

VITAMINA D



PUNTOS CLAVE:

- La vitamina D puede ser sintetizada en la piel después de exponerse a la luz solar.
- Tiene un papel esencial tanto para el crecimiento y desarrollo como para el mantenimiento los huesos, a través del mantenimiento de la homeostasis del calcio y del fósforo. Una deficiencia severa de vitamina D causa raquitismo en niños y osteomalacia en adultos.
- Actualmente son reconocidas múltiples funciones extra-esqueléticas de la vitamina D, entre las que se le atribuye un papel importante en sistema inmune, endócrino y cardiovascular.
- Algunos estudios de observación sugieren que existe una relación inversa entre los niveles de vitamina D y la susceptibilidad o severidad de enfermedades autoinmunes, como la diabetes tipo 1, esclerosis múltiple, artritis o lupus.
- La insuficiencia de vitamina D en mujeres embarazadas puede estar asociada con varios efectos adversos para la madre y el recién nacido.
- Estudios observacionales han documentado una asociación entre la deficiencia de vitamina D y una mayor incidencia y gravedad de la enfermedad por coronavirus, COVID-19.
- Si bien una de las principales funciones de la vitamina D es garantizar unos niveles adecuados de calcio en la sangre, la vitamina K favorece la introducción de calcio sanguíneo en los huesos.
- La vitamina K favorece la salud cardiovascular mediante la reducción de la acumulación de calcio en tejidos blandos como los vasos sanguíneos.

VITAMINA D EN LA SALUD

SINERGIA DE LA VITAMINA D + K PARA EN LA SALUD ÓSEA

Mantener los niveles de calcio adecuados en el cuerpo es esencial para tener unos huesos y dientes saludables. En este sentido, la vitamina D es esencial para el mantenimiento de niveles adecuados del calcio mediante 3 vías:

1. Aumenta la absorción de calcio que se consume en la dieta.
2. Aumenta la reabsorción de calcio filtrado por los riñones, es decir, evita que el calcio se elimine a través de la orina.
3. Cuando no consumimos suficiente calcio de la dieta, para mantener los niveles de calcio en la sangre adecuados, la vitamina D hace que se movilice o salga el calcio que tenemos almacenado en los huesos.

A pesar de que la vitamina D es esencial para mantener los niveles de calcio en la sangre adecuados, no es capaz de controlar totalmente el destino del calcio en la sangre y es ahí donde interviene la vitamina K.

La vitamina K es una vitamina liposoluble. En los alimentos, puede encontrarse en dos formas principales, filoquinona o K1, en vegetales como espinacas y kale y, la menaquinona o K2, que se encuentra en fuentes animales como los huevos, hígado y alimentos fermentados. Si bien el papel de la vitamina K en la coagulación sanguínea es ampliamente conocido, se sabe que también es capaz de ayudar a regular la utilización del calcio mediante dos vías:

- (1) Favorece la calcificación de los huesos, es decir, la acumulación del calcio en los huesos y dientes
- (2) Reduce la calcificación de los tejidos blandos, es decir, impide que el calcio circulante se acumule en tejidos como riñones y vasos sanguíneos.

La combinación del consumo de vitamina K + D puede ayudar a aumentar significativamente la densidad mineral ósea total, encontrándose un efecto más favorable cuando se utiliza vitamina K en la forma de vitamina K2.

FUENTES ALIMENTARIAS:

La vitamina D es una vitamina liposoluble que regula la homeostasis del calcio y es vital para la salud ósea. La vitamina D3 o colecalciferol, puede ser sintetizada en la piel humana a partir de la exposición a la radiación ultravioleta-B (UVB) de la luz solar. Cuando la producción de vitamina D3 en la piel es inadecuada debido a insuficiente exposición a la radiación UVB o al uso de protectores solares, la ingesta oral de vitamina D es necesaria para satisfacer sus requerimientos nutricionales. En los alimentos y suplementos, la vitamina D se puede encontrar como vitamina D2 o ergocalciferol, en alimentos de origen vegetal como plantas, hongos, y levaduras; y como vitamina D3 o colecalciferol, que se encuentra en alimentos de origen animal como la yema del huevo y alimentos fortificados como la leche. Hay estudios que indican que la vitamina D3 es ligeramente más biodisponible que la vitamina D2, es decir, que se absorbe mejor.

SUPLEMENTOS

La doble acción de las vitaminas D y K en el metabolismo óseo (la vitamina D facilita la absorción del calcio y la vitamina K lo dirige a los huesos) demuestra sus funciones interdependientes en el mantenimiento de la salud ósea. Esta estrategia de suplementación combinada es especialmente beneficiosa en poblaciones con alto riesgo de osteoporosis, como las mujeres posmenopáusicas. Al garantizar tanto una absorción eficaz del calcio como su correcta utilización en el organismo, los efectos combinados de las vitaminas D y K se revelan como un enfoque para prevención y el tratamiento de la osteoporosis, contribuyendo a unos huesos más fuertes y sanos.

De igual manera, las investigaciones sugieren que la suplementación combinada de vitaminas D y K podría ser más eficaz que por separado para promover la salud cardiovascular ya que ambas vitaminas parecen actuar conjuntamente para prevenir la acumulación de calcio en las arterias, y, de esta manera, apoyando en la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares.

INGESTA DIARIA RECOMENDADA (IDR)

La Tabla 1 muestra las cantidades de ingesta dietética recomendada al día de vitamina D en cada etapa de la vida.

Tabla 1. Ingesta Diaria Recomendada para la Vitamina D.

| ETAPA DE LA VIDA | HOMBRES MCG/DÍA | UI/DÍA | MUJERES MCG/DÍA | UI/DÍA |
|---------------------------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|
| Niños de 1 a 3 años | 15 | 600 | 15 | 600 |
| Niños de 4 a 8 años | 15 | 600 | 15 | 600 |
| Niños de 9 a 13 años | 15 | 600 | 15 | 600 |
| Adolescentes de 14 a 18 años | 15 | 600 | 15 | 600 |
| Adultos de 19-70 años | 15 | 600 | 15 | 600 |
| Adultos de 71 años y más | 20 | 800 | 20 | 800 |
| Embarazo todas las edades | - | - | 15 | 600 |
| Período de lactancia todas las edades | - | - | 15 | 600 |

*mcg = microgramos; UI = Unidades Internacionales

La información presentada en este artículo de ninguna manera sustituye el asesoramiento de un profesional de la salud. Si tienes interés o preguntas acerca del uso de suplementos dietéticos, antes de consumirlos, te recomendamos que consultes a tu médico ya que es la persona adecuada para darte una recomendación de consumo de acuerdo a tu caso particular.

Referencias:

- Arnarson A. Is Vitamin D Harmful Without Vitamin K?. [Internet] Healthline. Evidence based nutrition. [actualizado en 2017]. Disponible en URL: https://www.healthline.com/nutrition/vitamin-d-and-vitamin-k#TOC_TITLE_HDR_1
- Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(7):1911-1930.
- Hu, L., Ji, J., Dong, L., Meng, J., & Yu, B. (2021). The combined effect of vitamin K and calcium on bone mineral density in humans: a meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02728-4>
- Kuang X, Liu C, Guo X, Li K, Deng Q, Li D. The combination effect of vitamin K and vitamin D on human bone quality: a meta-analysis of randomized controlled trials. Food Funct. 2020 Apr 30;11(4):3280-3297.
- Linus Pauling Institute. Vitamin D [Internet] Oregon State University. [actualizado en 2019]. Disponible en URL: <https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/vitamin-D>