

**EXCMO. SR. PRESIDENTE,  
ILMOS. SRES. ACADÉMICOS, SEÑORAS Y SEÑORES,  
QUERIDOS AMIGOS:**

Supone un gran honor para mí haber sido propuesto para ocupar el sillón nº 7 de esta Academia que, entre 1.971 y 1.990, fue ocupado por el Profesor Don José De la Higuera Rojas, Catedrático de Patología General de esta Facultad y que vivió entre nosotros desde 1.915, casi 75 años.

Lo conocí allá por 1.960. Yo era un estudiante de Bachillerato que me cruzaba con un hombre de andar pausado, maduro y de talante entrañablemente cariñoso; me cruzaba, decía, por unas aceras pobladas con un espeso arbolado que existían junto a nuestras casas, muy cerca de aquí, en la antigua Avenida de Calvo Sotelo, hoy de la Constitución. Allí D. José se detiene ya para hablar, ya para intercambiar unos buenos días, un saludo o unas palabras con todo aquello que con su popular humanidad conoce, toca y trata: el hombre.

Han transcurrido ya muchos años desde que su padre, médico rural, fuera cultivando, desde su Maracena natal, la inteligencia y la gracia natural de uno de sus hijos. Curiosidad, culto a sus ancestros y al pueblo que lo vió nacer, ingenio, ocurrencia, simpatía y esa gracia socarrona que, con frecuencia, era confundida por los ubicados algunos metros más acá del Cerrillo, los nacidos en Granada, como "rasgos de malafollá", configuraban su perfil. Nos encontramos, pues, ante la personalidad de un hombre excepcional.

Lector infatigable que, pausadamente, iba rellenando los huecos creados por su pertinaz curiosidad: con el mismo interés se acercaba al mundo de los insectos que al de los árboles; se introducía en el entramado de sus propios antepasados, de las calles de Granada, de sus playas, de Almuñécar, con un deseo inútil, a veces, de aire libre, de expansión, de naturaleza viva.

Completa sus estudios, después de acabar la carrera de Medicina, en el Hospital de San Juan de Dios y, ya en 1.950, siendo Profesor Titular de Patología General, cuenta con un excelente equipo de profesionales aglutinados a lo largo del tiempo, de la categoría de los profesores Bueno, Sillero, Durán, Vera, Bolívar, Salvatierra, Charco, Martos, Aguado, Erenas, entre otros. Configura un concepto de Escuela, precedido por una disciplina de estudio, de la que rinden todos diariamente el homenaje a la lealtad intelectual en sesiones clínicas matutinas, tesis doctorales, trabajos científicos y, sobre todo, intercomunicación fácil, agradable, cordial, que culmina con Sor Teodosia, especialmente los días de Navidad.

Algunos podrían pensar de Don José que era un hombre que decía, que imponía, que tal vez dogmatizaba, primero como Profesor Titular y después como Catedrático. Todo esto sería alejarlo de su realidad. Era un hombre bueno y honesto, que transmitía en el oficio de **SER MÉDICO**, una conjunción entre el **SER PERSONA** y **SER UNIVERSITARIO**, pero, sobre todo, insisto, **SER BUENO** y elegante. También se podría creer que su labor se reducía a una mera transmisión de saberes; no, Don José más que transmitir, daba ejemplo. No tenía maldad para nadie y abría su tarro de esencias, del que hoy se escapaba la intuición, mañana el ojo clínico, o pasado mañana se repetía una historia clínica para que uno aprendiera a buscar, razonando siempre, el padecer del enfermo y, sobre todo, el alivio del hombre.

José Bueno, Catedrático de Patología General de Zaragoza,

lo definió como un auténtico Internista. Su curiosidad lo acercaba al núcleo de un átomo y lo transportaba a fronteras inimaginables entre la biología y la clínica, que siempre tenían algo de práctico, de enseñanza, de placer de estar juntos. Había captado de uno de sus Maestros, Don Carlos Jiménez Díaz, el concepto de la formación integral como médico y la había transportado hacia su Granada con el deseo de que algunos de los suyos ocuparan puestos definidos de la clínica moderna, representada por la Medicina Interna, el Aparato Respiratorio, la Reumatología, la Endocrinología...

Yo me integro en su equipo después de terminar los estudios de Medicina, en Junio de 1.970 y me encuentro rodeado de personas de extraordinaria formación clínica y de un gran prestigio que junto a los anteriores nombrados, se amplían con los Profesores Morente, González Santos y Martín Moreno. Nuñez del Carril, junto al entrañable José Mora resolvían, con un puente de plata, su concepto de UNIDAD entre el clínico, el laboratorio y, sobre todo, la investigación aplicada.

Hombre religioso sin aspavientos, de gran liberalidad con sus discípulos, tranquilo, reposado aunque, al mismo tiempo, animador incansable de nuevos horizontes, estudioso, generoso con los demás, y, sobre todo, muy graciable en los comentarios de justicia que dedicaba hacia lo bueno de sus propios colegas. Dotado de una encomiable modestia, huía de todo personaje envidioso, poco claro o mal intencionado. Lógicamente, de todo este conglomerado habría de derivarse, de forma casi espontánea, la transmisión de un clima de afecto hondo, profundo y entrañable, a la vez que respetuoso. Algunos de sus biógrafos lo definen como "el liberal de talante modesto", porque el respeto que imponía a los demás lo comunicaba siempre con un ejercicio de admirable serenidad de espíritu.

Yo quiero añadir, al fin, que además del trato cercano y familiar que unió la deferente amistad con mi familia política

Juan de Dios Gómez-Villalva y Elena Ballesteros, y con mis padres Federico y M<sup>a</sup> Julia, yo conocí a otro Don José, al que disfruté de una forma muy entrañable y en facetas muy variadas. No sólo lo disfruté en el quehacer profesional, también en las tertulias de "La Mosca" o "El Grillo", como sobremesa de un arroz caldoso, o en sus paseos por Granada, sobre todo por el Albaycín, que no se me han olvidado.

Había algo de animado y decadente en este recuerdo de la Granada de Don Juan Pulgar, Don Emilio Muñoz, Don Antonio Azpitarte, su predecesor en este sillón, de Don Antonio Mundo, Don Ignacio García Valdecasas, de nuestro inseparable Pepe Mora -Don José-, todos ellos presentes en su mente y que salpicaban y aliñaban nuestras conversaciones, a veces acompañados de los sonos rasgados de Pepe Maya y de la voz potente de Guzmán, amigos nuestros, con los que nos escondíamos en la Casa Árabe o en el Jardín de Zoraya. Recuerdo las tertulias de mediodía en el Bar Parada hablando de lo divino y de lo humano, como diría cualquier conocedor de su obra y de su persona, pero siempre en el lamento gitano de una guitarra flamenca, de fino humor, inteligente y muchas veces, las más, como apasionado Médico y Profesor. Vivía entre la crítica incisiva y socarrona, a veces, incluso, amarga pero cargada de la razón de su experiencia: su gran experiencia de vida. Por eso tal vez pasaba, huía a la anécdota de forma impactante y terminaba intercalando la vivencia irónica y graciosa en su pensamiento, para que tú te separaras de él ese día con el grato recuerdo de un buen momento.

Contento de nuestros logros, como suyos, se refugia tras su precipitada jubilación en Almuñécar. Yo había acudido a darle la noticia de mi Cátedra de Medicina Interna, en 1988; él me había preparado una comida íntima en su entrañable y modesta casa. Allí cocinó para mí en varias ocasiones. Allí me contó que la vida le regalaba con discípulos para seguir presumiendo de su obra. Yo no aludo a ello como mérito en esta Academia, en

la que, sobre todo, es la obra científica la que debe ser considerada, pero sí deseo declarar que, con todos y para todos, realizó su obra con mucho amor.

Y termino su recuerdo como empecé. Les invito a todos Ustedes al recuerdo, al sueño, a la imaginación... Don José nació en Maracena, cruzó la orilla de un Cerrillo fronterizo para venir remando a su mar de Granada. Por el intrincado plano que Seco de Lucena dibujó de la Granada árabe, llegó surcando un río imaginario, un Guadalfeo lleno de vida y lleno de amor y se refugió en Almuñécar. Fué tan feliz con su vida, con sus hijos, con sus discípulos, con todo lo suyo, que entregó su corazón partido a Dios..., mirando al mar.

Y a ese mar yo quiero asomarme, pues en mi vida representó la esperanza. Para verlo mejor me voy a elevar por encima de éste árbol de la vida que todos llevamos dentro.

Estoy asentado sobre unas raíces que son mis Maestros y de los que mi curriculum dejan ver mis arranques con el Prof. Rodríguez Miñón y con el especial impacto científico y humano de los profesores Serrano Ríos, Herrera Pombo, Raptis y Pfeiffer. Hoy todavía los tengo a ellos. Un hombre sin raíces, sencillamente no ha nacido ni crecido, tampoco podrá asomarse para ver el mar.

El tronco da una imagen desde impactante a figurona, de adorno, a veces leñosa. Pobre tronco el que no transmite, el que no deja fluir su savia. Miles de unidades conforman unas vías de comunicación imprescindibles: Mis condiscípulos, mis compañeros. Cada uno de ese excelente Equipo de profesionales que me acompañan y que cada uno de ellos deja en mí sus enseñanzas, su ejemplo, su respeto: los Dres. M<sup>a</sup>. Mar Campos, M<sup>a</sup>. L. Fernández-Soto, A. González, J. Antonio Lobón, P. López-Ibarra, M. Muñoz y E. Torres. Los Profesores permanentes de mi Departamento: A. Rodríguez Cuartero y F. Pérez-Blanco. Vaya

para cada uno de ellos hoy mi reconocimiento a su categoría profesional pero mucho de mi cariño. En la moderna agricultura para que exista una planta nueva debe cortarse para que cicatrizando pueda volver a crecer. Sólo sus genes y el terreno adecuado son los elementos básicos en el milagro biológico de su reproducción posterior. Yo los sigo, me siguen, los quiero. Algunos me corresponden, hoy mejores que yo se llaman discípulos. Un círculo muy estrecho de amigos me conocen y los quiero mucho. Todos los tengo siempre cerca del corazón.

Pero si mis raíces y tronco me elevan, mis ramas han crecido tanto que en mi árbol viven mis padres, mis hermanos, mis suegros y cuñados, sobrinos que todavía cuento bien. Estoy a veces turbado y prisionero por este gozo y en el primer tiempo del verbo amar: tres hijos me rodean especialmente, Elena, Carmen y Fernando: Hacia ellos mi respeto por la felicidad que recibo y que en ramas bio-sanitarias honestamente reciben brisa del mar y con su cariño me yerguen.

Compañera te doy, compañera tengo. Elena está conmigo y yo con ella. Ha sido mi consejera y mi emigrante particular. Hoy es tan indispensable que cuando miro atrás su personalidad me ciega, pues tiene que ser mejor que uno para que en el amor pueda seguirla. Gracias, no me riñas, a esta parte no le puedes corregir puntos y comas. A tu Cátedra le he tenido que colocar una isla independiente, pero como tú también miras al mar, déjame seguir contigo.

## LA ENFERMEDAD METABÓLICA Y EL CAMBIO DE ESTILO DE VIDA

Por medio de estas palabras quiero presentar **mi visión sobre el hombre** que, en el deambular de su vida, en medio de la sociedad cambiante en la que se desarrolla, a la que accede y se incorpora, recoge y se enfrenta..., se erige en **testigo y portador**, a la vez, de un cambio en su propio **estilo**, llamado hoy, **de vida** o, mejor dicho, **de vivir**. Este cambio le supone ir adentrándose en esa epidemia silenciosa que afecta progresivamente a todo el árbol vascular, con importantes repercusiones sobre el territorio que irriga.

De esta manera hace su aparición una enfermedad, conocida con la denominación de **arteriosclerosis**, que podría ser considerada escuela-taller de la **Medicina Interna**. Se trata de una enfermedad en la que, muy probablemente, el **médico-hombre**, desde su visión de **Internista**, tendrá, obligatoriamente, que entrelazarse en su quehacer diario con otros especialistas, volcando en el **hombre-enfermo** sus posibilidades como profesional actualizado, como observador de nuevas terapéuticas, y también, dentro del modelo de "Internista de lo interno y de lo externo", como profesional competente para definir a su paciente. Por lo tanto, el concepto actual de Medicina Interna y sus subespecialidades deben integrar de

forma profesional al moderno internista de hoy.

En esta línea, conceptos como genética, alimentación, sociedad, calidad en el vivir y existir, van a exigirnos un cambio tan radical en lo que, complejamente, se llama **evolución**, como para constituir el reto del siglo XXI ante la lesión arterioesclerótica, representado hoy por la **regresión lesional**, que no se trata de una promesa futurista relacionada con esta enfermedad sino de una realidad capaz de abrir extraordinarias y esperanzadoras perspectivas.

Después de haber sido testigos, durante el último tercio del siglo XX, de una sucesión de acontecimientos que han trazado, prácticamente, la trayectoria de esta enfermedad, lo que se ha dado en llamar **Historia Natural de la Arterioesclerosis**, se han empezado a diseñar las líneas generales de su terapéutica farmacológica. Esta regresión lesional, sin duda, debe representar un hito importante en la **prevención** de la enfermedad y en las medidas generales que se adopten para evitar sus catastróficas consecuencias en el hombre.

En esta situación, una especialidad, la Medicina Interna, junto con otras subespecialidades de la misma, se deben combinar asistencial y científicamente. Ahora bien, cabría preguntarse: ¿todo el futuro asistencial, docente e investigador está en el mismo *concierto*? Al haber sido asignado para ocupar un sillón de Medicina Interna en esta Academia reiteradamente honrado por grandes Internistas, me van a permitir hacer ciertas consideraciones sobre la especialidad.

#### **LA MEDICINA INTERNA: CUESTIÓN A DEBATE**

Desde 1.987 las oficinas de contratación de profesionales médicos, tanto públicos como, principalmente, privados en USA,

llaman la atención del progresivo declinar en el interés de los estudiantes de medicina por la especialidad de Medicina Interna.

Como responsables de la educación en esta materia, nos deberíamos plantear las dos cuestiones siguientes: ¿Qué es la Medicina Interna? ¿Qué debemos enseñar? Dos interrogantes que, aunque insistentemente repetidos en los Proyectos Docentes que se vienen realizando para el acceso a las plazas de profesor permanente de la Universidad, no son planteados con la autocritica social que merecerían, de repetirse científicamente y de manera general cada cinco años, por ejemplo.

La Medicina Interna está subdividida en múltiples subespecialidades que permiten al médico abarcar una patología que oscila entre la ingeniería genética y la filosofía médica, pero, ¿existe, realmente, el **Internista Básico**? En caso afirmativo, ¿cuál es su aportación como médico? Estas dos preguntas son la base de un reciente editorial aparecido en *New England Journal Medicine*, dedicado a hacer una crítica actualizada y constructiva sobre la Medicina Interna<sup>1</sup>.

El médico residente actual opina que una neumonía por pneumococo sigue siendo una vulgar pulmonía, mientras que la eventualidad diagnóstica de un leiomiocoma de corazón..., ¡eso sí que es un caso clínico!. La hipertensión, la pancreatitis llaman mucho menos la atención que la que pueda despertar la linfadenopatía inmunoblástica... Se está trasladando el interés hacia **lo excepcional** y hacia su **comunicación** sin el rigor científico que pudiera representar un consejo editorial en una revista de impacto, por ejemplo, en perjuicio del que demandaría el **trabajo cotidiano** de un buen generalista, dirigido a la prevención y terapéutica que debe

---

<sup>1</sup> J.G. Nuckolls. Internal Medicine Practique Intransition. Implications for curriculum changes. Ann. Intern. Med. 119:153-160, 1992.

llegar al enfermo de todos los días<sup>2</sup>.

Somos capaces de discutir el *gran caso* hasta los extremos de cualquier investigación posible, utilizando un sinfín de exploraciones complejísimas, con el concurso de una sofisticada maquinaria sanitaria, de alto coste (endoscopias, ecografías, angioplastias, etc.) pero, con frecuencia, olvidamos el verdadero **arte** del **diagnóstico**, que, a través de la **historia clínica** reglada y la **exploración**, va dirimiendo un **juicio clínico** y las pautas progresivas de estudio. Es, precisamente, en este sentido, y con el concurso del Internista Subespecialista, en el que se deben producir los intercambios con un alto nivel de profesionalidad: el paciente, por una parte, y, por otra, el humilde y modesto-honesto control de calidad público de nuestro trabajo.

¿Es el paciente de urgencias que, tras un accidente, se encuentra en cinco minutos, ocupando una cama de una UVI y lleno de tubos y sensores, es este paciente, repito, reflejo de unas etapas diagnósticas? ¿Se le pudo palpar?, ¿la exploración fue reglada?, ¿la semiinconsciencia posibilitaba algún diálogo?... Hasta hace 30 años todos morían; hoy consigue vivir una parte de ellos. Después, ¿siguen las etapas diagnósticas? o, dicho de otro modo, ¿son seguidos por el médico que los atendió?, ¿cómo valida éste si fue correcta o no la atención médica que le dispensó? Finalmente, ¿debe existir esta especialidad, la Medicina Intensiva, como actualmente está concebida, o debe replegarse a formar a un Médico Internista experto en cuidados críticos, como existe en Europa? Todo es discutible.

Actualmente, la presión económica que soporta la sanidad y la calidad de servicio que la sociedad exige a un Médico

---

<sup>2</sup> F.T. Fitzgerald. The case for Internal Medicine. New England Journal Medicine 328:654-656, 1993.

Internista, por ejemplo, debe ser valientemente abordada por los políticos, como garantes y gestores de nuestra voluntad. Nuestra sociedad debe dar unos límites concretos a su trabajo. Un trabajo que, como en el momento actual, no termine en la prueba que se pudo hacer, en la evolución que no tuvo el paciente, en la responsabilidad penal de unas leyes y seguros privados que empujan a los profesionales a buscar el "más allá" por encima de los límites de la propia enfermedad, en un intento de tapar la posible inculpación en un proceso judicial, ya que, en medio de esta situación, la desprotección del médico se acrecienta ante unos familiares y pacientes que siempre pueden pensar que serían factibles otros caminos y resultados médicos. Una mala praxis, una defectuosa Seguridad Social, o una *información-educación-picardía* momentánea y no profesional, los empuja a actuar contra, precisamente, el que los ha de sanar: el Médico.

Para finalizar haremos una resumida y forzosamente incompleta visión del problema. Ante la situación anteriormente descrita, hemos de aludir a una serie de sugerencias que han sido expuestas en foros europeos y americanos y que se empiezan a considerar, de manera generalizada, *agenda de trabajo inicial*:

Potenciar la docencia para medicina ambulatoria, estableciendo medios precisos para un seguimiento de control de calidad, en el que unamos, a la responsabilidad de un profesional, la del propio paciente y sus familiares, que no pueden desentenderse de sus obligaciones y trasladarlas egoístamente a otros colectivos.

Pacientes con procesos muy estabilizados no deben ser estacionados en las salas de un hospital con fines diagnósticos y terapéuticos, estableciéndose criterios precisos para ser trasladados a otro tipo de hospital o, incluso, volver a sus domicilios con

una mejor cobertura médica y social.

Suprimir la Unidad de Cuidados Intensivos, con el sentido que en la actualidad posee, y atender en las salas especiales correspondientes, ubicadas en las urgencias, a pacientes multiafectados o no, para llegar a una estabilización en la que el **equipo** correspondiente estudiará sus requerimientos diagnósticos y terapéuticos.

El médico residente se ha de incorporar a esta cadena no como sujeto pasivo, sino como elemento responsable de una Medicina, la **Interna**, con una subespecialidad, la que corresponda, en la que, tras la relación clínica en su **consulta**, un paciente, **el suyo**, puede terminar en una sala o con un alta, tras una decisión tomada de forma responsable, que supone un *rendir cuentas* al **control de calidad** en la sesión diaria con un docente motivado, remunerado y, cómo no, debidamente reciclado en sus conocimientos.

Hay que huir, asimismo, de la nostalgia improductiva, pues los últimos 50 años nos están enseñando mucho. El Internista General también tiene que ser un experto local en determinadas áreas de la Medicina. Dice, recientemente, el Comité de Expertos del *American College of Physicians*<sup>3</sup> que en la idea general para reformar esta especialidad habría que alcanzar los objetivos de integración y continuidad en los cuidados a nuestros pacientes, mejorando la eficacia y bajando los costes.

Incentivos, libertad y posibilidad de deshacer agravios

---

<sup>3</sup> American College of Physicians. *Ann. Intern. Med.* 121:616-622, 1994.

para restaurar la moral de nuestros internistas en una crisis de identidad. Deben ser profesionales muy bien remunerados a los que se les exija como expertos en el cuidado general de adultos, especializados en una o dos subespecialidades con las que conviven y se interrelacionan continuamente, tanto en su consulta como en su hospital y área de referencia. Si, además, logramos cambiar el sistema de educación, conseguiremos, al ofrecer conocimientos y destrezas en el cuidado de pacientes, incrementar el atractivo y respeto hacia esta especialidad, la Medicina Interna.

Teniendo en cuenta el presente y, sobre todo, pensando en el futuro, este proyecto, que requiere una gran carga de generosidad y de trabajo por parte de muchos de nosotros, debe ser considerado prioritario. Es necesario huir de "casos, sirenas y buscas". Huir de múltiples charlas y conferencias con el protagonismo que conlleva el trabajo personal para el discente. Es importante, también, que los pacientes sepan esperar porque su proceso lo permite.

La destreza, habilidad y el reciclaje periódico deben ser exigidos a todos los estamentos profesionales, y no sólo a los médicos, para permanecer en un Centro Hospitalario o Unidad de Asistencia. Hoy, más que nunca, se requiere una **conferencia nacional de estudio** en la que, como en otros estados democráticos, se intente buscar a cada problema una salida consensuada y científica, culta y evolucionada, por parte de cada uno de los componentes del equipo sanitario. Hoy yo me atrevo a brindar el reto a los promotores natos que podrían estar en esta Academia e invito a todos aquellos que estuvieren interesados, ya que, al menos en lo que concierne a la Medicina Interna en otros países, esta conferencia nació de una convocatoria abierta, realmente constructiva, que hoy preside la filosofía básica en muchas revistas de auténtico impacto científico.

Propongo el reto, decía, de llegar a la **valoración** e **integración** de Facultades de Medicina, Colegios de Médicos, Academias como ésta, para que con unos mismos objetivos y con criterios de **calidad**, mentalicen y orienten a los profesionales de la medicina para que en su quehacer diario apliquen la ciencia al enfermo de una manera interdependiente y eficaz.

El Médico Internista, en un sentido muy amplio, debería ser como un **testigo mudo**, que poco a poco va adoptando una actividad **exploratoria**, para acudir a quien crea conveniente y conseguir, en su etapa final, coordinar a otros Médicos Internistas Subespecialistas hasta alcanzar un binomio especialidades-paciente, en el cual **médico** y **hombre** se hallen aglutinados en lo que Kurtz y Goodman<sup>4</sup> han propuesto como punto de partida en el estudio y especialidad para la Medicina del Adulto.

Mientras una política sanitaria real no nos permita participar sin demagogias, como recuerda Peter Oston en su decisivo artículo titulado "*La medicina primaria del mañana*"<sup>5</sup>, estaremos construyendo parcialmente **pilares fundamentales** de esta profesión.

---

<sup>4</sup> El concepto recogido en los *Annals Internal Medicine* en 1.979, "Clinical competence in Internal Medicine", también se amplía con C. Rozman (1981) y los consecutivos informes de Board de M. Interna hasta 1.995 en USA. Desde 1985, Kurt y Goodman insisten acertadamente en el comienzo científico de la medicina del adulto. *Am. J. Med.* 78:725, 1985.

<sup>5</sup> Share Care (P. Orton) *Lancet* 344:1413-1415, Nov. (1994). Es una idea en que el esquema teórico de participación hay que materializarlo cada día con otros especialistas generalistas, epidemiólogos y ciudadanos de la salud pública. Ambiente y responsabilidades en las casas de los pacientes, familias y Hospitales, deben corresponsabilizarse colaborando. El análisis de ventajas, inconvenientes y soluciones, rompe con protagonismos ideológicos y el coste-beneficio se encamina a beneficio mutuo mesurable, sociedad-medicina-servicio-satisfacción.

## LA ENFERMEDAD METABÓLICA Y LA ARTERIOSCLEROSIS

En nuestra realidad de hoy no sería de recibo presentar la escenificación de esta obra sin un argumento. Los actores de oficio se han introducido, por ahora, muy tímidamente; el reparto ha implicado a Médicos Internistas, Internistas Subespecialistas, Internistas Generales o Generalistas, dejando en este escenario un nexo de unión para comenzar a leer el libreto: la **enfermedad metabólica**. En este argumento puede existir una derivación patológica, la **arteriosclerosis** que, por ahora, representa el principio, no el fin; el hecho, no la explicación; la consecuencia, no el soporte; la investigación, no la banalidad; y, para mí, tal vez, el ejemplo de cómo, a través de los siglos, algunos hábitos y circunstancias consiguieron aunarse en la barca que cruza los "mares de la evolución" y nos acercaron, científicamente, a un proceso que, por su propia capacidad de ser generalizado, nos implica a todos: a los **profesionales** de la Medicina Interna, a la **sociedad** a la que nos debemos, a una parte de **nuestro organismo** o sistema metabólico y cardiovascular (que alguna vez tendremos que unificar) y, por último, a lo que podría denominarse un **estilo de vida**.

Implica a todos por la esperanza que supondría para cada uno de nosotros que, una vez conocidas sus implicaciones patológicas, ello nos pudiera ayudar a desarrollar los aspectos más interesantes de la actividad médica: el **tratamiento** de la enfermedad metabólica en los enfermos que la padecen y **la prevención** de la misma, ya que, científicamente, existen ejemplos evidentes de los beneficios que podría aportar la **intervención precoz**.

A ello se debe que este apresurado resumen intente desglosar las partes que hoy vamos conociendo como posibles responsables en el desarrollo de la enfermedad, desde el inicio

de la lesión hasta las posteriores consecuencias.

## **EL FACTOR AMBIENTAL Y LA PROPIA EVOLUCIÓN: el inicio de la lesión**

Tal vez nunca una enfermedad ha sido patrimonio de tantas generaciones y con tan larga duración. Se trata de un fenómeno parecido al acaecido con la **Arterioesclerosis**, como enfermedad de progresiva *impregnación* en órganos y aparatos diferentes, cuyos pilares no podemos individualizar, de modo que podríamos pensar que el **paciente** la padece, incluso, antes de su diagnóstico; la **medicina** la reconoce a veces de forma casual por un proceso agudo que ya incluye una complicación frecuentemente irreversible<sup>6</sup>. Participa también en ella la **familia y la sociedad**. La primera, por la vía de la herencia y las costumbres, y la segunda, por los *ambientes del vivir* que ejercen, a veces, una influencia fatal en el hombre del final del siglo XX. Pero, ¿son todos culpables en ese trípode estable sobre el que la enfermedad, progresivamente, se establece?

En condiciones normales, la aparición de la **estria grasa** sobre la pared arterial refleja una cascada metabólica, en parte conocida, pero en numerosas ocasiones desconocida, que imbrica células "espumosas", factores de crecimiento, factores locales y generales de la coagulación, que van intercalándose entre estos y otros elementos de la constelación agresiva para

---

<sup>6</sup> W. Castelli. Un homenaje a un gran y persistente estudio: Framingham Heart Study (McKee, W.P. Castelli, P.M. McNamara et al. New Engl. J. Med. 26:1441-1446). En 1971 se comenta por primera vez la historia Natural, documentada epidemiológicamente, de la afectación cardíaca por Arteriosclerosis. Recientemente en Arch. Intern. Med. 156: 505-509, 1996, R.J. Goldberg y cols. refieren algunos datos más entre los individuos del Framingham que llegaron a los 75 años: familias y longevidad, supresión del tabaco y control de la presión arterial, tanto en hombres como mujeres. "Estilo de vida y expectativas de vida" epidemiológicamente documentadas.

la pared: **los lípidos**. Así, hoy nos vamos acercando al concepto de equilibrio natural entre los elementos pro-aterogénicos y los pro-coagulantes sobre un lecho esencial: **la pared del vaso arterial**.

Sintetizando, podríamos afirmar que se producen de forma amplia una serie de fenómenos con el siguiente orden de actuación:

- a) Reclutamiento de monocitos
- b) Deposición lipídica
- c) Adhesión y degranulación plaquetaria
- d) Liberación de factores de crecimiento
- e) Proliferación de células musculares lisas con síntesis de matriz extracelular
- f) Aumento del tejido fibroso y crecimiento de la propia placa.

Aunque el inicio básico es la lesión endotelial de la pared y representaría todo el proceso, algunos patólogos consideran al hablar sobre la lesión ateromatosa que ello no es sino una forma de inflamación crónica.

Pero insistamos en el hombre. Sobre esta **lesión inicial** y los diversos **factores de riesgo que conlleva, la proliferación de células musculares lisas** y el **depósito de lípidos**, (esteres de colesterol, colesterol libre que derivan de las lipoproteínas de baja densidad o LDL), son los **componentes principales** de esta **placa** y los responsables de las **complicaciones clínicas** de la arteriosclerosis<sup>7</sup>.

En general, **placa y lesión difusa** en pequeños y grandes

---

<sup>7</sup> R. Carmena. Alteraciones metabólicas en la patogénia de la arteriosclerosis. Discurso de ingreso en la R. Academia de Medicina, Valencia 1993, pp. 12-13. Importante y documentada exposición de la historia natural y los factores concurrentes de la arteriosclerosis.

vasos coordinan su presentación y desarrollo con **factores genéticos**, individuales y familiares, y con la influencia de **ambientes metabólicos** en los que un individuo se puede encontrar inmerso: la Glucosa, los niveles de H.D.L./L.D.L. Colesterol, el Fibrinógeno, el PAI-1, los Triglicéridos (elevación de lipoproteínas-IDL, descenso de las LDL-2 y aparición del patrón B, muy agresivo y llamado small, dense LDL) y su tamaño, el Ácido Úrico, el Colesterol total, la Tensión Arterial, el Sobrepeso y la Obesidad central, SHBG y, por si fuera poco, hasta su propia Insulina.

También existen otros condicionamientos a los que el ser humano se puede ver sometido: la alimentación desordenada y excesiva, la falta de ejercicio, la demasía de alcohol, el tabaco propio o el de los demás, la falta de fibra, el estrés..., elementos, en fin, que van llenando un gran saco abierto a todo, que conforma lo que se conoce como **estilo de vida**.

Es enormemente llamativa la incorporación hoy a esta constelación de fenómenos la que representa el **bajo peso al nacer** (inferior a 2,5 Kgs.), que conferiría a algunos individuos predisposición y posibilidad de desarrollar la enfermedad metabólica a medio plazo<sup>8</sup>.

Podemos afirmar, pues, que **factores genéticos, estilo de vida** y los llamados **factores metabólicos**, van a colaborar en la lesión, influyendo también en su evolución; primero, en fase **indetectable**, por lo tanto falsamente asintomática y, después, formando parte de una etapa posterior, ya **irreversible**, como

---

<sup>8</sup> D.J.P. Barker y cols. Type 2 (NIDDM) Diabetes, hypertension and Hyperlipemia (Syndrome X): relation to reduced fetal growth. Diabetologia 36:62-67, 1993. En este artículo se resumen las evidencias de como niños con pesos menores a los 2,5 Kg. al nacer, entre 30 y 40 años después van a ser portadores de esto que mal se llamó Síndrome X o mejor enfermedad Plurimetabólica del adulto.

cataclismo y sucesión de signos y síntomas, que conducirán al individuo a una situación fatal: el infarto de miocardio, el infarto cerebral o intestinal, la afectación de la retina, del riñón, o la gangrena de extremidades inferiores. Grandes y pequeños vasos se verán afectados en caprichoso orden y gradación cuando lesión y placa, posiblemente por rotura-desgarro o por simple obstrucción del lecho arterial, impidan, definitivamente, el flujo de sangre.

En este contexto, ¿habría un lugar para la Medicina Interna? Desde la visión evolutiva a la epidemiológica o dentro de la misma terapéutica, ¿deberíamos adentrarnos a buscar de dónde procede esta herencia, o conformarnos con la idea fatalista de que siempre fuimos así?.

Dieta, cultura, sociedad..., trilogía cambiante que se puede resumir, como apuntábamos con anterioridad, en un concepto muy amplio y variable: el estilo de vida.

Dieta, cultura, sociedad..., aspectos evolutivos en la progresión de la especie humana que pueden derivar hacia la **longevidad**, dando lugar a lo que, utilizando el moderno argot de la Organización Mundial de la Salud, se denomina el "**viejo sano**" y a la propia aparición subclínica o clínica de ese "atardecer metabólico" y patológico que hoy engloba el término de **Arterioesclerosis**.

¿Siempre fue así? ¿Existe un origen conocido?

## **ORÍGENES DE LA ENFERMEDAD METABÓLICA**

Podemos pensar en 40 millones de años..., tal vez nos podríamos acercar a 30, 20, 10 millones..., ¿tinieblas?, posiblemente sí, con un gran componente de gases volcánicos y poco oxígeno. Nuestros ancestros, representados por el

Australopithecus Rámidus, vivían sometidos a un clima caluroso, muy uniforme. De ellos derivarían dos especies básicas: El **Simio**, que sigue como tal y el **Homínido**, que evoluciona desde el Australopithecus Rámidus o pequeño, hasta la precisión antropológica que representa el hallazgo en Etiopía de unos restos pertenecientes a una hembra, con antigüedad de entre 3 y 5 millones de años, conocida como "Lucy". Se sabe que era bípeda, trepaba bien por los árboles y debió ser componente de migraciones producidas desde Centroáfrica hacia la costa, bien para seguir a animales migratorios o bien para llevar a cabo asentamientos en un ambiente muy gregario y familiar, como la especie de la cual procedía<sup>9</sup>. Eran seres que guardaban frutas maduras y reunían raíces y tubérculos de los bosques tropicales. ¿Interesante precursor de una dieta mediterránea, con abundante fibra e hidratos de carbono?...

L. Leaky, en 1948, descubre en Tanzania y Kenia unos restos de un Homo con una antigüedad de entre 1.5 y 2 millones de años, con mayor capacidad craneal, 800 cm<sup>3</sup>, que era capaz de tallar piedra, era habilidoso pero todavía no "hábilis". Este ancestro o primate, que todo lo tenía en su despensa, no comía proteína animal pero suponemos que ingería hidratos de carbono complejos, por lo que podríamos definirlo ya, en parte, y por sus hábitos alimenticios, como un **comedor esporádico**.

Alrededor de los 2,5 millones de años a. de C. la tierra sufre un brusco y profundo cambio climático, que corresponde al llamado Periodo de Gelación (Periodo Plioceno), en el que la sabana se cubre de una espesa y progresiva capa de hielo, lo que, sin duda, va a condicionar el *modus vivendi* de estas especies de Primates y Homínidos. No sólo se produce la desaparición de una capa de foresta natural donde ellos encontraban el alimento e incluso unos árboles bajo cuyo cobijo

---

<sup>9</sup> ¿PROCONSUL, simios primitivos que vivieron hace 25 millones de años en Africa oriental?. Descubierto por la arqueóloga Mary Leakey en 1948 en Kenia.

se resguardaban y se reunían en comunidades gremiales, sino que las circunstancias les conducen a modificar sus hábitos de supervivencia, consiguiéndolo, en principio, sólo unos pocos. Se ven obligados a emigrar con grandes dificultades, son sometidos a la primera situación de estrés que se conoce: han de empezar de nuevo para poder sobrevivir con la angustia de que, en caso de que fracasen, sucumbirán.

En un periodo de transición cercano a los 500.000 años, hace sólo de 2 a 2,5 millones de años, nuestro Primate, con una dieta rica en hidratos de carbono y fibra, se ve obligado a ingerir proteína, ya que empieza a alimentarse de animales, es decir, come carne, y, además, cruda <sup>10</sup>. La consigue con sus manos, posiblemente con el viejo truco del acecho. Todavía no tiene herramientas de caza, huye del fuego, no lo utiliza como abrigo ni como defensa, ni mucho menos para transformar alimentos, pero tiene que adquirir, por primera vez, ciertas destrezas. Paralelamente, empieza a aumentar el tamaño de su cerebro.

Presento en escena, por tanto, a nuestro antecesor: el **Homo Habilis**. Tiene casi dos millones de años y no sabe todavía cazar. Está rodeado de nieve sobre la que sobresalen algunos tallos resistentes al frío. Como un basurero que recoge los restos de una calle interminable, tiene que completar su dieta para sobrevivir con animales que, o bien murieron, o no representan un trabajo adicional a su maltrecha y frustrante economía de fuerzas físicas. Sin darnos cuenta está apareciendo el ser carnívoro, formalmente hablando. Además, ha descubierto que le es más fácil y más duradero almacenar este tipo de alimentos con el frío, que, en sus circunstancias, conservar aquellas raíces y frutas que necesitaban calor y humedad, pero tiene que depender de otros depredadores, por lo que recibe el

---

<sup>10</sup>Archaeology of the dream time. Ed. by Angus Robertson 1992, Sidney.

título de *comedor esporádico*.

Un millón y medio de años han dado lugar a que recordemos que nuestro **Homo Habilis** dará paso al **Homo Erectus**, que, al verse obligado a cazar más activamente para sobrevivir, va transformando su situación espacial, adoptando actitudes más útiles para su supervivencia. Los restos encontrados en Burgos (Atapuerca), datados alrededor de los 700.000 años a. de C., son los más antiguos de Europa. Se trata de una especie que va desarrollando su cerebro, su masa muscular y su estatura porque, de lo contrario, pasaría a ser pasto de su propio medio, que lo podría hacer desaparecer. Es un ser ingenioso, con iniciativa, que aporta ciertas innovaciones: inventa el hacha de mano, logra hacer fuego y dominarlo. En el próximo millón de años tendrán lugar los inventos principales..., se le puede considerar, además, como el primer emigrante. Conjuga su complejidad corporal con su instinto, que lo lleva a correr detrás de sus víctimas o las acecha, las mata y se las come posiblemente sin ningún ritual <sup>11</sup>. Su envergadura es tres veces superior a la de sus parientes más próximos, los chimpancés. En este ambiente dietético triunfa su **dieta hiperproteica** con ausencia de hidratos de carbono o con una incidencia muy escasa.

Sólo medio millón de años después, muestra ciertas preferencias entre sus objetivos. De alguna forma empieza a distinguir que no todas las carnes son iguales, y que podría conseguirlas de manera diferente; este *cazador, más que hombre*, aumenta el volumen de su cerebro y, poco a poco, a través de la evolución antropológica, se nos va configurando como un Homínido muy particular para la época, conocida como la del **Homo Sapiens**: Cráneo de mayor volumen; sigue ganando en masa muscular y estatura (entre 1.80 y 2 m. los machos, entre 1.50 y

---

<sup>11</sup>R.B. Lee y I. DeVore, *Man the Hunter*. Ed. Aldine, 1968, Chicago.

1.60 m. las hembras).

Los individuos que han conseguido sobrevivir en un planeta helado perciben que en algunos lugares empieza a aumentar tímidamente la temperatura. Ya no es raro ver zonas intercaladas de agua formando balsas naturales en las que permanecen algunos animales que han emigrado y que conviven en el binomio tierra-agua, lugares en los que cualquier mamífero puede utilizar algún brote vegetal esporádico para su alimentación. Aparece una nueva categoría de **hervíboros** especiales que empieza a sobresalir y a adaptarse al medio. No descuida su defensa, ya que puede sucumbir ante el habitante natural, que no depredador, o sea, el individuo **carnívoro** con el que convive en esas mismas zonas<sup>12</sup>.

Más adelante y en superficies cada vez más amplias van desapareciendo las capas heladas. Son los albores de una tipología evolutiva centrada en los hombres de **Neanderthal** (sobre 120.000 a 35.000 años a. de C.) y, muy posteriormente, los de **Cro-Magnon**<sup>13</sup> (sobre 30.000 años a. de C.). Nuestro individuo cazador ya puede ser definido como robusto, muscularmente muy desarrollado y activo, que caza con sus manos y come carne cruda. Algunos pescaban, siempre que ello no representara una dificultad adicional. Les ha resultado sorprendente descubrir que, al desaparecer el hielo, aparezcan unas masas líquidas de variable extensión y profundidad, en

---

<sup>12</sup> Hace 400.000 años, en la cueva de Chukutien en el norte de China, se encuentran restos de dieta habitual: frutos silvestres, brotes, tubérculos pero también insectos, reptiles, pájaros, huevos, ratas y mamíferos grandes ¿dieta mixta y completa?. No utilizan pesca y sí comen ciertas lapas y mejillones (Cueva de Klasies River Mouth en Sudafrica).

<sup>13</sup> S.M. Garn y W.R. Leonard, revisan en 1.989 un amplio espectro de comidas que entrarían en el esquema de un "menú" en conjunción del primate de esta época de transición. Estas especulaciones (Nutr. Rev. 47:337-345; 1.989) acercan el tipo de alimentos a los supervivientes resultantes de otras épocas con bastante, aunque especulativa, exactitud.

cuyo medio otras especies animales, posiblemente por su densidad de población, pueden ser capturadas y pasar a formar parte de su propia dieta, con sólo un acecho simple y la ayuda de algún material previamente manipulado para que en alguno de sus extremos sea más puntiagudo. Hay que llamar la atención sobre este aspecto aunque realmente no aporte novedades nutritivas, ya que estos hombres siguen ingiriendo sólo una especie de principios inmediatos, las **proteínas**, y tienen que hacer mucho ejercicio para cualquier fin alimenticio.

No parece que consuman hidratos de carbono, a no ser aquéllos depositados en el hígado de estos animales o los que procedan de restos alimenticios del tubo digestivo de los mismos, como raíces o semillas. Se cree que su previsión sólo alcanzaría a guardar alguna nuez y marisco fácil de conservar en un sitio fresco y oscuro, o en algún resto de hielo que persistiera en las orillas de los grandes lagos. Sólo estamos hablando de entre 33.000 y 18.000 años a. de C.

Vemos, por tanto, que mantienen una dieta rica en proteínas y baja en hidratos de carbono y fibra. ¿Estará, al mismo tiempo, la evolución seleccionando algún gen que pudiera obtener el máximo de energía con estos carburantes tan escasos?

Se trata de algo importante, pues los carbohidratos van a ser esenciales en las tareas de reproducción y, sobre todo, en el gasto elemental de un cerebro progresivamente desarrollado, más específicamente, del Sistema Nervioso. Ambas características representan a una especie que, además de querer perpetuar, quiere elevarse, evolutivamente hablando, y diferenciarse de otros animales. Hasta esta fecha no existen pruebas de asentamientos humanos.

Muchos autores de distintas nacionalidades reflejados en textos antropológicos básicos, como Garn (1.989), Brand y Miller (1.994), Lee y De Vore (1.968), o K. O'Dea (1.991)

identifican con los supervivientes *puros* de aquellas épocas a unos individuos que están aquí, en nuestro tiempo, para intentar especular con cierta precisión científica que **raza, dieta y modo de vida** pueden relacionarse con dos categorías evolutivas diferentes para el hombre: el viejo sano o el que es portador de la enfermedad metabólica. Esta afirmación se considera de extraordinaria actualidad porque un gen, **el de la Insulin-Resistencia**, estaría presente desde hace 4 millones de años en unos hombres como aquéllos que sólo comían carne, raramente hidratos de carbono y que, por casualidad, han mantenido a unos representantes hasta nuestros días que nos permiten estudiarlos y demostrar esta teoría. Así, algunos paleo-indios sólo cazan y algunos aborígenes australianos nunca han trabajado la agricultura. Los Nauru y otros habitantes aborígenes del Pacífico sólo pescan y comen nueces de forma excepcional. Estos grupos, en sus emigraciones de miles de años, guardaron estas costumbres fielmente.

En algún momento el Hombre de Neanderthal, como parece desprenderse de los restos hallados en Israel, entre los que se encuentra el cráneo de Qafzeh, de 100.000 años de antigüedad, se entremezcla con el Homo Sapiens, sobre 30-35.000 años a. de C.; tiene necesidad de seguir emigrando, y lo va a hacer a través de la Placa de Bering, saltando a Alaska. Así descubren los pastos y animales del Continente Americano, con lo que nuevamente van a abrirse unas expectativas evolutivas y de supervivencia muy interesantes.

Pero algunos quedaron en las tierras del Círculo Polar Ártico. Los agrupados hoy como esquimales tienen similitudes con otras poblaciones que parecen geográficamente muy lejanas. Así, los "Eskimantsik", palabra original referente a comedor de carne cruda, o los "Lungayas", término peyorativo que tiene, además, connotaciones antropofágicas, usado para designar a los aborígenes australianos Walbiris; estos pueblos, al ser invadidos por la cultura occidental, como les sucedió a los

indios Pima o a los Nauaranos, reciben hidratos de carbono más o menos refinados y alcanzan prevalencias de Diabetes no insulín-dependiente tan altas como preocupantes para la salud pública de estos países, llegando por encima de los 50-60 años a ser diabéticos el 30-40% de la población. Por el contrario, en los caucásicos europeos, en algunos asiáticos y norteamericanos, expuestos a hidratos de carbono y fibra ya casi 10.000 años antes, la **prevalencia** de la enfermedad queda reducida a un **3-6%**. Han modificado sus mandíbulas, ya que los hidratos de carbono requieren menos esfuerzo, y han desarrollado una progresiva sensibilidad a la insulina, a la vez que su célula beta se ve sometida a un menor esfuerzo para producir insulina en los periodos postprandiales, porque estos hidratos de carbono, al ir mezclados con fibra, tienen un menor índice glucémico, como le sucede a los cereales y las legumbres. Existen unos descendientes, digamos *puros*, en la isla tropical de Kitawa, en el archipiélago de Tobrian en Papua, Nueva Guinea, en los que estas condiciones se cumplen al 100%. Para ellos la incidencia de enfermedad arteriosclerótica cardiovascular y coronaria es prácticamente desconocida.

Cuando la población anterior es comparada con una de Suecia, tanto la tensión diastólica como el índice de masa corporal o la medida del pliegue tricípital son más bajos entre la población Melanesica de Kitawa; sus niveles de Colesterol, L.D.L. y Apo B lipoproteína son, asimismo, más bajos y los de H.D.L. son parecidos. Los triglicéridos, en cambio, están más elevados que en Suecia. Este perfil antiarterioesclerótico, tan favorable, se presenta unido a la ausencia de estrés y tabaco, y reforzado con una base dietética muy diferenciable con hidratos de carbono, fibra soluble y baja ingesta de sal y grasa.

Otros grupos se diversifican de los anteriores y, a partir de los últimos 10.000 años, van a redescubrir alimentos entre el hielo y algunos brotes vegetales. Buscarán entre los árboles

unos elementos dulces que aparecen en sus frutos. Caminarán periódicamente por Europa: Alemania, Francia, España y casi todo Occidente, para saltar de nuevo al norte de un continente caluroso y todavía seco, África, pero en el que las lluvias y las características de su tierra permiten crecer los bosques y los frutos. Son los pueblos llamados hoy Caucásicos puros y algunos Asiáticos Occidentales. ¿Somos nosotros...?

De los que cruzaron por las estepas frías, algunos se aproximaron al sur de este continente desconocido: América, como los Indios Meso-Americanos que inician la agricultura hace 5.000 años; otros emigrantes de estas zonas gélidas se acercan hasta Arizona. Los Indios Pima llevan allí 2.000 años. Ambas razas alternan hoy dietas altas en proteínas con productos derivados de la agricultura, cuando es posible, pero otras veces la sequía, las tierras estériles o los huracanes impiden unas cosechas que todavía creen de generación espontánea y natural, por lo que se ven obligados a procurarse otros medios de subsistencia<sup>14</sup>. En todos estos pueblos la incidencia de la enfermedad metabólica y sus complicaciones es extraordinariamente alta, superando hasta 10 veces, según las edades, a la población europea actual.

En los dos últimos siglos, y, con más precisión, desde la colonización por parte de los europeos de Australia y América, una *epidemia emergente* de eventos arterioescleróticos nace en estas poblaciones: La Diabetes no insulín-dependiente se ha incrementado un 42% entre los Indios Pima y un 34% entre los Nauro Australianos, con la característica de afectación macrovascular múltiple y con una evolución relativamente corta. La edad, la glucosa a las dos horas después de un estímulo, la obesidad y el grado de modernización tienen una relación muy directa con este fenómeno. La media de supervivencia tras el

---

<sup>14</sup>S.B. Eaton, M. Konner. Paleolithic nutrition. A consideration of its nature and current implications. New Engl. J. Med 312:283-289, 1985

diagnóstico, después de 1.970, ha sido de 4-5 años, ya que se ha conjugado enfermedad arterioesclerótica e infecciosa de forma fatal, produciendo gangrena en las extremidades inferiores, cuyo único origen es el territorio vascular. Este **genotipo hiperinsulinémico** se tornó asesino en cuanto llegó la abundancia de la modernidad y fue el preludio y *avisador* de una tendencia al aumento de la enfermedad macrovascular y la diabetes<sup>(15)</sup>.

El que hoy también podríamos llamar **genotipo** de la **prosperidad** y del **desarrollo** estaba preparado para que su insulina moderada, entre proteínas y exceso de ejercicio, diera lugar a una sensibilidad suficiente para las funciones metabólicas en el músculo y en la reproducción. En cuanto a obesidad, alimentos refinados, falta de ejercicio, por aludir a los fenómenos más importantes, predominan, los antagonistas pancreáticos y la *fábrica*, entendida como célula beta, quedan agotados. Esta insulina, que actúa al principio como defensa y adaptación, es llamada acertadamente "linchadora" y explicaría la hipertrigliceridemia, la hipertensión y la arteriosclerosis que aparece entre las poblaciones del Pacífico<sup>15</sup>.

#### **IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y SU REPERCUSIÓN EN LA INSULIN-RESISTENCIA**

En el periodo anterior a la gelación, los Homínidos casi se acercaban al tipo de alimentación que configura el concepto de la dieta anteriormente aludida, posiblemente con menor contenido en proteínas y, sobre todo, en grasa. Ahorraban en los periodos de escasez y derrochaban en los periodos de abundancia. Su ejercicio era moderado pero continuo, tenían una

---

<sup>15</sup> Editorial: Thrifty genotype rendered detrimental by progress?. Lancet II:839-840, 1989.

variada despensa en todo su alrededor. ¿Existiría, por tanto, un **fenotipo ahorrador**?<sup>16</sup>

Las necesidades de supervivencia modificaron posteriormente el modo de vida de este ancestro, cuyo sistema nervioso y reproductor, sin duda, se estaban beneficiando a consecuencia de la dieta ingerida. Las circunstancias, sin embargo, condicionan la transformación de ésta: se verán obligados a ingerir una dieta rica en proteínas y baja en azúcares, de manera que cerebro, glándulas mamarias, feto, elementos que requieren fundamentalmente glucosa, tendrán, necesariamente, que adaptarse a esta baja ingesta de un principio inmediato fundamental: **la glucosa**.

Ante tal situación, el **hígado** aumenta su capacidad de producción de **glucosa** y disminuye en el individuo la utilización **periférica** de la misma en los tejidos, los músculos y otros órganos. Simultáneamente, se estimula la secreción de **insulina** postprandial y la secreción de **glucagón**, sin, prácticamente, modificar los niveles de glucemia. Se está asistiendo a un hito común en la patogénesis moderna de la enfermedad metabólica, esto es, al fenómeno de la **insulin-resistencia**<sup>17</sup>. Posiblemente no se trate más que de un hecho común y básico, pero que conlleva ciertos estados o factores de riesgo: trastornos en los lípidos, anormalidades en el metabolismo de la glucosa, aparición del sobrepeso, obesidad, aspectos particulares en la hipertensión arterial etc., que pueden, de forma parcial o en su totalidad, concurrir en la enfermedad vascular del adulto o en una situación clínica asintomática.

---

<sup>16</sup>W. Wendorf, I.D. Goldfine Archaeology of NIDDM. Excavation of the thrifty genotype. Diabetes 40:161-165, 1991

<sup>17</sup>B. Williams. Insulin resistance: the shape of things to come. Lancet 2:521-523, 1994

El comienzo de la acción agresiva de este estado de hiperinsulinemia es múltiple, pero podríamos simplificarlo en un aumento de la vía glucogenolítica hepática y/o en un aumento de substratos y/o del mismo glucagón, que, a su vez, estimularían la **gluconeogénesis**, bien por sí misma, bien potenciando su capacidad de activar **enzimas** en esta vía o, incluso, como recientemente hemos demostrado, implicando a hormonas casi *desconocidas*, como la **pancreostatina** con origen en la célula beta y presente en el tejido cromafín <sup>18</sup>, que contribuiría con su aumento en la hipertensión arterial del adulto, además de al hiperinsulinismo, al aumento de la producción hepática de glucosa y a la alteración del glucagón, catecolaminas y ácidos grasos libres, simultáneamente<sup>19</sup>.

Resumiendo, hoy se sabe que esta resistencia se observa en el **músculo** en el que, por un defecto postreceptor, se van a ver afectadas vías oxidativas y no oxidativas de la glucosa, disminuyendo el glucógeno y la actividad glucógeno-sintetasa; en el **hígado**, impidiendo la normal supresión insulínica en la producción hepática de glucosa, que se mantiene **elevada** tanto en ayunas como después de las comidas, a pesar de la gran cantidad de insulina, y, finalmente en el **tejido adiposo**, tercer invitado, modificando la lipólisis su acción, con elevación de Ácidos grasos libres y TGL.

Las consecuencias científicas que se pueden detraer de estos hechos consisten en que, ante una dieta rica en proteínas y baja en hidratos de carbono, el organismo se adapta de una

---

<sup>18</sup>V. Sánchez-Margalet, M. Valle, J.A. Lobón, A. Maldonado, F. Escobar-Jiménez, J. Oliván, R. Pérez-Cano and R. Goberna. Increased Plasma Levels of Pancreastatin in Non-obese patients with essential hypertension. J. Hypertension 13:251-258, 1995.

<sup>19</sup> V. Sánchez-Margalet, M. Valle, J.A. Lobón, F. Escobar-Jiménez, R. Pérez-Cano and R. Goberna. Plasma Pancreastatin-like immunoreactivity correlates with plasma norepinephrine levels in essential hypertension. Neuropeptides 29:97-101, 1995.

forma rápida. La expresión fenotípica sería la **insulin-resistencia** con efecto no fatal en el hígado y en tejidos periféricos, siempre que los individuos, para adaptarse, fueran capaces de desarrollarla como mecanismo de defensa. ¿Existiría, entonces, un gen para la insulin-resistencia?

El problema surge cuando se dan ejemplos en el reino animal que demuestran que algunos de ellos no se adaptan a la situación: A una perra, por ejemplo, animal muy sensible a la acción de su insulina y con costumbres naturales de dieta baja en azúcares, le administramos una alimentación durante el embarazo rica en carbohidratos-azúcares y en proteínas, y el animal responde con hipoglucemias severas, presencia de acetona y, con mucha frecuencia, con fetos muertos al nacer. Está claro que estos animales resistirían mejor la escasez de carbohidratos y, mucho más, si están en sus etapas reproductivas. Por otra parte, si el perro era antes cazador, ahora no lo es tanto: Acepta proteínas y bajas cantidades de carbohidratos, por lo que se le podría considerar carnívoro con algo de omnívoro. En cambio, el verdadero carnívoro, como lo fueron nuestros ancestros, es el gato: tiene una neoglucogénesis aumentada, con un periodo absortivo muy rápido después de las comidas; soporta bien y con creces, en tales circunstancias, su desarrollo y sus periodos de gestación, se le considera el animal **insulin-resistente** por excelencia, pero cuando se le ofrecen cantidades elevadas de azúcares en su dieta, nuestro gato se vuelve diabético rápidamente y, si lo dejamos evolucionar, desarrolla una cascada de complicaciones metabólicas y cardiovasculares.

¿Y el hombre?, ¿qué ocurre con el hombre? Claras evidencias existen, pero no queremos separarnos de aquellas experiencias que ofrece la evolución del hombre primitivo, concretamente aquél que se alimentaba con pocos carbohidratos y muchas proteínas.

Para la reproducción, a la que nos venimos refiriendo, las mujeres con esta dieta experimental desarrollan un estado resistente a su insulina y su metabolismo glucosado está orientado y reservado al feto y a la producción de leche. Los estudios que tratan científicamente este hecho tuvieron que ser interrumpidos, ya que en estas mujeres aparecían náuseas y debilidad a las pocas semanas y se sospechaba, al igual que sucede en ciertas y caprichosas desnutriciones como en las pacientes con bulimia, que se podrían inducir abortos espontáneos con bastante frecuencia<sup>20</sup>.

Por si no fuera conflictivo el tema, tanto en animales como en humanos, estos efectos y consecuencias se toleran y desaparecen transitoriamente cuando los estudios de oferta experimental con dieta alta en proteínas se realizan en obesos: ¿porque ya son **insulin-resistentes?**, ¿porque lo son más que los que se alimentaban sólo de carne?, ¿por ambos motivos?, ¿por la influencia hereditaria o genética que se diluye entre perjuicios y beneficios?...

Nuestro objetivo de estudio, **la arterioesclerosis**, tiene un aliado: la obesidad. ¿O será éste un factor que se añade, como dicen los estudios epidemiológicos, con agresividad manifiesta hacia nuestros vasos y, a la vez, nos protege? Habría que preguntarse, por otra parte, si este aliado fatuo, como es la obesidad en ciertos comedores de carne, sólo lo sería en situaciones de reproducción.

Trasladándonos de nuevo a otros momentos evolutivos, es sorprendente que en los homínidos hallados en Atapuerca (Burgos) -restos datados sobre los 400.000 años a. de C., luego se trata del *Homo Erectus*- que difieren muy poco de los restos encontrados en Chukutien, cerca de Pekín, hace más de 700.000

---

<sup>20</sup>K. O'Dea: Marked improvement in carbohydrate metabolism in diabetic Australian Aborigines after temporary reversion to traditional lifestyle. *Diabetes* 33:596-603, 1984.

años, descubrimos un hecho curioso que voy a relatar: en los dientes de ciertos cráneos pequeños (¿niños?) existen círculos o anillos que son interpretados como de transición, entre el niño lactante y el niño que tiene que comer carne cruda, quizá por el agotamiento de la leche en la madre. El que no lo hace muere. El que no aprende fallece. El que no se adapta como sus semejantes deja de existir. A lo largo de la evolución este hecho ha sido interpretado como señal inequívoca de estrés, el primer signo clínico de estrés, por ahora; si a ello añadimos dieta y genes, el factor personal se va a unir al ambiental y, posiblemente, a la enfermedad metabólica del futuro, preparándose para entrar a formar parte del puzle fatal.

#### **LA ARTERIOESCLEROSIS: ANTIGUOS Y NUEVOS POSTULADOS DE UNA ENFERMEDAD PROGRESIVA**

Análisis de inicio lesional en la pared arterial: factores genéticos, metabólicos, ambientales adquiridos van agrediendo la arteria de forma lenta, complicada, certera. Ante semejante panorama, ¿cómo actúa la Medicina Interna? Dramáticamente, a veces es testigo mudo de unos prolegómenos patológicos representados por la hipertensión arterial, la obesidad, la intolerancia a la glucosa, el aumento de triglicéridos, la disminución de H.D.L.-Colesterol, el aumento del ácido úrico, que se presentan en un portador previamente sano, sin ningún orden ni concierto.

Realmente, aunque los acontecimientos científicos no se generan de forma espontánea sino que se producen, en el curso de la historia, por la concurrencia de la labor de numerosos investigadores, es Reaven quien apunta que existe un nuevo Síndrome, mal llamado "X", que asocia el fenómeno bioquímico de la **insulin-resistencia** con **alteraciones lipídicas**, y contribuye, directamente, a la patogénesis de la **hipertensión arterial**, reteniendo principalmente agua y sodio por la

hiperinsulinemia secundaria; contribuye, igualmente, a la **intolerancia a los hidratos de carbono** y, sobre todo, a pesar de tanta insulina circulante, a la **inhibición de la captación de glucosa** mediada por esta misma hormona, con base o no en el sobrepeso-obesidad de los pacientes <sup>21</sup>. Himsworth, en 1.936, había descrito las primeras acciones de la insulina, sugiriendo que la sensibilidad o no a la misma dependía de su natural efecto sobre los compartimentos de la glucosa en el cuerpo y su utilización<sup>22</sup>.

La agrupación de insulín-resistencia y alteraciones lipídicas constituye un factor de riesgo de primer orden para la enfermedad vascular en los individuos portadores del síndrome y, a veces, en sus familiares.

Detectar este primer paso de la enfermedad a veces no es fácil, pero, independientemente de la causa que pueda inducir a un **receptor** a no reconocerse como *órgano diana* de una determinada hormona, es la alteración como **suma de factores genéticos**, el gen de la Insulín-resistencia y de factores **ambientales** o adquiridos, como sobrepeso y obesidad central, sobre este receptor, lo que conlleva una acción **negativa** para la vía **no-oxidativa** (síntesis de glucógeno) y **oxidativa** (del metabolismo de la glucosa en el músculo esquelético).

Para Reaven, un 25% de la población normal puede portar una **insulín-resistencia**. Es llamativo observar a sujetos sanos con los mismos valores elevados de insulina que puedan aparecer en sujetos portadores de una intolerancia a los hidratos de carbono y/o una D.M.N.I.D.. Asimismo se ha constatado que hijos

---

<sup>21</sup> G.M. Reaven. Role of insulin resistance in human disease. Banting lecture 1.988. Diabetes 37:1595-1607, 1988.

<sup>22</sup> H.P. Himsworth en el Lancet 1:127-130 del año 1.936, tiene la gran visión de adelantarse a conceptos muy actuales ya que divide la Diabetes en tipos biológicos o fisiológicos: sensibles e insensibles a la insulina.

y descendientes directos de pacientes hipertensos o intolerantes a los hidratos de carbono, a los que se les detectaba esta intolerancia, tienen mayor tasa de insulina plasmática. Además, aunque no sean portadores de un sobrepeso, tienden a una mayor distribución de grasa abdominal que los no portadores de esta hiperinsulinemia.

Luego, no solamente se trata de un hecho **clínico-bioquímico** aislado, sino que, además, sugiere un lento daño en ciertos compartimentos corporales de la descendencia, que inducirá, a su vez, a producir mayor cantidad de secreción anormal de insulina con el tiempo. En estos pacientes con altos niveles de insulina, el mantenimiento de una tolerancia normal a la glucosa va a depender de la **capacidad** de la célula beta para seguir produciendo una cantidad suficiente de aquella, pero, si esta cantidad disminuye, la consecuencia será una **Diabetes Mellitus no insulín dependiente o Tipo II clínica**, que puede llegar a tener la característica de **Insulin-deficiencia**, cuyo punto final conllevará implicaciones terapéuticas importantes que se habrán de añadir a lo que hoy se considera la historia natural del síndrome diabético del adulto <sup>23</sup>.

Esta cadena metabólica con numerosos elementos aún sin aclarar, otros sin relación y otros francamente asentados, no puede obviar que la asociación entre **Hiperinsulinismo** y **Arterioesclerosis** está muy cercana. La hiperinsulinemia y la insulín-resistencia son factores de riesgo cardiovasculares, independientemente de que exista **hipertensión**, ya que en el clásico estudio presentado por Zavaroni y realizado en 247 sujetos sanos, trabajadores de una factoría industrial, por lo tanto activos y, sobre todo, no obesos, se demostró una correlación positiva entre el **grado** de **insulín-resistencia** y los elevados niveles de **Triglicéridos**, con correlación negativa

---

<sup>23</sup> B. Williams. Insulin resistance: the shape of things to come. Lancet 344:521-523, 1994.

en los de **Colesterol de alta densidad**. Esta **dislipemia** se considera que puede hoy cerrar el círculo fatal del riesgo a padecer enfermedad coronaria <sup>24</sup>.

Por último, y entre otras acciones directas, destacaremos que estas altas concentraciones de insulina, además de por su efecto como factores de crecimiento intrínseco, también contribuyen a la formación del **ateroma** y a la **proliferación** del tejido vascular. Inversamente, lesiones ya establecidas de arteriosclerosis coronaria o vascular periférica coinciden, sin que exista diabetes, con elevados niveles de insulina en sangre<sup>25</sup>.

Además, el impacto de la insulin-resistencia hoy se amplía en su efecto adverso al sistema fibrinolítico, correlacionándose, de forma estadísticamente significativa, el aumento de la insulina con el incremento del **activador-inhibidor del plasminógeno** o **PAI-1**, generando un peligroso estado **hipofibrinolítico**<sup>26</sup>. En la lesión básica, factores proaterogénicos y procoagulantes, iniciadores de la estría grasa que luego dará lugar a la formación de la **placa**, confluirán en la pared para convertirla en el punto dramático de las bases patológicas de la arteriosclerosis en el vaso arterial que se considere: las coronarias, las cerebrales, el árbol vascular periférico, la aorta, etc.

¿Y la genética? Existen datos significativos en la bibliografía reciente. Nuestras poblaciones insulin-resistentes, como los asiáticos que emigran a la ciudad de

---

<sup>24</sup> I. Zavaroni, E. Bonora, M. Pagliara et al. New Engl. J. Med 320:502-506, 1990.

<sup>25</sup> F. Escobar-Jiménez y colbs. Vasculopatía periférica en Diabetes Mellitus. Drugs of today 24:183-188, 1988.

<sup>26</sup> Ph. Vague, I. Johan-Vague,, M.F. Aillaud et al. Metabolism 35:250-53, 1986.

Londres, en cuanto modifican su habitat y disminuyen su actividad física, aumentan en el grado de **obesidad central**, de incidencia de **Diabetes** (D.M.N.I.D.) y, sobre todo, aumenta la incidencia de enfermedad **cardiovascular**.

Esto mismo sucede cuando se estudian los cerca de 1.5 millones de indios americanos, esquimales y aleuts que viven en reservas predestinadas por el Estado. Hace 60 años sus condicionamientos genéticos incluían una, prácticamente, absoluta ausencia de enfermedad metabólica, diabetes y alteración cardiovascular. Hoy, sin embargo, de un total de 4.549 individuos examinados recientemente, presenta intolerancia hidrocarbonada y diabetes (D.M.N.I.D.) entre un 33% y un 65% de hombres, y entre un 40% y un 72% de mujeres indias nativas. La genética protectora, el medio ambiente, el desarrollo, la nueva alimentación y, a fin de cuentas, el estilo de vida, han forzado a un ancestral "genotipo ahorrador" a vivir en la abundancia de alimentos, digamos distintos, para los que no estaba genéticamente preparado. El resultado no se hace esperar: sobrepeso y obesidad importantes, que inciden sobre la pureza de su propia raza y producen una incipiente historia familiar de diabetes que ya empiezan a transmitir, y propician, entre los los 45 y 74 años de vida, un explosivo aumento de la enfermedad metabólica, con la aparición progresiva de las complicaciones cardiovasculares<sup>27</sup>

El planteamiento de que la enfermedad plurimetabólica se acerca en su inicio a una alteración en que la insulin-

---

<sup>27</sup> Elisa T. Lee y colaboradores. Diabetes and IGT in three American Indian population aged 45-74 years. *Diabetes Care* 18:599-610, 1995.

Es un gran estudio epidemiológico publicado por partes desde 1988 y llamado *Strong Heart Study*, ya que empieza a dar la alarma y la necesidad de prevención pues al igual que 15000 Indios ya estudiados en todo EE.UU., elevación de lípidos y presión arterial, aumento de diabetes está arrastrando a estas poblaciones a ser blanco de un gran y alarmante aumento de la enfermedad cardiovascular.

resistencia es la base, desde el punto de vista epidemiológico, tiene pocas dudas. Se ha comprobado que esta afectación plurimetabólica, con el inicio básico, a veces independiente, de la insulín-resistencia, presenta evidencias concluyentes. Así, en los 8 años de seguimiento en los que el grupo de Steven M. Haffner ha sometido a estudio a mejicanos americanos y a blancos no hispanos, en el importante contexto del San Antonio Heart Study<sup>28</sup>, se correlaciona la insulina basal elevada con la hipertensión, la disminución de H.D.L., el aumento de T.G.L. y el aumento en la frecuencia de Diabetes del adulto. Incluso en estudios de multivarianza, cuando se incluye en el análisis estadístico la obesidad y la forma de distribución de la grasa corporal, se mantiene esta importante relación.

Por tanto, podemos deducir lo siguiente:

- Existe una enfermedad o síndrome plurimetabólico que, además, está interrelacionado con importantes alteraciones bioquímico-metabólicas.

- La elevación de la insulina plasmática precede a la presentación de estas múltiples alteraciones.

Los estudios de R. Pyörälä y cols. en el *Helsinki Heart Study*, así como los del grupo de Rosselin, en el *Paris Prospective Study* con 9, 5 y 10 años de seguimiento, respectivamente, demuestran el aumento de la enfermedad coronaria cuando coinciden la **insulina basal** y/o, dos horas después, la **postprandial** aumentada, junto con otros factores de riesgo metabólicos como los que hemos comentado anteriormente. Si el estudio americano, citado más arriba, al seguir las poblaciones durante un buen tiempo, coincide con el de Helsinki en comprobar el aumento de incidencia de la enfermedad cardiovascular, el Estudio París lo demuestra con los certificados de defunción en el área hospitalaria de la capital

---

<sup>28</sup> S.M. Haffner, R.A. Valdez, H.P. Hazuda y cols. Prospective analysis of the Insulin resistance syndrome (Syndrome X). *Diabetes* 41:715-722, 1992.

francesa<sup>29</sup>. Junto a ellos hemos de destacar el *Estudio Bruselton*, que coincide con los anteriores en confirmar al hiperinsulinismo como un factor independiente de riesgo cardiovascular en hombres. Cifras de 15 mcU/ml basales de insulina y, a las dos horas de una sobrecarga con glucosa, superiores a 63 mcU/ml son el límite de expresión del riesgo (7,28).

Finalmente, en una suma de 41.000 sujetos, resultantes del metanálisis del grupo de G.R. Goode, se relacionan los **lípidos** con la **hipertensión arterial**. Algunos de los pacientes sufren disminución de la tensión al serles tratada la hiperlipemia, aunque estos factores de riesgo cardiovascular, junto a otros del síndrome plurimetabólico, estén implicados en el aumento de la incidencia del infarto cerebral, del infarto de miocardio o de la enfermedad vascular periférica(29).

Cabría preguntarse: ¿Qué repercusión sanitaria pública tendría el hecho de que obligáramos a ciertas poblaciones de riesgo adquirido y/o genético a controlar permanentemente su alteración, hasta llegar a límites cercanos a la normalidad?. Piensen que en las estadísticas del mundo civilizado existe, hasta 1995, una relación que se acerca a 14.5 millones de muertes al año debidas a esta enfermedad cardiovascular. En medio de un mundo civilizado, industrializado, con países desarrollados, en el que todo parece estar atado, establecido y, tal vez, demasiado organizado, aparece lo que hoy podríamos denominar la **epidemia arterioesclerótica progresiva y/o emergente**. ¿Qué estamos haciendo ante su progresivo aumento? ¿Nos encontramos orientados en la dirección correcta?.

Volviendo a nuestros ancestros, ¿qué aconteció a las sociedades que no se occidentalizaron en su estilo de vida o a

---

<sup>29</sup> G.K. Goode, J.P. Miller and A.M. Heagerty. Hiperlipidaemia, hypertension and coronary heart disease. *Lancet* 345:362-364, 1995.

las que lo están haciendo ahora? Los supervivientes de la Edad del Hielo, periodo de casi 2 millones de años, cazadores de dieta carnívora y de, prácticamente, ausencia de hidratos de carbono, que almacenaban algo de lo que disponían para tiempos de escasez, desarrollaron una **insulin-resistencia**, con un extraordinario aumento de la **sensibilidad a la insulina**. Pero cuando se empieza a calentar la tierra, hace unos 10.000 años y, consecuentemente, comienza a desarrollarse la agricultura, principalmente en Europa, tal vez en el norte de África y América, ello produce cambios importantes en las costumbres de algunos pueblos.

Así, van a surgir dos tipos de poblaciones: los comedores, por una parte, de carne cruda, alta en proteínas y con baja ingesta de hidratos de carbono, por lo que tendrán que realizar grandes esfuerzos para mantener la homeostasis de la glucosa y, por otra parte, una población derivada de la anterior, que era insulin-resistente, y que empieza a ingerir hidratos de carbono y fibra procedentes de la agricultura, además de la carne y/o pescado que constituía la base de su dieta.

Tanto el hombre de Neanderthal, como sus sucesores de Cromagnon (50 y 35.000 años a. de C.), siguen alimentándose con dietas proteicas. En la actualidad una población interesantísima los representa: son los antecesores de los actuales aborígenes australianos, que llegaron a este continente hace entre 30 y 40.000 años y que constituyeron un excelente modelo hasta que los europeos colonizamos Australia, hace 200 años. Su dieta se sigue manteniendo sobre un genotipo insulin-resistente y su cantidad de hidratos de carbono diaria oscila entre 10 y 125 gramos, frente a los 250-400 gramos por día actuales. Tienen mucha agua, cazan y pescan, pero nunca desarrollaron la agricultura <sup>30</sup> y<sup>31</sup>. Actividad que **desarrollaron**,

---

<sup>30</sup> R. Bonite and R. Beaglehole: Cardiovascular disease epidemiology in developing countries: ethics and etiquette. Lancet 344:1586-1587, 1994. Agradable introducción y comparación del drama entre la realidad de la muerte por enfermedad cardiovascular y la evolución de algunas etnias

en cambio, los emigrantes que se desplazaron hacia el oeste de Europa y Rusia y los que lo hicieron hacia el norte de América y a través de Asia. Los Indios Meso-Americanos cultivan desde hace 5.000 años, los Indios Pima de Arizona lo consiguen hace sólo 2.000 años. Entre tanto los Egipcios comían pan de trigo; Homero los llama, precisamente, *hombres comedores de trigo*, lo que significa que cuando aún estamos en España en la llamada Edad de las Cavernas, existe una población muy desarrollada que conoce y cultiva y que además elabora los productos obtenidos del campo.

Con esta dieta, en la que por primera vez se mezclan, al menos, proteínas, carbohidratos y fibra, el gen de la insulino-resistencia se ha debido modificar. Algo le debió suceder a los *protagonistas* de esta enfermedad plurimetabólica y, consecuentemente, debieron modificarse sus consecuencias evolutivas, o sea, la enfermedad arterioesclerótica cardiovascular, cuya incidencia, prevalencia y muerte es en estos pueblos considerablemente menor que en los comedores de carne.

### **LA DIETA MEDITERRÁNEA**

Cuando se alude hoy al concepto de dieta mediterránea como muy saludable, con lo que supone de ingestión de hidratos de carbono complejos de lenta digestión y absorción, de proteínas en cantidades moderadas, de grasa inferior al 30% y con menos de 300 mg. de colesterol al día, así como de fibra natural, bajo la forma de ensaladas, frutas y legumbres, parece contradictorio explicar que no eran buenas las consecuencias de la dieta de los antiguos pobladores ubicados en dicha zona

---

separadas del desarrollo y la industrialización.

<sup>31</sup> K. O'Dea. Wertenisation, insulin resistance and diabetes in Australian Aborigines. Med. J. Aust. 155:258-264, 1991.

geográfica.

Por esto no se puede finalizar el recorrido que hemos realizado y que conduce hacia una enfermedad generalizada en nuestros días como es la arteriosclerosis, sin llamar la atención sobre un fenómeno muy cercano a nosotros que, precisamente, constituye una forma determinada de vivir y que previene, e incluso retrasa, la aparición de dicha enfermedad; nos estamos refiriendo a un tipo de alimentación específica: la mediterránea.

Analizar hoy la dieta supone la conjunción del sistema de alimentación y el tipo de sociedad en la que se desarrolla, con un factor ecológico-geográfico fundamental que mezcla y compromete a un estilo de vida, producto de una serie de circunstancias conjugadas a través de largos periodos de evolución.

Nuestro habitat mediterráneo parte de una pluviometría limitada: junto a veranos secos y calurosos tenemos inviernos que oscilan entre la sequía y la tormenta imprevista con lluvias que parecen no tener límite. En cierta medida el hombre podría definirse en función de los recursos acuíferos que posee una tierra muy irregular y en función de los alimentos que va a obtener de la misma.

Las características estables de nuestra área, salvando múltiples peculiaridades, las centraríamos en los siguientes aspectos: monte bajo, con modificaciones para pastizales donde conviven hombre y ganado y, un árbol, el olivo, que constituye un importante distintivo del mundo mediterráneo. No se trata, el habitante de esta zona, de un hombre arriesgado en el desarrollo agrícola. El cultivo de algunos cereales, como la viña o, incluso, el olivo se ha planteado durante muchos siglos con perspectivas de comodidad. Ganadería, fundamentalmente caprina y ovina, ambas muy sedentarias. Su marco geográfico lo

distribuye entre el mar y ciertas zonas cercanas, donde desarrolla una pesca muy artesanal, junto a planicies superiores con objetivos agrícolas y alguna ganadería ocasional, también estática, para ascender en forma de terrazas, a unas montañas en las que a veces consigue una pequeña superficie cultivable. Estos factores van a imprimir un carácter diferenciador al hombre mediterráneo.

Granada y su provincia, desde la costa tropical a nuestra Alpujarra, presenta, tal vez, cada una de las particularidades que acabamos de describir y hasta nuestro olivar y viñas pudieran actuar de frontera con un mundo interior que quiere desertizarse en algunas zonas entre Guadix y Baza.

Hace 4.500 años un antiguo poema de Sumer recogía las disputas entre Lahar, dios del ganado y su hermana Ashnan, respetada divinidad del grano, acerca de quién de los dos aportaría mayor prosperidad al hombre<sup>32</sup>. Podemos observar que a través de los siglos el hombre mediterráneo se ha ido adaptando a modelos alimenticios con características estacionales: Usa la leche que obtiene de su ganado, la transforma en queso, requesón y leche fermentada, que guarda hasta que desciende de su pastoreo al final del verano. En otoño caza parte de las aves migratorias y recoge ciertos frutos, como la castaña o la nuez, que entran a formar parte de su dieta. Las primeras lluvias le son útiles para la producción cómoda de la seta y el resto del año lo empleará entre la recolección agrícola y la elaboración de sus granos.

Su alimentación básica está constituida por el grano, que procede de la otra orilla del mar, de Egipto, cuya civilización lo elaboraba triturándolo como harina. En alguna ocasión, por descuido, la mojó y la dejó al sol, introduciendo con ello la

---

<sup>32</sup> Referido por Igor de Garine y cols. en su excelente obra sobre Antropología de la Alimentación. Fundación Machado. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. 1992.

innovación de la levadura, que permitió el nacimiento de un producto derivado nuevo: el pan. Como es fácilmente comprobable, nuestro hombre mediterráneo, descendiente de aquella lejana cultura, sigue fabricando actualmente pan, lo mezcla en forma de gachas, lo calienta y hace unas tortas deliciosas con toda clase de productos, que intercambia con carne o pescado, producto de su caza y pesca, o del ganado que sacrifica, cuya conservación ya era conocida desde milenios anteriores.

El contenido calórico de esta dieta es muy variable, dependiendo del curso anual y la climatología, pero siempre inferior al de las zonas frías. Podríamos pensar en una media de 2.500 calorías, frente a las 3.500 y 4.000 calorías que se recogen en diversos estudios referidos a la dieta del norte de España, Francia y Alemania. Ingerimos un 20% más de cereales, hasta un 60% más de leguminosas que la media nacional, más de un 14-15% de leche y hasta un 28% más de queso, con consumo superior al 30% de carne de cordero y de cerdo.

Asimismo, ingerimos menos patatas que la media en España y menor cantidad de carne de bovino, en una cifra que se acerca a una disminución del 60%, igualándonos en el consumo de tomates, salsas y frutas como el melón, la sandía y la manzana.

A lo largo de la historia, los países que bordean el Mediterráneo llevaron a cabo una serie de importaciones de alimentos. De la gran Mesopotamia, hace 12.000 años trajimos trigo, cebada y avena. Parece que por estas fechas se domestica la cabra y el cordero en el Norte de Irak. Sobre el bovino existen descripciones desde unos 5.000 años en Tesalia, época en que los griegos de Creta ya habían trasladado trigo panificable desde Egipto para llegar, junto a los romanos, a ser definitivos de una casta superior: los panaderos.

De Medio Oriente nos llega la lenteja, el guisante y las

habas, junto a ramas de olivo, de vid y de higuera que pudieron venir acompañadas de algún pájaro migratorio. Persia y todo el sur de Rusia, zonas caucásicas, exportan manzanos, perales y cerezos. La zanahoria, la espinaca, el ajo, la cebolla se distribuyen desde Irán. Melones, sandías y judías son importadas desde Egipto y desde la India llegan el garbanzo, la berenjena, el pepino entre otras; los árabes importan muy tardíamente la caña de azúcar.

De Extremo Oriente llega el arroz, el melocotón y el albaricoque y es Roma el punto de reunión y distribución de una enloquecida fiebre de especias entre las cuales encontramos el azafrán, el clavo, la nuez moscada, cuyo origen está en Indochina<sup>33</sup>.

A partir del descubrimiento de América la oferta alimenticia se verá ampliada, pues aunque, como ya hemos comentado, la mayor parte de ese continente, 2000 años a. de C., estaba ocupada por hombres dedicados exclusivamente a la caza, sin embargo había otra población minoritaria, procedente, con toda probabilidad, del mismo tronco, ubicada en la plataforma americana del sur, que daría lugar a una civilización muy especial: **Los Maya**, cuyas costumbres, modificadas a lo largo de los siglos, influirán decisivamente en los descubridores. Se trata de una cultura que tiene en el maíz la base de su alimentación. Lo muele con limas y piedras redondas, trata la harina resultante con cal y derivados, la cual, al liberar ácido nicotínico, previene la aparición de la

---

<sup>33</sup> Jesús Contreras. *Antropología de la Alimentación*. Ed. Univ. Complutense. Eudema S.A., Madrid 1993. Junto al grupo de Igor de Garine sintetizan la mayoría de las ideas y venidas que hombres, alimentos e Historia van ofreciendo. Excelente trabajo desde donde se reproducen estos hallazgos y se remite al investigador a una entretenida y científica fuente de recursos. Ambos promovidos por Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y el referido al Departamento de Antropología de la Universidad Complutense de Madrid.

pelagra, sobre todo cuando la dieta se compone exclusivamente de aquel producto; para los periodos de escasez, los Maya guardan los excedentes de grano en sótanos sin luz.

Esta desnutrición no es rara; huesos muy descalcificados, junto a cráneos con zonas de hiperostosis, denuncian épocas de gravedad y posiblemente anemias importantes.

Con la flor de la yuca y otros granos salvajes, así como piñas y frutas, tubérculos y sobre todo, patatas dulces, consiguen al mezclarlo con ajo y pimienta, lo que hoy conocemos con la denominación de "chili" para perfeccionar y variar los sabores de la carne, el pescado o el maíz. La ingesta de carne, fundamentalmente pavo, es ocasional y se produce en medio de un gran festejo; guardan los perros para los tiempos de escasez. Tortugas, cangrejos, peces desrraspados, que podían conservar y que han sido hallados en las excavaciones de Belice, testimonian la existencia de una dieta que podría alcanzar las 3000 calorías por día.

El descubrimiento, pues, nos aportará el maíz, que en forma de galletas, tortitas cocidas, o hervido como polenta se extiende rápidamente por España, Portugal e Italia. Junto a él aparece un alimento carnoso, sabroso y rojo: el tomate, que con pimientos dulces y picantes formará parte de casi todos los guisos y ensaladas de la mesa mediterránea.

De manera que Colón transportaba en sus barcos a unos marineros que comían a base de harina trasformada en galletas y bizcochos, cerdo en sal, vino, queso, posiblemente de tipo lombardo, junto con algún delfín y tiburón que pudieran atrapar y que sería cocinado con gengibre y una especia de julepe, muy estimulante, además de abundantes legumbres. Así pues, consigue reunir, sin darse cuenta, una serie de elementos que, entre el ir y venir de tanta expedición, completarán unas dietas bastante ricas y aproximadas a lo que hoy se denomina Dieta

Mediterránea.

Por si fuera poco, los descendientes Maya son excelentes cocineros, sobre todo en el arte de asar en hornos y han conseguido fermentar la mandioca, calentarla y destilarla, con la que obtienen un licor que hace comentar a nuestros marineros cuando lo beben: "... o te mueres o comprendes el verdadero sabor del capuchón de un monje". Si el objeto es tomar licor, se mezcla con más harina de mandioca, cortada y triturada muy fina, muy jugosa, se cocina en el horno, desaparece el ácido cianico y resulta una tortita rica en olor y saludable, con algún recuerdo de un licor muy fuerte<sup>34</sup>.

Cristobal Colón, en una carta dirigida a SS.MM. Isabel y Fernando, en 1501, dice: "Yo empecé a navegar muy joven, yo querría continuar todavía hoy, conocer pero también transmitir los secretos que voy conociendo en mi paso por el mundo". Ciertamente no se podía imaginar hasta qué punto, además del descubrimiento geográfico, actuó de enlace único entre dos culturas, que 500 años después, en el campo de costumbres alimenticias se reconocería como un sistema ideal en la calidad de la dieta moderna.

Así, frijoles, tubérculos variados o la misma calabaza, son incorporados a la dieta, pero será la **patata**, base alimenticia popular, junto al maíz que hemos comentado, los que constituyen el remedio alimenticio más eficaz, pues mezclándolos con judías consiguen cumplir los requisitos de hidratos de carbono, fibra y hasta las proteínas para muchas generaciones. Importados estos alimentos al Área Mediterránea, configuran unas costumbres que, posiblemente, extrañarán a algunos, de la misma forma que para nosotros causan admiración

---

<sup>34</sup> A. Mariani-Costantini y G. Ligabue. Did Columbus also open the exploration of the modern diet? Nutr. Rev. 50:313-319, 1992. Pormenorizada visión de algunas costumbres antes de llegar al Nuevo Mundo.

otros hábitos alimenticios adquiridos por otros pueblos. Así, nos produce extrañeza que en ciertos lugares de América Latina, Asia o África ingieran multitud de insectos que, al fin y al cabo, son proteínas; nos extraña que en Corea y China el perro constituya un manjar o que la carne de caballo sea un alimento apreciado en Francia y en algunas zonas de España. Nosotros, en cambio, comemos conejos y caracoles, incluso ranas, cerebro, testículos, estómago e intestinos, hígado, alimentos que provocarían repulsión en otros paralelos, y que son también, a fin de cuentas, proteínas.

La sangre, por ejemplo, es un alimento rico, se utiliza en nuestra área con fibra, encebollado, o con hidratos de carbono complejos como el arroz; se usa para elaborar un producto tan apreciado entre nosotros como es la morcilla; pero, sin embargo, constituye una de las prohibiciones bíblicas más llamativas:... *que nadie de nosotros coma sangre (...) puesto que el alma de toda bestia está en su sangre* (Génesis, IX, 4). Prohibición que San Pablo repite en los Hechos de los Apóstoles (XXI, 25). Por otra parte, tanto la Biblia como el Corán prohíben el cerdo y sus derivados. Cabría preguntarse: ¿Existe un condicionamiento puramente espiritual en esta indicación, o se debe a circunstancias de otro tipo?

De cualquier forma, si tomamos en cuenta el condicionamiento religioso complicaremos enormemente el tema de la dieta con las normas que señalan los alimentos que deben ser consumidos o no, aquéllos que pueden serlo sólo en determinados días del año, en qué horas preferentemente y cuánto tiempo en un mismo día se debe ayunar. En el Deuteronomio (14), por ejemplo, encontramos una excelente exposición de manjares prohibidos para los judíos: aves, caza, pesca, etc., ciñéndose a especies con escamas y aletas, entre otras; no carroñeras, como el buitre o el milano y bichos alados, como la cigüeña, el avestruz o el mismo murciélago. Aquello que se coma, ha de ser puro y limpio y además el Rabino debe iniciar el sacrificio que

certificará su pureza antes de la fiesta para su preparación e ingestión.

## **EVOLUCIÓN DE LA DIETA MEDITERRÁNEA**

Maíz, patata, tomate y vino, repito, serán la base del producto agrícola; se trata de cultivos de fácil y buena conservación, que pueden escapar a la inspección fiscal y que constituyen, sobre todo el primero, la base de gran cantidad de gachas caseras que pueden ser acompañadas con un vino que ha fermentado en lagares igualmente caseros. Curiosamente, en la Baja Andalucía, a excepción del periodo de la Guerra Civil, el maíz constituye un producto de gran aceptación, y nunca se ha querido sustituir por el trigo, que es de mayor categoría, incluso social.

En el siglo XV aparecen los primeros datos acerca de un plato básico a base de caldo de col con guisantes, habas, tocino, descrito por Stouff<sup>35</sup>, que empieza a conocerse con la denominación de POTAJE. En Andalucía lo adaptamos rápidamente y le añadimos patatas, judías, que con el paso del tiempo se intercambian con garbanzos y berenjenas.

Las ensaladas son arrastradas de la época romana, aliñadas con vinagre y jugo sazonado de pescado. La base de tomate precisa casi de diez siglos para asentarse en la dieta mediterránea, ya que durante tan dilatado periodo de tiempo se le concedió sólo un carácter meramente ornamental, poco energético y en ocasiones fue considerado, incluso, tóxico. A partir de 1.600 y aderezándolo con vinagre y sal se instaura en las mesas porque es refrescante, da color a los platos y gusto

---

<sup>35</sup> Luis Stouft: Ravitaillement et alimentation en Provence au XV siècle. París, La Haye, Mouton. 1970. Referencia a multitud de platos caseros hoy conocidos, pero también al modo de conservar los alimentos.

a los alimentos. A partir del siglo XVIII se reconoce ya como un alimento mediterráneo *útil*.

La hambruna del final del siglo XVII y sobre todo del siglo XVIII da entrada, por fin, al pimiento como elemento importante en la elaboración de alimentos: cocinado, en salsa, formando parte de una gran variedad de platos de distintas regiones mediterráneas, acompañando a carnes y, sobre todo, a pescados. Se le achacan cualidades relacionadas con la fortaleza física y propiedades eróticas, por lo que desplaza a otros productos y se populariza su utilización.

Cuando se analiza la dieta, frecuentemente, se olvidan las circunstancias que la acompañan, siendo éstas de singular importancia en algunas situaciones. En el análisis de la enfermedad plurimetabólica veíamos cómo el estrés hacía su aparición, conformándose como un nuevo factor de riesgo.

En los restos del homínido más antiguo encontrado en Europa, en las excavaciones de Atapuerca, provincia de Burgos, de gran variación documental entre 350 y 700.000 años de antigüedad, a las que aludíamos más arriba, aparece un fenómeno interesante; se trata de piezas dentales de niños que, al destete, se ven obligados a rasgar carne para sobrevivir, tienen unos arcos transversales sintomáticos de una nueva alimentación y una nueva vida: han pasado desde el dulce manantial materno al duro alimento de la proteína. Han de aprender a masticar para no morir, ya que el que no aprende no puede sobrevivir. Esta situación produce lo que ha sido interpretado como el primer signo de estrés.

Según Camilo José Cela, el estrés se podría definir como una "manía, disculpa, de carácter pasajero y a veces rentable. Cuando pasa el tiempo podría ser considerado como una dolencia, pero es situación que por circunstancias, olores, sabores animales y vegetales induce al hombre a estar cabreado...

Trabajo, matrimonio y clima junto a olores de cebolla, pies y digestiones penosas conjugados con ajo, mujer, piojo y canguro, según sensibilidad personal puede llevar directamente al crimen..."<sup>36</sup>.

Cervantes, por ejemplo, podría considerarse como un estresado del comer a través de *Don Quijote*: Una idea casi obsesiva a lo largo de toda la obra está constituida por el hambre que aparece a través del diálogo, la descripción de alimentos y las propias reacciones de sus protagonistas: Sancho, de excelente apetito, no tiene estrés; Don Quijote, en cambio, recomienda contra el hambre una comida escasa y sana, pues previene muchas enfermedades. Ante comidas copiosas, como en los pasajes de Camacho o los Duques, advierte Don Quijote: "*Hágote saber Sancho, que es hora de caballeros andantes no comer en un mes...*"<sup>37</sup>.

La obra reúne dos biotipos novelescos muy diferentes: junto al pícnico, pletórico y obeso central, Sancho Panza, aparecen los caracteres somáticos de un asténico como Don Quijote, que siempre está estresado. Incluso sus veleidades amorosas se ven dificultadas con su obsesión por la comida: "*El mayor contrario que el amor tiene es el hambre y la continua necesidad...*" Resaltamos la obsesión por las lentejas, llamadas en Castilla *las mil quinientas* y en Andalucía *las once mil vírgenes*, aunque fueron consideradas malas y melancólicas, porque para muchos podían producir "malos sueños, dolor de cabeza y ensueños muy desvariados y espantosos"<sup>38</sup>. Evidentemente

---

<sup>36</sup> C.J. Cela. Comentarios en la página fija de ABC de 26 de Marzo de 1994.

<sup>37</sup> J.M. Reverte *Coma en Antropología Médica del Quijote*. Ed XXV. Círculo de lectores, 1987, pp.41-45.

Interesante visión sobre el mundo que rodea al ingenioso hidalgo. Comentarios médicos tras un riguroso y ameno paseo por la obra de Cervantes. Referencias a los 88 alimentos que menciona Cervantes en su obra.

<sup>38</sup> F. Escobar Manzano. "Muerte de San Juan y Cervantes en la

la ingestión de lo que constituirá un alimento básico en la futura dieta mediterránea, no era oportuna en grandes cantidades por la noche.

Sin embargo, a lo largo de la obra podemos vislumbrar una dieta, a través de los casi 88 alimentos que se citan, constituida por carnes y pescados, entre los que ya se conocen el caviar negro junto a sardinas y arenques; los torreznos asados, la vaca; vegetales, legumbres, frutas y ciertos platos cocinados, como la olla podrida. Postres entre los que el dulce de membrillo y la fruta sazónada ocupan un importante lugar. En general, se comía poco y mal, aunque algunos lo hacían muy abundantemente.

Aunque al describir alimentos, nos veamos obligados a saltar en el tiempo, no quiero olvidar los dulces. Nuestra dieta mantiene la repostería, principalmente después del año 700, cuando los árabes se establecen en España. Se come con los dedos, y se acompaña el manjar con la tortita de harina y la miel; es ocasional el uso de grandes cuchillos en las mesas; la limpieza y el aseo personal todavía constituyen un ritual que no obliga. Retomando a Don Quijote, por ejemplo, podemos observar que a lo largo de toda la novela se lava sólo en dos ocasiones: *"Cinco calderos o seis de agua se lavó cabeza y rostro y todavía se quedó el agua de color de suero"* (35,38).

---

locura de D. Quijote de la Mancha". Breve estudio clínico sico-somático. Discurso de apertura del Curso Académico de la Universidad de Granada. 1950.

Culto y ameno discurso que abarca un derroche de amplios conocimientos sobre una obra tan concreta como el "Quijote" y un análisis de gran altura científica, no sólo hacia la historia clínica de D. Quijote, sino en cuanto al diagnóstico diferencial médico y a la terapéutica. En su idea, Cervantes debió leer en su cárcel de Sevilla a Huarte de San Juan para estudiar y relatar la personalidad de su "Ingenioso loco", pero también recogió algunas notas sobre la expresión de perversiones alimenticias de D. Quijote por la manía de ingerir "grandes cantidades de lentejas y salpicón por las noches que se hacía con la misma vaca cocida en la olla..."

Como se puede observar, no sólo se trata de la adopción sucesiva de nuevos alimentos sino que, con el tiempo, se producen importantes cambios en la manipulación de los mismos así como en los usos y costumbres que rodean su consumo. Quizá este aspecto sea especialmente llamativo a partir del Renacimiento, que supone un cambio radical en el mundo civilizado durante los siglos XV y XVI en múltiples aspectos de la vida. El Humanismo permite la aparición de seres geniales como Leonardo da Vinci (1452-1519), pintor, escultor, arquitecto, anatómico, astrónomo y, además, el primer restaurador científico y maestro de banquetes<sup>39</sup>. Convive en Florencia con Boticelli, Rafael, Tiziano, Machiavelli y Cellini, humanistas, todos ellos, con un papel destacado.

Sabemos que Italia fue la cuna del Renacimiento Europeo para las artes y para las letras. También, en lo que respecta a los placeres de la mesa, los italianos rompen con la Edad Media, con sus banquetes turbulentos, desenfrenados y con auténtico despilfarro, sustituyéndolos por unas delicadas veladas en las que con carnes y especias mezclan los principios inmediatos de una dieta racional mediterránea.

La sensibilidad que podemos apreciar en "La última cena", obra que, a regañadientes, ocupa tres años de la vida de Leonardo, constituye una muestra inigualable para relacionar los alimentos y el hecho de comer, con el concepto del artista sobre los valores espirituales.

A través del controvertido Codex Romanoff tenemos noticias acerca de un joven de 18 años que compagina su función de aprendiz en el taller de Verrochio con el trabajo de pinche en

---

<sup>39</sup> Suhelagh y J. Routh. Ed. Temas de hoy. Bolsistemas. Marzo 1993. Notas de cocina de Leonardo da Vinci. Divertido y completo análisis del mundo de Leonardo. Agradable paseo por una época en que él demuestra que es un genio con ingenio.

la taberna "Los tres caracoles". Vive con su madre, divorciada de un notario, que contrajo nuevas numpcias con un pastelero obeso, que lo introduce en las artes de la pastelería, la restauración y el manejo artístico de mazapanes y dulces.

Aquel joven se vuelve obeso y se siente frustrado. A partir de ese momento, intenta cambiar a toda una generación que ingería unas tortitas de maíz (polenta) con carne en grandes cantidades, que se limpiaba el rostro en la boca de la manga; las manos, en los faldones del más cercano y que utilizaba los dedos como único instrumento para introducir los alimentos en su boca.

Leonardo, con su sensibilidad y su genio, es capaz de presentar unos artísticos mazapanes tallados y coloreados en una hoja de col, con una salsa agridulce que, en diversas tonalidades, fondeaba sobre un gran plato limpio, pero los florentinos, obsesionados por la escasa cantidad, no comprenden su arte y, paulatinamente, es expulsado de sucesivas cocinas, a las que, en el intermedio, ha intentado organizar: introduce picadoras de carne, máquinas de lavar, inventa la servilleta y mil formas matemáticas de ser doblada sobre el plato, cascanueces mecánicos, un aparato para triturar ajos -il leonardo- presente todavía en nuestras cocinas, así como artilugios que separan el agua para beber de la que se utilizaba para cocinar y, al mismo tiempo, de las ranas que habitualmente vivían en ella; fregonas, alimentadores continuos de fogones, se ingenia una fórmula para reutilizar el vapor, y, para que la carne no salte de un lado a otro de la mesa, pone tres dientes a un recorte metálico, e idea el tenedor.

En una ocasión, desesperado de andar de acá para allá, abre una nueva taberna, cuya novedad radica en servir diminutas porciones de manjares exquisitos, preludio de la Nouvelle Cuisine. En ella se podían degustar exquisiteces del tipo de: Pequeña rebanada de zanahoria y una anchoa sobre una fuente;

también la anchoa se presenta sobre una rebanada de nabo tallado con forma de rana, o bien enroscada en un brote de col... Hojas de albahaca de idéntico tamaño pegadas con saliva de ternera, sobre rodajas pequeñas de pan negro; salchicha blanca de Bolonia entre rodajas de pan y más hojas de albahaca, junto al corazón de una alcachofa. El huevo de un ave fría con dos mitades de pepinillo sobre una hoja de lechuga; criadillas con crema; pata de rana sobre una hoja de diente de león; pezuña de oveja hervida y deshuesada... Platos rematados con postres exquisitos, en los que mazapanes y gelatinas dulces, contaban con una excelente presentación.

La escasa cantidad de las porciones y la pobre sensibilidad de sus comensales, le obligan a huir antes de que peligre su propia integridad. Se retira, provisionalmente, al Palacio de los Sforza, con Ludovino como protector, para el que prepara, con motivo de su enlace matrimonial con Beatrice d'Este un pastel de bodas de 60 metros, con el fin de que, en su interior, invitados y novios celebren el banquete. Desgraciadamente, las ratas y aves de Milán acaban a lo largo de la noche anterior con su proyecto.

Leonardo es un Humanista que intenta extender unas normas en el ritual de la comida, consigue una elaborada preparación de principios inmediatos y considera ese ritual como un hecho reposado, placentero, antiestrés; después de una comida siempre actúa con música, juegos de magia y relatos agradables...Él lo intenta, incluso se conservan algunos de sus menús aunque los comensales no pudieran interpretar el papel escrito. Desgraciadamente, no fue entendido por el hombre de su tiempo.

A partir de este momento podemos encontrar documentos que nos hablan acerca de la dieta y de las normas que deben regir su manipulación. Por ejemplo, dando un gran salto en el tiempo, en *La cocina de los Jesuitas*<sup>40</sup> los primeros apuntes se dirigen

---

<sup>40</sup> La cocina de los Jesuitas. Sevilla 1818. Impr. D.

al cocinero, para el que se recomienda lo siguiente:

*"...Debe ser limpio, en vestido y en lo que guisa, exterior e interior, cocina limpia, barriéndola y sacando basura frecuentemente, ordenado, con utensilios en su sitio, sin tizne, con un trapo solo para lavarse y secarse las manos (...) vigilando la cantidad de caldo para que no se diluya sustancia, con tiempos justos de cocción vigilando consistencia y sabor de carnes y pescados..."*

Limpieza, gusto y prontitud definen al buen cocinero.

Se describen guisos de carne, nuestra olla podrida, asadura, arroz, sopas calaras, doradas adobadas, carnes muy variadas: en albondigas, mechadas, encebolladas, estofadas; carne de caza, como perdices en pobre, rellenas, o guiso de zorzales. También se recogen guisos de pescado, en cazuelas, platos especiales para viernes y cuaresma, calderetas, etc. Arroz, batatas, castañas, espárragos, escarolas, calabazas..., habas con lechuga alternan en el menú con sopas de ajo quemado y hasta con los maimones y las borrajas de bacalao.

En el siglo XX los recetarios que han ido apareciendo son numerosos. Es de destacar el interés que hoy despierta la cocina popular y monacal, cuyos orígenes se pierden en la oscuridad del tiempo, recogida y recopilada en numerosas y cuidadas publicaciones actuales.

Como vemos, poco a poco la dieta mediterránea va perfilando sus características finales, tal y como la conocemos hoy: equilibrada, simple, frugal, eficaz, aclimatada..., sobre una base fundamentalmente asequible se adapta al ecosistema: si la población es de montaña, aumenta su consistencia para contribuir a la defensa del frío y aporta alimentos elaborados

---

**Bartolome Caro. Reedición Portada Editorial S.L. 1994**

de manera que, además, satisfagan el apetito. Por lo tanto, el concepto de esta dieta mediterránea es extrapolado hasta las costas del Pacífico en California y debe ser tomado en sentido amplio, pues en nuestro Mediterráneo ya conocemos que se consumen alimentos según las zonas geográficas y conveniencias de adaptación y a veces hasta de ritos, economía y modas.

Desde la Grecia antigua, pasando por el mundo de Leonardo, el referido del Quijote, los siglos XVIII y XIX, hasta hoy, existen unos elementos básicos y constantes: alto consumo de aceite de oliva y moderado de grasas de origen animal, siempre que lo comparemos con el de otros países<sup>41</sup>. Lo interesante es su relación epidemiológica con una menor incidencia de enfermedad cardiovascular así como de hipertensión, obesidad, diabetes y algunos tipos de cáncer. El tetraedro culinario siciliano ha variado poco: los conceptos CRUDO-asado a la parrilla, PODRIDO-hervido, COCIDO-secado, y FRITO, recoge los tres elementos esenciales: AGUA-AIRE-FUEGO, con unas técnicas de manipulación conservadas hasta nuestros días: asado, empanado, baño-maría, jugo, estofado, técnicas que no se pueden separar de la casa mediterránea<sup>42</sup>.

En España actualmente estamos descendiendo en el consumo de cereales y patatas, con incremento de carne, leche y derivados de la misma. Conservamos el consumo de aceite de oliva, fruta y verduras con cantidad suficiente de pescado, lo que nos proporciona además proteínas, fibra, ácidos grasos esenciales, vitaminas, antioxidantes y minerales. Pan y arroz también descienden junto a algunas legumbres, con lo que bajamos la ingesta de proteínas de buena calidad y desprovistas

---

<sup>41</sup> W.P.T. James, C.G. Duthie y C. Wahle: The mediterranean diet: protective o simply nontoxic?. Eur. J. Clin. Nutr. 43:31-41, 1989.

<sup>42</sup> S. D'onofrio: A la mesa con los muertos. En "Ensayos sobre dieta Mediterránea" pp. 147-177, 1992. Ed. Fundación Machado. Consejería de Cultura. J. de Andalucía.

de grasa. Es curioso que al ingerir más proteínas de origen animal inmediatamente subimos el aporte de grasas saturadas. ¿Se dan cuenta de que lo que disminuimos de verdad, en su conjunto, son los alimentos que integran la tradicional dieta mediterránea?. Estas grasas saturadas eran propias de una bollería industrial, con bajo control de calidad y eran ocasionales en el horno artesanal.

Al mismo tiempo estamos modificando nuestra conducta ante la actividad física y se observa cierta inclinación a reducir aún más el consumo de proteínas así como el de aceite de oliva, que es rico en grasa monoinsaturada, por su alto precio. Posiblemente bajemos aún más el consumo de ensaladas y frutas. Nuestros adultos tienen más peso que hace sólo 25 años y, además, tienen 50 mg. de colesterol más en sangre...

Desde 1960 se observa que los españoles estamos agrediendo nuestro tradicional modo de comer y nos quedamos sentados para observar el cambio: nuestros colegios no incluyen asignaturas que modifiquen las costumbres en la alimentación y nuestros niños se sienten bombardeados por una propaganda engañosa, a base de azúcares disfrazados de múltiples formas. Mientras disminuimos el consumo de pan, cereales y legumbres, aumenta el de carne, lácteos, huevos y queso; también el de verduras y frutas, aunque de una forma muy leve.<sup>43</sup> Desde hace algunas décadas hemos empezado a fabricar el sobrepeso.

A nuestra placentera observación le estamos añadiendo mayor cantidad de alcohol de destilación (ginebra, güisqui, etc.) mientras disminuimos la cantidad de vino tinto, cuyas propiedades han sido especialmente valoradas, coincidiendo con el hallazgo acaecido en el sur de Francia al estudiar poblaciones con altas ingestas de colesterol (40-80 huevos a la

---

<sup>43</sup> J. Sabate. ¿Qué podemos comer hoy para no enfermar mañana?. Med. Clínica (BCN) 104:17-18, 1995.

semana) y bajos índices de cardiopatía isquémica. Su denominador común único, epidemiológicamente hablando, era la ingesta regular y moderada de vino tinto que pone sobre la pared arterial los elementos antioxidantes, los tocoferoles, que se encuentran en este tipo de bebida. En este aspecto el vino coincide con el aceite de oliva, en cuanto a que baja-retira el colesterol LDL, debido a su grado de insaturación, al que también añade propiedades anti-oxidantes tan potentes como este tocoferol y los polifenoles de su composición<sup>44</sup>.

Por lo tanto habría que decir que sí a la dieta mediterránea de hace 2000 años. A no ser que existiera una obesidad o una hiperlipemia no está justificado su abandono o restricción equilibrada, pues el consumo en forma de grasa total hasta un 30- 35% de la dieta se acompaña de baja incidencia de cardiopatía isquémica. Los mismos monoinsaturados pueden sustituir en parte a los hidratos de carbono complejos en diabéticos, pues descenderán sus triglicéridos con elevación del HDL y mejorará el control de su glucosa con menores necesidades de insulina por día<sup>45</sup>.

Para este paciente diabético como para todos los que sean portadores de una enfermedad metabólica hemos de elevar un

---

<sup>44</sup> S. Ranaud y cols. Lancet 1:188-189, 1992 y E.N. Frankel y cols. (Lancet 1993) inician el importante protagonismo del vino tinto y los antioxidantes que poseen, para descender LDL-colesterol con acción específica posible a nivel de la pared de la arteria.

<sup>45</sup> M. de Oya. Papel de los ácidos grasos monoinsaturados en la prevención de la enfermedad cardiovascular. Alim. Nutr. y Salud 1:15, 1994. Es una excelente revisión en una revista española que reúne a un consejo editor de profesionales dedicados al impacto social de sus propias investigaciones sobre la alimentación y la enfermedad metabólica o simplemente sobre costumbres.

canto certero y urgente al consumo habitual de FIBRA. Porque hábitos, dieta, cruces culturales le proponen un gran reto desde la epidemiología científica, para terminar concluyendo que existe una directa relación entre el consumo y la etiología de la enfermedad coronaria. Si los primeros estudios con un componente tan "mediterráneo" de la dieta como es la FIBRA, demostraron una disminución general del Infarto de miocardio, desde 1.986, es importante señalar el experimento a que se sometieron 43.757 profesionales de la salud en EE.UU., entre 45 y 75 años, sin enfermedad cardiovascular conocida, con la contribución de una serie de encuestas dietéticas muy precisas y manteniendo el seguimiento durante 6 años. En el presente año, el editorial de JAMA resalta los resultados de este estudio valorando positivamente que exista una relación inversa entre ingesta de fibra, como cualquier tipo de vegetales, frutas, cereales, y la aparición en humanos del infarto de miocardio, independientemente de la grasa que se consuma. Es más, en el mismo trabajo se sugiere que esta ingesta reglada llega a tener un papel **preventivo** ante la enfermedad coronaria de primer orden en los individuos alimentados de esta forma<sup>46</sup>.

El estudio llevado a cabo por nosotros en toda España, sobre unos 6000 pacientes, conocido con el nombre de *Diapason*, perfila un tipo de hombre **diabético** que va en aumento, **obeso**, y además **hipertenso**, con aumento de **triglicéridos** y bajos niveles de **HDL-Colesterol**<sup>47</sup>. Consume leche entera, carne grasa, vísceras

---

<sup>46</sup> E.B. Rimm, A. Ascherio, E. Giovannucci, D. Spiegelman, M.J. Stampfer y W.C. Willet: Vegetables, fruit and cereal fiber intake and risk of CHD among men. JAMA 275:447-451, 1996.

Tanto el detenido análisis de este trabajo, como el excelente editorial (JAMA 275:486-487, 1996, de Wynder y cols.) analiza y aconseja que ya los niños desde los dos años hasta los 25, debían sumar el "número" EDAD a "5" y sabrían la FIBRA que obligatoriamente en casas, escuelas y Universidades se debía consumir ya que está demostrada la disminución de la enfermedad coronaria.

<sup>47</sup> M. Serrano Ríos, J.F. Cano Pérez, F. Escobar-Jiménez, L. Fernández Carmena, B. González Caudevilla y J.A. Lobón Hernández. Consejo Editorial (Editores) Estudio Nacional sobre

y embutidos de forma muy frecuente y, sin querer enterarse, aceites de coco y palma introducidos en una rica, fina y variada bollería, sazonada con azúcar fino, con la que cada mañana un bar o una cafetería, cualquier local nuevo de **expansión social** a fin de cuentas, le conduce a una ingestión desafortunada de algo que ya no es dieta mediterránea. Eso sí, con la excusa habitual de: "Yo no tengo tiempo para planificar mi alimentación, ni incluso las veces que debo alimentarme...". Este individuo puede llegar a ser tratado hasta con 12 tabletas similares para bajar la tensión, tres o cuatro preparados para hacer descender su azúcar y/o su grasa en la sangre, porque está llevando a cabo una ingestión desafortunada de algo que ya no es dieta mediterránea.

Nuevamente el **estrés** de la vida diaria nos aleja de la prevención y aparece lo que progresivamente contribuye a poner en marcha el inicio de la lesión metabólica, esto es, el **desequilibrio** entre **gasto** (entiéndase como ejercicio) e **ingesta** (entiéndase como comidas desproporcionadas en cantidad, calidad y escasa frecuencia de las mismas) o sea, la aparición de **sobrepeso**, o un paso biopatológico más, **la obesidad**.

Esta situación, como ya apuntábamos anteriormente, puede ir acompañada, en un 40-60% de personas, de hiperinsulinismo, hipertensión, diabetes, aumento de TGL y LDL colesterol, entre otros; estuvo presente en los certificados de defunción de casi un 50% de individuos del área de París y en el seguimiento de casi un 45% de sujetos que eran "sanos" en el área de San Antonio en EE.UU.. La potencia estadística de estos estudios epidemiológicos recientes nos despierta con inusitada crueldad (6,25,26). Además, por si fuera poco, en numerosos individuos que presentan bajo peso al nacer, se da una situación similar, entre los 30 y 40 años de su vida, posiblemente por una

---

las características de la Hipertensión Arterial en el paciente diabético, 1993.

conjunción de aspectos genéticos y sociales, en cuanto al aumento de peso, desmesuradamente rápido, que se produce después del nacimiento, condicionado, en cierta medida por su casa, su sociedad, su ambiente.

No quiero acusar al aumento de peso como único culpable del comienzo de esta enfermedad de hoy, sobre otros factores acompañantes posteriores. Esta **epidemia silenciosa**, la **arteriosclerosis**, en la que tantos Internistas y Subespecialistas nos vemos implicados en una sociedad que va a padecer o sufrir sus consecuencias, se dispara en incidencia, activada, además, por el estrés, la inactividad física y laboral. La urbanización moderna coincide con genética, dieta aterogénica, tabaco, por lo que habrá que abordar el problema con algo más que la **información**; con la **comunicación dirigida** en aras de una **prevención** y métodos que consigan erigir a la **población** en **auténtica y verdadera protagonista** de estas medidas.

Por último, he de señalar que resulta cuando menos curioso que hoy día coincida el culto al **cuerpo ideal** y el placer de la **comida sin cuidados** especiales y que, a la vez, estemos librando una batalla para evitar la enfermedad metabólica, con tan malos resultados que, por este camino, alcanzaremos el siglo XXI con un panorama desolador. Pero no todo es negativo, porque entre estos densos nubarrones está surgiendo un arco iris de esperanza, propiciado por el alud de conocimientos científicos sobre la regresión de la lesión y la prevención en grandes grupos de población. El siglo XXI se va a abrir, por tanto, con unas ideas claras sobre prevención primaria y secundaria. En este punto, el Internista y su entorno médico, académico y social debe estar prometedoramente a la altura de los acontecimientos. ¿Su principal objetivo? El de siempre, el de mañana: Sanar y aliviar el cuerpo y el alma.

Gracias. He dicho.

*Real Academia de Medicina y Cirugía de Granada*

***La enfermedad metabólica y el cambio de estilo de vida. Una arriesgada incursión desde nuestros orígenes a la prevención de la arteriosclerosis.***

Discurso pronunciado por el Ilmo. Sr.  
D. Fernando Escobar-Jiménez  
en su recepción académica

y  
contestación del Ilmo. Sr.  
Prof. Dr. D. Rafael Vara Thorbeck.

**Granada**

**1996**