

LAS VITAMINAS

No solamente el organismo necesita tomar las sustancias recibidas en la alimentación, sino de la presencia de otras especiales que obran como catalizadores indispensables para detener las combustiones y para ayudar al desdoblamiento de ciertas sustancias. La falta de esas sustancias en el organismo produce trastornos serios, que son conocidos desde tiempos atrás, pero sin saberse la causa que los producía.

Las primeras observaciones sobre la falta de esas sustancias se hicieron en la guerra ruso-japonesa; se observó entonces que los soldados de la marina, sometidos a una alimentación desprovista de sustancias frescas y con carencia absoluta de legumbres, alimentándose solamente con sustancias conservadas, esterilizadas, presentaban varios trastornos, principalmente nerviosos, tales como parálisis, neuralgias agudas, etc. Se conocieron entonces estos ataques con el nombre de beri-beri, y hubo más de doscientos mil afectados por tales dolencias.

Esto dio origen a que se estudiaran las causas; se conoció entonces que provenían de deficiencias en la alimentación. En 1812, Hopking, americano, sometió a una serie de experimentos un grupo de ratas; les impuso una alimentación a base de leche esterilizada, observó que se detenían en su desarrollo y al fin morían; en cambio, administrándoles 3 centímetros cúbicos diarios de leche fresca recuperaban su desarrollo normal que se detenía cuando eran de nuevo sometidas al primer tratamiento. En ese mismo año Frenk dio el nombre a las sustancias que deben existir en los productos naturales: las llamó VITAMINAS, nombre que fue aceptado oficialmente.

Esas sustancias han sido sintetizadas hoy en el laboratorio y se ha conocido además su fórmula química que era en tiempos

no muy remotos desconocida completamente y se ha determinado que constan de carbono, hidrógeno y oxígeno principalmente. El estudio de estas vitaminas puede hacerse principalmente por el estrago que su falta produce en los organismos. Se les da hoy el nombre de una letra a las vitaminas; las principales y más conocidas son: las A, B, C, D y E.

La falta de vitamina A, que se encuentra en las grasas y leches, pero sobre todo en el aceite de hígado de Bacalao, que es lo más que contiene esta vitamina, produce efectos distintos en el niño y en el hombre; la falta de ella en el niño produce la "Xeroftalmia" que principia por una inflamación de las conjuntivas de los ojos y luego va aumentando hasta que de simple inflamación se convierte en una verdadera ulceración de la conjuntiva lo mismo que de la córnea del ojo, y termina en supuraciones causando las más de las veces la completa ceguera del niño; en el adulto, se manifiesta: al principio, con trastornos de la visión, caracterizados por su disminución, principalmente a la hora crepuscular, lo mismo que cuando la iluminación es artificial. Esta enfermedad se llama "Hemeradopia". Con ella, al llegar ciertas horas de la tarde en las que la luz no es bien difusa, el individuo que la padece no ve casi nada. También tiene esta vitamina A la propiedad de fijar el calcio en el organismo y además de combinarlo con el fósforo para la calcificación de los huesos. Algunos autores la dividen en vitamina A' que fija el calcio, impidiendo así el raquitismo en los niños. Cuando las grasas se desdoblan, con la digestión, en el intestino, se transforman en éteres grasos y glicerinas; este fenómeno es el que se conoce con el nombre de saponificación de las grasas, de las cuales unas no se saponifican. Esa parte está constituida por una sustancia denominada colessterina, que tiene la propiedad bajo los rayos ultravioletas, de convertirse en una vitamina; por eso se les ha llamado a esa colessterinas: previtaminas. En el reino vegetal, y principalmente en el cornezuelo de centeno, se encuentra una sustancia denominada Hergosterol que es muy semejante. La colessterina, bajo la acción de los rayos ultravioletas, se convierte en colessterol; son pues estos: esteroides irradiados; a estos esteroides se les ha dado el nombre de vitamina D. Se llama también vitamina antirraquítica, porque es la vitamina que tiene mayor importancia en la fijación del calcio en el

organismo; ejerce esta acción mucho más la A'. Por medio de ella, el calcio que se forma en la alimentación, forma con el fósforo el fosfato de calcio indispensable en los huesos. Se encuentran estos esteroides, al nivel de la piel, por eso en los casos de raquitismo se aconsejan los baños de sol, para que de esa manera con la influencia de los rayos solares, energía solar, se desarrollen todas esas sustancias.

Otra vitamina, la B, que se encuentra sobre todo en los cereales, pero principalmente en la cutícula del arroz, es también importante en el desarrollo de algunos fenómenos. La falta de ella en el organismo produce trastornos nerviosos que se conocen con el nombre de berk-beri; estos fenómenos se pueden producir artificialmente en los laboratorios: se hace tomar a un animal como único alimento, arroz descortinado, es decir, arroz al que se le ha quitado la cutícula. Los fenómenos producidos por la falta de esta vitamina comienzan por una sensación de malestar. Se observan dos formas en esta enfermedad: seca y húmeda. Después de trastornos nerviosos, inapetencia, vómitos, diarreas, vienen inflamaciones en los miembros inferiores principalmente, las que generalmente terminan con parálisis del miembro. En la forma húmeda hay gran hinchazón de los miembros inferiores, inflamaciones que constituyen verdaderos edemas. Se presenta, cuando se trata de la seca, el caso de neuritis y parálisis sin hinchazón en los miembros. Como es claro, esta enfermedad se cura radicalmente tomando la vitamina B.

Las vitaminas en general resisten poco a la temperatura, destruyéndose generalmente casi todas a los cien grados centígrados, por eso los alimentos conservados son tan peligrosos, pues en casi todos los casos carecen de las vitaminas antes enumeradas que son necesarias para un desarrollo perfecto del organismo. La vitamina B, como la A, se ha dividido en B', cuya falta produce una inflamación de la piel, conocida con el nombre de "Pelagra" caracterizada por ulceraciones en todo el cuerpo; se llama por esta causa vitamina antipelagrosa.

La vitamina C, se encuentra principalmente en las frutas y de ellas en una gran proporción en el limón; su falta en el organismo produce el escorbuto, caracterizado por hemorragias que pueden localizarse en cualquier región del cuerpo, pero principalmente al nivel de las encías, de tal manera que haciendo una

ligera presión sobre ellas se produce la hemorragia; esta enfermedad afloja las encías ocasionando la caída de todos los dientes.

La vitamina E, que únicamente se ha comprobado en los animales, se encuentra en las hojas de los vegetales. Sometiendo a los animales a una alimentación que carezca de la vitamina E, se ha observado la esterilidad en las hembras y la impotencia en los machos. En el hombre no se han hecho todavía experiencias.

JORGE ENRIQUE PEDRAZA MURILLO

(4º año de bachillerato)

A nuestros lectores y suscriptores:

Pedimos rendidas excusas por los cambios que la carencia de papel nos impone desde hoy en nuestras ediciones.
