



**ACADEMIA DE FARMACIA
SANTA MARÍA DE ESPAÑA
DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**ERRORES, MITOS Y
REALIDADES
EN LA ALIMENTACIÓN**

Discurso del Ilmo. Dr.

D. SALVADOR ZAMORA NAVARRO

Murcia, 1 de diciembre de 2003

PALABRAS DE PRESENTACIÓN

DEL ACADÉMICO DE NÚMERO

ILTMO. DR. D. SALVADOR ZAMORA NAVARRO

A CARGO DEL TAMBIÉN ACADÉMICO DE NÚMERO

ILTMO. DR. D. JOSÉ MARÍA ABENZA LÓPEZ

D. Salvador Zamora Navarro, nació en Mazarrón, junto al mar Mediterráneo, lo que le imprimió el carácter marineramente necesario para luchar contra la bravura del mar transformando esta batalla en placer de navegación. Más allá de la costa, en pleno silencio de las aguas, solamente perturbado por el bailar de las suaves olas de nuestro mar, su corazón se siente feliz; su mente se relaja y disfruta de la vida marinera que él mismo lleva en su alma.

El hacer un resumen del currículum vitae, de D. Salvador Zamora, hombre de excepcional talla científica y humana, no es tarea fácil puesto que se trata de una persona con gran cantidad de experiencia tanto en la docencia como en la investigación. Ciertamente es muy amplia su bibliografía; en ella, nos ha descrito sus conocimientos en profundidad transformándose en un tesoro de ciencia y saber, lo que Salvador va dejando a lo largo de su trayectoria profesional. Yo le considero además de gran profesor de su materia, como un gran maestro, y un amigo. Hombre de gran inteligencia y capacidad de trabajo, es el ejemplo a seguir por todas aquellas personas dispuestas a sacrificar su vida por el avance de las ciencias y el saber. Y además disfrutando y gozando de esos conocimientos.

Estudió bachillerato en Cartagena y en el colegio de los Maristas de Murcia, trasladándose después a Granada donde cursó sus estudios de licenciatura en Farmacia. Vocación esta que le venía escrita en sus genes, puesto que es hijo y nieto de farmacéuticos pudiendo sentirse orgulloso, de que durante más de un siglo, permanezca grabado un cartel en la puerta de su farmacia, con el mismo nombre de Farmacia Zamora, allá en su pueblo natal.

Obtuvo el grado de Doctor en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, con la calificación de Sobresaliente Cum Laude siendo en ella Profesor de Fisiología y Nutrición. Participó en la creación de la Escuela Profesional de Análisis Clínicos y de la Escuela de Nutrición, ambas de dicha Universidad, en las que impartió docencia como profesor.

Ostenta el cargo de Catedrático de Fisiología de la Universidad de Murcia, Director de la Universidad del Mar y Presidente de la Sociedad Española de Nutrición.

Diplomado en Nutrición y Farmacéutico Especialista en Análisis Clínicos.

Profundamente interesado por la investigación y el estudio, decide emigrar para desarrollar su formación postdoctoral en la Universidad de Newcastle (Reino Unido) con el Profesor David Armstrong.

Fue Profesor Agregado de la Universidad de Alcalá (Madrid).

Fundó en la Universidad de Murcia el Grupo de Investigación en Nutrición, siendo en la actualidad director del mismo.

Ha desarrollado su investigación dentro del campo de la Nutrición, potenciando el desarrollo de dos áreas: por un lado la Nutrición Animal especialmente la relacionada con los peces, tanto de agua dulce como salada, y por otro la Nutrición Humana tanto infantil como la de la tercera edad. Complementando además el estudio de la Alimentación durante la Actividad Física, así como la mejora de la calidad Nutritiva de los Alimentos. Tan grandes son sus conocimientos en este campo, que es considerado experto en el mismo, a nivel nacional e internacional. Sus abundantes conferencias, ponencias, participación y organización de mesas redondas, congresos etc., en las que defiende y explica las magníficas cualidades de nuestra cocina mediterránea, son reconocidas por los maestros de la Nutrición. No es difícil poner la radio y escuchar la voz de D. Salvador dando sus recomendaciones de este tipo de alimentación, aunque luego no le sigamos sus saludables consejos en la prevención de colesterol, infartos, prevención de cáncer de intestino etc., incluso a altas horas de la madrugada.

Actualmente es Presidente de la SEN o Sociedad Española de Nutrición.

Debido a la gran cantidad de trabajos desarrollados y la reconocida calidad de los mismos, han sido muchos los premios que se le han concedido

a lo largo de su fructífera vida. Difícil sería aquí su enumeración, pero sí quiero exponer algunos de ellos en reconocimiento a su labor.

Obtuvo el premio para Proyectos de Investigación de la Caja General de Ahorros y Monte de Piedad de Granada en el año de 1981.

Premio Nacional Pro-Acua I+D en Acuicultura en 1999, y Palomas de Turismo en 2002.

Está en posesión de la Gran Cruz del Mérito Naval concedida por Su Majestad el Rey en el año de 1995.

El Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, le concedió la Medalla de Plata del mismo en prueba de agradecimiento al trabajo realizado por este Ilustre Profesor.

De la misma manera, el Muy Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Castellón, le nombró Colegiado de Honor.

Su intensa labor investigadora ha sido muy prolífica en cuanto a producción de trabajos especializados siendo más de 250 los publicados en diferentes revistas científicas, tanto españolas como extranjeras.

Su incansable labor le ha llevado a dirigir más de 30 tesis doctorales, todas ellas de un elevado nivel científico.

Su labor ha sido igualmente reconocida, nombrándole Miembro de diferentes Sociedades Científicas tanto Nacionales como Internacionales así como miembro de diversos comités de redacción y editoriales de diferentes revistas.

Finalmente diremos que también ha formado parte de diferentes Comités Científicos y de Organización de diversas Reuniones y Congresos.

Fue Presidente del Congreso Nacional de Acuicultura en Cartagena en el año de 1997 y de la Sociedad Española de Nutrición en La Manga del Mar Menor en el año 2001.

Es nombrado Académico Constituyente de Número de esta Academia de Farmacia Santa Maria de España de la Región de Murcia, y es para todos, en especial para sus compañeros en la misma, un honor tener a tan alta personalidad de la Universidad formando parte de esta Institución.



Mesa Presidencial del Acto

DISCURSO
DEL
ILTMO. DR. D. SALVADOR ZAMORA NAVARRO



Excmo. Sr. Presidente de la Academia,

Excmas. e Iltras. autoridades,

Excmos. e Iltrmos. compañeros,

Queridos familiares y amigos,

Señoras y señores:

En la vida de todo individuo, hay una serie de momentos que quedan grabados en su mente y en su corazón de una forma indeleble, consecuencia de diferentes circunstancias que concurren en estos acontecimientos: la primera comunión, la licenciatura, la boda, el nacimiento de los hijos, etc.

Para un boticario de pueblo, como yo, que ha nacido en una farmacia, la de mi familia en Mazarrón, el entrar en una Institución que lleva por nombre Academia de Farmacia, no es sólo un honor, con serlo y mucho, es algo más, es de alguna manera el reconocimiento al esfuerzo, la abnegación y el sacrificio de más de un siglo de trabajo continuado y de servicio de nuestra familia a la farmacia, y por tanto, al servicio de nuestros vecinos.

Gracias en nombre de todos ellos y gracias a ellos que han hecho posible que hoy me encuentre aquí recibiendo el galardón, de Académico Constituyente, que sin duda ellos merecieron.

Quiero también dar las gracias y reconocer el mérito y el trabajo de la Comisión Gestora que ha permitido que esta Academia vea la luz, y por su trabajo altruista y desinteresado quiero mencionar sus nombres:

Excmo. Sr. D. Francisco Celdrán Vidal

Ilmo. Sr. D. Prudencio Rosique Robles

Ilmo. Sr. D. Francisco José Vicente Ortega

Sr. D. Pedro Rabadán Magro

Sr. D. Juan Ángel Álvarez Gómez

Sr. D. Julio Álvarez Gómez

Así como al Excmo. Sr. D. Fernando de la Cierva Carrasco y al Ilmo. Sr. D. José M^a Martínez Selva, en aquel momento Consejero de Educación y Director General de Universidades, respectivamente, por su esfuerzo y eficacia.

Como en lo único que está permitido excederse es en los agradecimientos, según dice nuestro querido amigo el Excmo. Señor Rector Magnífico de la Universidad de Murcia, Prof. Dr. D. José Ballesta Germán, me voy a exceder, agradeciendo la labor en la creación de esta Academia desde el Instituto de España a la Excma. Dra. Dña. María Cascales Angosto.

Quiero felicitar a mis compañeros que ya han leído:

Ilma. Sra. Dña. Isabel Tovar Zapata

Ilma. Sra. Dña. Soledad Parra Pallarés

Ilmo. Sr. D. Bienvenido Barelli Nosedá

Ilmo. Sr. D. José M^a Abenza López

por sus magníficos discursos de entrada en la Academia.

Y por último, quiero agradecer a mi amigo y compañero de Academia, Ilmo. Sr. D. José M^a Abenza López, su cariñosa y exagerada presentación, fruto de ese afecto y amistad que nos profesamos.

Queda por presentar y justificar el tema objeto de este Discurso de Ingreso en la Academia. Durante algún tiempo estuve dudando acerca del título y contenido, lógicamente, después de cerca de cuarenta años dedicado a estudiar e investigar en el campo de la Nutrición, no podía dejar a ésta fuera de juego, por tanto, una cosa decidida, pero y el tema concreto, Alguien me ayudó al respecto y me dijo que en estos actos, mitad científicos, mitad sociales, se somete con frecuencia al auditorio a los rigores de la ciencia academicista, mis compañeros que me han precedido lo han superado muy airoosamente y me toca a mi decidir cómo resolver el dilema, finalmente he considerado que contarles el conjunto de anécdotas que he ido recogiendo a lo largo de estos cuarenta años, podría entretenerles y de cierta manera ayudarles a descartar algunas de las muchas confusiones que acerca de la nutrición y la alimentación circulan, no sólo por periódicos y revistas, sino incluso por algunos libros de texto.

INTRODUCCIÓN

La alimentación, junto con el vestido y la vivienda, ha constituido para el hombre uno de sus principales motivos de preocupación a través de los tiempos.

Ya Aristóteles sentenciaba:

El mundo por dos cosas trabaja: la primera

Por aver mantenençia; la otra

Por aver juntamiento con fembra placentera.

(tomado del libro del Buen Amor, Arcipreste de Hita)

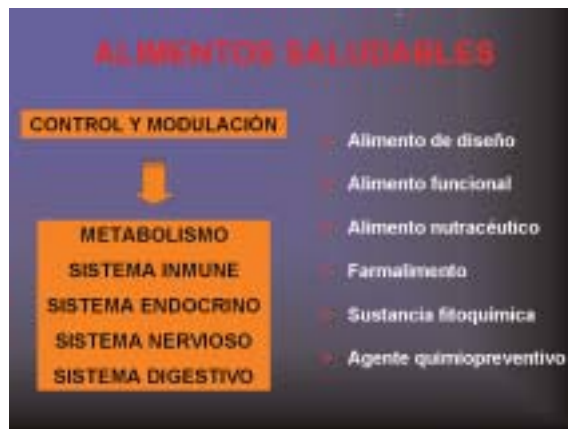
El conseguir alimentos es todavía un problema para una parte de la humanidad, además de una gran preocupación ya que una parte de la población mundial padece hambre, aun cuando nos encontramos en un mundo rico que produce alimentos en cantidad suficiente para atender a las necesidades



de la población actual. Los grandes problemas son, por un lado, las posibilidades que de transporte, almacenamiento y distribución tienen algunos países, y por otro y quizás el responsable de todos ellos, la escasez de medios económicos para comprar, distribuir, y en su caso, almacenar esos alimentos.

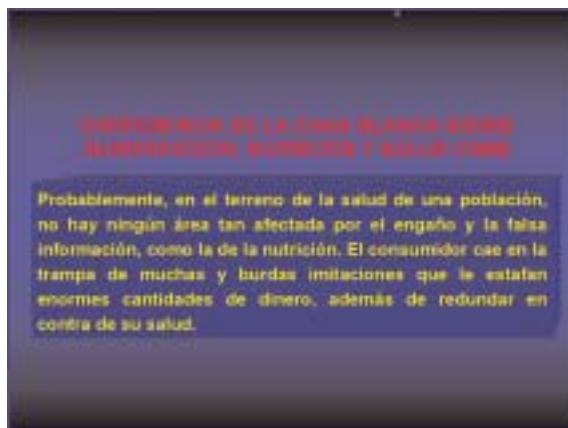
En múltiples ocasiones y por diferentes causas, los individuos no han podido disponer de la cantidad de alimentos necesarios; por ello, en las diferentes culturas, se han establecido multitud de normas de carácter moral, social, religioso, político, científico, etc., que bajo ese cariz lo único que verdaderamente pretenden es evitar la frustración que supone el no disponer de alimentos en cantidad y calidad suficientes.

Alrededor de la alimentación se ha generado tal grado de confusión en el último tercio del siglo XX y principios del XXI, que es difícil incluso describir adecuadamente el panorama. Hemos pasado de hablar de alimentación equilibrada y variada como equivalente de alimentación sana a hablar de alimentos sanos, naturales, ecológicos, biológicos, funcionales, nutraceuticos, farmaalimentos, etc.



Ante esta situación de caos, con informaciones intencionadamente confusas, a veces contradictorias, las más no suficientemente justificadas o contrarias a lo que demuestran los principios científicos solidamente establecidos, la prudencia debería ser la recomendación más adecuada.

En una situación parecida, en 1969, la Conferencia de la Casa Blanca sobre Alimentación, Nutrición y Salud, afirmó: “Probablemente, en el terreno de la salud de una población, no hay ningún área tan afectada por el engaño y la falsa información como la de la nutrición, el público cae en la farsa de muchas burdas imitaciones, que le estafan enormes cantidades de dinero además de redundar en perjuicio de su salud”.



El cuidado de la salud se ha convertido en la mayor empresa del mundo contemporáneo. Por esta razón, la actividad económica que genera la sanidad es la más importante dentro de nuestro mundo globalizado. La mayor empresa europea es, en estos momentos, el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido y la mayor proporción de la economía norteamericana por sectores corresponde a la Salud.

Por todo ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el arma más poderosa que poseemos para mantener o preservar la salud es la alimentación. El binomio Nutrición-alimentación se convierte en una herramienta clave dentro del campo de la medicina preventiva. El individuo adecuadamente alimentado tendrá mucha menor morbilidad que el que no lo está, porque podrá defenderse mejor de los agentes patogénicos.

Si nos preguntáramos por qué o para qué comemos, algunas personas contestarían que para saciar el apetito y cubrir sus necesidades, o bien para satisfacer un placer. Es difícil pues, establecer el orden correcto de las motivaciones que llevan al individuo a comer. Aun así, lo que caracteriza y dis-

tingue al hombre de las demás especies es que, mientras los animales comen lo que deben, y en la cantidad justa para satisfacer sus requerimientos energéticos, la especie humana, que ha evolucionado desarrollando una conducta intelectual en detrimento de la conducta instintiva, característica de los animales, es la única especie que come para satisfacer un placer, placer que aparece pronto en la ontogénesis del individuo y que según el Profesor Varela es uno de los últimos que desaparecen en la vida del hombre. Si el individuo come por placer, podemos comprender que a veces coma de aquello que su organismo no necesita y en mayores cantidades.

Este hecho, va unido a los determinantes políticos y religiosos, que tan directamente han influido sobre las costumbres alimentarias del individuo. Por ejemplo, la Cuaresma y las viglias de los católicos, con sus ayunos y abstinencias, la sacralización de la comida en la Santa Cena y en la Eucaristía, convertido el pan en el Cuerpo de Cristo y el vino en su Sangre. El Ramadán de los musulmanes. El tabú de la vaca sagrada de la India, parece una contradicción en un pueblo que padece el hambre, pero si sacrificasen la vaca cebú el hambre aumentaría. En una agricultura y economía tan precaria como la hindú, la vaca pare bueyes que son importantes para arar y para el transporte, proporciona leche y sus derivados, sus excrementos son utilizados como fertilizantes y combustible. Si se comen la vaca, se paliaría el hambre instantánea, pero a medio y largo plazo el sistema económico tan precario se derrumbaría, y por tanto, aumentaría el hambre. La prohibición religiosa evita la tentación de comerse a la vaca.

Todo este conjunto de creencias y normas religiosas o políticas han dado lugar a tendencias diferentes, incluso opuestas en la alimentación del hombre; a ideas erróneas con respecto a lo que entendemos como alimento saludable, amén de a mitos y tabúes, que con especial fuerza determinan en muchos casos, la selección de los alimentos en la población actual. Si a esto unimos las tendencias de las modas, el influjo de las sectas, asociaciones y demás grupos que preconizan las maravillas de la dieta macrobiótica, vegetariana, el pomelo, etc. Si a esto añadimos el efecto simbólico, social y no sólo religioso de algunos alimentos: el consumo de marisco y su presentación en la mesa es un signo de prestigio y poder. Esto confiere a la comida ade-

más de ser una fuente de placer un signo de opulencia. Por todo ello, la confusión adquiere tintes de auténtico dramatismo nutricional.

Volviendo la mirada atrás, no es sorprendente que nuestros remotos antepasados bebiesen la sangre o comiesen el corazón de sus presas, con la esperanza de adquirir la agilidad, el valor o la fuerza que a ellos se atribuían.

En el refranero castellano aparece reflejada esta idea cuando se afirma: “De lo que se come se cría”. Así, algunos individuos beben sangre de gacela para ser más veloces, carne para formar más músculo, sesos o criadillas, ...

Lo sorprendente es que muchas creencias primitivas, más o menos modificadas, persistan todavía y sean defendidas por diferentes grupos, a pesar de haber sido claramente desautorizadas y desmentidas por los conocimientos científicos actuales de la nutrición.

Veamos algunos ejemplos de los mitos o errores que podemos encontrar en diversas culturas:

- La cultura Massai mantiene que la alimentación aporta las virtudes de las víctimas.
- En Costa de Oro, a los niños se les limita el consumo de huevos, “porque se vuelven díscolos y desobedientes”
- En Sudáfrica, las mujeres no deben tomar leche porque les provoca esterilidad.

En nuestro entorno más próximo podemos encontrar creencias muy arraigadas que tampoco se soportan científicamente. Por ejemplo, se afirma que:

- Los plátanos engordan, pero los plátanos y la leche adelgazan. Si los plátanos engordan, éstos tomados con otro alimento todavía engordarán más.
- Cuando se come menos, el estómago reduce su tamaño. El tamaño del cuerpo y de los órganos depende del código genético, como es lógico, y por tanto, no puede depender de ahora como más crezco, ahora como menos decrezco.
- Naranja y leche no deben consumirse juntos, porque se corta (se coagula) la leche. Esto es cierto y le pasa a la leche siempre que se colo-

ca en un medio ácido, como por ejemplo cuando llega al estómago y esto es imprescindible para su adecuada digestión.

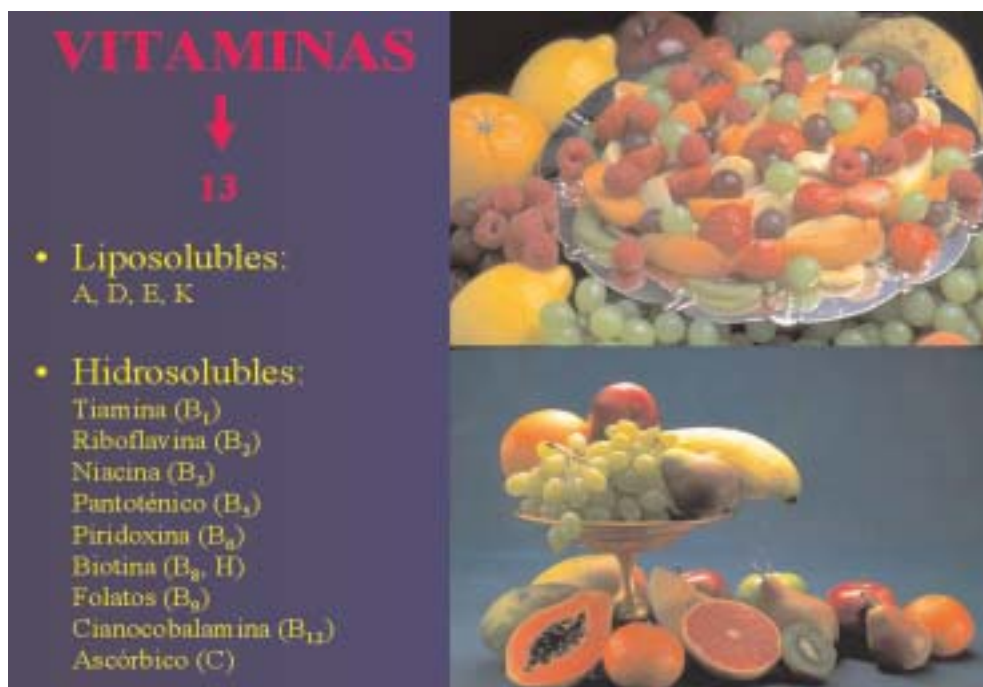
- El queso, a pesar de sus grasas, es excelente para una dieta de adelgazamiento, porque contiene una cantidad enorme de proteínas. Los quesos son muy distintos unos de otros pero en general, un 75% de la energía total procede de la grasa y sólo un 25% de la proteína.
- Pepinos y manzanas tienen “calorías negativas” porque exigen para su masticación y digestión más energía de la que el alimento proporciona.
- La lechuga produce sueño y evita el infarto, disminuye el colesterol.
- El limón produce anemia, se come los glóbulos rojos.
- Habas, guisantes, lentejas y garbanzos, se deben comer en medio de las comidas, porque tomados al principio pueden producir vómitos y al final pueden producir pesadillas.
- Las espinacas dan fuerza.
- Las legumbres tienen muchas proteínas.
- Se debe comer mucha carne para estar fuerte.
- De lo que se come se cría.
- Son mejores los huevos morenos que los blancos.
- Las margarinas engordan menos que las mantequillas.
- Las nueces son buenas para el cerebro.
- Se debe beber menos si se pretende perder peso.
- Una mujer embarazada debe comer por dos.
- La fragilidad de las uñas se debe a la falta de calcio.
- Pan moreno o pan blanco.

En general podemos concluir que existe un sin número de factores que pueden influir sobre los hábitos alimentarios, tales como los factores culturales, religiosos, económicos, sociales y psicológicos entre otros.

La gastronomía de antaño giraba en torno de los fogones caseros y demostraba la riqueza de la casa dejando hartos a los comensales, llegando a presentar a los invitados más de cien platos, épocas de hambre y escasez. De aquí se ha pasado a la degustación casi simbólica de los platos en la cocina moderna.

LAS VITAMINAS

Como consecuencia de las afirmaciones del Dr. Linus Pauling, Premio Nobel de Química y de la Paz, realizadas en los años 60, en las que mantenía que “era necesario para la mayoría de la población, complementar la dieta diaria con dosis altas de vitamina C y de otras vitaminas”, se favoreció el nacimiento del consumo de dosis masivas y megadosis de vitaminas que poco a poco fue desapareciendo, pero en los 90 alcanza de nuevo su máximo apogeo, debido al descubrimiento de los posibles efectos antienviejecimiento que presentan las vitaminas antioxidantes (A, C y E). Con ello se ha favorecido que los frascos de megadosis de vitaminas y los alimentos fortificados hayan invadido de nuevo el mercado.



VITAMINAS

↓

13

- **Liposolubles:**
A, D, E, K
- **Hidrosolubles:**
Tiamina (B₁)
Riboflavina (B₂)
Niacina (B₃)
Pantoténico (B₅)
Piridoxina (B₆)
Biotina (B₇, H)
Folatos (B₉)
Cianocobalamina (B₁₂)
Ascórbico (C)

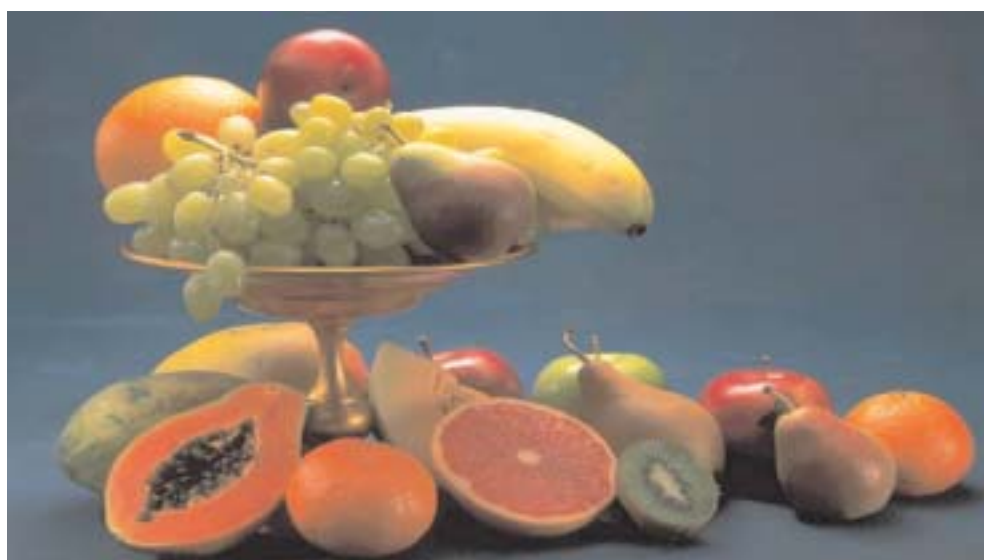
Una de las razones en las que se basó el Dr. Pauling para hacer esta afirmación, es que en la actualidad ingerimos menos cantidad de elementos esenciales que nuestros antepasados hace millones de años, cuando consumían exclusivamente alimentos vegetales crudos y frescos. Es cierto que durante las últimas décadas muchos estudios han puesto de relieve la probable subcarencia vitamínica de algunos estratos de población en el mundo desarrollado. Las causas principales de este fenómeno pueden ser la menor ingesta calórica adaptada a una vida cada vez más sedentaria, la decreciente densidad nutricional de los alimentos procesados, la mayor frecuencia de comportamientos alimentarios erróneos y el uso de dietas caprichosas.

La antropología nos muestra que el hombre y sus antepasados llevan millones de años comiendo carne, y no subsistiendo exclusivamente con el consumo de alimentos de origen vegetal, realmente, no hubiera podido hacerlo; hoy sabemos que algunos elementos nutritivos esenciales o no se encuentran en ellos, o no están en cantidad suficiente, como la vitamina B₁₂, algunos aminoácidos, etc. Estos millones de años de selección natural, de evolución, han dado lugar a que sobrevivieran sólo aquellos que pudieron subsistir con las pequeñas cantidades que estuvieron consumiendo. Si de hecho, nuestras necesidades de vitamina C fueran muy superiores a los 60 mg/día que se recomiendan en la dieta equilibrada, frente a los 2.300 mg/día aconsejados por el Dr. Pauling, los que tomaran sólo esa insignificante cantidad, o habrían enfermado, presentando los evidentes síntomas carenciales, o no habrían sobrevivido. Pero, además, para conseguir ese nivel de vitamina C, sería necesario ingerir entre 10 y 20 kg/día de alimentos ricos en ella, y la dieta normal en el hombre occidental oscila entre 2-3 kg/día dependiendo de que ésta sea más o menos vegetariana.

Esto nos llevaría al absurdo de creer que una mala dieta puede convertirse en una buena añadiendo simplemente unas vitaminas. Si comemos correctamente, obtendremos todas las vitaminas y los restantes elementos esenciales para nuestra nutrición a partir de los alimentos.

Por todo ello podemos afirmar que el hombre actual no necesita esas altas dosis de vitaminas.

Creer, por otra parte, en la aparente inocuidad de los suplementos vitamínicos, es sólo fruto del escaso conocimiento y de la falta de experiencia al respecto. En los últimos años, proliferan los trabajos científicos que nos advierten de los peligros de su consumo excesivo y de la ausencia de sus pretendidos efectos protectores. Por ejemplo, ningún trabajo serio hecho a doble ciego, ha podido demostrar hasta ahora, que las ingestas de megadosis de vitamina C, sean efectivas frente al constipado común. La utilización masiva de vitamina D en niños, no sólo no evitaba el raquitismo, sino que lo fomentaba. En exploraciones al Polo Norte, unos individuos fueron sorprendidos por una tormenta y quedaron sin alimentos, por lo que se vieron precisados a cazar un oso del que ingirieron el hígado, murieron por una excesiva ingesta de vitamina A. Podemos afirmar que las inocentes vitaminas hidrosolubles poseen efectos deletéreos a dosis altas o, incluso medias, debido a diferentes mecanismos entre los que se incluyen: la toxicidad directa de estas vitaminas o de sus metabolitos, por unión a otras drogas o nutrientes, por enmascarar los síntomas y signos de otras carencias o enfermedades, o porque pueden inducir a un fenómeno de dependencia y de rebote posterior. No podemos olvidar que el exceso de vitamina C puede producir cálculos renales, probablemente por acidificación de la orina y que si no existiese un mecanismo saturable para la absorción de la citada vitamina, y por tanto, se alcanzasen concentraciones suficientemente altas en sangre, se producirían efectos dele-



téreos importantes, no sólo vasculares, sino incluso mutagénicos. Únicamente en casos de desequilibrios en la alimentación, por el seguimiento de una dieta de adelgazamiento o de estados carenciales de vitaminas, sería aconsejable la utilización de estos suplementos, pero siempre con cautela y a las dosis aconsejadas.

No hay que dejar pasar la ocasión para citar aquí algunas sustancias químicas que, por desconocimiento o ignorancia, han sido etiquetadas como vitaminas y no lo son. Pero en algunos casos no son sólo innecesarias sino que a veces pueden resultar perjudiciales:

Vitamina B₁₃.- Se trata del ácido orótico, sustancia importante en la ruta de distintas pirimidinas y que en el organismo, en nuestras células, se forma a partir del ácido aspártico, un aminoácido no esencial, por tanto se trata de un metabolito y no de una vitamina. En algunos microorganismos, como las bacterias, no existe esta vía y el ácido orótico es esencial.

Vitamina B₁₄.- Se encontró en la orina humana y se creyó que era un factor de crecimiento, carece de importancia.



Vitamina B₁₅.- Es el ácido pangámico, que como su nombre indica se encuentra en la mayoría de los alimentos.

En la rata disminuye la presión arterial y la temperatura conduciendo a un cuadro tóxico agudo caracterizado por insuficiencia respiratoria y muerte.

No hay evidencias ni científicas ni clínicas de que los preparados de ácido pangámico posean actividad vitamínica o que ofrezcan algún remedio terapéutico. Pero, además, no puede ser esencial porque no cumple ninguna función conocida en el organismo.

Vitamina B₁₇.- Es una mezcla de diferentes glucósidos cianogénéticos extraídos de los huesos de diferentes frutos: albaricoque, melocotón, ciruela, cereza y almendra amarga, el más sobresaliente la amigdalina. No se conoce ninguna función positiva en el organismo. Se introdujo en los años 70 con el nombre de Letrilo y se afirmó que el cianuro que este extracto contiene puede destruir a las células cancerosas, mediante la formación de ácido cianhídrico (ácido prúsico), respetando a las células sanas.

La amigdalina purificada y el Letrilo no son estrictamente tóxicos en los seres humanos, a no ser que el cianuro que contienen sea liberado por acción enzimática.

Pueden imaginarse la cantidad de muertes que ha producido esta falsa vitamina. Conviene recordar que cada año, en el periodo en el que las almendras están finalizando la maduración, suceden accidentes en la zona de cultivo del almendro, como consecuencia de la ingestión accidental de almendras amargas por niños. Se prohibió su venta en el año 1984, pero aún hay quien la utiliza.

Vitamina H₃.- Es una solución de procaína, que se ha introducido en el mercado de la gerontología con el nombre de Gerovital. Se trata, como es bien conocido, de un anestésico local, pero carece de las supuestas acciones revitalizadoras que se le atribuyen y especialmente las relacionadas con la senescencia.

ALIMENTOS NATURALES

A lo largo de la historia y sobre todo en la actualidad, nos hemos sentido atraídos por lo sano y lo natural; de hecho, cuando se quiere expresar que un determinado alimento es extraordinario, lo calificamos como natural.

Las características que debería seguir un alimento para figurar en las estanterías de un establecimiento dedicado a la alimentación sana o natural serían las siguientes:

- Ser producido en una tierra en la que no se hayan usado fertilizantes artificiales, herbicidas e insecticidas.
- Ser completo o natural, es decir, si se trata de un cereal, que no se haya eliminado nada del grano y si es un huevo, debe haber sido producido por una gallina de corral.
- El ejemplo más llamativo lo constituye el yogurt, que deja de ser natural cuando se le añaden trocitos de fruta o azúcar.



Aquellos productos agroalimentarios en cuya producción, elaboración y conservación no se han empleado productos químicos de síntesis, pueden denominarse con el sobrenombre de: BIOLÓGICOS, ECOLÓGICOS, BIODINÁMICOS, ORGÁNICOS.

El objetivo fundamental de la agricultura biológica o ecológica consistiría en conseguir alimentos más sanos y por métodos de cultivo menos contaminantes. Ante este dilema de agricultura convencional o ecológica, cabría preguntarse, si los sistemas absortivos o metabólicos de las plantas pueden diferenciar el origen del nitrógeno, potasio, selenio, etc. de una u otra procedencia, la respuesta parece lógica.

Dentro de un Proyecto de Investigación que el Grupo de Investigación en Nutrición de la Universidad de Murcia está desarrollando para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, no han podido encontrarse, por el momento, diferencias en los componentes nutritivos que justifiquen una tendencia, así en unos casos, parecían mejores los productos de origen ecológico y en otros casos, lo contrario. No obstante, desde un punto de vista gastronómico, estos productos pueden tener un interés diferente, ya que en general al tener un mejor grado de maduración, en la planta o en el árbol, su riqueza en aromas y sabores pueden hacerlos muy atractivos.

A pesar del gran número de opiniones contrarias, no hay ninguna evidencia de que el uso de fertilizantes sintéticos, pesticidas, etc., modifiquen el valor nutritivo de los productos que se cultivan con su ayuda; el 30% de los alimentos producidos se pierde por la acción de mohos, insectos y otras plagas, por lo que por el momento su utilización parece imprescindible.

Sobre dos cuestiones vale la pena llamar la atención, por un lado el informe de la Comisión Europea del Programa de Vigilancia de Residuos de Plaguicidas del año 2000 establece que el 8,5% de las muestras de cereales, frutas y hortalizas analizadas superaba los límites máximos de residuos, y por el otro, que en España, la Agencia de Seguridad Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, inspeccionando los mercados, ha encontrado un 3% de muestras que sobrepasan los límites máximos de resi-

duos. Ante esta situación, que no es fácil de resolver, parece que es necesario adoptar una aptitud prudente y racionalizar lo más adecuadamente posible la utilización de este tipo de productos.

La afirmación de que un alimento, por el hecho de ser natural o ecológico, tiene garantizado un mayor valor nutricional, sólo es parcialmente cierta. No hay una diferencia nutritiva significativa entre los huevos que ponen las gallinas de granja y los que ponen las de corral, aunque a veces ocurre, que los de granja tienen un valor nutritivo superior, debido a que estos animales han tenido una alimentación más equilibrada, basada en piensos compuestos adecuadamente diseñados.

Además, hay que tener en cuenta que, al ser estos huevos más baratos, se consumen con mayor asiduidad y esto tiene una gran importancia ya que los huevos son una magnífica fuente de proteínas, con una altísima digestibilidad y un excelente valor biológico.

Es importante diferenciar los conceptos de sano y natural, que aunque a veces puedan coincidir, son radicalmente diferentes. Acudiremos para ello al Diccionario de uso de la Lengua Española de María Moliner:



- **Natural:** Producido por la naturaleza y no por el hombre. Sin cierto artificio, elaboración o transformación que tienen otras cosas de la misma clase.

- **Sano:** (Lat. *sanus*) Bueno para la salud o que la da.

Es sorprendente y curioso que las mismas personas que defienden estos alimentos sanos y naturales, incluyen en su alimentación néctares, vitaminas, extractos de flores, frutas y semillas, que suponen complicadísimos procesos tecnológicos en su elaboración, al igual que el yogurt, denominado natural.

Estas mismas personas afirman que el perejil es una magnífica y útil fuente de vitamina C, ya que contiene unos 190 mg de vitamina por 100 g de producto (naranja 50 mg/100 g). No tengo nada que decir, cualquier comentario me parece excesivo. ¿Cuánto perejil come un individuo al día, a la semana o al mes?.

Hay que evitar la idea de que lo natural se asocia a bueno y lo artificial a malo o perjudicial. Un producto puede ser natural y no por ello favorecer el establecimiento o el mantenimiento de la salud. Un claro ejemplo, lo constituyen ciertas setas venenosas, que aunque naturales, pueden provocar con su consumo intoxicaciones y en algunos casos la muerte. Hemos de ser cautelosos con aquellos productos naturales que son empleados en otras culturas, pero que son, en la nuestra, relativamente nuevos y ajenos. El acervo cultural y las costumbres de los pueblos permiten en muchos casos conocer las dosis y los efectos secundarios de ciertos productos naturales, y así, una inofensiva infusión de una planta medicinal, a dosis inadecuadas, puede dar lugar a una patología.

Veamos un ejemplo, la calaguala (*Polipodium leucotomo*), rizoma del helecho y originaria de Sudamérica, utilizada tradicionalmente en Perú en forma de infusión y actualmente, también en comprimidos, presenta una acción depurativa, antiespasmódica, tranquilizante y diaforética, gracias a su principio activo, “la *calagualina*”. Por ello, se ha utilizado ampliamente en su país de origen, para el tratamiento de psoriasis, eczemas, dermatitis, etc. Su uso inadecuado, ha dado lugar en nuestra Región a algún caso de fibrosis

quística. Es posible que el motivo o causa, sea que este rizoma esté compuesto por una serie de sustancias tensoactivas, capaces de modificar la tensión superficial, esto da lugar a la alteración del equilibrio entre las distintas sustancias surfactantes que hay en nuestro organismo, especialmente en el interior del alveolo. Un hecho tan trivial como una infusión de esta hierba, con una preparación incorrecta o a dosis inadecuadas, puede dar lugar a una alteración tan importante como es la fibrosis quística.

Las plantas medicinales, por el hecho de ser naturales, se pueden encontrar en el mercado, sin ningún tipo de control ni de indicación sobre su uso. En general, la utilización de alimentos naturales o plantas medicinales puede dar lugar a que los individuos en unos casos estén ingiriendo sobredosis de algunas vitaminas, en otros casos, se pueden producir intoxicaciones por preparaciones inadecuadas a partir de determinadas plantas, en tercer lugar, se puede producir malnutrición por ingerir dietas caprichosas sin ningún criterio científico (dieta equilibrada y variada), y por último, y no por ello menos importante, se producen importantes pérdidas de dinero y en especial en las personas con menor poder adquisitivo.

LOS NUEVOS ALIMENTOS

Con frecuencia se habla de nuevos alimentos o de proteínas sintéticas, prescindiendo de lo equivocado de esta denominación. Cuando se ha conseguido la síntesis de proteínas, lo ha sido a un alto costo; cabría preguntarnos: ¿Para qué?, la respuesta debería ser, para paliar el hambre o la escasez mundial de alimentos.

La mayoría de estos nuevos alimentos son ricos en proteínas y podrían agruparse en dos tipos: el primero, lo constituyen aquellos que ya consumimos en su forma ordinaria pero que ahora sus proteínas son aisladas o concentradas, de manera que parecen muy diferentes a las originales. Los del segundo tipo, son los que proceden de organismos vivos, que no suelen utilizarse como alimentos, o sólo de forma muy limitada.

En el primer caso, el ejemplo más importante es la proteína de soja, la cual, tras diferentes manipulaciones, puede, incluso, adoptar la forma de muslos de pollo. Dentro del mismo grupo, se encuentran otras proteínas, como la del cacahuete, patata o las de concentrados de hojas, algas, surimi, etc.

Los nuevos alimentos del segundo grupo, también ricos en proteínas, son los derivados del cultivo de microorganismos, levaduras, mohos o bacterias. Muchos de estos microorganismos pueden crecer en materiales muy simples, como son las sales de amonio o los nitratos. Los substratos hasta ahora utilizados han sido: gas metano, aceites derivados del petróleo y residuos de la industria del azúcar o del almidón. Estos microorganismos tienen una forma de crecimiento muy rápida, y es por ello que pueden obtenerse importantes cantidades en un período reducido de tiempo.

Todavía quedan muchas dificultades por superar antes de que la producción de estos materiales resulte lo suficientemente rentable para que su comercialización sea viable. Debemos estar totalmente seguros de que no hay ningún riesgo para la salud, si éstos se toman en cantidades apreciables durante largo tiempo. En primer lugar, nunca se habían empleado en la alimentación humana, y en segundo, estas células poseen una elevada proporción de material nuclear, por tanto, la alta cantidad de ácido úrico producida puede ser perjudicial.

Estas proteínas microbianas sólo se han podido utilizar en pequeñas cantidades, en alimentación animal adicionadas al pienso o al concentrado, ya que tienen olor y sabor desagradable y no es fácil eliminarlos.

Cuando puedan superarse todos los inconvenientes e incluso, cuando estos posibles alimentos sean palatables, el individuo tendrá todavía que aceptarlos, ya que, en general, las personas rechazan los alimentos que no les son familiares si éstos no les son agradables al paladar. Amén de que este esfuerzo de conseguir proteínas sea lo adecuado; ¿Existe un déficit de proteínas? ¿O es de energía en lo que somos deficitarios?

ALIMENTOS MITIFICADOS

A lo largo de los siglos, a diferentes productos y especialmente a ciertos alimentos, se le han atribuido grandes y milagrosas propiedades, no siempre ciertas o casi siempre falsas:

Miel.- Se utilizó durante siglos para endulzar tanto alimentos como medicamentos y pócimas curativas, ya que parecía mágico y misterioso el que los insectos transformen el néctar de las flores en miel.

Las propiedades salutíferas de la miel aparecen ya reflejadas en los más antiguos tratados de la alquimia, sus propiedades curativas tan ampliamente extendidas aparte de las emolientes, deben estar relacionadas con algún principio activo que nadie conoce, que nadie ha podido aislar, cuya dosis no se conoce y tampoco sus efectos indeseables si se sobrepasa una determinada cantidad. Su composición es ciertamente simple: 70% glúcidos y el resto agua con unos pocos aminoácidos, vitaminas y minerales.

Se puede tomar, sobre todo si te gusta, pero es un alimento de pobre valor nutritivo y alto valor energético es, por tanto, una fuente de calorías innecesarias.

Vinagre de sidra.- Es un vinagre parecido al de vino, sólo que en lugar de proceder de la uva procede de la manzana, tiene aproximadamente un 5% de acético y muy poco más, carece de proteínas, grasas y vitaminas, contiene unos pocos minerales y es pobre en potasio. Con esta pobreza en nutrientes poco se puede decir de él, salvo que un estudio epidemiológico realizado en el Estado de Vermont indicaba que sus habitantes eran más longevos que el resto de los EE.UU. y se atribuyó a que bebían vinagre de sidra.

Como consecuencia, el producto fue anunciado como que: depura el cuerpo de toxinas y especialmente el hígado, y elimina grasas. Además, es útil para la artritis, el asma, la fiebre de heno, gota, hemorragias nasales y por supuesto para adelgazar.

Todas estas funciones carecen de fundamento, realmente es un condimento y se puede utilizar como el vinagre de vino, pero es mucho más caro.

Bayas de Saúco.- Se le han atribuido diferentes funciones y especialmente las relacionadas con la posibilidad de combatir la anemia por su riqueza en hierro, estaría indicado para las personas vegetarianas, pero en general el hierro que contienen los vegetales es muy poco disponible, por tanto, su absorción es muy pobre.

Jalea Real.- Esta sustancia es la responsable de que una larva de abeja se transforme en reina en una colmena, y por ello, se le han atribuido cualidades casi milagrosas, pero en caso de tenerlas, lo son para las abejas, pero no para los humanos. Posee ciertas cantidades de ácido pantoténico y vitamina B₆, pero estas sustancias se encuentran muy difundidas en la naturaleza por lo que no es necesario recurrir a esta cara y exótica sustancia.

Propóleo.- Se trata de un material gomoso y resinoso que utilizan las abejas en el interior de las colmenas para taponar las fisuras, fijar los radios y barnizar las paredes. Su composición es aproximadamente de un 30% ceras, 50% resinas y bálsamos y 10% aceites esenciales, el resto en cantidades muy pequeñas puede encontrarse de todo, algunos aminoácidos, vitaminas, minerales, polen, etc.

Posee propiedades antibacteriana, antifúngica y antioxidante de indudable importancia en la colmena, pero de escaso interés en el hombre en donde se viene utilizando para diferentes fines, incluso como antienvjecimiento.

Ginsén.- Raíz de un pequeño arbusto, originario de Manchuria y Corea, de la familia de las araliáceas. Los chinos lo han considerado siempre como un maravilloso tónico y un afrodisíaco, su máspreciado recurso después del té.

Se utiliza la raíz o un extracto de la misma suministrada en forma de polvo, pastillas, bolsitas para hacer una infusión o el propio extracto. Se le han atribuido multitud de funciones, todas ellas importadas de la medicina china, que le atribuye propiedades curativas diversas que incluyen enfermedades del corazón y pulmón, y ya todo lo demás, está relacionado con recuperar o reconstituir la energía corporal, el *yin* o el principio corporal.

El principio activo fundamental son los ginósidos que tienen funciones estimulantes sobre el Sistema Nervioso Central, por ello, puede producir y produce, insomnio, nerviosismo, confusión, depresión y, además, puede producir erupciones cutáneas, edemas y diarrea.

Ajo y Cebolla.- El ajo es el alimento vegetal más nombrado en la literatura por sus propiedades medicinales. Los efectos beneficiosos sobre la salud propuestos para el ajo y cebolla son numerosos, entre los que se incluyen: quimioterápico, anticancerígeno, antibiótico, hipocolesterolemiante, antihipertensivo e inmunoestimulador.



Las características de sabor y picor del ajo son debidas a su abundante contenido en compuestos liposolubles e hidrosolubles que contienen sulfuros, los cuales son también responsables de varios efectos medicinales atribuidos a este alimento.

El bulbo intacto del ajo contiene un aminoácido aromático (aliína), y cuando los dientes son rotos, este aminoácido, por la acción del enzima alinasa también presente en el ajo, es transformado en alicina, que es el compuesto responsable del olor característico del ajo fresco. La alicina se descompone de forma espontánea, dando lugar a numerosos compuestos que contienen sulfuros.

Diferentes estudios han sugerido que el consumo de 800 mg de ajo al día, cantidad equivalente a medio o un diente entero de ajo, puede disminuir la concentración plasmática de colesterol en un 9-12%. Sin embargo, no existen todavía suficientes evidencias para recomendarlo como una terapia clínica de rutina en el tratamiento de individuos hipercolesterolémicos. Además, no está claro actualmente qué componente del ajo sea el responsable del posible efecto hipocolesterolemiante.

Otros trabajos no han podido poner de manifiesto estos efectos protectores y no se ha podido establecer ni el principio activo ni la cantidad que hay que tomar, por lo que se hace difícil establecer una relación causal, y sobre todo, dado el inconveniente que supone para las relaciones interpersonales el consumo de aliáceas, las recomendaciones habría que establecerlas para la pareja o al conjunto familiar.

Vino.- Su importancia en relación con la salud fue tan grande a lo largo de la historia de la humanidad que se le llamó “**Agua de la vida**”.



Realmente se le han atribuido tantos efectos beneficiosos que sería prolijo relatarlos todos: protector vascular, antiinflamatorio, antioxidante, antihistamínico, anticarcinogénico, anticaries, etc.

Sus efectos protectores están relacionados fundamentalmente con la presencia de sustancias antioxidantes como los flavonoides, de entre los cuales, el trans-resveratrol, ha adquirido últimamente una gran relevancia. Pero hay que recordar que estos efectos beneficiosos están relacionados epidemiológicamente con ingestas de cantidades pequeñas, dos vasitos de vino al día y no más, sin olvidar los problemas de adicción al alcohol y su toxicidad, sobre todo en personas sensibles.

Agua.- Con frecuencia se dice que el agua engorda. El agua carece de calorías ya que no contiene ningún nutriente. Por tanto, de ninguna manera algo que no tiene calorías puede producir un incremento de peso. El agua tiene funciones importantísimas para el organismo, la regulación del equilibrio hídrico y salino, pero ninguna de ellas es nutritiva.

Es evidente que en algunas patologías se producen incrementos de peso por retención de líquido con o sin aparición de edema, problema que se resuelve en general con diuréticos, pero sin que en el proceso se produzcan pérdidas de grasa.

OBESIDAD

El miedo a engordar presente en la sociedad actual está dando lugar a la proliferación de mitos y errores sobre los alimentos supuestamente adelgazantes, dietas milagrosas y complementos dietéticos con resultados mágicos sobre el organismo.



Las dietas hiperproteicas, como la atribuida a la Clínica Mayo o la del melocotón, las hipergrasas, como la del Dr. Atkins y actualmente las disociadas, como la de Montignac, la Antidieta o la de Rafaela Carrá, entre otras muchas, como la del pomelo, el limón, el ajo, etc. son ejemplos de dietas que ofrecen, sin un esfuerzo aparente, pérdidas de peso milagrosas. Desde las teorías de disociación de los alimentos ácidos y básicos del Dr. Hays en los años 30, hasta nuestros tiempos, la ciencia ha evolucionado notablemente. Hoy sabemos que los enzimas actúan de igual forma, con independencia de que el consumo de alimentos de diferentes tipos sea o no conjunto. Aun así, las dietas disociadas constituyen uno de los tratamientos adelgazantes más buscados.

- De estas dietas han derivado mitos como:
- El plátano y la leche, ingeridos a la vez, adelgazan.
- Nunca debemos consumir la fruta después de las comidas.
- No debemos mezclar hidratos de carbono y proteínas.

Estas teorías, además de ser falsas e inviables, inducen al abandono de hábitos tan saludables como tomar fruta de postre, comer un plato de lentejas con arroz, o merendar un bocadillo de jamón. Hábitos que son aconsejables, incluso en las dietas de adelgazamiento.



En estos últimos tiempos, han proliferado los alimentos con propiedades supuestamente adelgazantes. No es extraño encontrarnos con personas que ingieran piña o pomelo con el convencimiento de que estas frutas

disuelven la grasa corporal. A ciertos alimentos, como es el caso de la manzana, se les han atribuido contenidos energéticos negativos, argumentando que su ingesta adelgaza porque se gasta más energía al masticarla de la que contiene, como ya hemos dicho. Una reflexión al respecto sería que, si hace falta masticar aproximadamente 3 minutos para quemar 1 kcal, y una manzana mediana contiene unas 80 kcal, sería necesario masticar unos 240 minutos para que la manzana tuviera calorías negativas. Claro que es muy difícil imaginar que alguien pudiera estar durante al menos dos horas masticando una manzana, se trataría de un record Guinness, y desde luego digno de un psiquiatra.

El consumo de la miel es otro ejemplo ilustrativo en las dietas de adelgazamiento. En este tipo de dietas se ha recomendado que este edulcorante sustituya al azúcar, porque supuestamente presenta un contenido calórico menor. Es de todos conocido que el contenido calórico de un gramo de glúcidos es siempre de 4 kcal. Además, a la miel, se le han atribuido unas propiedades curativas, que quizás se deban a alguna sustancia desconocida, con una función también desconocida, y sin ninguna recomendación de la cantidad a ingerir. Su composición es ciertamente sencilla: 70% de glúcidos y el resto en su mayoría agua, siendo su contenido en azúcares esencialmente de fructosa (38%) y glucosa (31%), presentando una proporción menor de disacáridos (7%) y sacarosa (1%).



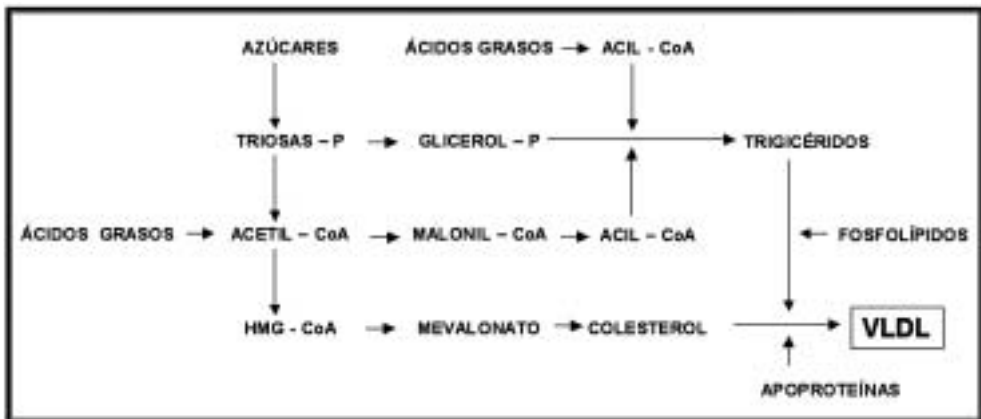
Otro error frecuente, en los regímenes de adelgazamiento, es pensar que se produce una reducción en el tamaño del estómago, cuando se come menos durante un tiempo. Esta creencia no es cierta, como tampoco lo sería que disminuyera el tamaño estructural de la mano o del ojo al disminuir la ingesta. Es la genética la que condiciona la talla y no puede verse supeditada a los hábitos alimentarios.

Es habitual que algunas personas alaben un determinado método por el magnífico resultado alcanzado, pérdidas de peso sorprendentes y sobre todo muy rápidas. Casi siempre estos resultados son engañosos, cuando no falsos, en general estas rápidas pérdidas de peso son debidas a pérdidas importantes de agua y electrolitos, tanto por el sudor como por la orina, cosa realmente fácil y la persona detecta efectivamente una pérdida de peso, pero no ha perdido grasa, cuando esto es lo que verdaderamente debería perder y, además, este es el objetivo fundamental del adelgazamiento, cualquier otra cosa es un engaño, incluso peligroso. Pero empresarialmente puede ser muy interesante, el paciente, mejor dicho el cliente vuelve una y otra vez, incluso con complejo de culpabilidad, es decir, en las mejores condiciones para dejarse engañar.

En otros casos, se permite comer todo lo que se desee pero excluyendo determinados alimentos o no tomándolos en la misma comida, es lo que se conoce en general como métodos disociados. En todos estos casos lo que se persigue es generar unas hipoglucemias no demasiado severas, frenar la acción de la insulina y poner en marcha los procesos regulados por las hormonas catabólicas. Esto tiene como consecuencia la disminución del pH del medio interno, originando una acidosis metabólica con producción de cantidades importantes de compuestos cetónicos, corriendo un importante peligro la fisiología del organismo e incluso su supervivencia, se han detectado casos de muerte de algunas personas por la utilización de este tipo de dietas. Los niveles de lípidos plasmáticos se elevan de manera importante, pudiendo producir incluso trastornos en la coagulación y en la agregabilidad de las plaquetas.

COLESTEROL

Durante mucho tiempo se ha creído que el colesterol de la dieta influía directamente sobre el colesterol plasmático. Generalmente, el colesterol acompaña en los alimentos a las grasas animales, por lo que su efecto es difícil de disociar del de la propia grasa. Se acepta que un exceso de colesterol en la dieta produce un aumento de las LDL-colesterol, pero hay que hacer notar que este efecto sólo se aprecia cuando los niveles dietéticos son realmente muy altos y se circunscriben únicamente a los individuos susceptibles. En los demás casos, el organismo hace frente al exceso de aporte mediante la inhibición de su síntesis endógena y el aumento de su excreción biliar. Recordemos por otra parte, que la absorción de colesterol no es completa y pierde eficacia conforme aumenta la cantidad ingerida, estando comprendida entre valores del 15 y 25%.



No está de más recordar aquí y ahora que el colesterol es imprescindible para la vida y que cumple funciones tan importantes como formar parte de la estructura de las membranas, participar en la permeabilidad de las mis-

mas y ser precursor de moléculas tan importantes como las hormonas esteroideas, entre ellas, mineralcorticoides, glucocorticoides y sexocorticoides. Son los incrementos en los niveles plasmáticos de colesterol por encima de un nivel que podría cifrarse en 150 mg por decilitro, los que se consideran peligrosos para la salud y relacionados con la formación de los ateromas.

La formación de los ateromas es generalmente un proceso lento. Se inicia tras la agresión al endotelio por factores muy diversos (hipoxia, estrés de roce, virus, oxidantes, citoquinas, etc.), que conducen a una respuesta inflamatoria crónica caracterizada por dos mecanismos patogénicos básicos: la infiltración grasa y la fibrosis.

La infiltración grasa consiste en el depósito de colesterol en los macrófagos derivados de los monocitos plasmáticos. Con el tiempo, estas células espumosas llegan a necrosarse, produciendo un depósito lipídico extracelular. Las “estrías grasas” se transforman en ateromas conforme se produce la proliferación de las células de músculo liso de la túnica media y su migración a la íntima. Estas células tienen carácter fibroblástico, por lo que producen colágeno y glucoproteínas. El ateroma queda constituido esencialmente en esta etapa como un depósito extracelular central de colesterol, rodeado de una estructura fibrosa.



El depósito lipídico de los ateromas está constituido por colesterol procedente de diversas lipoproteínas plasmáticas, que son captadas por macrófagos en la lesión ateromatosa. Estas lipoproteínas son: LDL, VLDL y lipoproteína (a).

Las LDL son las principales partículas lipoproteicas implicadas en la génesis de los ateromas. Penetran en la íntima arterial tras la permeabilización del endotelio por los factores agresivos ya mencionados y son “atrapadas” por las glucoproteínas de la capa basal. Para ser captadas posteriormente por los macrófagos, necesitan estar modificadas, lo que sucede especialmente por oxidación. El estado de oxidación de las LDL es tan importante, por consiguiente, como su cantidad y depende de la naturaleza de los ácidos grasos que entran en su constitución y del nivel de antioxidantes de la íntima arterial.

Las LDL oxidadas tienen carácter citotóxico sobre el endotelio, de manera que favorecen la respuesta de las células endoteliales a los demás factores agresivos. Contribuyen así al reclutamiento de los monocitos desde el plasma, su proliferación y su conversión en macrófagos. Los macrófagos activados capturan más LDL oxidadas, se convierten en células espumosas e inducen la proliferación de las células de músculo liso y su migración desde la túnica media a la íntima.

Actualmente parece bien establecido que las partículas LDL de menor tamaño tienen un carácter más aterogénico porque son atrapadas más fácilmente por los proteoglicanos de la capa basal, permanecen más tiempo en la íntima arterial y se oxidan en mayor grado. Estas LDL densas se originan cuando el hígado sintetiza en mayor cantidad apo B. La apo B forma parte de las VLDL a razón de una molécula de proteína por partícula. Ante una misma cantidad de lípidos exportables, la cantidad de partículas de VLDL dependerá de la cantidad de moléculas de apo B y serán tanto más pequeñas cuanto mayor sea su número. Una vez transformadas las VLDL en LDL, las pequeñas son aparentemente peor reconocidas por los receptores específicos tisulares y mejor atrapadas en el foco ateromatoso.

La lipoproteína (a) es un tipo especial de LDL que lleva adicionada una proteína relacionada químicamente con el plasminógeno. Su existencia en plasma obedece sobre todo a razones genéticas. Estas partículas son muy aterogénicas porque son captadas ávidamente por los macrófagos.

Como es bien conocido, las HDL tienen carácter antiaterogénico. Entre otras razones, estas lipoproteínas favorecen el transporte del colesterol desde los tejidos al hígado, son antioxidantes frente a las LDL y frenan el reclutamiento de los monocitos circulantes y su transformación en macrófagos dentro de la placa ateromatosa.

El carácter aterogénico de las VLDL no está bien establecido. Las partículas grandes, ricas en triglicéridos pero poco numerosas, que provienen habitualmente de una dieta rica en hidratos de carbono, no pueden ser captadas por los macrófagos, aunque se ha descrito que podrían estimular la trombosis porque en su superficie se favorece la activación del factor VII y son capaces de estimular la secreción del inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1) por el endotelio. Como se ha considerado anteriormente, las VLDL pequeñas se forman en el hígado en gran cantidad cuando hay exceso de producción de apo B y originan LDL de tamaño reducido, densas y numerosas, que son especialmente aterogénicas. Esto es lo que ocurre generalmente en la diabetes no dependiente de insulina y en la hiperlipemia familiar combinada.

El depósito de colesterol en los ateromas se produce entre otras cosas como consecuencia del desequilibrio de determinadas lipoproteínas circulantes. Los componentes de la alimentación que inciden en los niveles de estas lipoproteínas pueden considerarse, por tanto, como aterogénicos. Otros componentes de la alimentación influyen en la actividad plaquetaria y pueden considerarse fundamentalmente como trombogénicos.

Los ácidos grasos de 12, 14 y 16 átomos de carbono (laúrico, mirístico y palmítico) son los precursores de la síntesis hepática de colesterol, se consideran aterogénicos porque producen un aumento en los niveles plasmá-

ticos de las LDL cuando se consumen en cantidades importantes. El efecto es más pronunciado conforme aumenta la longitud de la cadena.

En todos estos casos, los niveles plasmáticos de las LDL se incrementan porque disminuye su capacidad de unión a los correspondientes receptores. Es probable que estos ácidos grasos estimulen la síntesis de apo B en el hígado. Esto permite la síntesis de muchas partículas de VLDL que originarían posteriormente numerosas LDL pequeñas y densas. Como se ha mencionado anteriormente, se cree que estas LDL son peor reconocidas por los receptores, quizás porque la apo B ofrece una configuración espacial menos adecuada en estas condiciones que cuando las partículas de LDL son de mayor tamaño. También es posible que el exceso de ácidos grasos saturados influya en la fluidez de la membrana en el hígado, repercutiendo negativamente sobre la operatividad de los receptores de las LDL en este órgano.

Los ácidos grasos saturados de cadena corta no tienen efecto alguno sobre los niveles plasmáticos de LDL. Conviene recordar que estos ácidos tienen un comportamiento metabólico totalmente diferente al de sus homólogos superiores. Al contrario que estos últimos, no forman quilomicrones, ya que son hidrosolubles y pasan directamente al hígado, donde van a ser utilizados preferentemente por vía oxidativa.

Por lo que se refiere al ácido esteárico (de 18 átomos de carbono), no tiene tampoco efecto sobre las LDL, quizás porque en el organismo se transforma fácilmente en ácido oleico. Por ello, no se considera aterogénico. En cambio, tanto el ácido esteárico como los ácidos laúrico, mirístico y palmítico, son trombogénicos. Aunque se ignora el mecanismo exacto de este efecto, la trombogenicidad podría estar relacionada con un efecto sobre la fluidez de la membrana plaquetaria. La actividad trombogénica aumenta con la longitud de la cadena, siendo máxima, por tanto, para el ácido esteárico, y disminuye con el grado de insaturación, siendo mínima para los derivados n-3.

El ácido monoinsaturado más corriente en nuestra alimentación es el ácido oleico (18:1 n-9). Cuando se sustituye la grasa saturada por ácido oleico disminuyen los niveles plasmáticos de LDL, mientras que las HDL no se

modifican o incluso se elevan. El ácido oleico presenta la ventaja adicional de que, al tener un solo doble enlace, resulta difícil de oxidar por lo que origina LDL más estables y menos aterogénicas. Por otra parte, el ácido oleico es menos trombogénico que los ácidos grasos saturados.

La sustitución de la grasa saturada por ácidos grasos poliinsaturados de la serie n-6 produce un descenso de las LDL, pero también se puede llegar a originar un descenso de las HDL si estos ácidos grasos se ingieren en gran cantidad. Su riqueza en dobles enlaces los hace muy poco trombogénicos. En cambio, las LDL resultantes, ricas en este tipo de ácidos, son fácilmente oxidables y, por tanto, muy aterogénicas. Vale la pena reseñar, además, que el exceso de ácidos grasos n-6 puede ser contraproducente en ciertas condiciones por su carácter inmunosupresor.

La sustitución de la grasa saturada por ácidos grasos poliinsaturados de la serie n-3 (fundamentalmente de origen marino) produce un efecto variable sobre los niveles de LDL, de acuerdo con las circunstancias de los individuos estudiados. Las LDL resultan, naturalmente, muy oxidables, por el gran número de dobles enlaces que caracteriza a estos ácidos grasos. Los efectos sobre las HDL tampoco son claros, aunque en cualquier caso no hay disminución. El efecto más importante de este tipo de grasa en relación con los lípidos plasmáticos se produce sobre las VLDL, que descienden muy considerablemente. El mecanismo parece ser la inhibición de la síntesis de apo B, con el descenso consiguiente en el número de partículas.

Los ácidos grasos poliinsaturados de la serie n-3 tienen una importante acción antitrombótica. Su consumo hace disminuir la síntesis de TXA_2 y PGI_2 , derivados del ácido araquidónico (n-6) en beneficio de la producción de TXA_3 y PGI_3 (derivados del ácido eicosapentaenoico); mientras que la PGI_3 es tan antiagregante como la PGI_2 , el TXA_3 tiene un efecto proagregante mucho más débil que el TXA_2 . Además, el consumo de ácidos grasos poliinsaturados de la serie n-3 se relaciona con un descenso de fibrinógeno.

Los aceites marinos son también antiaterogénicos porque la sustitución de los eicosanoides derivados del ácido araquidónico por los que se ori-

ginan del ácido eicosapentaenoico tiene repercusión en el endotelio vascular. Disminuye la formación del leucotrieno LTB_4 , que es un potente agente quimiotáctico, en beneficio del LTB_5 que carece de esta actividad. De esta forma, se reduce la reacción inflamatoria crónica que caracteriza al proceso aterosclerótico. En estas condiciones, disminuyen la interleukina-1, el factor de necrosis tumoral y el factor de crecimiento derivado del endotelio, mientras que aumenta la producción de óxido nítrico.

La mayor parte de los ácidos grasos poliinsaturados naturales tienen los dobles enlaces en posición "cis". Sólo algunos de estos compuestos producidos en el tracto gastrointestinal de los rumiantes tienen enlaces tipo "trans". Estos ácidos grasos se encuentran en la leche de estos animales en cantidades muy moderadas. En cambio, pueden aparecer en proporciones mucho mayores en los procesos industriales de hidrogenación durante la fabricación de las margarinas. Por supuesto, la hidrogenación de los ácidos grasos insaturados hace desaparecer sus cualidades biológicas originales, pero, además, cuando este tipo de grasa constituye más del 7% de la energía total, se producen efectos claramente aterogénicos (aumentan las LDL y disminuyen las HDL) y trombogénicos. Se ha descrito incluso muy recientemente que pueden hacer aumentar los niveles de la lipoproteína (a), cosa que no había sido atribuida antes a ningún otro tipo de nutriente.

PANACEA

Y por último, con frecuencia se dice que en un mundo feliz de ciencia y tecnología, podremos prescindir de la comida y subsistir a base de unas cuantas píldoras cada día. Todos los que como yo, disfruten de la buena y bien elaborada comida, pueden estar tranquilos. Por el momento no cabe la posibilidad de que dejemos los alimentos para pasar a las píldoras. Permítanme unos cálculos:

Si comemos 1,5 kg de alimentos sólidos/día, que en seco corresponden a 350 g de glúcidos, 120 g de lípidos y 75 g de proteínas, multiplicándolos por las correspondientes calorías por gramo de macronutriente, obtenemos 2.800 kcal/día, más algunos gramos de vitaminas y sales minerales. Esto en mi opinión supone unos 2.000 comprimidos al día del tamaño de una aspirina, deberíamos, por tanto, ingerir 125 comprimidos por hora, lo que supone 2 comprimidos por minuto en 16 horas. ¿Podríamos hacer algo más a lo largo del día?.

Para finalizar esta serie de consideraciones querría añadir que el tema de la alimentación está presente en la prensa diaria, semanarios, revistas del corazón, etc., y esta profusión y presión puede entenderse por la gran cantidad de dinero que se mueve alrededor de este mundo de los alimentos y ello es explicable porque ¿Dónde existe un ser humano que pueda vivir sin comer?.



BIBLIOGRAFÍA

- Bender AC. ¿Salud o fraude?. Barcelona: Labor, 1987.
- Bender AC. Dietas mágicas y otros errores. En: Grande F, Varela G, Conning D, eds. Reflexiones sobre nutrición humana. Bilbao: Publicaciones de la Fundación BBV, 1994.
- Campero B, Fisac C, Zambón D. Alimentación y obesidad: Mitos y dietas alternativas. Medicina Integral, 1998, 32: 295-304.
- González G. La salud, la universidad y la empresa. Su contribución al bienestar de Iberoamérica: En: La Universidad en la Sociedad del siglo XXI. Madrid: Fundación Santander Central Hispano, 2001.
- Grande F, Varela G. Aspectos de la nutrición del hombre. Bilbao: Publicaciones de la Fundación BBV, 1993.
- Havel RJ. Postprandial hyperlipidemia and remnant lipoproteins. Current Opinion in Lipidology, 1994, 5: 102-109.
- Mc Williams M, Stare FJ. Errores y mitos en la alimentación humana. En: Alimentación y salud. Pamplona: Editorial Salvat, 1980, pp. 206-213.
- Mendiola P, Pérez-Llamas F, Zamora S. Dietas milagrosas y alternativas. En: Pérez-Llamas F, Zamora S, eds. Nutrición y alimentación humana. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, 2002.
- Pérez Llamas F, Navarro I, Marín JF, Madrid JA, Zamora S. Estudio comparativo sobre la calidad nutritiva de alimentos procedentes de la agricultura ecológica y convencional. Alimentaria ,1996, 274: 39-44.
- Sánchez de Medina F, Zamora S. Dieta y enfermedad coronaria. Nutrición Hospitalaria, 1995, X: 152-157.
- Slyper AH. A fresh look at the atherogenic remnant hypothesis. The Lancet, 1992, 340: 289-291.
- Stare FJ, Whelan EM. Las modas en la alimentación humana. En: Alimentación y salud. Pamplona: Editorial Salvat, 1980, pp. 214-221.

- Ulbricht TLV, Southgate DAT. Coronary heart disease: seven dietary factors. *The Lancet*, 1991, 338: 985-992.
- Varela G, Núñez C, Moreiras O, Grande F. Dietas mágicas. Documentos Técnicos de Salud Pública. Madrid: Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud, 1997.
- Young JH, Stitt RS. Nutrition quackery. Upholding the right to criticize. *Food Technology*, 1981, 64: 42-46.
- Zamora S, Sánchez de Medina F. ¿Es malo el colesterol?. *La Revista de Farmacia, C.O.F. Alicante*, 1994, 1: 32-33.
- Zamora S. Errores y mitos en la alimentación. En: Pérez-Llamas F, Garaulet M, Sánchez de Medina F, Zamora S, eds. *Alimentación y salud*. Murcia: Universidad Internacional del Mar, 2001.

PALABRAS DE CONTESTACIÓN
A CARGO DEL
EXCMO. DR. D. PEDRO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ
PRESIDENTE PROVISIONAL DE LA ACADEMIA

Excmos. Rectores Magníficos de las Universidades de Murcia y Politécnica de Cartagena,

Excmas. e Iltras. personalidades,

Excmos. e Iltrmos. Sres. Académicos,

Amigos y compañeros,

Señoras y señores:

En primer lugar, quiero que mis primeras palabras de esta noche, sean de agradecimiento para los dos máximos dignatarios de las Universidades públicas de nuestra Comunidad.

Al Rector Ballesta, por su hospitalidad y, por haberse brindado a presidir el discurso de presentación oficial en esta Academia de uno de sus más distinguidos profesores de la Universidad que con tanto acierto dirige, y con el que me consta le unen buenos lazos de afecto y amistad.

De igual manera, al Rector Faura, también deseo hacerle extensiva mi gratitud y la de todos los académicos, además de por su presencia en este foro, por sus palabras del pasado mes en la Ciudad Departamental, tras el brillante discurso del Ilmo. Dr. D. José M^a. Abenza, en las que exteriorizó su

conformidad para que nuestra Docta Institución, se ubique de forma definitiva en las instalaciones de la Milagrosa que tan generosamente ha cedido a la Universidad Politécnica, la Ilma. alcaldesa de Cartagena, D^a Pilar Barreiro.

Las respetuosas palabras del prof. Faura en el cierre del acto académico, estuvieron llenas de sinceridad y afecto, al manifestar que dos Instituciones Jóvenes, pero con raíces históricas como son la Universidad Politécnica de Cartagena y la Academia de Farmacia Santa María de España de la Región de Murcia, debían de andar, apoyarse mutuamente y evolucionar juntas. El fruto de esa colaboración, no nos cabe la menor duda de que será beneficioso para ambas, para la ciudad de Cartagena y en definitiva, para toda la Comunidad.

Además, en nombre de mis compañeros y en el mio propio, deseo ofrecerle desde este momento, tanto a la Universidad que preside, como a su persona, todo nuestro apoyo, ayuda y consideración, para lo que él considere oportuno.

Esperamos responder a las expectativas que día a día estamos creando, así como que estas palabras a modo de compromiso de nuestra máxima Institución Académica, nos sirvan de acicate para alcanzar los objetivos que nos hemos marcado; que fueron expuestos el día de nuestra presentación en la Asamblea Regional, y que de forma resumida, no son otros que hacer de nuestra Docta Institución, "...un lugar de encuentro para promocionar el estudio, la investigación y la divulgación de las ciencias de la salud, mantener el diálogo con la comunidad académica, las administraciones públicas y con la sociedad,... crear y preservar un patrimonio propio que garantice nuestro legado histórico y cultural,... y en definitiva, ser una referencia en cuanto a iniciativas científicas y renovadoras, colaboraciones y fomento de la amistad.

Nuestra Academia, a pesar de haberse instalado de forma definitiva en Cartagena, durante el corto espacio de su existencia, ha demostrado su afán de ser una Institución coherente y comprometida con los problemas sanitarios que ocurren en toda la Comunidad, y fruto de ello han sido las numerosas intervenciones realizadas fuera de nuestra ubicación, a saber, cuatro en

Cieza, tres en Murcia, una en Fuente Alamo y para el día 18 del presente mes, cerraremos el año en Caravaca de la Cruz.

En ellas, se han tratado todo tipo de temas relacionados con las ciencias de la salud: algunos históricos, como la medicina árabe, otros más actuales como es el caso de la alimentación, incluso se ha dado un merecido homenaje a una farmacéutica murciana, con una asistencia masiva de diferentes colectivos sanitarios y sociales y, finalmente en Caravaca se tratará del manejo de los residuos medicamentosos, que esperamos sea un gran éxito.

Ha pasado ya más de un año, desde que los miembros de nuestra Academia, nos reuníamos en Octubre en el Palacio de Congresos de Murcia y tomábamos posesión como Académicos Constituyentes, para a continuación y tras decisión democrática, nombrar una Junta Provisional. El pasado 13 de Noviembre, y una vez aprobados por la Consejería de Cultura, se publicaron los Reglamentos, con lo que tanto el Secretario Dr. Jordán como yo, en calidad de Presidente Provisional, hemos puesto nuestros cargos a disposición de la Academia, no sin antes darles las gracias a nuestros compañeros por la experiencia vivida y el deseo de que la nueva Junta una vez constituida en su totalidad, sea capaz de continuar e incluso mejorar la labor que como grupo hemos realizado. Gracias una vez más, por haber confiado en nosotros.

Al igual que ha manifestado con anterioridad el prof. Zamora, deseo felicitar en nombre de toda la Corporación y en mio propio, al Ilmo. Dr. D. J. M^a. Abenza por la presentación precisa y rigurosa que ha realizado de nuestro conferenciante. De igual forma, quiero agradecerle públicamente sus continuas iniciativas en pro de esta Academia, pues además del libro sobre los antecedentes históricos de nuestra Institución y tras terminar un formidable y bien estructurado discurso con el que nos deleitó el mes pasado, sobre “La Farmacia murciana en el s. XVIII”, ya está pensando para el próximo año, realizar un manual sobre un Ilustre y reciente farmacéutico murciano que tristemente nos abandonó no hace muchos años. Esperamos que siga en esa línea de producción y nos sirva de ejemplo a los demás.

La lectura del discurso del Ilmo. Dr. D. Salvador Zamora, en nuestra Academia, supone algo diferente a lo hasta ahora vivido, pues con él, recalca

la tradición farmacéutica de nuestra comunidad en esta Corporación, ya que como se ha comentado esta noche, el Dr. Zamora es hijo y nieto de farmacéuticos, cosa que no pasaba con nuestros anteriores compañeros.

Es por ello que me consta que a la familia Zamora, a Salvador, Encarna, etc... les hubiera hecho una enorme ilusión estar rodeados en este momento de esos seres queridos, que en otra época no muy lejana, ejercieron la profesión de forma dignísima, pero que no encontraron un reconocimiento como el que esta noche tiene nuestro académico

Entrando en el discurso de nuestro compañero, deseo felicitarlo por la fluidez y agilidad que le ha dado al mismo, fruto de su enorme experiencia docente.

Poco pues me queda que añadir al mismo, aunque tal vez algunos apuntes. El primero, está relacionado con las creencias populares, a las que me consta que el profesor Zamora es muy aficionado y sobre las que le apunto algunas: La primera, está relacionada con la profesión: “Cuando los médicos ayunan, lloran los curas”. Incluso los ingleses con su humor característico también hacen sus pinitos en eso del refranero, por ejemplo Oscar Wilde, quien manifestaba que “Después de un buen festín se puede perdonar a todos, incluso a los parientes”.

También y por no estar demasiado lejos del contenido fundamental del tema que tan brillantemente ha sido expuesto por nuestro compañero, me gustaría hacer un breve comentario a cerca de una reciente publicación sobre la oncodieta algo que hoy en día está tan en boga.

...Del cruzamiento y sobrecruzamiento de estudios de muy diversa intención y condición, se ha obtenido un dato, un porcentaje difícilmente cuestionable y que da cuenta del peso de los factores dietéticos en la aparición del conjunto de los tumores malignos en los países desarrollados y que resulta ser de un 30%. En los países no desarrollados, la dieta tiene una importancia algo menor, de sólo un 20 % de todos los cánceres.

De este modo la alimentación sería la segunda causa prevenible del cáncer, sólo por detrás del tabaco.

Sobre este tema, la prestigiosa revista *The Lancet* en su número del 14 de septiembre de 2002 y con el título de “The effect of diet on risk of cancer” entre otras cosas, su autor Timothy Key, de la Unidad de Epidemiología de la Universidad de Oxford, nos manifiesta que “Por ahora, lo recomendable es mantener un peso sano, restringir el consumo de alcohol y seleccionar una dieta convencionalmente equilibrada que asegure una adecuada ingesta de fruta, vegetales y cereales”.

Lo más destacable de este artículo es la invocación a la dieta convencional y tradicional, como reconociendo que el equilibrio dietético es un asunto de sabiduría popular, que antes (hasta la segunda mitad del siglo XX, según se especifica en el artículo), se comía de forma más equilibrada, y que las frutas, los vegetales y los cereales son la sota, el caballo y el rey de una dieta sana que, probablemente previene el cáncer.

El citado epidemiólogo, continua exponiendo que la obesidad incrementa el riesgo de cáncer de esófago, colon y recto, mama, endometrio y riñón y que el alcohol causa cáncer en la cavidad oral, faringe, laringe, esófago e hígado y aumenta ligeramente el riesgo de cáncer de mama.

No deseo finalizar esta noche sin ejercer el legítimo derecho a desarrollar una forma de expresión muy propia del pueblo español, y que está relacionada con la ley del péndulo, y para ello, después de todos estos formalismos, sugerencias, consejos y otros recetarios, quiero referirme nuevamente a un viejo refrán popular y contarles algo relacionado con el mismo. “Con malas comidas y peores cenas, menguan las carnes y crecen las penas”.

Cuenta Pablos (el protagonista del *Buscón* de Quevedo) “...que después de haber estado él y su compañero en la casa de pupilos del dómine Cabra, estaban tan desmejorados por el hambre que nadie los reconocía”... “Nos echaron en dos camas con mucho tiento, porque no se nos desparramasen los huesos de puro roídos de la hambre. Trajeron exploradores que nos buscasen los ojos por toda la cara, y a mí, como había sido mi trabajo mayor

y el hambre imperial, que al fin me trataban como criado, en buen rato no me los hallaron. Trajeron médicos y mandaron que nos limpiasen con zorras el polvo de las bocas... Mandaron los doctores que por nueve días, no hablase nadie recio en nuestro aposento porque, como estaban huecos los estómagos, sonaba en ellos el eco de cualquier palabra”.

PALABRAS DE CIERRE DEL ACTO
A CARGO DEL EXCMO.
SR. RECTOR MAGNÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA
PROF. DR. D. JOSÉ BALLESTA GERMÁN

Excmo. Sr. Presidente de la Academia de Farmacia Santa María de España,
Iltmas. Sras. y Sres. Académicos,
Excmas. e Iltmas. Autoridades,
Señoras y señores:

Sólo la amabilidad y caballerosidad del Excmo. Sr. Presidente y los Ilmos. Sres. Académicos de la Academia de Farmacia Santa María de España han permitido que hoy presida este solemne acto. Pero ello me permite asegurarles que es, para la Universidad de Murcia, un inmenso honor recibir, por primera vez, a esta refundada Academia, legataria de una larga tradición que se inicia en el año 1784 con la actividad de la Academia Médico-Práctica de Cartagena, aunque su antecedente más directo se sitúa el 16 de noviembre de 1879 cuando nace en nuestra región la denominada Academia Médico-Farmacéutica de Cartagena, que desapareció' en el año 1900.

Su refundación oficial tiene lugar el 22 de octubre de 2002 cuando se celebra la sesión constitutiva de la Academia de Farmacia de Santa Maria de España de la Región de Murcia.

La Academia de Farmacia muestra, como hemos comprobado, un rico pasado y representa en nuestros días el espíritu de la Ilustración con que las Academias fueron fundadas en el siglo XVIII. En un momento de crisis e innovación, como el de entonces, nuestros antecesores eligieron la bandera de la renovación y ejercitaron la crítica de las instituciones antiguas.

Las Academias no deben, pues, perder la oportunidad de ejercer un protagonismo similar en el gran debate de la sociedad del conocimiento que les ha tocado vivir. Las Academias deben convertirse en un foro pluridisciplinar de profesionales, que han acreditado experiencia y madurez en su respectivo campo profesional, ajenos al corporativismo, formadas por individuos plurales, que profesan convicciones e ideologías diversas, conviviendo bajo un régimen de tolerancia, alejado de cualquier posición autoritaria.

Las academias están constituidas por profesionales que han acreditado experiencia y madurez en su respectivo campo profesional, nuestra obligación para con la sociedad y la conservación del espíritu académico reclaman hoy de nosotros una perspectiva racional, plural y crítica que contribuya no solo al adelantamiento de la ciencia sino a hacerla compatible con los valores y derechos de todos.

Uno de los más antiguos libros de la Biblia, el Eclesiástico, dice en uno de sus más conocidos versículos: "El que encuentra un amigo, encuentra un tesoro". Más adelante, y en un texto menos conocido, continúa diciendo: "El amigo nuevo es como el vino nuevo, más deja que se haga viejo, y entonces lo beberás con deleite".

Mi viejo amigo Salvador. Sonrisa permanente, gesto franco, buen humor, jamás una palabra ofensiva, comprensión y afecto, excelencia científica y humana, cariño y delicadeza, lealtad y fidelidad, compañero en la adversidad, alegría compartida en el éxito, idólatra de su familia, pasión por la Universidad, maestro siempre y ejemplo de amistad.

Sr. Presidente, Sras. y Sres. Académicos, me van a permitir que cierre esta intervención con unas palabras de uno de sus ilustres antecesores, el Dr. Joaquín Sancho del Río, Farmacéutico del Hospital de Caridad, quien en el Discurso de la Sesión Inaugural de la Academia Médico-Farmacéutica de Cartagena el día 28 de noviembre de 1880 acababa sus palabras de la siguiente manera.

"Academia Médico-Farmacéutica de Cartagena yo te saludo, Sigue con la mirada fija hacia delante la obra que inauguramos hoy de conquista, esperando mucho en lo venidero; que yo el último de tus miembros, ya que no sirvo para conquistar laureles, tal vez pueda servir de pregón para cantar tus glorias".

José Ballesta Germán
Rector de la Universidad de Murcia