



Vitamina D

RESUMEN

Introducción

La vitamina D comprende un grupo de compuestos hidrosolubles que son esenciales para mantener el equilibrio mineral del cuerpo. La forma de vitamina D sintetizada en los humanos se llama colecalciferol (vitamina D3). Como el colecalciferol se sintetiza en la piel por la acción de la luz ultravioleta (UVB), la vitamina D no encaja en la definición clásica de una vitamina. No obstante, se la reconoce como un nutriente dietético esencial.

El sol es nuestra principal fuente de vitamina D. Sin embargo, diversos factores como protectores solares con un factor de protección superior a 8, la edad, una pigmentación más oscura, una latitud norte superior a los 40 grados y la estación invernal reducen la producción de vitamina D en la piel. Los más vulnerables a un estatus bajo de vitamina D son los bebés lactantes, las personas mayores y las personas internadas en instituciones, los obesos y los afroamericanos de todas las edades.

Además de la salud ósea, nuevos datos científicos revelan beneficios de la vitamina D para otros aspectos de la salud.

Funciones para la salud

Una ingesta suficiente de vitamina D (calciferol) es importante puesto que ayuda al cuerpo a:

- mantener un nivel saludable de calcio y fósforo en la sangre,
- formar y mantener los huesos sanos,
- controlar la división y especialización celular,
- modular el sistema inmunitario.

La **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)**, que presta asesoramiento científico a los responsables políticos, ha confirmado que se han demostrado unos claros beneficios para la salud de la ingesta de vitamina D en la dieta, ya que contribuye a lo siguiente:

- Mantenimiento de huesos y dientes normales;
- Funcionamiento normal del sistema inmunitario y respuesta inflamatoria sana;
- Mantenimiento de la función muscular normal;
- Absorción/utilización normal de calcio y fósforo y mantenimiento de una concentración normal de calcio en sangre;
- División celular normal.

Además, la vitamina D y el calcio son necesarios para mantener unos huesos normales.

Reducción del riesgo de enfermedad

Problemas óseos

Una cantidad adecuada de vitamina D a lo largo de la vida, en combinación con ejercicio, una nutrición adecuada, calcio y magnesio, son necesarios para formar y mantener los huesos y prevenir pérdidas óseas. La vitamina D es necesaria para absorber el calcio adecuadamente.

Estudios han mostrado que un nivel bajo de vitamina D y una exposición insuficiente al sol (menos de 20 minutos al día) están asociados con la osteoporosis.

Se ha comprobado que el calcio, junto con la vitamina D, ayudan a curar fracturas óseas debidas a la osteoporosis y reducen el riesgo de futuras fracturas de huesos.

Además, la vitamina D ha demostrado un efecto beneficioso en la función y fuerza muscular, con lo cual reduce el riesgo de caídas.

Aparte se sabe que la vitamina D protege contra el 'raquitismo' y la 'osteomalacia', enfermedades causadas por una deficiencia grave de vitamina D.

Cáncer

Los estudios en tubos de ensayo han indicado que la vitamina D podría tener efectos anticancerígenos, mientras que los resultados de estudios clínicos sobre la vitamina D y cánceres específicos, como el colorrectal, son discrepantes. Sin embargo, algunos estudios han mostrado una fuerte evidencia de que altas dosis de suplementos de vitamina D podrían reducir el riesgo de cáncer colorrectal.

Adicionalmente, algunos estudios poblacionales han sugerido que la suplementación con vitamina D podría mejorar las tasas de supervivencia de quienes padecen cáncer de mama. Otros estudios indican que la suplementación con vitamina D3 podría ser efectiva para tratar el cáncer de piel. No obstante, esta investigación aún está en fase experimental.

Enfermedades autoinmunitarias

Investigaciones sugieren que la deficiencia de vitamina D o un estatus bajo de vitamina D podría estar vinculado a un mayor riesgo de desarrollar enfermedades autoinmunitarias: respuestas inmunitarias sobreactivas del cuerpo, que ataca sus propias células y órganos.

Estudios clínicos que evaluaban el uso de la vitamina D para algunas formas de artritis (p. ej., artritis reumatoide o osteoartritis) han hallado que la vitamina D tiene efectos preventivos.

Datos observacionales han sugerido que la vitamina D de los alimentos y el sol podría ayudar a proteger contra la esclerosis múltiple (EM), una enfermedad en la que la respuesta inmunitaria del cuerpo ataca el cerebro y la médula espinal.

Investigaciones han mostrado que la suplementación de bebés y niños con altas dosis de vitamina D podrían proteger contra el desarrollo de diabetes tipo 1, una enfermedad en la que el sistema inmunitario del cuerpo destruye las células que producen insulina.

Enfermedades cardiovasculares e hipertensión

Datos de estudios clínicos han sugerido un vínculo entre un nivel bajo de vitamina D y la hipertensión. Más aún, se cree que un estatus bajo de vitamina D (medido por el nivel de 25OH vitamina D en el plasma) está asociado independientemente con la mortalidad por todo tipo de causas y por enfermedades cardiovasculares o con un mayor riesgo de ataques al corazón.

Otros trastornos

Aunque la información es limitada, estudios han sugerido que la suplementación con vitamina D podría ayudar también a prevenir el trastorno afectivo estacional (TAE), una forma de depresión que se da durante los meses de invierno debido a la falta de luz solar, y la tuberculosis, una enfermedad infecciosa.

Recomendaciones para el consumo

Las autoridades sanitarias de la Unión Europea y Estados Unidos han establecido niveles de ingesta adecuados de entre 200 y 400 UI al día (5–10 microgramos) para los adultos. Para las personas mayores se recomiendan ingestas superiores de 600 UI (15 microgramos) para mantener el metabolismo normal del calcio y maximizar la salud ósea. Sin embargo, nuevos datos científicos sugieren que podría ser insuficiente para las enfermedades crónicas asociadas con la vitamina D.

Un estilo de vida privado de sol, lo cual resulta en una síntesis baja de vitamina D en el cuerpo, es el mayor factor causante de un estatus de vitamina D insuficiente. A finales de la primavera y en verano, las personas sanas que se exponen al sol con regularidad no requieren vitamina D dietética, en condiciones apropiadas.

No obstante, como éste es raramente el caso en las zonas templadas, se necesita un suministro dietético especialmente en las latitudes norte por encima de 35 grados a finales de otoño e invierno, cuando el cuerpo no sintetiza vitamina D.

Expertos recomiendan que quienes vivan en climas nórdicos y quienes no reciban luz solar directa al menos de 30 a 45 minutos por semana deberían asegurarse de recibir suficiente vitamina D en la dieta o suplementación, especialmente durante el invierno cuando hay menos luz ultravioleta (UVB) disponible para la síntesis de vitamina D en el cuerpo. Aparte de esto, las personas de piel oscura y las personas mayores tienen una capacidad deficiente para producir vitamina D a partir de la radiación solar.

Paneles de expertos en vitamina D han propuesto un nivel óptimo de 25(OH)D en el plasma por encima de 30 nanogramos/mililitro (75 nanomoles/litro). Para conseguir este nivel es necesaria una ingesta de vitamina D de al menos 800–1000 UI/día (20–50 microgramos) para los adultos y personas mayores, según han mostrado estudios de suplementación. Además, la American Academy of Pediatrics dobló recientemente la recomendación de ingesta de vitamina D a 400 UI/día (10 microgramos) para los bebés, niños y adolescentes.

La ingesta dietética de referencia (DRI por sus siglas en inglés) establecida para la vitamina D en 1997 en Estados Unidos está siendo revisada actualmente.

Situación de consumo

Sondeos realizados en diversos países indican que una gran parte de la población consume menos vitamina D de lo recomendado. Un sondeo reciente en Alemania indicó que un 91% de las mujeres y un 82% de los hombres no alcanzaban la ingesta diaria de vitamina D recomendada. Además, un sondeo de EE. UU. mostró un marcado descenso del nivel de vitamina D en la sangre a lo largo de la última década.

En ciudades de todo el mundo se registra aún una deficiencia grave de vitamina D en los niños (raquitismo). Estudios han indicado que muchas personas mayores y adultos internados en instituciones no reciben una suplementación de vitamina D suficiente.

Además, se ha identificado que muchos inmigrantes, como las personas de color que viven lejos del ecuador o las que cubren toda su piel por motivos religiosos o culturales presentan una deficiencia de vitamina D.

Deficiencia

Informes de todo el mundo indican que la insuficiencia de vitamina D está muy extendida y está resurgiendo como un gran problema de salud a escala mundial.

Si se da una deficiencia de vitamina D, no es posible aumentar la absorción de calcio lo suficiente como para satisfacer las necesidades de calcio del cuerpo. Por consiguiente, se moviliza el calcio del esqueleto para mantener el nivel normal de calcio en el suero, lo que resulta en una pérdida ósea.

Una de las enfermedades infantiles más frecuentes en muchos países en vías de desarrollo es el 'raquitismo', un debilitamiento de los huesos causado por una deficiencia grave de vitamina D que puede causar un arqueamiento de las piernas y brazos y otras deformaciones.

La osteoporosis ('huesos quebradizos') es una enfermedad en la que se ve reducida la calidad y densidad de los huesos, lo cual aumenta el riesgo de fracturas. Suele darse en personas de más edad, pero puede padecerla cualquiera a cualquier edad. La osteoporosis es una enfermedad silenciosa. A menudo no se aprecian síntomas hasta que se sufre la primera fractura. La osteoporosis se ha asociado con estados menos obvios de deficiencia de vitamina D llamados 'insuficiencia' de vitamina D.

Los grupos con riesgo de una deficiencia incluyen:

- bebés que sólo reciben leche materna (una fuente pobre en vitamina D),
- bebés prematuros o de bajo peso al nacer,
- las personas mayores (capacidad reducida de sintetizar vitamina D en la piel exponiéndose a la luz solar),
- personas con enfermedades hepáticas, renales o con una absorción de grasa deficiente,
- vegetarianos,
- alcohólicos,
- personas con sobrepeso u obesas (capacidad reducida de producir vitamina D en la piel y de absorberla por los intestinos),
- personas confinadas en su hogar (falta de exposición al sol).

Las personas de piel oscura producen menos vitamina D mediante la luz del sol y corren el riesgo de una deficiencia cuando viven lejos del ecuador.

Las poblaciones que viven en latitudes de unos 40 grados al norte o sur están expuestas a un nivel insuficiente de luz solar, especialmente en invierno, para cubrir las necesidades de vitamina D mediante la producción propia del cuerpo.

Fuentes

El sol es nuestra principal fuente de vitamina D. Sin embargo, diversos factores como protectores solares con un factor de protección superior a 8, la edad, una pigmentación más oscura, una latitud norte superior a los 40 grados y la estación invernal reducen la producción de vitamina D en la piel.

La vitamina D presente en los alimentos es escasa. Las fuentes naturales más ricas en vitamina D son los aceites de hígado de pescado y el pescado de agua salada, como las sardinas, los arenques, el salmón y la caballa. Los huevos, la carne, la leche y la mantequilla contienen pequeñas cantidades. Las plantas son fuentes pobres y la fruta y los frutos secos no contienen nada de vitamina D. La cantidad de vitamina D en la leche humana es insuficiente para cubrir las necesidades de los bebés.

Los suplementos de vitamina D son una fuente fiable de esta vitamina, especialmente durante el invierno, cuando la piel casi no produce vitamina D. Las personas de mayor riesgo de una deficiencia de vitamina D (véase Deficiencia) también deberían considerar tomar suplementos.

Seguridad

Sólo se ha asociado una toxicidad de vitamina D con una excesiva ingesta suplementaria de dosis superiores a 50.000 UI de vitamina D, que es bastante superior a la necesaria para obtener beneficios para la salud. Un nivel de vitamina D en la sangre constantemente superior a los 375 nanomoles/litro puede inducir un nivel anormalmente alto de calcio en la sangre, lo cual puede resultar en una pérdida ósea, cálculos renales y calcificación de órganos como el corazón o los riñones si no se trata durante un largo periodo de tiempo. Los síntomas leves de intoxicación son náuseas, debilidad, estreñimiento e irritabilidad.

Estos síntomas no están asociados a una sobreexposición al sol porque un mecanismo regulador previene una sobreproducción de vitamina D en la piel.

Nivel de ingesta máximo tolerable

Las autoridades sanitarias en Europa y Estados Unidos han establecido un nivel de ingesta máximo tolerable de 2.000 UI (50 microgramos) al día para adolescentes y adultos.

Interacciones con fármacos

Advertencia:

Debido a las posibles interacciones, los suplementos dietéticos no deben ser tomados con medicamentos sin consultar previamente a un profesional médico.