

# Alimentación y salud 2006: un laberinto cultural y científico

(Nutrition and health 2006: a cultural and scientific labyrinth)

Campillo Álvarez, José E.

Univ. de Extremadura. Fac. de Medicina. Dpto. de Fisiología.

Campus de Badajoz. 06071 Badajoz

campillo@unex.es

Recep.: 17.10.06

BIBLID [1137-439X (2008), 30; 7-14]

Acep.: 17.10.06

---

*Al laberinto de la alimentación y la salud se accede por cuatro puertas: la tradición; las dietas regionalistas (mediterránea, Atlántida, de la dehesa); las dietas evolucionistas o paleodietas y la puerta del futuro: los alimentos funcionales, la nutraceutica y la nutrigenómica. En este trabajo se describen las características de estas cuatro alternativas.*

*Palabras Clave: Alimentación. Salud. Tradición. Paleodietas. Dieta mediterranea. Alimentos funcionales. Nutraceutica. Nutrigenómica.*

*Elikadura eta osasunaren labirintora lau ateotatik iristen da: tradizioa; eskualdeko dietak (Mediterraneokoa, Atlantidakoa, larrekoa); dieta eboluzionistak edo paleodietak, eta etorkizunaren atea: janari funtzionalak, nutrazeutika eta nutrigenomika. Lan honetan lau aukera horien ezau-garriak deskribatzen dira.*

*Giltza-Hitzak: Elikadura. Osasuna. Tradizioa. Paleodietak. Mediterraneoko dieta. Janari funtzionalak. Nutrazeutika. Nutrigenomika.*

*On accède au labyrinthe de l'alimentation et de la santé par quatre portes : la tradition ; les régimes régionalistes (méditerranéen, Atlantide, de la «dehesa» (pâturage) ; les régimes évolutionnistes ou paléo régimes et la porte du futur : les aliments fonctionnels, la nutraceutique et la nutrigenomique. On décrit dans ce travail les caractéristiques de ces quatre alternatives.*

*Mots Clé: Alimentation. Santé. Tradition. Paléo régimes. Régime méditerranéen. Aliments fonctionnels. Nutraceutique. Nutrigenomique.*

## 1. EL LABERINTO DE LA ALIMENTACIÓN

Comer es salud y es placer, tanto desde un punto de vista fisiológico como cultural. Es posible que ya nadie dude que la alimentación sea uno de los factores que más puede influir en nuestra salud presente y futura. Por si queda algún escéptico aportamos la siguiente reflexión.

De todo lo que comemos o bebemos, una parte se expulsa al exterior como materia de deshecho (heces, orina, sudor, aliento) y el resto pasa a formar parte de nuestra propia estructura o se convierte en sustancias que pueden ser beneficiosas para nuestro funcionamiento o generar venenos que se van acumulando en nuestro organismo, como los desperdicios en un basurero. La dimensión del problema se pone de manifiesto si tenemos en cuenta que un individuo promedio ingiere unos 3 Kg. diarios de alimentos y bebidas, esto supone que en un año introduce en su organismo unos 1.000 Kg. de materiales diversos, y en el término de una vida normal, más de 80 toneladas.

¿Se imaginan la cantidad de sustancias dañinas que pueden circular por nuestro interior si no cuidamos lo que metemos por la boca? ¿Y la cantidad de felicidad que podríamos obtener si cada uno de esos miles de kilos nos proporcionaran algo de placer?

El problema esencial se puede plantear en los siguientes términos: todos conocemos muy bien cuales son los alimentos que nos proporcionan placer y cuales los que nos desagradan; pero, ¿podemos saber con la misma fiabilidad cuáles son los alimentos que nos aportan más salud y cuales nos perjudican?

Muchas personas reconocen la necesidad de seguir una alimentación saludable para prevenir las enfermedades que les acechan a la vuelta de unos pocos de años o que ya padecen como son, entre otras más, la osteoporosis, la hipertensión, la obesidad, la diabetes, la arteriosclerosis o el cáncer. Pero cuando deciden dar el paso de alimentarse de una forma más sana, los individuos se sienten perdidos en un laberinto de ofertas diversas, de informaciones contradictorias, de publicidades engañosas, de arengas de fundamentalismos nutricionales, de hallazgos supuestamente científicos. Y se origina en el público una atmósfera de escepticismo y desconfianza frente a toda la información que les llega acerca de los más variados aspectos que relacionan la nutrición y la salud. Imaginen lo que habrán padecido todos los aquejados de problemas cardiovasculares, a los que durante años se les prohibió disfrutar de unas sardinas en el chiringuito de la playa, cuando se enteraron que, según los más modernos estudios, los pescados azules son buenos para el corazón.

Esto, de todas formas, no es algo nuevo, fruto de modas pasajeras. Ya el ilustre endocrinólogo don Gregorio Marañón, escribía en los años 20 del siglo pasado: "No hay parte de la medicina más mudable, ni asentada en cimientos más movedizos que la ciencia de la dietética. No pasa año en que no cambie algo fundamental". Y en esas aún andamos.

El asunto de la relación de la alimentación y la salud podemos visualizarlo como si se tratara de un laberinto que hay que resolver para llegar a su centro donde encontraremos la salud, el bienestar y la felicidad. Pero se nos ofrecen varias entradas diferentes al laberinto y los caminos que parten de aquellas son intrincados, entrecruzados, llenos de tramos sin salida y de recorridos engañosos. La clave para resolver el enigma reside en que realmente todos los caminos tienen algo de verdad, pero ninguno de ellos es la única solución posible. Analicemos con un cierto detalle cada una de estas opciones.

## 2. LA TRADICIÓN

Uno de los medios que tenemos para saber si un alimento es saludable es recurrir al dictamen de la tradición popular. Es la sabiduría acumulada a través de los siglos, fruto de la experiencia adquirida mediante observaciones reiteradas y transmitida oralmente de unos a otros.

Como veremos, a través de unos pocos ejemplos, recurrir al refranero trae cuenta a la hora de enjuiciar qué alimento puede ser provechoso para nuestra salud.

Hasta hace pocos años se nos decía que lo más saludable eran los aceites de semilla como el girasol. Hoy, las cosas en su punto, la ciencia reconoce la importancia del aceite de oliva. Vano esfuerzo; sólo era necesario recurrir al libro *Refranes*, escrito en 1560 por Francisco del Rosal y constatar que allí se dice: *Aceite de oliva, todo mal quita o El aceite de oliva es armero, relojero y curandero*. Durante años las sardinas y los pescados azules han estado prohibidas sobre todo en las personas con problemas cardiovasculares, hasta que unos investigadores daneses demostraron que estos pescados contenían unos ácidos grasos “omega tres”, que eran muy buenos para el corazón. Sólo había que haber explorado el libro *Vocabulario de Refranes*, publicado en 1627 por Correas, para encontrar una idea parecida: *No hay sardina mala ni la puede haber, que la que no es buena para comer es buena para beber*. Hace tres años un estudio realizado en Estados Unidos desbordó el ámbito científico e inundó la prensa: el consumo moderado de nueces era bueno para la salud. ¡Vaya novedad! En 1588 Juan de Mal Lara recogía en *La Filosofía Vulgar* el refrán: *Ave-marias y nueces, por dieces*.

Otros ejemplos más. La ciencia ha demostrado que lo que motiva el infarto de miocardio, una de las principales causas de muerte, es la combinación entre las alteraciones de los lípidos en nuestro organismo y una situación de estrés mantenida a lo largo del tiempo. Ya recoge el doctor Francisco del Rosal, en su repertorio publicado en 1560, el refrán que advierte, con varios siglos de adelanto, contra la influencia negativa de ambos factores etiológicos (lípidos y estrés): “Ni en tu estómago eches grasa, ni tengas la suegra en casa”. Hoy está demostrado que el exceso de algunos alimentos es causa de numerosas enfermedades como son la diabetes, la hipertensión o la gota. El Marqués de Santillana recogía en 1499, en su *Refranes que dicen las viejas tras el fuego*, este

que advierte: *A buen bocado, buen grito*. Y para terminar, otro ejemplo muy significativo. Ahora que se intenta achacar el exceso de peso exclusivamente a las razones genéticas, que exculpan nuestra responsabilidad en el proceso de engorde, Juan de Mal Lara, en su *Philosophía vulgar*, de 1568, apuntaba este refrán: *No se crían nalgas con agua de malvas*.

Y así podríamos continuar; el lector interesado puede encontrar una extensa relación de refranes y su relación con la alimentación y la salud en la página web del autor ([www.mono\\_obeso.typepad.com](http://www.mono_obeso.typepad.com)).

### **3. LA GLOBALIZACIÓN DIETÉTICA: LA DIETA MEDITERRÁNEA**

A partir de los años 60 del siglo XX, vencidas las enfermedades infecciosas con el desarrollo de los antibióticos y superada la desnutrición con los planes de la agricultura científica, los habitantes de los países desarrollados comenzaron a morirse de problemas cardiovasculares. Esta situación persiste. Desde aquellos años hasta la actualidad se constata un hecho singular: la tasa de mortalidad cardiovascular en Europa sigue un gradiente norte – sur, de tal manera que, por ejemplo, la mortalidad por infarto de miocardio (número de muertes por 100.000 habitantes) triplica en los países del norte de Europa (310 en Finlandia, 230 en Noruega) a la de los países ribereños del Mediterráneo (90 en España y en Francia).

Numerosos estudios han relacionado la menor mortalidad cardiovascular del sur de Europa con el estilo de vida y la manera de alimentarse de los habitantes ribereños del Mediterráneo. Esta alimentación se caracterizaba por el consumo preferente de cereales, legumbres, frutas, hortalizas, aceite de oliva, frutos secos, pescado y con más moderación aves, huevos y lácteos y con mucha menos frecuencia carnes (cordero, cerdo, vacuno, caza) y un consumo moderado de vino. En general se comía poco, lo justo, y todo se acompañaba de una elevada actividad física diaria.

Ante esta acumulación de resultados incuestionables, las autoridades sanitarias de numerosos países y en especial de los Estados Unidos, formularon propuestas para modificar la alimentación hacia los esquemas mediterráneos con el fin de lograr una reducción del riesgo cardiovascular que es, sin lugar a dudas, la principal causa de muerte en esos países. Y así nació la “Mediterranean Diet” que a lomos de una especie de globalización alimentaria ha llegado al ánimo de todos los habitantes del planeta; bueno, de los que tienen algo que comer. Pero esa es otra historia.

Además de los alimentos, una de las características de la Dieta Mediterránea es la manera cómo encaramos el acto de comer los mediterráneos. Valoramos el acto de comer como una actividad social y familiar, apreciamos los sabores, colores y olores de las comidas elaboradas con ingredientes autóctonos y técnicas culinarias propias, que permiten resaltar las cualidades de los alimentos. Algunos pensamos, que quizá lo más importante de la dieta mediterránea sea la forma en que los mediterráneos consumimos la dieta, más que la dieta en sí.

#### **4. EL REGIONALISMO DIETÉTICO**

La Dieta Mediterránea es, desde luego, una de las formas de comer más completas y saludables posible; pero no existe una uniformidad absoluta en sus componentes, ya que por una parte se encuentran importantes diferencias entre los países mediterráneos, o incluso entre diferentes regiones de un mismo país. Por otra parte países como Portugal posee una alimentación mediterránea sin ser ribereño. En España no es lo mismo la alimentación mediterránea de la costa andaluza, que la de Castilla, o la alimentación atlántica de Galicia o de Euskadi, o la dieta de la Dehesa, como denominamos a las peculiaridades de la alimentación de los extremeños. Uno de los ejemplos de las bondades de algunos regionalismos alimentarios, como es la dieta de la Dehesa, lo encontramos en el caso del cerdo ibérico. Nosotros demostramos hace unos años y así publicamos en la revista americana *Nutrition research* (vol 18: 743-750; 1998), que el consumo de jamón de cerdo ibérico criado en montanera, reducía el colesterol, los triglicéridos y otros factores de riesgo cardiovascular. La explicación surge si tenemos en cuenta que el cerdo que se alimenta de bellotas en la dehesa posee más de un 70% de grasas insaturadas: Es un *olivo con patas*.

#### **5. LAS MIRADAS RETROSPECTIVAS: LAS PALEODIETAS**

Existe hoy en la sociedad un interés creciente por todo lo relacionado con la evolución de nuestra especie. Esto se debe en parte al avance en la paleo antropología, que a su vez ha estado motivado por los numerosos hallazgos de fósiles que han ocurrido en los últimos años y la mejora de las técnicas de datación. Entre los numerosos aspectos que se ha considerado de nuestra evolución, resaltan lo que se refiere a la dietética y nutrición de nuestros antepasados: las paleodietas.

Existe una ingente información al respecto en INTERNET y hay grupos que preconizan una visión extremista al aplicar hoy de forma estricta las características de la alimentación de nuestros ancestros hace cientos de miles de años. La forma científica (y razonable) de abordar este interesante asunto es de la mano de una moderna rama de la medicina que se denomina Medicina Evolucionista o Darwiniana. La medicina darwiniana preconiza que muchos de los males que hoy nos afligen resultan de la incompatibilidad entre nuestros genes de la Edad de Piedra con nuestra forma de vida de la Era Espacial (más información sobre este asunto puede consultarse en el libro *El Mono Obeso* de Editorial Crítica).

Según la medicina evolucionista nuestros genes paleolíticos necesitan una forma de vida y una alimentación paleolítica: elevada actividad física, necesaria para conseguir alimento, abundancia de fibra vegetal, pocos dulces, carne sin grasa, abundancia de pescado y demás productos acuáticos y gran variedad en la oferta alimentaria. Se han propuesto numerosas fórmulas para adaptar nuestra alimentación a nuestros genes prehistóricos. Una de las propuestas se puede encontrar en mi página Web ya citada bajo el epígrafe *Los menús darwinianos*.

Conviene recordar que existe una ley en biología que señala que “ningún animal puede conseguir la energía de los alimentos, sin pagar un precio de gasto energético muscular para lograrlo”. El ser humano actual, habitante de países desarrollados incumple esta ley consumiendo enormes cantidades de calorías sin mover un solo músculo. Desde este punto de vista, el beneficio darwiniano del ejercicio que realizamos por la tarde en los gimnasios o trotando por la calle, es el pago diferido de la deuda adquirida por lo que hemos comido a lo largo del día, y que no hemos necesitado cazar (Más detalles pueden encontrarse en el artículo publicado en *Euskonews* titulado: “El sedentarismo: ¿una enfermedad carencial?”).

## **6. LA MODERNIDAD Y EL FUTURO**

Las cosas están cambiando a un ritmo vertiginoso en la relación entre alimentación y salud, fruto de los avances científicos, de las mayores posibilidades que ofrece la tecnología alimentaria y del mayor nivel de conocimientos de los consumidores. El futuro se enmarca en tres conceptos fundamentales que han de revolucionar la alimentación en el Siglo XXI: los alimentos funcionales, la Nutraceutica y la Nutrigenómica.

### **6.1. Los alimentos funcionales**

La naturaleza ha otorgado a algunos alimentos la virtud de contener determinadas sustancias capaces de influir beneficiosamente diversos aspectos de nuestra salud. Estas propiedades van más allá de sus propiedades nutricionales, de las que algunas de estas sustancias carecen.

Hay numerosas ejemplos de todos conocidos, otros no tanto. Por ejemplo la soja, una leguminosa de escaso consumo en la cultura occidental, hoy ha acrecentado su presencia en nuestras mesas porque posee unas moléculas denominadas isoflavonas, que entre otras propiedades tienen acciones estrógenicas. Pertenecen al grupo de fitoestrógenos, hormonas femeninas de origen vegetal, que son de utilidad para paliar los problemas que se ocasionan en la menopausia.

Otros ejemplos de alimentos funcionales serían los pescados azules porque aportan ácidos grasos omega 3 que más allá de sus propiedades nutricionales, nos protegen contra el desarrollo de problemas cardiovasculares. Unos alimentos funcionales de gran interés son las plantas crucíferas la coliflor y el brócoli; contienen una molécula llamada sulforafano que ha demostrado a través de numerosos estudios in vivo e in vitro que inhibe el crecimiento de las células de cáncer de mama humano.

### **6.2. La Nutraceutica**

Los alimentos nutraceuticos (hibrido de nutrición y farmacéutico) son aquellos que además de nutrir se comportan como medicamentos. Se trata de alimentos o sustancias extraídas de los alimentos que se administran en diversas

formas (zumos, lácteos, jarabes, comprimidos, cápsulas, etc) y que previenen o curan determinadas enfermedades. Esta rama de la ciencia de la alimentación no ha hecho más que empezar pero su fuerza se constata en el creciente número de productos que van apareciendo en el mercado.

Citaremos algunos ejemplos. Uno bien conocido es la adición de estanoles (esteroides vegetales) a yogures o zumos; estas sustancias reducen la absorción intestinal del colesterol y puede servir para tratar la hipercolesterolemia. Son también muy difundidas las leches enriquecidas con un isómero del ácido linoleico (Tonalin) y que reduce la grasa corporal. Recientemente se ha incorporado al mercado español yogures adicionados con un producto de la fermentación láctea denominado evolus, que reduce la presión arterial y se publicita para el tratamiento de la hipertensión.

### **6.3. La Nutrigenómica**

La nutrigenómica es el resultado de la aplicación de la nueva ciencia de la genética a los problemas de la relación de la alimentación y la salud. Es una ciencia que estudia los efectos y mecanismos por los cuales la alimentación o los nutrientes individuales y sus combinaciones regulan los procesos metabólicos dentro de las células del organismo.

No somos todos exactamente iguales, las principales diferencias nos las proporcionan los genes. Por eso no tenemos que alimentarnos todos de la misma forma. Realmente la alimentación perfecta sería aquella adaptada exactamente a las características genéticas de cada individuo.

En un futuro la alimentación de cada persona estará condicionada por las peculiaridades de su genoma, en especial aquellos que presenten una susceptibilidad genética a padecer determinadas enfermedades como la obesidad, la diabetes, la hipertensión, la arteriosclerosis, la osteoporosis o determinados tipos de cáncer. Esto ya se viene realizando desde hace tiempo con relación a algunos defectos congénitos bien caracterizados y cuyo diagnóstico no requiere análisis genéticos. Me refiero, por ejemplo, a la alimentación de las personas sensibles al gluten, a las que carecen de lactasa en su intestino, y que no pueden digerir los lácteos, o determinadas metabolopatías como la fenilcetonuria. Pero el proyecto genoma humano, con la identificación y clasificación de genes y mutaciones genéticas va a potenciar la nutrigenómica hasta límites que apenas hoy podemos entrever.

## **7. LAS PUERTAS FALSAS Y FRAUDULENTAS: LAS DIETAS MILAGROSAS**

Mantener una dieta saludable y, sobre todo, perder el peso que nos sobra es una labor ingrata y requiere sacrificio y fuerza de voluntad para dominar el hambre, los apetitos específicos por un determinado alimento y los caprichos. Hay que esforzarse por vencer el peso de la genética y cambiar nuestros hábitos sedentarios y de plan de vida. Todo ello resulta, para la mayor parte de las per-

sonas, una tarea ingrata y difícil de afrontar. Por ello, como alternativa a ese “sangre, sudor y lágrimas”, surgen multitud de propuestas que ofertan métodos que proclaman adelgazar de una manera sencilla, fácil, inmediata, sin apenas esfuerzo, sin hacer dieta ni ejercicio, cómodamente sentado en casa. También planes de alimentación que rejuvenecen en tres semanas o que nos protegen contra todos los males. Esta oferta de dietas milagrosas nos bombardea hoy desde todos los medios de comunicación, sobre todo cuando se acerca el buen tiempo y las carnes tienden a mostrarse. El problema con estas dietas milagro es que, además de no servir para nada, son muy peligrosas para la salud y pueden acarrear deficiencias nutricionales severas.

## **8. CONCLUSIONES**

En la sociedad actual desarrollada existe un interés creciente por todo aquello que tiene que ver con las repercusiones que la forma de alimentarnos tiene sobre nuestra salud. Pero a causa de las informaciones contradictorias, los cambios bruscos en los conceptos científicos, la presión de las industrias y la proliferación de los modelos alimentarios fraudulentos, la población en general se encuentra perdida, sin saber que dirección nutricional tomar. Este laberinto de la relación entre alimentación y salud se puede resolver mediante el equilibrio entre cuatro propuestas fundamentales, tomando lo mejor de cada una: la tradición, los usos y costumbres regionales, las consideraciones evolucionistas y las interesantes nuevas propuestas de los alimentos funcionales y nutraceúticos. Sólo debemos de evitar las dietas y planes de alimentación milagrosos que suelen ser un fraude y ocasión de desencadenar problemas médicos graves.

Y por encima de todo nunca se debe olvidar que “comer es salud y es placer”. Y no hay ninguna razón científica por la que ambas ventajas no puedan ser compatibles.