

CURIOSIDADES EN MEDICINA

LAS VITAMINAS

OSVALDO FÉLIX SÁNCHEZ*

La historia del descubrimiento de las vitaminas es uno de los capítulos más apasionantes de la medicina en conjunción con la química biológica moderna.

La presencia de estas sustancias misteriosas fue intuida en numerosas ocasiones. En 1891, el conocido fisiólogo Bunge, profesor de Basilea, apuntaba la probable presencia en la leche de elementos desconocidos que no pertenecían a ninguna de las grandes clases de nuestros alimentos.

Sobre lo que no hay duda es que el descubrimiento de las vitaminas se relaciona íntimamente con el estudio de una enfermedad cuando menos exótica –el beriberi– muy extendida en aquellas regiones donde la población se nutre casi exclusivamente de arroz perlado, esto es, enteramente descascarillado.

Quien indicó el camino correcto fue el neerlandés Christian Eijkman (1858-1930), premio Nobel en Medicina y Fisiología en 1929 por sus trascendentes estudios y descubrimientos sobre la etiología del beriberi y la teoría de las vitaminas. Hacia 1897 este médico holandés reparó en el detalle siguiente: que el beriberi se encontraba entre los consumidores de arroz perlado. Dedujo que la parte descascarillada del arroz debía contener alguna sustancia que ejercía una acción preventiva sobre el beriberi. En función de esa observación provocó la polineuritis aviar en las gallinas (idéntica al beriberi humano) y abrió un campo de estudio que condujo al descubrimiento de las vitaminas.

Con posterioridad aparece la figura de Casimir Funk (1884-1967), bioquímico polaco naturalizado norteamericano, quien tuvo la satisfacción de descubrir las vitaminas. Teniendo en cuenta la importancia vital de estas sustancias para la nutrición, las designó con el nombre de vitaminas, acuñando el vocablo. Al continuar sus investigaciones diose cuenta de que

existía todo un grupo de sustancias análogas y cuya falta (o carencia) provocaba enfermedades en el organismo humano. Estas enfermedades que, hablando con propiedad, representan avitaminosis, se mencionaron frecuentemente en Francia bajo la expresión, mas genérica, de “enfermedades por carencia”.

El mismo Funk nos cuenta que el término “vitamina” que eligió originalmente indica una influencia considerable, para agregar que son indispensables para el funcionamiento de toda célula viva, animal o vegetal. Las plantas parecen ser las únicas capaces de crearlas, por lo que son proveedoras del mundo animal. De todos modos, las propias plantas y las bacterias muestran más vitalidad y rapidez en su desarrollo si se añaden vitaminas de éstas al medio de cultivo. Funk señalaba además que en 1912 había llegado a la conclusión que existían tres tipos de vitaminas, sin perjuicio de agregar a la lista –en 1913– un cuarto tipo. Con una prosa sencilla pero clara, Funk indicó cómo dedujo que los antiescorbutos (jugos de frutas) extraordinariamente sensibles a la acción del calor debían contener una vitamina diferente de la existente en la levadura (salvado de arroz). Por otra parte estaba convencido que el medicamento clásico del raquitismo –el aceite de hígado de bacalao– encerraba una vitamina totalmente distinta de las dos primeras. Por último, la existencia de una cuarta vitamina –la anti-pelagrosa– le parecía bastante probable. El ácido nicotínico, sustancia química ya conocida, se identificó por Elvehjem en 1937 con el factor antipelagra.

Lo que debe destacarse es que en el intervalo de pocos años fueron identificados numerosos factores vitamínicos. También hay que apuntar que el conocimiento químico de los mismos progresó más lentamente.

* Fallecido.

Hacia 1928 ninguno de los factores vitamínicos había podido ser caracterizado exactamente desde el punto de vista de su estructura, situación que generó en el químico británico G. Barger una mezcla de perplejidad y desazón que lo impulsó a manifestar estas consideraciones: “Es tan poco lo que sabemos acerca de la química de las vitaminas –ni una sola ha podido ser aislada con absoluta seguridad– que he sentido titubeos ante la inclusión de este tema entre las aplicaciones de la química orgánica. La profusa literatura actual sobre las vitaminas que tan gran espacio ocupa en las publicaciones dedicadas a la bioquímica, contiene escasos datos químicos y muy poca cosa que haya podido establecerse con certeza”. Esta circuns-

tancia anoticiada en 1928, iba a experimentar muy rápidamente un cambio espectacular ya que en 1950 la mayor parte de las vitaminas conocidas actualmente pudieron ser aisladas y caracterizadas químicamente. En 1955 se obtuvo en forma cristalina, a partir del hígado, la vitamina B₁₂, conseguida simultáneamente por dos grupos de investigadores, Rickes y col., en América, y Smith y col., éstos en Europa. La vitamina B₁₂ era la sustancia responsable de la actividad anti-anémica del hígado.

Puede afirmarse sin hesitación que el descubrimiento de la estructura de las vitaminas cristalizó una de las más brillantes contribuciones de la química a la bioquímica y a la salud humana.

“El buen médico, tanto como el buen maestro, debe ser empático y un buen comunicador.”

MARIO BUNGE (1919-)

“Cuando un médico se vuelve loco, es muy difícil darse cuenta. Muchos de ellos se extenuan por exceso de trabajo y tienen el cerebro fatigado.”

AGATHA CHRISTIE (1890-1976)