3	8,9	3,6	2,2
Garbanzos	4,9	4,0	5,7	5,2	4,7	4,3	5,6
Cebolla	4,8	4,7	5,0	5,7	2,8	5,1	6,7
Hígado	4,0	2,5	5,5	1,7	4,7	5,3	7,3
Judías ver.	3,7	3,4	3,9	3,0	2,6	5,6	4,5
Queso	3,7	3,6	3,8	3,7	3,9	3,8	2,8
Carne	3,4	2,5	4,4	2,2	3,4	5,1	3,9
Sopa	3,3	3,1	3,5	4,0	2,4	3,8	2,2
Espinacas	3,1	3,7	2,6	3,3	3,2	2,5	3,4
Caracoles	2,8	2,2	3,4	2,0	2,4	3,1	6,1
Habas	2,6	2,5	2,7	1,5	1,4	5,1	3,9
Leche	2,3	1,2	3,4	3,3	2,2	1,5	1,1
Cerdo	2,2	1,6	2,8	0,8	2,0	4,1	3,4
Tomate	2,2	2,3	2,0	2,3	2,0	2,8	0,6
Pimiento	2,0	2,2	1,8	2,2	1,6	2,3	1,7
Guisantes	1,9	1,2	2,5	1,2	2,0	3,1	1,1
Embutidos	1,9	1,5	2,2	1,8	2,8	1,0	1,1
Cerebro	1,8	1,0	2,6	1,5	1,4	2,3	2,8
Legumbres	1,7	1,2	2,2	1,3	1,0	2,0	4,5
Huevos	1,7	0,9	2,6	2,2	1,6	1,5	1,1
Alcachofa	1,6	1,2	1,9	1,0	0,8	3,1	2,2
Otros (<1.5%)	33,2	24,0	35,4	31,0	26,4	35,0	29,2
Ninguno	22,7	28,1	17,6	25,9	23,7	15,5	25,1

Tabla 13.
Alimentos más citados
por ser causa de repug-
nancia

de edad, mientras que la Tabla 14 agrupa los alimentos por categorías y detalla las diferencias por sexos. Se observa así que las aversiones hacia los purés, pescado, lentejas y verduras despiertan rechazos que alcanzan entre el 6% y el 12% de la población respectivamente. Ya con porcentajes inferiores al 5% de la población, ellas también sienten más rechazo por los garbanzos, el hígado, la carne o la leche. Por contra, el 23% afirma no sentir ninguna repugnancia alimentaria (28% de varones y sólo el 18% de mujeres). Sobre las razones por las que tales alimentos inspiran repugnancia (incluida la náusea por su mera contemplación a un 7% de sujetos), el 42% afirma ignorarlo mientras que lo atribuye al mal sabor un 37%, al olor un 6% y al aspecto y/o color un 5%. Agrupando las respuestas por categorías de alimentos, en la Tabla 14 podemos comprobar aquéllas que arrojan porcentajes en el test Z significativamente diferentes por sexos, todas ellas con valores más elevados entre las mujeres.

Discusión

El patrón de preferencias de los adolescentes obtenido guarda notable similitud con el de otros países. En general la fruta y los productos lácteos son bien aceptados, aunque dominan las preferencias los platos de connotación italiana como pasta, pizza y helado junto con la fórmula norteamericana de hamburguesa, ketchup, patatas fritas y bebidas carbónicas.

Se trata de comidas simples con ingredientes rápidamente identificables. Sensorialmente están desprovistas de gustos ácidos o amargos, sus texturas son blandas y sus aromas y gustos son poco pronunciados. Y salvo la fruta (apreciada por su dulzor) se

trata de comidas muy ricas en calorías, que producen pronto sensación de saciedad siendo fáciles de conseguir y preparar por los padres.

Esta simplicidad culinaria y sensorial los convierte en alimentos fáciles de pensar y de comer, candidatos ideales para actuar como identificadores grupales (“comida para nosotros”). Tiende entonces a uniformizarse el paladar alejándolo del gusto por la cocina en sentido tradicional, por lo que observamos que alimentos básicos en nuestra cultura alimentaria como las legumbres, verduras o pescado gozan de muy poca aceptación. Un hecho que unido a la facilidad de ofrecerles aquello que les gusta puede generar cierto conflicto a los padres. Muchos preferirían sin duda una alimentación más variada y equilibrada para sus hijos, con suficientes productos vegetales, más pescado y/o menos carne, bollería y dulces.

Es importante notar que las verduras, legumbres y el pescado junto con las vísceras constituyen la diana de las repugnancias de una parte considerable de esta población. Hemos visto además que dichos rechazos son muy estables en todas las edades y se hace difícil explicarlos como aversiones condicionadas. Cuando ésta es su génesis, el sujeto suele aportar un recuerdo intenso de malestar físico o contexto repulsivo asociado al consumo, lo que no ha ocurrido aquí en la pregunta abierta sobre las supuestas causas de la aversión.

Tampoco la definición de “repugnancia cognitiva”²¹ parece completamente adecuada a nuestro caso, ya que verduras y legumbres en nada pueden inducir en los sujetos el recuerdo de la propia condición animal implícita en tal definición.

Tomando en consideración entonces sus respuestas acerca de las supuestas causas de las mismas, debemos inferir que el asco se relacionaría con las pro-

Tabla 14.
Rechazos por categorías de alimentos: diferencias entre hombres y mujeres

Alimento	Varones	Mujeres	Diferencia Varones-Mujeres	Test z	p
Verduras y/o hortalizas	37,0	33,4	38,0	-4,02	**
Legumbres	17,4	14,0	19,6	-8,21	**
Ajo y/o cebolla	10,0	10,3	9,8	1,29	*
Lácteos y/o huevos	7,7	5,7	9,8	-11,36	**
Carne y/o embutidos	5,3	4,0	6,6	-11,10	**
Vísceras y/o caracoles	8,6	5,7	11,5	-14,63	**
Pescado	8,1	6,1	9,9	-10,75	**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; ns: no significativo

pías características organolépticas del alimento: textura pastosa de las legumbres (guisantes incluidos), el aspecto y olor intenso "a pescado" (con las temibles espinas) o con el compendio de atributos sensoriales negativos atribuidos a las verduras: tienen un olor intenso o gusto algo amargo (coles, acelgas), textura fibrosa (lechuga, judías) o color y aspecto nada atractivos como las espinacas. Ninguna tiene además gusto dulce, color rojo o textura crujiente. Tampoco llenan, y por si fuera poco (con la excepción actualmente de las vísceras) todos son objeto de una sospechosa presión por parte de los adultos para su consumo.

Se neutraliza por tanto el efecto persuasor de la información sobre los beneficios de su consumo, que no surgiría efecto hasta edades más avanzadas^{6,18,22,23} y seguramente porque informa del contenido calórico. Quienes comen mejor suelen ser entonces quienes practican una dieta correcta de adelgazamiento, sea o no indicada.

Que es el placer el que gobierna la dieta se comprueba fácilmente si observamos la congruencia de los resultados de nuestro estudio con investigaciones del consumo de alimentos. En una muestra de adolescentes mallorquines²⁴ se detectaron consumos excesivos de carne, embutidos, bollería, bebidas carbónicas azucaradas y alcohol e inferior a lo recomendable de cereales, huevos y legumbres. El consumo adecuado de verduras, hortalizas y legumbres y excesivo de alcohol se debe sin duda a la edad superior de la muestra en cuestión, ya que no incluyó sujetos de 11 a 13 como la nuestra. Sus resultados encajan entonces con el cambio de apetencia detectado por nosotros hacia estos alimentos que aparece con la edad.

Los resultados sobre consumo de un estudio realizado en la población catalana de 10 a 17 años²⁵ coinciden casi por completo con nuestro patrón de preferencias. Así, durante este período evolutivo se come la mayor cantidad de carne, embutidos y bollería de todo el ciclo vital. Por contra es cuando se consume la menor cantidad de verduras, pescado, frutas y frutos secos. Según nuestros datos de preferencia, la bollería no es muy apreciada y su consumo sería entonces fácil de frenar (seguramente llena más que gusta), mientras que los frutos secos sí son gustados bastante y serían fáciles de promocionar (apetecen si aparecen).

El caso de las vísceras, cuyo consumo en el grupo de 10-17 ha descendido en un 94% en la última década y que son objeto frecuente de aversión en nuestros sujetos, seguramente deba relacionarse tanto con el disgusto cognitivo que pueden generar.

Comparando ahora el consumo juvenil con la franja de edad de 45-64 años, entre los 10-17 años se consume sólo la mitad de pescado, de fruta y de verdura, aunque se bebe más leche y zumos envasados de fruta. Y afortunadamente mucho menos alcohol (8 mL/pers/día frente a los 130 mL a los 45-64 años). Sin embargo, según nuestros resultados este valor medio puede resultar engañoso puesto que la preferencia por el alcohol no se expresó en la mayoría de los sujetos hasta los 17 o 18 años.

Por lo que se refiere a las diferencias por sexo, nuestro estudio registra una gran apetencia de los varones hacia todo tipo de carne (incluidos los embutidos) más vino y cerveza que la mayoría de mujeres no comparte. Entre ellas es también más intenso el rechazo de las vísceras, los pescados de gusto y sabor más fuerte como salmón o anchoas y en menor proporción del pescado rebozado o al horno.

Si bien en el estudio de consumo no se detalla por edades la diferencia entre sexos, los resultados globales sí confirman un consumo de carne mayor por parte de los hombres (86 g/hombre/día frente a 62 g/mujer/día), embutidos (40/26) y alcohol (136 mL/47 mL). Las mujeres consumen un poco más de leche (197/217), mientras que el consumo de derivados lácteos, pescado, verdura, fruta y frutos secos no registra diferencias por sexos.

Seguramente una mayor voracidad masculina (ellos reconocen mayor sensación de hambre y sobre todo mayor placer por la comida en general) incide en el incremento de preferencias y consumo de muchos alimentos. Quizás influya también en el menor número de repugnancias alimentarias que declaran sentir. Pero es probable que entre los hombres persista cierta forma de "pensamiento mágico"²⁶ que asocia el consumo de carne o vísceras con la fuerza y el de alcohol con el coraje y cierta idea de la masculinidad. Quizás los varones también toleren y gusten de intensidades más altas por razones similares.

Analizando ahora los resultados referidos a los cambios en las preferencias, que el 72% exprese alguna apetencia por alimentos anteriormente detestados debe ponerse en relación con el declive de la etapa de neofobia alimentaria infantil²⁷⁻²⁹ que les hace más proclives a probar alimentos que antes rechazaban. Y es un hecho bien documentado que la mera degustación suele comportar un incremento paulatino del aprecio³⁰⁻³³.

El destino mayoritario además de tales apetencias (verduras, legumbres y pescado) son una buena noticia para los padres. Que las mujeres registren además más casos con relación a las verduras y hortalizas

zas seguramente se debe a su asociación con la delgadez, que les induce a comerlas y con el tiempo a disfrutarlas.

De manera también consistente con el declive de la neofobia y el incremento del hambre, el rechazo de alimentos que antes complacían registra muchos menos casos. El 47% de sujetos no reconoce la pérdida de preferencia por ninguno de los alimentos de su dieta. Pero cuando esto ocurre el rechazo se centra curiosamente en los mismos alimentos que empiezan a complacer a otros sujetos.

El hecho de que las verduras, legumbres y pescado sean objeto de cambio en la preferencia durante el crecimiento quizás pueda ponerse en relación con el hecho de que se mantenga la oferta paterna a pesar de la oposición infantil. Así, si el resto de la familia los consume y aprecia, es posible que en muchos individuos el conjunto de favorable factores descritos (incremento del hambre, declive de la neofobia, placer por gustos y sabores más intensos, deseo de adelgazar) se conjuguen para probarlos. Por contra, si la presión y la oferta cede por cualquier motivo y el adolescente reivindica "su comida", en tal caso o bien se niega a iniciar su consumo, pierde la escasa apetencia si lo consumía o se convierten incluso en motivo de repugnancia, aversión que será difícil de desarraigar cuando se desea introducir un cambio positivo en los hábitos alimentarios.

Es de notar finalmente la mayor estabilidad de las preferencias entre los hombres. Que un 6% menos de hombres introduzca cambios positivos seguramente se explique porque ya les gustan de entrada más alimentos. No obstante, mientras que al 56,5% de varones ningún alimento deja de gustarle, esto sólo ocurre en el 38% de las mujeres. A un 30% de mujeres dejan de gustar hortalizas o verduras, frente a un 18% de varones. El motivo en fin de esta mayor labilidad o menor permanencia de las preferencias alimentarias de las mujeres quizás esté determinada por el menor placer que les proporciona la comida, que "fijaría" menos las preferencias. Aunque quizás la preferencia por ciertos alimentos sean más influenciables por un mayor número de actitudes positivas o negativas derivadas de un progresivo conocimiento del efecto de los alimentos sobre la figura corporal. Pero en tal caso parecen quizás excesivos los porcentajes de pérdidas de apetencia por verduras y pescado, aunque no por las legumbres. Más investigación resultaría necesaria para esclarecer esta mayor volatilidad de las preferencias femeninas, contrastándola incluso con actitudes y preferencias en otras dimensiones.

Agradecimientos

Este trabajo ha contado con la financiación de la Dirección General de Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia a través del Proyecto BSO2000-0956.

Bibliografía

1. WHO (World Health Organisation). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity: WHO/ NUT/ NCD/ 98.1. Geneva, 1998.
2. Puig MS, Benito E, Tur JA. Obesidad y sobrepeso en adolescentes escolarizados en Palma de Mallorca. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2002;8(3-4):78-89.
3. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. *Estrategia NAOS para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005.
4. Woodward DR, Boon JA, Cumming FJ, Ball PJ, Williams HM, Hornsby H. Adolescent's reported usage of selected foods in relation to their perception and social norms for those foods. *Appetite* 1996;27:109-17.
5. Wardle J, Marsland L, Sheikh Y, Quinn M, Fedoroff I, Ogden J. Eating style and eating behaviour in adolescents. *Appetite*: 1992;18:167-83.
6. Contento I, Michela J, Williams S. Adolescent Food Choice Criteria: Role of Weight and Dieting Status. *Appetite* 1995;25:51-76.
7. Farthing MC. Current eating patterns of adolescents in the United States. *Nutr Today* 1991;35-9.
8. McDougall P. Teenagers and nutrition: assessing the levels of knowledge. *Health Visitor* 1998;71(2):62-4.
9. Pich J. La degustació: estudis sobre la percepció del gust i l'acceptació dels aliments, 2ª ed. Palma de Mallorca, Edicions UIB, 2004;1-121.
10. Chiva M. Le mangeur et le mangé: la subtile complexité d'un relation fondamentale. En: Giachetti I (ed). París: *Identités des mangeurs, images des aliments*. Polytechnica, Paris, 1996;11-31.
11. Bellisle F, Rolland-Cachera MF. Three consecutive (1993, 1995, 1997) surveys on food intake, nutritional attitudes and knowledge, and lifestyle in 1000 French children, aged 9-11 years. *J Human Nutr Diet* 2000;13:101-11.
12. Fischler C, Chiva M. Food likes, dislikes and some of their correlates in a sample of french children and young

- adults. En: Diehl JM, Leitzmann C (eds). *Measurement and determinants of food habits and food preference*. Wageningen, Euronut report 7: The Netherlands Nutrition Foundation, 1986;137-56.
13. Ton Nu Ch, MacLeod P, Barthelemy J. Effects of age and gender on adolescents' food habits and preferences. *Food Qual Pref* 1996;7(3-4):251-62.
 14. Williams HM, Woodward DR, Ball PJ, Cumming FJ, Hornsby H, Boon JA. Food perceptions and food consumption among Tasmanian high school children. *Austr J Nutr Diet* 1993;50(4):156-63.
 15. Warwick J, McIlveen H, Strugnell C. Meal preferences amongst 9 to 15-year-old Ulster schoolchildren. *Appetite* 1997;28:86.
 16. Laitinen S, Räsänen L, Viikari J, Akerblom HK. Diet of Finnish children in relation to the family's socio-economic status. *Scand J Soc Med* 1995;2:88-94.
 17. Worsley A, Baghurst P, Worsley AJ, Coonan W., Peters, M. Australian ten year olds' perceptions of food: I. Sex differences. *Ecol Food Nutr* 1984;15:231-46.
 18. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 2000;34:269-75.
 19. Colegio Oficial de Farmacéuticos. Plan Plenufar 2: Los escolares conocen mejor los alimentos. *Farmacéuticos* 2000;32-5.
 20. Instituto Balear de Estadística (IBAE). Datos sobre la revisión padronal de 2003. <http://www.caib.es/ibae/demo/pob/2003/T1.htm>
 21. Rozin P, Fallon AE. A perspective on disgust. *Psych Rev* 1987;94:23-41.
 22. Steptoe A, Pollard TM. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite* 1995;25:267-84.
 23. Lindeman M, Stark K. Pleasure, pursuit of health or negotiation of identity? Personality correlates of food choice motives among young and middle-aged women. *Appetite* 1999;33:141-61.
 24. Puig MS, Benito E, Tur JA. Evolución del consumo de alimentos en adolescentes mallorquines. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2001;7(1-2):7-17.
 25. Serra Majem LI, Ribas L. *Avaluació de l'estat nutricional de la població catalana 2002-2003. Evolució dels hàbits alimentaris i del consum d'aliments i nutrients a Catalunya (1992-2003)*. Barcelona: Direcció General de Salut Pública, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya, 2003.
 26. Nemeroff C, Rozin P. "You are what you eat:" Applying the demand free "impressions" technique to an unacknowledged belief. *Ethos: J Psych Anthr* 1989;7:50-90.
 27. Pliner P. Development of measures of food neophobia in children. *Appetite* 1994;23:47-163.
 28. Canals R, Pich J. El desarrollo del gusto de los 0 a los 6 años. Datos psicológicos y aspectos educativos. *Infancia, educar de 0 a 6 años* 2000;59:31-7.
 29. Rigal N. *La naissance du goût*. Paris: Noesis, 2000;1-161.
 30. Pliner P. The effects of mere exposure on liking on edible substances. *Appetite* 1982;3:283-90.
 31. Rozin P, Vollmecke TA Food likes and dislikes. *A Rev Nutr* 1986;6:433-56.
 32. Zellner D. How foods get to be liked: Some general mechanisms and some special cases. En: Boles ARC (ed). *The hedonics of taste*. Hillsdale (N. J.): Lawrence Erlbaum Associate, 1991;199-17.
 33. Birch LL, Fischer J. A. The role of experience in the development of children's eating behaviour. En: Capaldi ED (ed.). *Why we eat what we eat*. Washington DC: American Psychological Association 1996;113-45.

