

RESEÑA HISTORICA SOBRE LA CIENCIA DE LA NUTRICION

por el

DR. D. ALFREDO ROCHA

Del Hospital de la Santa Cruz y de San Pablo, Barcelona

Hablar del descubrimiento del oxígeno en 1774, por Priestley; del descubrimiento de la transformación en carbónico del carbono, por Lavoisier, y de la constancia, es decir, de la necesidad "sine qua non" de la existencia de nitrógeno en los productos de la vida, o sea biológicos, descritos por Magendie en 1827, será rendir auténtico tributo a los tres grandes descubrimientos básicos en la ciencia de la nutrición. Cuando un poco más tarde Prout describe los tres elementos fundamentales de la alimentación, que él llama principios inmediatos, y que dice están constituidos por aceite, hidrocarbonados y proteínas, es, realmente, rendir el tributo auténtico de admiración al que hace más de un siglo y medio empezó ya a tener estas ideas básicas. Mas tarde, Von Liebig demuestra que en los productos cuaternarios, además del carbono, el nitrógeno forma parte de la materia viviente. Después de los estudios de Volt y Pettenkofer, del catabolismo químico y del catabolismo celular, queda cerrado el siglo XVIII con los estudios que en aquella época realizaba, admirando al mundo, Claudio Bernard, sobre la digestión y la asimilación. El siglo XIX se caracteriza por un período analítico, y es en este período en donde se empieza a hablar de caloría y de las condiciones y necesidades energéticas. Es cuando, por ejemplo, Richet (padre) y Rübner establecen la importancia de la superficie del cuerpo como medida o como ayuda a la medida del metabolismo en general. Después aprovechan estos estudios de la superficie del cuerpo Dubois y Benedict, quienes establecen desde entonces para siempre unas tablas, que todos usamos todavía hoy, para saber y medir la superficie del cuerpo en relación con el peso, la talla y la edad, inaugurando con ello la etapa del metabolismo basal. Aparece un nombre genial, que es Atwater, que, nada me-

nos que a finales del siglo pasado, da el número de calorías necesarias al día para el individuo normal y sano, dando la cifra de 2.700 calorías. Además, Atwater da la cifra también necesaria de proteínas para el organismo sano en veinticuatro horas entonces (hace más de un siglo) de 100 gramos diarios por persona. Estas dos cifras no han variado en un siglo y medio. Más tarde viene la época del conocimiento de los aminoácidos en la intervención de nuestro metabolismo y de nuestra nutrición, y fué Boussingault quien estudió el metabolismo del yodo, la necesidad del yodo en el organismo y la alteración del yodo en los individuos con bocio. Más tarde se estudiaron la necesidad del estroncio, magnesio y manganeso, etc. En aquella época, Ringer ideó su célebre suero polivalente, a base de variados cationes. Hoy día vuelve a estar en auge, demostrando que el suero fisiológico vulgar de cloruro sódico y agua es suficiente para mantener la isotonía biológica de nuestro medio interno.

Otra etapa histórica de las enfermedades de la nutrición la constituyen el descubrimiento, por Eijkman, de las vitaminas. En el beri-beri, en Java (1897), descubre la necesidad absoluta de administrar el arroz completo, con cáscara, para evitar el beri-beri, enfermedad que azotaba los países tropicales. Más tarde, Funk denomina a estos elementos vitaminas, pensando que eran aminas, aunque no es cierto, porque sabemos que las vitaminas no siempre son aminas. Más tarde, McCollum describe las vitaminas hidrosolubles. Esto dió un paso gigantesco en la historia de la asimilación de las vitaminas en la ciencia de la nutrición. Escher hace el experimento de estudiar el peso de un perro alimentado exclusivamente de gelatina, y el perro decrece ponderadamente, hasta que se le añade tirosina. Este descubrimiento es trascendental.

En este pequeño resumen no hacemos más que citar los grandes hechos que marcan épocas en la ciencia de la nutrición, demostrando, por tanto, que los aminoácidos son parte, no sólo esencial, sino insustituible, en el efecto de las albúminas. Una proteína es tanto más activa y útil, cuanto más aminoácidos indispensables contenga, y se dice aminoácidos indispensables por existir otros que no lo son, porque el organismo es capaz de sintetizarlos, pero existen unos "indispensables" porque el organismo no es capaz de sintetizarlos, y debe inge-

rirlos forzosamente por su alimentación. Estos aminoácidos, a principios de siglo, se contaron hasta 14; después, en la época de Abderhalden, se cuenán hasta 20. Hoy día, después de los estudios de Osborne y Mendel, se han llegado a contar 27 aminoácidos. La cifra es asombrosa, porque estos 27 aminoácidos pueden tener la cantidad extraordinaria de dos trillones y medio de isómeros, y cada uno de estos dos trillones puede tener 2.700 isómeros estereoquímicos.

Cuando la última guerra, el estudio de la plasmoterapia dió origen a los conocimientos sobre las proteínas, se ahonda en el problema y se revive el proceso que ha sufrido la restricción de proteínas a que dió lugar, recordando aquellas épocas finales del siglo XIX, así como las dietas hiperproteicas, recordaban aquellas dietas medievales que Maraón describe en su "Luis Vives", de cantidades enormes de proteínas, y que la gente, víctima de procesos gotosos, generalmente la arterioesclerosis, tenía un promedio de vida de cuarenta años. Pues bien; vino la reacción, y ésta se produjo a favor de la escasez de proteínas, en el vegetarianismo, o sea el empleo de las proteínas vegetales en lugar de las animales. Pero sabemos hoy día que las proteínas vegetales no son suficientes para nutrir normalmente al individuo. Es necesario que se suministren proteínas animales, por la existencia en estas proteínas animales de aquellos aminoácidos indispensables que el organismo es incapaz de sintetizar.

Ha sido tanta la importancia de las proteínas en la alimentación, que hoy día estamos en el período de Patek, que desde el año 1941 establece su célebre régimen de protección del hígado, y que hasta hace poco había sido indiscutido. Su riqueza de proteínas con la riqueza de hidrocarbonados y la escasez de lípidos es su característica. Sin embargo, hoy llegamos a limitar sus indicaciones en aquellos casos en que amenace un coma hepático o cuando existen obstáculos muy intensos en la circulación portal, con exagerada circulación complementaria, que asemejen a una anastomosis porto-cava, pues en estos enfermos los grandes ingresos proteicos les predispone al desarrollo del coma, al igual que sucede en la experimentación al sobrecargar de proteicos a los perros operados de fístula de Eck, a los que aparecen fenómenos llamados de "intoxicación por la

carne". Esta sobrecarga de proteínas y de aminoácidos, entre ellos la metionina, producidos en exceso por la acción microbiana del intestino, no es suficientemente detoxificada por un hígado enfermo o su aparte (fístula de Eck, anastomosis portocava) directo a la circulación cava, conduce estas sustancias que, a través de productos amoniacales, interfieren en el metabolismo íntimo de la célula nerviosa (glutamina).

Vemos, pues, que los movimientos pendulares de las teorías sobre la nutrición y su consecuencia práctica, la dietética, deben acogerse siempre sin excesivos entusiasmos, aunque tampoco con escepticismos cómodos, porque estos extremos entorpecen el avance de cualquier ciencia, y en nutrición y en dietética, como vemos por esa breve reseña histórica, el camino recorrido ha sido mucho, aunque nos queda todavía mucho más por recorrer.

VOLVIO A REPRODUCIRSE ESTE AÑO EL MILAGRO DE SAN PANTALEON

Ha vuelto a reproducirse, en el Real Monasterio de la Encarnación, el milagro de San Pantaleón, el mismo que, desde hace siglos, se repite cada 27 de julio, fiesta del médico mártir. Consiste el prodigio en la licuación espontánea de sangre coagulada de dicho bienaventurado, que se conserva en una ampolla colocada dentro de un relicario.

Con este motivo, numerosos fieles visitaron el monasterio de monjas Agustinas Recoletas para contemplar el hecho portentoso y venerar tan preciada reliquia.

La sangre de San Pantaleón, que permanece coagulada el resto del año, al llegar la víspera de la festividad de San Pantaleón, es decir, cada 26 de julio por la tarde, comienza a licuarse, sin que intervenga agente exterior alguno de este fenómeno, el cual se produce de modo sobrenatural. Durante el día 27, ocurrió una vez más; continuó la sangre en estado completamente líquido, y así lo comprueban cuantas personas se acercaron a contemplarla, pues corre de un lado a otro si se mueve la ampolla, cuya superficie interior empaña. Posteriormente, a la caída de la tarde, comienza a perder fluidez, y al día siguiente ya está coagulada del todo.