



Estudio a través de las etiquetas de los alimentos grasos envasados

M. D. CASTILLO SÁNCHEZ, M. T. LEÓN ESPINOSA DE LOS MONTEROS, S. FERNÁNDEZ LLORET, J. A. NARANJO RODRÍGUEZ

Introducción

En los países desarrollados, incluido España, es obligatorio que los productos alimentarios envasados lleven un etiquetado, el cual debe de informar al consumidor de las características del producto, su naturaleza, composición, cantidad, identidad, duración, etc., no podrán atribuirle al mismo efectos o propiedades que no posea, así como tampoco atribuirle propiedades preventivas, terapéuticas o curativas de una enfermedad humana; tampoco podrán sugerir propiedades específicas cuando todos los productos similares las tengan (4).

El etiquetado puede ser de dos tipos: el general y el que informa sobre las propiedades nutritivas, ambos regulados por dos Reales Decretos. El etiquetado general es obligatorio incluirlo en los productos envasados en un lugar destacado, de forma fácilmente legible, comprensible e indeleble y deben contener: la denominación de venta, los ingredientes en orden decreciente de sus masas, cantidad neta, fecha de duración, responsable del producto, identificación del lote, y el grado alcohólico para las bebidas con grado alcohólico superior al 1,2%, las condiciones especiales de conservación, el modo de empleo y el lugar de procedencia (4).

El etiquetado nutricional tiene como finalidad el que se pueda conocer las cualidades alimenticias del producto, es decir, qué nutrientes tiene (proteínas, hidratos de carbono, etc.) y qué cantidad. Esta información sólo están obligados a darla aquellos fabricantes que atribuyen al producto en su etiquetado propiedades nutritivas (ejemplo, alimentos

bajos en colesterol o ricos en vitaminas, etc.). En la información nutricional se indica primero el valor energético, después la cantidad de proteínas, hidratos de carbono (HC) y grasas; este modelo esquemático puede ampliar la información a almidones, vitaminas, calcio, ácidos grasos, etc. El valor energético del alimento se expresa de forma numérica y utilizando las siguientes unidades: kilojulios (Kj) y kilocalorías (Kcal) para el valor energético y los gramos para las proteínas, hidratos de carbono y grasas, por cada 100 g o 100 ml del producto.

Los aditivos son componentes característicos de los alimentos industrializados, que se utilizan para su conservación o mejorar su aspecto, aroma o sabor. Ya que el consumo de alimentos con aditivos está ampliamente implantado en nuestros hábitos, supone una ingesta significativa y permanente de aditivos. La utilización de los aditivos puede ser unas veces inevitable, indispensable y otras engañosa, pero siempre ha de ser conocida y regulada para que el consumidor pueda elegir lo que desea y para que, en caso de efectos adversos, el médico pueda relacionar causa-efecto y para que la Administración controle y vigile eficazmente su adecuada utilización (11).

La norma general del etiquetado de los productos alimentarios envasados, aprobada por el Real Decreto 2059/1982, establece que los aditivos se designarán por el nombre del grupo al que pertenecen, seguido de su nombre específico o del número de identificación asignado por la Dirección General de Dirección Pública. El sistema de numeración utilizado es el adoptado por la CEE y consiste en la letra E seguida de una cifra de tres dígitos. Para aquellas sustancias que no tienen número asignado por la CEE, el código utilizado es la letra H seguida de una cifra de cuatro dígitos (14,11).

Una definición sencilla, a la vez que orientativa de su acción, es:

- Colorantes (cuyo código E comienza con 1).
- Conservantes (cuyo código E comienza con 2).
- Antioxidantes (cuyo código E comienza con 3).
- Estabilizantes, emulsionantes, acidulantes, espesantes y gelificantes (cuyo código E comienza con 3, 4 ó 5).
- Edulcorantes (cuyo código E comienza con 9).
- Potenciadores del sabor (cuyo código E comienza con 6).
- Agentes aromáticos y otros.

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar y conocer la composición nutricional y la presencia de aditivos (en especial los que pueden presentar reacciones adversas) en alimentos ricos en grasas comercializados y de consumo habitual, mediante el análisis de las etiquetas del fabricante. Hemos valorado también la presencia de publicidad

engañoso. Nos ha interesado fundamentalmente el contenido de la información nutricional y de aditivos, ya que los datos del etiquetado general y de obligado cumplimiento suelen estar bien reflejados en los productos alimentarios.

Material y métodos

El estudio es de tipo descriptivo, cualitativo y cuantitativo. Hemos analizado las etiquetas de 247 productos, recogidos en hipermercados y grandes superficies comerciales de Granada capital, que pueden ser encuadrados dentro del grupo de alimentos ricos en lípidos, ya que un componente importante de los mismos son grasas: aceites (oliva y semillas), mayonesas, patés, mantequillas, margarinas, natas (para montar y montada), quesos (enteros, lonchas y de untar), embutidos y fiambres (chorizo, salchichas, jamón, mortadela, jamón York, etc).

Hemos recogido información sobre el peso del producto, ingredientes o composición, contenido nutricional, presencia de aditivos y si presentan publicidad engañosa. Posteriormente hemos analizado los datos (porcentajes y medias de algunas variables del estudio) y hemos procedido a definir los efectos adversos de los aditivos. Por último, también comentamos algunas incidencias de publicidad engañosa e intento de rentabilizar por parte de algunas marcas ciertos efectos beneficiosos comunes a este tipo de alimentos y que el fabricante presenta como exclusivos.

Resultados

De los 247 productos analizados, 40 han sido aceites (24 de oliva y 16 de semillas), que representa el 16,19%; 15 son mayonesas y salsas (6,07%); 17 patés (6,8%); 15 mantequillas (6,07%) y 13 margarinas (5,26%); 22 natas, 11 de nata para montar y 11 de nata montada (8,9%), 68 quesos, 46 quesos enteros y 22 quesos en porciones, lonchas y de untar (27,5%); y 57 embutidos y fiambres (23,07%) (tabla 1).

Todos suelen contener información sobre peso, contenido o ingredientes, siendo más excepcional la información nutricional y/o contenido en aditivos.

La información nutricional varía desde el 69%, que ofrecen las margarinas al 4,5% de las natas, siendo registrada en el 57,5% de los aceites, 36,8% de los embutidos y fiambres, 33,3% de las mayonesas, 32,3% de los quesos y 26,6% de los patés y mantequillas (fig. 1).

La información sobre aditivos está presente en el 100% de las margarinas, natas y patés; en el 73,3% de las mayonesas; el 68,4% de los embutidos y fiambres; 27,9% de los quesos, el 6,6% de las mantequillas y 2,5% de los aceites, (fig. 2). Los más utilizados son los estabilizantes, que representan el 38,9% del total de aditivos, seguidos de los conservantes (30,3%) y antioxidantes (13,7%); en menor proporción se utilizan los colorantes,

Tabla 1. Alimentos grasos envasados analizados

Aceites	16,19 %
Mayonesas y salsas cocktail	6,07 %
Patés	6,80 %
Mantequillas	6,07 %
Margarinas	5,26 %
Natas	8,90 %
Quesos	27,50 %
Embutidos y fiambres	23,07 %

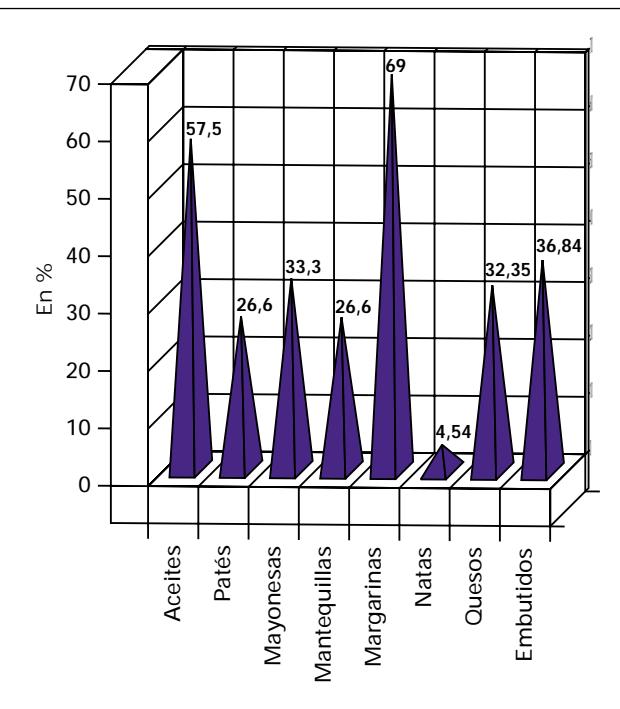


Figura 1. Información nutricional de los alimentos grasos.

potenciadores del sabor y aromas, representando un 9,2%, 5,1% y 2,8% respectivamente (fig. 3).

En la tabla 3 mostramos el valor medio calórico de los diferentes grupos de alimentos. Son los aceites los que presentan mayor densidad calórica (868 Kcal/100 ml), seguido de las mantequillas (742 Kcal/100 g), mayonesas (688 Kcal/100 g), margarinas (564,5%Kcal/100 g), patés (335 Kcal/100 g) y natas (325 Kcal/100 g). Los embutidos y fiambres varían mucho su contenido calórico en función de la composición magra y grasa del producto desde, 88 Kcal/100 g del jamón de pavo a 489 Kcal/100 g del salami; en los quesos también encontramos mucha diferencias calóricas dependiendo del contenido en macronutrientes y



Tabla 2. Contenido calórico medio de los alimentos grasos envasados

	Kcal	Kcal (light)
Aceites	867,39	
Mayonesas y salsas cocktail	688,6	354,5
Patés	335	193,5
Mantequillas	742	
Margarinas	564,5	
Natas	325	
Quesos	325	164,7
Embutidos y fiambres	229,3	

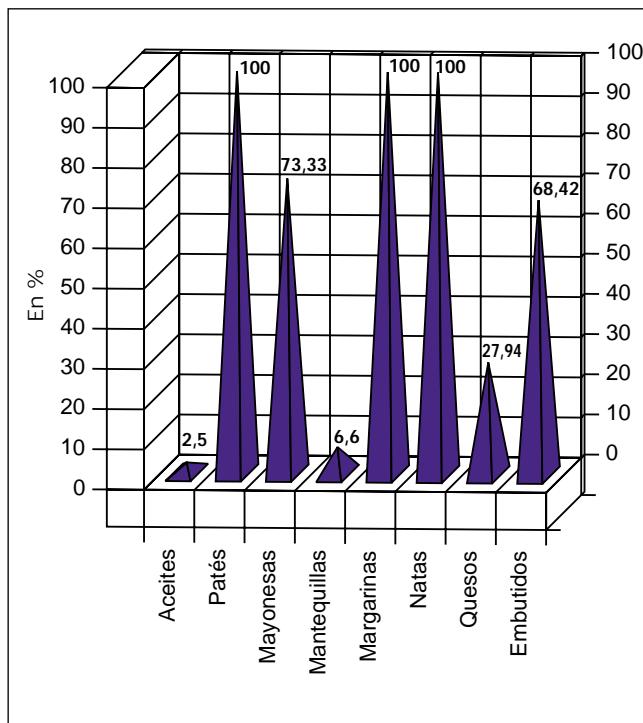


Figura 2. Contenido en aditivos de los alimentos grasos.

agua; así, pueden oscilar entre 197 Kcal/100 g del queso fresco a las 378 Kcal/100 g del emmental.

El aporte calórico de este grupo de alimentos proviene fundamentalmente de los lípidos, siendo el contenido en proteínas e HC inexistente en los aceites y despreciable en mayonesas, mantequillas, margarinas y natas. En los quesos, el contenido en proteínas es mayor, variando de 15 a 30 g/100 g del queso fresco al emmental; el contenido en HC sigue siendo bajo de 1 a 4 g/100 g. En los embutidos y fiambres el contenido en los distintos macronutrientes es muy variable; así, podemos encontrar

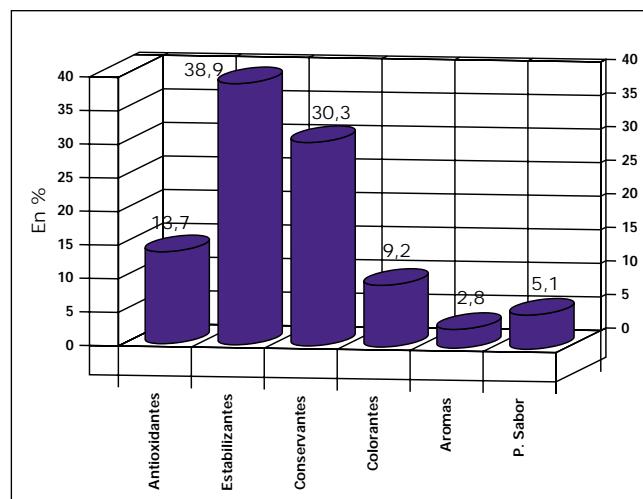


Figura 3. Aditivos más utilizados en los alimentos grasos.

alimentos como el jamón serrano, lomo de pavo o pechuga de pavo (con 27g de proteínas, 9 g de lípidos y 0,5 g de HC) o el choped, salchichas Frankfurt y el pollo en fiambre (que bajan su contenido en proteínas y lípidos y suben en HC hasta 8 g) o alimentos como el salami o el chorizo con 40 gr de lípidos.

En cuanto al contenido en vitaminas, destacan los aceites, con 20-60 mg de vit E (oliva y semillas respectivamente); las mantequillas, con vit A (590 mg) y las margarinas, con vit A (320 mg), D (3,5 mg) y E (4 mg).

Hemos detectado publicidad engañosa en el 2,4% de los productos analizados, siendo las margarinas las que en mayor proporción (15,38%) presentan una publicidad que puede inducir a error al consumidor, seguidas de los aceites (7,5%) y las mayonesas (6,6%).

Discusión

Todos los productos presentan la información general en las etiquetas, en cambio la información nutricional sólo la contienen el 36%. Los más calóricos son los aceites, seguidos de las mantequillas y mayonesas, margarinas, patés, natas. Los embutidos y fiambres tienen un valor calórico muy variable dependiendo de la composición magra y grasa del producto y, por último, los quesos, que varían de uno fresco a uno curado (tabla 2).

En relación al contenido en aditivos, decir en primer lugar que hay muchos productos que no presentan ninguna información, por lo que no sabemos con exactitud si es que no contienen o por el contrario es que no lo especifican. Casi la mitad de los productos contienen información sobre aditivos. Los aceites y las mantequillas no contienen aditivos, los quesos enteros no suelen contener tampoco (dado que no pueden tener), salvo alguna marca que utilizan un conservador; los quesos de untar y en lonchas aumentan su contenido en aditivos, sales fundamentales, es-

tabilizantes, etc.; todas las natas suelen llevar un estabilizante. Son los patés, margarinas y embutidos y fiambres los que más aditivos contienen y, dentro de ellos, los más utilizados en estos productos suelen ser los estabilizantes, conservantes y antioxidantes (fig. 3).

Una minoría de marcas comerciales presentan publicidad dudosa o engañosa, siendo lo más habitual encontrar algunas marcas que afirman que no contienen conservantes o colorantes, etc, cuando sí los tienen o bien poseen un estabilizante o cualquier otro aditivo; también algunas tienden a utilizar el nombre del aditivo en lugar de la nomenclatura habitual (E y numero correspondiente), o bien hay grupos de alimentos que, por ejemplo, no contienen colesterol, como puede ocurrir con los aceites de oliva, y se anuncian como que su producto reduce el nivel de colesterol.

• Los aceites de oliva, suelen llevar información sobre el grado de acidez y si es aceite refinado, virgen, extra, etc.; algo más de la mitad de las marcas analizadas incluyen información nutricional, especificando para los lípidos las cantidades de ácidos grasos insaturados, monoinsaturados y poliinsaturados, contenido en colesterol (que es cero) y vit E (20 mg). La publicidad no suele ser engañosa, ni induce a error, salvo una marca que dice que reduce el nivel de colesterol.

Los aceites de semilla, tampoco contienen aditivos, salvo una marca, que contiene el antiespumante E-900 (dimetilpolisiloxano); los aceites de semilla son más ricos en poliinsaturados, oscilando según las marcas desde 20-60 mg/100 ml y más ricos en Vit. E, ya que contienen 60 mg.

• Todas las mayonesas analizadas contienen información de los ingredientes, pero sólo contienen información nutricional el 33,3%, posiblemente por ocultar la carga energética que poseen.

Las mayonesas ligeras tienen un contenido calórico de aproximadamente la mitad que las completas (354,5 Kcal/100 g), descendiendo el contenido lipídico a 35 g/100 g y aumentando los HC de 3 a 8 g/100 g.

El 73,3% especifican los aditivos (conservantes, antioxidantes y estabilizantes). Una marca, posee publicidad que induce a error pues especifica que no contiene conservantes y sin embargo detalla que contiene los estabilizantes goma guar y goma xatana, potenciador del sabor el glutamato monosódico y colorante la luteína, poniendo el nombre de la sustancia en lugar de los "E". El conservador E-202 o sorbato potásico y el antioxidante E-385 ó etilen-diamino-tetraacetato cálcico disódico y etilen-diamino-tetraacetato disódico, son los más utilizado, conteniéndolos el 40% de los productos analizados. Hasta el momento no se ha demostrado que tengan ningún efecto tóxico (2,10).

El antioxidante E-320 o butilhidroxianixol, se cree que puede estar implicado en procesos alérgicos y no se ha demostrado la sospecha de que podría ser mutagénico (2); incrementa los niveles de lípidos y colesterol en sangre, aumenta la degradación de sustancias como la vit D por el hígado y no se permite su empleo en alimentos de lactantes y niños (10). El conservador E-200 o ácido sórbico

tampoco es tóxico, aunque hay quien le implica en reacciones alérgicas (10). Los E-410 o goma de algarroba, el E-412 o goma guar, el E-415 o goma xantano, y el E-440 a o peptina pueden producir como efectos adversos flatulencia (6), inhibiendo este último la captación de metales como el calcio, zinc o hierro, pero parece que solo interfiere con la captación del hierro; en cambio, tendría como efecto beneficioso la reducción del nivel de colesterol y el lentecimiento de la captación de glucosa por el tubo digestivo, muy útil en diabéticos (2). También contienen luteína o E-160b, (pigmento de la yema del huevo), derivado de los carotenoides pero sin actividad de vitamina A, y el colorante E-160 a alfa, Beta y Gamma carotenos, que tienen actividad como Vit A, en la que se pueden transformar en el organismo. La ingesta de cantidades elevadas puede causar hipervitaminosis A (10,2).

• Todas las marcas de patés incluyen el peso, los ingredientes del producto e información sobre aditivos. En cambio, sólo un 25% de ellas informan del contenido nutricional, posiblemente por ocultar la elevada densidad calorica: (una media de 335 Kcal/100 g), si bien los patés bajos en calorías las reducen a la mitad. El contenido en lípidos es de 12-30 g y el de proteínas de 11-14 g, muy variables según las marcas.

Casi todos los patés suelen contener estabilizantes, aromas, antioxidantes y potenciadores del sabor. Los conservantes seguidos de los estabilizantes y antioxidantes son los más utilizados; así, el 76,4% de los patés contienen el conservador E-250 o nitrito sódico, que tiene como inconveniente que no se puede dar a bebés, pues producen anemias, alergias, nitrosaminas (10,6), y el 52,9% contienen el estabilizante E-450 (E-450a, y E-450i difosfato disódico) que son polifosfatos inocuos, aunque pueden producir excitación (10), y experimentalmente en ratas pueden producir a dosis mayores del 1% calcificación renal (2). El E-407 carrogenos tiene como efecto adversos, a dosis altas úlceras intestinales en cobayas (2,10) mientras que al carragenano degradado se le ha relacionado con el cáncer colorrectal y los trastornos inmunológicos en las ratas. Hasta el momento no se ha demostrado el efecto cancerígeno, pero no parece seguro utilizarlo en productos ácidos que deban calentarse como conservas o productos vegetales (2). El conservador E-217, derivado sódico del éster propílico y cuya función es microbicida, está implicado en la producción de alergias (2) y S. de Hiperactividad así como entumecimiento (6). El E-252 o nitrato potásico presenta, además de las nitrosaminas, efecto gastrotóxico (6) y se encuentran ambos, o bien uno de ellos, en gran cantidad de marcas. El E-301 L-ascorbato sódico a dosis bajas puede mejorar la absorción del hierro e inhibe la formación de nitrosaminas (2). No obstante, a altas dosis se sabe que produce diarreas, caries y litiasis renal (6).

El potenciador del sabor E-621 glutamato monosódico, aumenta la saliva y produce alergias y disgeusia. A los glutamatos se les ha achacado el S. del restaurante chino con hormigueo, somnolencia, sensación de calor y opre-



sión en la cara, dolor de cabeza, rigidez de cuello, si bien no está totalmente demostrado. En cualquier caso, no es apto para lactantes y niños pequeños, (2,10), destacando a su vez que incluyen glutamatos gran numero de marcas de patés. Otros aditivos presentes en los patés son: el E-471 y E-472 a monodiglyceridos y esteres acéticos, E-300 ácido ascórbico (Vit C).

- Todas las mantequillas contienen información del peso. Sólo contienen información nutricional, el 26,6%, quizás por su contenido calórico (742kcal/100g) de origen lipídico. Sólo una informa de la presencia de un conservador (6,6%), el E-270 ácido láctico, que actúa como acidificante y conservante natural en derivados fermentados y es totalmente inocuo. Dos marcas especifican que contiene vitamina A y D, información innecesaria porque está presente en todas las mantequillas.

- Las margarinas vegetales en su totalidad contienen información de los ingredientes y de la presencia de aditivos y el 69% especifican el contenido nutricional. Son algo menos calóricas que las mantequillas, ya que proporcionan aproximadamente una media de 564 kcal/100 g provenientes de los lípidos, siendo el contenido en proteínas e HC mínimo. Contienen cantidades variables de Vit. A, D y E. El aditivo mas utilizado es el conservador E-202, que lo contienen el 100% de los productos evaluados. El colorante E-160 está presente en el 84,6%, mientras que el emulgente E-322 y el estabilizante E-471 se encuentran en el 69,2% de ellos respectivamente.

Una marca de margarina tiene publicidad engañosa o que induce a errores, pues dice en su etiqueta que no lleva ni colorantes ni conservantes y contiene como conservador sorbato potásico y ácido cítrico, lecitina y monoglicéridos de ácidos grasos.

Otros aditivos utilizados en las margarinas son: los E-202, E-270 y E-322 sin efectos nocivos, el ácido cítrico y betacarotenos, el E-492 triestearato de sorbitano, el E-322 lecitina y el E-471 mono y digliceridos de ácidos grasos, también presente en muchos de estos productos y al que se le relaciona con la producción de dispepsia.

- Tanto las natas montadas como para montar informan del peso, ingredientes,y estabilizantes, pero son muy pocas marcas las que informan del contenido nutricional. Son altamente calóricas, de origen graso.

El estabilizante E-407 carragenos, presente en el 90,9% de las natas para montar y el 81,8% de las natas montadas, puede presentar los efectos anteriormente comentados (colitis y carcinogénesis). El E-460i celulosa microcristalina y E-466 carboximetilcelulosa presentan como efecto adverso dispepsia, y el E-466 obstrucción. Algunas marcas también contienen el E-471, E-331, E-339, E-450 y E-415.

- Los quesos contienen información nutricional en un 32,35% de los casos y en un 27,94% se incluye la información de aditivos. Los quesos enteros no suelen contener mucha información en sus etiquetas, salvo el peso y el tipo de leche utilizado. Así, muy pocas marcas informan del contenido nutricional y en éstas podemos observar la

variabilidad del contenido calórico, que oscila de 197 Kcal/100 g de un queso fresco a 379 Kcal/100 g de un queso curado. El contenido proteico también varía, de 13 g/100g de un queso fresco a 30 g /100 g del queso Emmental. Los lípidos también son muy variables, de unos 15 g/100 g del Q. fresco a 32 g/100 g del cigarral. De igual manera los HC también oscilan entre 0-3 g /100 g. Algunas marcas contienen un conservador.

Los quesos en porciones y en lonchas, contienen más información que los enteros, pues todos contienen información nutricional, ingredientes, conservantes y sales fundamentales. Los quesos de untar suelen llevar en menor proporción información nutricional. El contenido calórico es muy variable de unos a otros, proporcionando unas 228-348 Kcal/100 g, reduciéndose a 130-150 Kcal/100 g en los quesos light. También varían las cantidades de los macronutrientes, de tal forma que, en general, tienen unos 21g/100g de lípidos, 12 g/100 g de proteínas y 4 g/100 g de HC, mientras que los light bajan su contenido en lípidos a unos 7 g/100 g, suben las proteínas a unos 16 g/100 g y se mantienen más o menos igual los HC.

Los quesos enteros no contienen apenas aditivos. El más utilizado es el conservador E-252 o nitrato potásico, presenta nitrosaminas y efecto gastrotóxico, conteniéndolo sólo el 6,52% de los productos. Están presentes también, aunque no presentan efectos adversos y su acción ya ha sido explicada; el conservador E-202, el colorante E-160b y los betacarotenos (efectos adversos solo a dosis altas).

Los quesos en porciones, lonchas y de untar, contienen como aditivo mayoritariamente los estabilizantes, el E-339 (31,8% de los productos lo incluye), y los E-452 y E-450, que los contienen el 27,27% y el 22,7% respectivamente. Otros aditivos presentes y comentados anteriormente son: el E-200, E-202, E-410, E-412 y E-415, E-330, E-331, E-339 y E-241 y E-407.

En las grandes superficies, como Alcampo, Carrefour e Hipercor, la etiqueta original del fabricante suele ser tapada con la de las grandes superficies, donde se especifica el peso y /o la fecha de caducidad, por lo que en algunos quesos, aunque lleva información de la composición o aditivos utilizados, no puede ser leída.

- El 36,8% de los embutidos y fiambres contienen información nutricional, siendo generalmente distintos productos de una misma casa, y detallan los aditivos el 68,4%, que son muy variables y dependen del tipo de embutido o fiambre; así, pueden contener conservadores, colorantes, antioxidantes, potenciadores del sabor y emulgentes.

El contenido calórico de estos productos también es muy variable, de 88Kcal/100 g de pollo frío, 139 Kcal/100 de un pollo trufado o pechuga de pavo a 400 Kcal/100 g de un chorizo, que provienen fundamentalmente de las proteínas (28 g) y lípidos (6 g) para el jamón serrano, el lomo de pavo o la pechuga de pavo, siendo el contenido en HC insignificante (0,5 g); en cambio, la mortadela, el chorizo, las salchichas frankfurt y el pollo en fiambre pueden contener de 5-8 g/100 g de HC.

Los embutidos contienen bastantes aditivos y se especifican en gran medida en sus etiquetas. Los más utilizados son los conservadores E-250 nitrito sódico y E-252 Nitroso potásico, que lo contienen el 50,87% y el 30,08% respectivamente de los productos analizados y que presenta como inconvenientes anemia, nitrosaminas, alergias, que no se debe dar a bebés (6,10), así como nitrosaminas y efecto gastrotóxico (6,2). El antioxidante E-301 L-ascorbato sódico, implicado a grandes dosis en litiasis renal y que está presente en el 49,12% de los productos, así como el estabilizante E-450 polifosfatos, pueden producir decalcificación y dispénsias, apareciendo en el 33,3% de los embutidos y fiambres. También son muy utilizados los colorantes E-110 amarillo ocaso, el E-120 cochinilla y E-124 punzón 4R, que pueden presentar como efectos adversos alergias y síndrome de hiperactividad (6,10). Por su parte, los conservantes E-217 y E-219 que pueden producir alergias, Síndrome de hiperactividad y entumecimiento.

El antioxidante E-321 butilhidroxitolueno tiene como inconveniente la producción de alergias, afectación hepática y no se debe de dar a bebés; interfiere con el metabolismo de la Vit K y se sabe que en ratas produce cuadros hemorrágicos por lo que en función de estos datos, se ha rebajado la dosis diaria admisible (2). El E-325 lactato sódico no tiene efectos adversos, salvo en niños pequeños, en los que puede producir cierta intolerancia, mientras que el antioxidante E-331 citrato sódico produce como efectos adversos, urticaria y caries.

Los estabilizantes E-401, E-410, el E-411, no presentan efectos adversos; el E-407 está relacionado con la colitis y la carcinogenesis; el E-420 puede producir diarrea y el E-521 sulfato de aluminio y amonio puede producir decalcificación, encefalopatías y cardiopatías mortales en enfermos con insuficiencia renal y hemodiálisis, cosa poco probable en personas sanas, dado la baja tasa de absorción intestinal de este elemento, pero, en principio, está desaconsejado su consumo en enfermos renales (2).

Conclusiones

1. Todos los productos grasos envasados, cumplen con las normas de etiquetado general obligatorias (peso, ingredientes, fecha de caducidad, etc.).

2. La información nutricional, al no ser obligatoria para todos los productos, sólo la presentan el 36% de los alimentos grasos envasados, siendo los productos light los que más las especifican, con la excepción de los aceites que, a pesar de ser los más calóricos, más de la mitad de ellos la detallan.

3. La mitad de los alimentos grasos contienen aditivos; los aceites y las mantequillas no suelen tener ninguno y los quesos enteros no suelen contener tampoco (por exigencia legal), salvo alguna marca que utilizan un conservador, mientras que los quesos de untar y en lonchas aumentan su contenido en aditivos. Son los patés,

margarinas y embutidos y fiambres los que más aditivos contienen y, dentro de ellos, los más utilizados suelen ser los estabilizantes, conservantes y antioxidantes.

4. Los aditivos en general, y por tanto los incluidos en los alimentos grasos envasados, a pesar de estar sometidos a controles muy rigurosos, pueden tener efectos adversos, especialmente reacciones alérgicas o intolerancias en personas sensibles, excitación o hiperactividad, flatulencia, formación de nitrosaminas, síndrome del restaurante chino, etc. No obstante, se pueden considerar bastante seguros e inocuos para la salud utilizados a las dosis permitidas.

5. Una minoría de marcas comerciales presentan publicidad dudosa o engañosa.

Bibliografía

1. Anderson Linea M P H, Dibble Marjorie M, Rynbergen Hendrika. Nutrición humana, principios y aplicaciones. Ediciones Bellaterra, S.A. Hospitalet de Llobregat 1988.
2. Calvo Revollar M. Aditivos alimentarios, propiedades, aplicaciones y efectos sobre la salud. Ayuntamiento de Zaragoza. Mira editores S.A. Zaragoza 1991.
3. Cervera P, Clapes F, Rigolfa R. Alimentación y dietoterapia. Interamericana. Madrid 1991.
4. Consejería de Trabajo e Industria. Junta de Andalucía. Etiquetado de los productos alimentarios. Normas generales. Dirección General de Comercio, Consumo y Cooperación Económica. Sevilla.
5. Departamento de Dietética de la Clínica Mayo. Manual de dietética de la clínica mayo. Ediciones MEDICINI. Barcelona 1988.
6. Fernández Lloret S. M material de apoyo del curso Experto Universitario en Nutrición Clínica y Dietética. Granada 1998.
7. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Informe els aditius alimentaris. Serie higiene alimentaria. Barcelona 1983.
8. Generitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Informe els aditius alimentaris 2. Serie higiene alimentaria. Barcelona 1985.
9. Guía de Defensa del Consumidor. Ciudadano. Salvat. España 1998.
10. Ibrahim Elmadafa, Erich Muskat, Doris Fritzsche. Guía de los aditivos, colorantes y conservantes. Manuales integral. Barcelona 1999.
11. Jornada Internacional de Clausura. Curso 1984-85. Aditivos y patología alergológica. Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica. Editores: J. Botey y J. M. Calzada. Barcelona 1986.
12. Malet Casajuana A, Valero Santiago A, Amat Par P, Lluch Pérez M, Serra Baldrich E. Manual de alergias alimentarias. Masson S.A. Barcelona 1995.
13. Real Decreto 3177/1983 de 16 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de aditivos alimentarios. BOE de 28 de diciembre de 1983.(13)
14. Real Decreto 2058/1982 de 12 de agosto, por el que se aprueba la Norma General del etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimentarios envasados. BOE de 30 de agosto de 1982.
15. V. Gerhardt. Aditivos e ingredientes. Acribia. Zaragoza 1980.