

# VITAMINAS: SUMARIO DE LOS DATOS DISPONIBLES<sup>1</sup>

## VITAMINA A

**Asertos permisibles.**—(1) Las pruebas de la existencia de la vitamina A y del papel que desempeña en la nutrición humana, reposan en el hecho de que una deficiencia de esta vitamina produce una típica afección ocular llamada generalmente xeroftalmía.

(2) Conviénese en general en que el primer síntoma, o por lo menos uno de los primeros signos clínicos, de la avitaminosis A consiste en nictalopia o ceguera nocturna, para la cual la vitamina A es un específico. Sin embargo, existen casos de nictalopia que no responden al tratamiento con vitamina A, los cuales pueden deberse a vicios congénitos o a afecciones que no son avitaminosis A.

(3) Las indicaciones actuales son de que la vitamina A constituye un auxiliar en el establecimiento de la resistencia orgánica a las infecciones en general, únicamente cuando se han agotado las reservas orgánicas de la vitamina, y la ingestión de ésta es inadecuada. En efecto, no se ha demostrado que sea específica para la prevención de resfriados, influenza, e infecciones semejantes, ni tampoco que una ingestión muy superior a la necesaria para el funcionamiento normal del cuerpo y fácilmente obtenida con una alimentación debidamente seleccionada, ayude a impedir infecciones de varios géneros.

(4) Una deficiencia de vitamina A da por resultado un retardo del desarrollo cuando se han mermado las reservas orgánicas de la misma, pero debe tenerse presente que la vitamina A no es más importante para el desarrollo normal que ninguna otra de las otras vitaminas, los elementos minerales esenciales o los ácidos amínicos, por lo cual debe considerarse como errónea y contraproducente toda declaración indicativa de que la vitamina A es más importante para el fomento del desarrollo que otros principios alimenticios esenciales.

(5) Los datos disponibles no justifican por ahora la declaración de que la ingestión de suficiente vitamina A impedirá la formación de cálculos renales en el hombre.

## VITAMINA B<sub>1</sub> (*Cloruro de Tiamina*)

**Asertos permisibles.**—(1) La vitamina B<sub>1</sub> es útil para corregir y prevenir el beriberi.

Conviene en general los investigadores del beriberi en que el mal se debe primordialmente a un abasto insuficiente de vitamina B<sub>1</sub>. Existen estados que probablemente podrían designarse como "beriberi latente," pero aparte de lo expuesto en el párrafo 7, no parece prudente por ahora tratar de formular una declaración precisa acerca de dichos estados.

(2) La vitamina B<sub>1</sub> puede resultar útil para corregir e impedir la anorexia de origen alimenticio en ciertos casos.

Existen muchas causas de anorexia, algunas asociadas con infecciones y reacciones a éstas, otras con trastornos orgánicos, y otras más con una alimentación defectuosa. Cuando no existe ninguna causa bastante manifiesta de la anorexia dada, aparte posiblemente alimenticia, ha lugar a sostener que la vitamina B<sub>1</sub> puede resultar de valor terapéutico si el estado por tratar se debe a una deficiencia de la misma.

<sup>1</sup> Tomado de la edición de 1938 de "New and Nonofficial Remedies," publicación oficial del Consejo de Farmacia y Química de la Asociación Médica Americana. Véase también el *Jour. Am. Med. Assn.*, fibro. 19, 1938, p. 578.

(3) La vitamina B<sub>1</sub> es útil para obtener el desarrollo óptimo de las criaturas y niños.

Los trabajos publicados apoyan el aserto de que un abasto subóptimo de la vitamina B<sub>1</sub> produce limitación del desarrollo.

(4) Por ser la vitamina B<sub>1</sub> un principio alimenticio esencial, su administración en forma concentrada resulta útil en algunos estados, en los cuales se dificulta la asimilación de alimentos corrientes en la forma habitual.

El actual estado de las investigaciones relativas al empleo clínico de la vitamina B<sub>1</sub> en enfermedades específicas, aparte del beriberi, y para la alimentación infantil es tal que no pueden aceptarse asertos *precisos* en cuanto a su valor terapéutico en dichas enfermedades. Sin embargo, puede estar indicado su empleo en ciertos estados bien definidos, tales como hiperemesis gravídica, alimentación con sonda a través de una fístula yeyunal y otras semejantes, porque la declaración precedente reza con dichos estados y ofrece una base inteligente para dicha terapéutica.

(5) Los asertos en pro de los concentrados de la vitamina B<sub>1</sub> ofrecidos para empleo clínico deben consignar la titulación en términos de la unidad internacional. El término "concentrado" o un sinónimo de éste no serán reconocidos a menos que el producto exceda una titulación de 25 unidades internacionales por gramo (o cc), ni tampoco tratándose de un producto natural sometido a un procedimiento de deshidratación.

(6) En relación con los alimentos medicinales aceptables en los R.N.N.O., sólo cabe declarar que un alimento es de valor debido a su contenido de vitamina B<sub>1</sub> si ofrece en la cantidad consumida diariamente por lo menos 200 unidades de vitamina B<sub>1</sub>.

Toda preparación alimenticia que contenga menos de dicha cantidad no puede considerarse como fuente medicinal notable de la vitamina. A la luz de los conocimientos actuales, el requisito diario de vitamina B<sub>1</sub> no parece ser menor de 50 unidades (internacionales) para el lactante, y 200 unidades (internacionales) para el adulto.

(7) En la literatura aparecen muchas indicaciones experimentales de otras posibles funciones de la vitamina B<sub>1</sub>; por ejemplo, influjo sobre la motilidad intestinal y varias neuritis, y también de requisitos mucho mayores cuando existe aumento del metabolismo como en el hipertiroidismo, neuritis de varios géneros e infecciones. Parece todavía demasiado prematuro para permitir asertos de ese género en lo tocante a dichos estados.

#### VITAMINA C (*Acido Cevitámico*)

**Asertos permisibles.**—(1) Hasta que nuevos datos clínicos o experimentales comprueben su utilidad en otros estados, sólo con relación al escorbuto se permitirán asertos bien definidos en pro del valor terapéutico de la vitamina.

(2) La vitamina C es aceptable para la corrección y prevención del escorbuto, según está ya establecido experimental y clínicamente.

(3) En ciertas circunstancias pueden permitirse referencias al valor terapéutico de la vitamina C en el escorbuto temprano y latente, cuya existencia ha sido establecida por datos clínicos convincentes, pero conviene recalcar que el diagnóstico reposa en datos roentgenológicos para los huesos largos, y posiblemente falta de una excreción óptima de ácido cevitámico en la orina.

(4) La caries dentaria, la piorrea, ciertas infecciones gingivales, la anorexia, la anemia, desnutrición e infección, no constituyen por sí solas signos suficientes de avitaminosis C, pero pueden coincidir con ésta, según las investigaciones experimentales y clínicas, por lo cual puede permitirse un aserto del valor terapéutico de la vitamina C en dichos estados sintomáticos *únicamente* cuando se afirma positivamente que son las consecuencias de una deficiencia o consumo

subóptimo de vitamina C, o cuando exista algún impedimento patológico de la asimilación de la cantidad necesaria para la conservación de la salud.

(5) Hasta que se presenten datos más convincentes que los disponibles actualmente, no se aceptará ningún aserto relativo al efecto anti-infectivo de la vitamina C. Las infecciones secundarias son características de los trastornos de la nutrición, en particular en todas las enfermedades debidas a escasez de vitaminas, y está aun por establecer que la vitamina C ejerza en el escorbuto un efecto terapéutico que afecte directamente las infecciones secundarias asociadas.

(6) Por ser la vitamina C un principio esencial alimenticio, su administración en forma concentrada resulta de valor en los estados en donde se encuentran dificultades para introducir entéricamente *per os* o asimilar alimentos corrientes en la forma habitual. La vitamina C (ácido cevitámico) está aceptada como componente alimenticio esencial en la alimentación infantil, pero no debe aceptarse para el tratamiento, salvo conforme a las condiciones mencionadas, administrándose en general en forma de jugo que la contenga. Cuando existan vómitos persistentes, diarrea o algún otro estado que impida su asimilación en cantidades apropiadas, estaría permitido suministrarla parentéricamente en forma concentrada como cevitamato de sodio.

(7) Los concentrados de vitamina C ofrecidos para aplicación clínica deben consignar la titulación en términos de unidades internacionales. La unidad internacional para la vitamina C, definida antes como la actividad en vitamina C de 0.1 cc de jugo de limón, ha sido definida ahora como la actividad en vitamina C de 0.05 mg de ácido l-cevitámico (ácido ascórbico), o sea la cantidad que se suele encontrar en 0.1 cc de jugo de limón.

(8) Sólo se permitirá la declaración de que un alimento es valioso por virtud de su contenido en vitamina C, cuando la ingestión diaria del mismo representa por lo menos 250 unidades de vitamina C.

(9) Una declaración general razonable acerca de los asertos permisibles para la vitamina C vendría a ser ésta:

Debe facilitarse a todas las edades una cantidad óptima de vitamina C, por su valor para impedir el desarrollo del escorbuto agudo o latente.

Pueden aceptarse asertos del valor terapéutico de la vitamina C si describen este elemento como medida curativa para el escorbuto debido a falta demostrable o a contenido subóptimo del mismo en la alimentación, o en casos en que se sabe con seguridad que no se absorbe la cantidad óptima.

No cabe aceptar los anuncios de la vitamina C para síntomas tales como falta de aumento de peso o cese del desarrollo, anorexia, anemia, infecciones, síntomas imputables al sistema nervioso o estados hemorrágicos, a menos que se afirme positivamente que se trata de síntomas relacionados con una deficiencia demostrable de la vitamina C.

#### VITAMINA D

**Asertos permisibles.**—(1) La vitamina D está reconocida como específico en el tratamiento del raquitismo, espasmofilia y osteomalacia infantiles, enfermedades éstas que constituyen manifestaciones de un metabolismo anormal del calcio y del fósforo. Es valiosa en la profilaxia, así como en el tratamiento de esos males. Las complicaciones, tales como insuficiencia renal o disfunción glandular, pueden impedir la respuesta normal a la vitaminoterapia D. En las infecciones agudas, en particular del aparato digestivo, la vitamina D puede resultar ineficaz debido a absorción deficiente.

(2) La exposición directa de la piel a la luz ultravioleta procedente del sol o de focos artificiales, da por resultado la formación de vitamina D en el organismo,

pero el Consejo de Farmacia y Química de la Asociación Médica Americana no puede reconocer declaraciones en el sentido de que la vitamina D ejerza todos los efectos beneficiosos de la exposición a la luz solar.

(3) Ciertos datos clínicos justifican la declaración de que la vitamina D desempeña un papel importante en la odontogenia y el mantenimiento de la estructura dentaria normal, pero carece de justificación la declaración de que la ingestión adecuada de vitamina D proporcionará una dentadura normal, o impedirá la caries dentaria.

(4) La experimentación en animales ha demostrado que, subsanando una ingestión insuficiente de vitamina D, obtiéndose una asimilación más económica de calcio y fósforo, y además, que por medio de una ingestión normal de la misma pueden eliminarse en gran parte los efectos contraproducentes de una relación impropia del calcio y el fósforo en la alimentación. No está bien esclarecida la importancia de esas observaciones en su aplicación al hombre, por faltar datos clínicos adecuados que revelen la asimilabilidad de diferentes formas de calcio y fósforo, pero cabe declarar que la vitamina D ejerce un influjo favorable sobre el metabolismo de ambos.

(5) Los requisitos de vitamina D son mayores durante el período de la infancia. A partir de dicha edad no se conocen con exactitud los requisitos para el hombre en condiciones dadas, pero parecen aumentar durante la gestación y la lactancia.

---

**La primera Farmacopea Internacional.**—Niles relata en el *Jour. Amer. Pharm. Assoc.*, sbre. 1937, p. 844, las primeras tentativas encaminadas a redactar una Farmacopea Internacional. Las ventajas de la obra habían sido reconocidas de viejo, pero se discutió formalmente por primera vez en el I Congreso Internacional de Farmacia celebrado en Brunswick en 1865. Encomendada por el Congreso de 1869 la preparación de la obra a la Sociedad Farmacéutica de París, ésta presentó su proyecto en la reunión de San Petersburgo en 1874, pero por pecar de extenso, se recomendó su modificación en escala más modesta. Con ese fin en 1881 se nombró una comisión en Londres para estudiar la concentración de las preparaciones de las varias farmacopeas que contenían medicamentos heroicos, habiendo mucho desacuerdo con respecto a lo que debería comprender una Farmacopea Internacional, pues creían algunos que sólo debería abarcar las pocas preparaciones en que diferencias de concentración podían ocasionar un efecto letal si se despachaban conforme a una fórmula distinta que la que esperaba el médico. En el VI Congreso Internacional de Farmacia celebrado en Bruselas en 1885, el presidente de la Comisión de Londres presentó el proyecto de Farmacopea Internacional, cuyo texto estaba absolutamente en latín, aunque notas y comentarios aparecían tanto en francés como en alemán. El proyecto primitivo del presidente había contenido 232 artículos, de los cuales 44 fueron rechazados por los demás miembros de la Comisión, agregando éstos muchos más, hasta llegar a un total de 293 substancias y preparaciones, de las cuales 181 se consideraron de mayor importancia. De los 181, la mitad fueron considerados importantes por aparecer en la mayoría de las farmacopeas, y constituir remedios más o menos heroicos, siendo 56 productos químicos y 30 medicamentos crudos. Del total, solamente unos 50 aparecían en todas las 17 farmacopeas nacionales estudiadas. El proyecto de Farmacopea Internacional no fué formalmente ratificado en el VI Congreso ni en ninguno subsecuente, de modo que su valor hoy día es puramente histórico, por denotar el estado de la farmacia y de las medicinas utilizadas en el mundo hace 50 años.