

Las vitaminas son nutrientes que el organismo no puede sintetizar y son esenciales, en muy pequeñas cantidades, para el metabolismo normal de otros nutrientes. Como el organismo no las puede sintetizar, deben ser provistas por la alimentación diaria.



El término vitamina fue propuesto, por primera vez, por el químico polaco Casimiro Funk, quien identificó una sustancia que curaba enfermedades como una “amina vital” y de allí su nombre de vitamina.

Las vitaminas se encuentran en los alimentos en cantidades muy

pequeñas, comparadas con las de otros nutrientes. El organismo las necesita también en cantidades muy pequeñas y son absolutamente esenciales para su funcionamiento, su mantenimiento y su crecimiento.

Clasificación de las vitaminas

Cecilia Gamboa Cerda

Vitamina A



Tradicionalmente, las vitaminas se han clasificado en dos grandes grupos, desde el punto de vista de su solubilidad:

- Vitaminas liposolubles
- Vitaminas hidrosolubles
- Vitaminas liposolubles

Son compuestos solubles en grasa; se encuentran asociados con las grasas de los alimentos, principalmente los de origen animal y se absorben junto con ellas. Por lo tanto, cualquier problema en la absorción de las grasas, obstaculizará la absorción de

las vitaminas liposolubles. Se almacenan en cantidades moderadas en los órganos vitales, especialmente en el hígado.

Se ha demostrado que la ingestión excesiva de algunas de ellas, es tóxica.

Las vitaminas liposolubles conocidas son:

La vitamina A (retinol)

La vitamina D (ergocalciferol)

La vitamina E (tocoferol)

La vitamina K (filoquinona y menadiona)

- Vitaminas hidrosolubles

Son compuestos solubles en agua que se encuentran en los alimentos de origen vegetal y animal. A diferencia de las vitaminas liposolubles, no se almacenan en el organismo, por lo que deben ser ingeridas diariamente con los alimentos para evitar que se agoten.

Algunas de las vitaminas hidrosolubles son:

Tiamina (B1)

Acido fólico

Cianocobalamina (B12)

Riboflavina (B2)

Piridoxina (B6)

Niacina (B3)

Acido Pantoténico (B5)

Biotina

Acido Ascórbico (Vit C)

Funciones generales de las vitaminas

La mayoría de las vitaminas tienen una función primordial: facilitar reacciones metabólicas esenciales para la utilización de las proteínas, de las grasas y de los carbohidratos. Sin embargo, las vitaminas, aun dentro de su mismo grupo, tienen diferentes propiedades y funciones.

Las funciones de las vitaminas y la necesidad que el organismo tiene de ellas son muy variadas. La personas necesitan vitaminas siempre y en todas las etapas de la vida.

Sin embargo, durante períodos específicos como el crecimiento, el embarazo, la lactancia y enfermedades, las necesidades están aumentadas.

Vitamina A

De las vitaminas liposolubles, la vitamina A es de primordial importancia para la población de Costa Rica, dada la deficiencia mostrada según las últimas encuestas nacionales de nutrición.

La vitamina A cumple diferentes funciones importantes en el organismo, entre las cuales están:

- Conservar una buena visión
- Mantener una piel sana

- Ayudar al crecimiento normal y a la reconstrucción de los huesos
- Ayudar a combatir las infecciones
- Ayudar a la producción de células de la sangre
- Mantener la estabilidad de los tejidos del cuerpo
- Ayudar a prevenir el cáncer
- Ayudar a prevenir la anemia

Visión

La deficiencia severa de vitamina A causa ceguera nocturna, es decir, las personas no ven bien de noche. La deficiencia progresiva de vitamina A conduce a la pérdida parcial de la vista, sobre todo en niños pequeños. Las partes más afectadas del mundo son el sur y el este de Asia, algunos países de África y Latinoamérica. La falta de vitamina A afecta, principalmente, a niños menores de cuatro años cuya dieta ha sido inadecuada durante mucho tiempo. El estado más severo ocurre cuando se da una pérdida total de la vista.

Los niños que son amamantados al seno materno tienen menos probabilidad de presentar una deficiencia de esta vitamina porque la leche materna contiene suficiente cantidad de ella.

Los daños en los ojos son más severos a menor edad. Los varones son más afectados que las niñas, aunque esto no se ha podido explicar científicamente. El bajo consumo de alimentos ricos en vitamina A juega un papel importante en la posibili-

dad de contraer infecciones como varicela, gastroenteritis o infecciones respiratorias.

Piel y otros tejidos

La deficiencia de vitamina A puede producir resequedad en la piel; los labios pueden agrietarse y sangrar, hay pérdida de pelo y las uñas se hacen quebradizas.

Una deficiencia severa de vitamina A puede provocar problemas respiratorios, gastrointestinales y de las vías urinarias. La vitamina A ayuda a mantener saludable los tejidos de la boca, estómago, intestinos, pulmones, vejiga, vagina y útero.

Infecciones y otras enfermedades

La vitamina A juega un papel importante en la lucha contra las infecciones. Contribuye a prevenir la invasión de bacterias y virus al organismo. Se ha visto que los niños y niñas que tienen una deficiencia leve de esta vitamina, desarrollan enfermedades respiratorias y diarrea de dos a tres veces más que los niños o niñas con niveles normales de esta vitamina.

Según varios estudios efectuados en algunas partes del mundo, las personas padecen menos del corazón y de cáncer del pulmón, del intestino, de esófago, de mama y de estómago, cuando consumen suficientes alimentos ricos en vitamina A, principalmente las frutas anaranjadas y vegetales verdes oscuros o anaranjados. Estos alimentos tienen

ALIMENTOS FUENTE DE VITAMINA A

NUTRIENTE	ALIMENTOS FUENTE	EFFECTOS EN EL ORGANISMO POR SU DEFICIENCIA
Vitamina A (retinol)	ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL <ul style="list-style-type: none"> - Aceite de hígado de pescado - Hígado - Mantequilla, crema de leche - Leche íntegra - Quesos de leche íntegra - Yema de huevo 	<ul style="list-style-type: none"> - Retardo en el crecimiento infantil - Crecimiento defectuoso de huesos y dientes - Ceguera nocturna - Xeroftalmia (perforación del tejido ocular, con pérdida de la visión)
	ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL <ul style="list-style-type: none"> - Espinacas, hojas de remolacha, de mostaza, de rábano, chिकासquil, brócoli, ayote sazón, zanahoria, melón, mango maduro, pejibaye - Margarinas fortificadas 	

mucha vitamina A en forma de carotenos, que son los que le dan ese color anaranjado intenso a los vegetales y frutas que los contienen.

Otras funciones importantes son:

- Su participación en el crecimiento. Se ha observado en varios estudios que los niños o niñas con deficiencia de esta vitamina sufren retardo de crecimiento y ganan poco peso.
- También, se ha demostrado que la falta de vitamina A contribuye a la aparición de anemia.

Fuentes alimentarias

La Vitamina A se encuentra en los alimentos en dos formas: una activa llamada retinol, y otra en forma de betacarotenos. Los alimentos de origen animal tienen vitamina A en forma de retinol; entre ellos están el hígado, la leche íntegra, el queso, la mantequilla y los huevos.

La otra forma de vitamina A se encuentra en forma de carotenos o betacarotenos, que están en las frutas anaranjadas y vegetales verdes oscuros o anaranjados. Se puede decir que, cuanto más intenso sea el color anaranjado o verde oscuro de estos alimentos, mayor cantidad de vitamina contienen. Algunos ejemplos de alimentos de origen vegetal que contienen Vitamina A en forma

de betacarotenos son: las espinacas y las hojas de remolacha, brócoli, zanahoria, ayote sazón, pejibaye, camote y frutas anaranjadas como el melón, la manga y la carambola. Son excepción la lechuga, el banano, el limón dulce, la naranja y la piña.

En el cuadro de la página anterior, se presenta en forma resumida los alimentos fuente de vitamina A y los efectos en el organismo por su deficiencia:



En 1966, la deficiencia de vitamina A en Costa Rica constituía un problema de salud pública, ya que el 32,5% de los niños y niñas preescolares y el 17% de la población total rural, presentaban niveles bajos. Por esto, en 1974 se comenzó a enriquecer el azúcar con vitamina A y se distribuyó leche íntegra al 30% de la población preescolar. Estas medidas asociadas al Programa de Atención Primaria que se inició en 1974, contribuyeron en gran medida a que disminuyeran las enfermedades infecciosas, como las diarreas, y los problemas respiratorios.

Sin embargo, la fortificación del azúcar se suspendió en 1980. En la Encuesta Nacional de Nutrición de 1982, se determinó que el consumo de alimentos con vitamina A fue suficiente en los niños pre-escolares pero fue inadecuado en la población adulta. Además, el consumo de alimentos con vitamina A fue deficiente en las mujeres embarazadas y en las que estaban dando de mamar.

En la Encuesta Nacional de Nutrición de 1996, se confirmó que la deficiencia de vitamina A en preescolares sigue siendo importante, ya que se encontró que en el nivel nacional el 8.7% de esta población tenía niveles deficientes.

Por lo tanto, es probable que la fortificación de azúcar con vitamina A vuelva a efectuarse.



- Incluir diariamente en su alimentación vegetales como zanahorias, espinacas, hojas de mostaza, hojas de rábano, brócoli y ayote sazón.
- Incluir diariamente en su alimentación frutas de estación de color anaranjadas como la papaya, melón y mango maduro.
- Comer hígado una vez por semana.



1. Principales funciones de la vitamina A.
2. Relación de la deficiencia de vitamina A con la salud.
3. Alimentos fuente de vitamina A.



1. La vitamina A es necesaria para la buena visión y una piel sana. En los niños, ayuda en el crecimiento y los protege de infecciones.
2. Los vegetales como las espinacas, la mostaza, la zanahoria, el brócoli y el ayote sazón son ricos en vitamina A. Cómalos con frecuencia.
3. Las frutas como el melón, la papaya y el mango maduro por su contenido de vitamina A, le ayudan a tener buena salud.



- Guías de alimentación: lineamientos metodológicos y criterio técnicos. INCAP/Universidad de Costa Rica. Costa Rica. 1995.
- Garrow J.S.; James, W.P.T. and Ralph, Ann. Human Nutrition and Dietetics. 9th. Ed. London: London Group UK Limited, 1993.
- Whitney Cataldo, Rolfes. Understanding Normal and Clinical Nutri-

tion. 4th. Ed. Minneapolis: West Publishing Company, 1994.

- Encuestas Nacionales de Nutrición, Ministerio de Salud de Costa Rica, 1996, 1982, 1966.

La vitamina A
es necesaria
para la buena
visión y una piel
sana. En los
niños, ayuda en
el crecimiento
y los protege de
infecciones.