

Principales vitaminas hidrosolubles

PRINCIPALES VITAMINAS HIDROSOLUBLES - TIAMINA (vitamina B1). Forma parte de coenzimas que participan en reacciones esenciales del metabolismo de los hidratos de carbono. Se encuentra en cantidades importantes en los siguientes alimentos: cereales completos (harinas y granos), leguminosa, levaduras y carnes en general. También, aunque en cantidades inferiores en otros alimentos como la leche y las verduras. Una carencia importante y duradera produce la enfermedad denominada "beriberi", con afectación del sistema nervioso periférico y del sistema cardiovascular (debilidad muscular, pérdida de reflejos en rodillas, tobillos y muñecas, parálisis periférica, problemas de sensibilidad, confusión mental e insuficiencia cardíaca). - **RIBOFLAVINA (vitamina B2).** Forma parte de coenzimas constituyendo eslabones de cadena respiratoria celular, es decir, del metabolismo energético. Esta vitamina se encuentra en cantidades valorables en los siguientes alimentos: levaduras de panadería (extracto seco), hígado de animales, huevos de gallina, leche y sus derivados y, en poca cantidad, en frutas y verduras. Los síntomas por deficiencia muestran lesiones de las mucosas y de la piel, fotofobia, vascularización de la córnea y trastornos oculares en general. - **NIACINA (ácido nicotínico - nicotinamida, vitamina B3 o factor PP).** Participa en la síntesis (anabolismo) y en la degradación (catabolismo) de glúcidos, ácidos grasos y aminoácidos a través de dos coenzimas. Está contenida en numerosos alimentos, a excepción de las grasas. Está en cantidades particularmente importantes en las vísceras, carnes, pescados, leguminosas y cereales completos. Su carencia acusada origina el síndrome de las tres "D" y conocido como "pelagra": dermatitis, diarrea y demencia. También puede producir glositis, irritabilidad, etc. - **ÁCIDO PANTOTÉNICO (vitamina B5).** Es imprescindible para que ciertos glúcidos, ácidos grasos y aminoácidos entren en el ciclo del ácido cítrico. Casi todos los alimentos, tanto de origen animal como vegetal, contienen esta vitamina; de ahí su nombre (en griego "panthos" significa "por todas partes"). Está contenida sobre todo en las levaduras de cerveza, en las vísceras y en la yema de huevo y, muy especialmente, en la jalea real. El déficit alimentario no existe, aunque el ácido pantoténico es utilizado empíricamente en el tratamiento de escaras varicosas, afecciones otorrinolaringológicas, etc. - **PIRIDOXINA (vitamina B6).** Es una coenzima de muchas enzimas que participan en el metabolismo de los aminoácidos. Principalmente se encuentra en las levaduras secas, en los cereales completos, en el hígado, en cacahuetes y otros frutos grasos, y en menor cantidad, en alguna fruta como el plátano. Su deficiencia es causa de dermatitis seborreica, glositis, estomatitis angular (fisuras en la comisura de los labios). En los niños puede producir convulsiones y dar lugar a un electroencefalograma anormal. - **BIOTINA (vitamina B8 o vitamina H).** Es un factor de crecimiento presente en todas las células vivas. se encuentra sobre todo en el hígado, en el huevo, en los riñones y en las levaduras. No existen carencias en el hombre. se ha propuesto su uso para el tratamiento de ciertas afecciones cutáneas y de las mucosas. - **ÁCIDO FÓLICO (vitamina B9 o folacina).** Actúa como cofactor de enzimas que participan en el metabolismo de aminoácidos, purinas y ácidos nucleicos. Se encuentra como ácido fólico o como folatos, especialmente en el hígado de animales y en los vegetales de hoja. Su deficiencia causa trastornos digestivos, diarreas y anemia

megaloblástica. _ CIANOCOBALAMINA (vitamina B12). Es esencial para la síntesis del ADN y a su vez necesaria para la maduración de los eritrocitos. Esta vitamina sólo se encuentra en alimentos de origen animal, especialmente en la carne y las vísceras. No se encuentra en los alimentos vegetales. Su deficiencia posibilita los problemas de absorción y anemia. - ÁCIDO ASCÓRBICO (vitamina C). Actúa sobre todo como transportador de hidrógeno, por lo que desempeña un papel importante en el metabolismo celular. Se encuentra, en general, en todas las frutas y verduras, aunque las cifras más importantes se encuentran especialmente en los cítricos. Su deficiencia más importante viene denominada por el escorbuto. PRINCIPALES VITAMINAS LIPOSOLUBLES - RETINOL (vitamina A). Participa en los mecanismos que permiten el crecimiento y la reproducción, y también en el mantenimiento de los tejidos epiteliales y de la visión normal. Esta sustancia vitamínica es un aceite que se almacena en las grasas animales. La encontramos en la leche, mantequilla, yema de huevo, hígado de mamíferos y aves, y también de animales marinos y pescados grasos. En los alimentos vegetales se encuentran los carotenoides, de entre ellos destacan los beta-carotenos por su capacidad de transformarse en vitamina A. Ante su deficiencia encontramos trastornos oculares, cutáneos, de las mucosas y de permeabilidad de las membranas. Toxicidad: Se han dado casos agudos en exploradores del Ártico que consumían hígado de oso polar, y también, con la administración de dosis masivas de dicha vitamina, en niños. Las intoxicaciones pueden producir anorexia, pérdida de peso, náuseas, vómitos, etc. - ERGOCALCIFEROL (vitamina D2) Y COLE - CALCIFEROL (vitamina D3). Actúa como un hormona junto con otras dos, la hormona paratiroidea y la calcitonina, regulando el metabolismo del calcio y del fósforo. Contienen esta sustancia los aceites de hígado de pescado, la leche entera y las grasas de leche, como la mantequilla, crema y nata. También se obtiene mediante la acción de los rayos ultravioleta sobre el tejido celular subcutáneo, que contribuye a que esta vitamina pueda sintetizarse en la piel. Su deficiencia muestra el raquitismo en el niño y osteomalacia en el adulto. - TOCOFEROL (vitamina E). Actúa primordialmente como antioxidante, protegiendo de la oxidación a los ácidos grasos esenciales. Se encuentra en el aceite de frutos y semillas, germen de cereales y yema de huevo. Su deficiencia produce lesiones renales y del aparato genital. En experimentación animal se ha puesto de manifiesto que su carencia provoca esterilidad. - VITAMINA K. Los compuestos con actividad vitamínica K son esenciales para la formación de protrombina y también para la síntesis hepática de varios factores proteicos que participan en el proceso de coagulación sanguínea. No se reconoce con precisión el contenido de la vitamina K en los alimentos; por tanto, estos valores no se incluyen en las tablas de composición de alimentos. Ahora bien, se sabe que en pequeña cantidad se halla en las verduras de hoja, tomates, coles y algunas frutas. Otra fuente importante de vitamina K es la flora bacteriana intestinal. Sin embargo, no se sabe con certeza en qué medida se utilizan estas sustancias sintetizadas por los microorganismos citados. Aunque la vitamina K también es necesaria para la biosíntesis de algunas proteínas presentes en el plasma, hueso y riñón, la coagulación deficiente y los trastornos hemorrágicos son el único signo importante de deficiencia de esta vitamina.