

Importancia de la vitamina D para nuestro organismo

Recomendaciones y tratamiento del déficit de Vitamina D 25-OH (2ª parte)



Importancia de la vitamina D para nuestro organismo. Posibles consecuencias del déficit de vitamina D.

Aunque en un lenguaje no científico la vitamina D es más popular por su cualidad vitamínica, lo cierto es que también es una hormona que **regula la actividad de otros órganos y la produce el propio cuerpo humano** (en un porcentaje alto), a diferencia del resto de las vitaminas, y que como ya se comentó la vitamina D solo proviene en **un 10% de la ingesta de alimentos** ricos en esta sustancia y el resto, en un **90% de la acción de los rayos solares sobre la piel**.

Las dos formas principales de vitamina D que son importantes para los humanos son la **vitamina D2, o ergocalciferol, y la vitamina D3, o colecalciferol**. La vitamina D2 es producida naturalmente por las plantas, y la vitamina D3 es producida naturalmente por el cuerpo cuando la piel se expone a la radiación ultravioleta de la luz del sol. Ambas formas se convierten en 25-hidroxitamina D en el hígado.

En numerosos estudios se ha establecido los aportes dietéticos recomendados de vitamina D según edad.

Aportes dietéticos recomendados de vitamina D según edad	
Edad	Aporte dietético recomendado ⁽¹⁾
0-6 meses	400 UI día
6-12 meses	400 UI día
1-3 años	600 UI día
4-8 años	600 UI día
9-70 años	600 UI día
> 70 años	800 UI día

⁽¹⁾ [Recomendaciones de vitamina D para la población general](#). *Endocrinología, Diabétes y Nutrición*, Vol. 64. Núm. S1, marzo 2017, páginas 1-30.

Respecto a los estudios científicos sobre la importancia de evitar el déficit de vitamina D, estos han defendido conclusiones opuestas.

Así, algunos estudios demuestran que las **personas adultas con niveles bajos de esta vitamina tienen más riesgo de presentar:**

- Hipocalcemia, osteomalacia, osteoporosis, dolor de huesos y mayor probabilidad de sufrir fracturas óseas de columna, cadera o piernas.
- Dolor en los músculos con sensación de fatiga, debilidad y espasmos musculares.
- Enfermedades cardíacas y respiratorias
- Hipertensión arterial
- Obesidad y Diabetes
- Alzheimer
- Artritis reumatoidea
- Esclerosis múltiple
- Depresión
- **Y algunos tipos de cáncer: colon, mama, próstata, pulmón...**tumores de una gran incidencia en España y especialmente en nuestra región.

Sin embargo en otros estudios no se ha podido confirmar objetivamente en personas adultas esta relación de procesos médicos con niveles bajos de esta vitamina D y el consenso actual solo está en las consecuencias que origina en niños esos bajos niveles de esta vitamina, como es el:

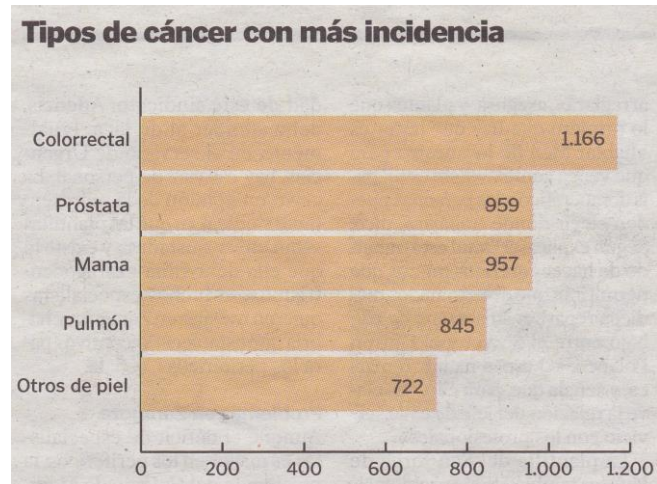
- Retraso del crecimiento en los niños con arqueamiento de las piernas y posible raquitismo.
- Retraso en el nacimiento de los dientes del bebé y caries desde muy temprano

En relación a la incidencia que puede tener el déficit de vitamina D con el incremento del cáncer, mencionaremos algunas referencias bibliográficas coincidiendo que el **4 de febrero se celebra el “Día Mundial contra el Cáncer”**, y sabedores de que en el año 2018, en Aragón se han registrado 8.346 nuevos casos de cáncer, un 4,7% más que hace siete años, según los datos publicados en el último informe del Observatorio de la Asociación Española contra el Cáncer (AECC).⁽²⁾

⁽²⁾ <https://www.aecc.es/es/actualidad/noticias/observatorio-cancer-aecc-proyecto-conocer-realidad-cancer-espana>



En Aragón, al igual que en el resto de España, el cáncer más frecuente fue el **colorrectal**, con 1.166 diagnósticos (un 14% del total); seguido del **cáncer de próstata** con 959 casos (11,5%), **cáncer de mama**, 957 (11,4%) y **cáncer pulmón**, 845 (10%).



(3) <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2019/01/25/en-2018-aragon-registro-346-nuevos-casos-cancer-mas-que-hace-siete-anos-1289328-300.html>

Y la pregunta que nos hacemos es **¿tiene alguna relación la vitamina D en la prevención del cáncer?** Un número importante de investigadores está decantándose en la necesidad de mantener unos niveles óptimos de vitamina D y así lo recogen en algunas publicaciones.

Vitamina D y cáncer de colon

Tanto estudios básicos como epidemiológicos sugieren un papel protector de la vitamina D en la carcinogénesis colorrectal. En este estudio en el que se estudiaron 17 cohortes de pacientes, niveles más altos de Calcidiol se relacionaban de forma estadísticamente significativa con menor riesgo de cáncer colorrectal en mujeres y de forma no estadísticamente significativa en hombres. Los niveles que producían protección del riesgos estaban entre 75-100 nmol/L, más altos que las recomendaciones del IOM americano (Institute Of Medicine) ⁽⁴⁾

En este estudio prospectivo en el que se siguieron a los pacientes durante 19 años se reportó una correlación inversa entre el estado de la vitamina D, la ingesta de calcio y el riesgo de aparición de cáncer colorrectal ^{(5) (6)}

⁽⁴⁾ A. Z-J, L. G, V. H, K.J. H, R. H, M.L. M, et al. Circulating 25-hydroxyvitamin D and risk of endometrial cancer: Results from the Cohort Consortium Vitamin D Pooling Project of Rarer Cancers. *Cancer Research*. 2010.

⁽⁵⁾ Garland C, Shekelle RB, Barrett-Connor E, Criqui MH, Rossof AH, Paul O. Dietary vitamin D and calcium and risk of colorectal cancer: a 19-year prospective study in men. *Lancet*. 1985;

⁽⁶⁾ Ma Y, Zhang P, Wang F, et al. Association between vitamin D and risk of colorectal cancer: a systematic review of prospective studies. *Journal of Clinical Oncology*.2011;29(28):3775-3782. [[PubMed Abstract](#)]

Vitamina D y cáncer de próstata

En el cáncer de próstata, también se ha relacionado dado que suprime le NF-kB, un factor pro-angiogénico y pro-inflamatorio ⁽⁷⁾

Hay datos que apuntan a la importancia de la señalización producida por la vitamina D y VDR en el cáncer de próstata y en las diferentes cohortes poblacionales estudiadas se sigue relacionando niveles bajos de esta hormona con mayor incidencia de esta neoplasia y una naturaleza más agresiva del tumor ⁽⁸⁾

⁽⁷⁾ Bao BY, Yao J, Lee YF. *1 α , 25-dihydroxyvitamin D3 suppresses interleukin-8-mediated prostate cancer cell angiogenesis. Carcinogenesis. 2006*

⁽⁸⁾ Ahn J, Park S, Zuniga B, Bera A, Song CS, Chatterjee B. *Vitamin D in Prostate Cancer. 2016*

Vitamina D y cáncer de mama

Un meta-análisis publicado en la revista Nature Scientific Reports va en dirección de validar la hipótesis que apoya que **niveles más altos de vitamina D tienen un efecto protector en el riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas**. Además, en mujeres post y premenopáusicas, niveles más elevados de vitamina D se correlacionaban inversamente con la agresividad de la enfermedad. No sólo tienes menos riesgo de que aparezca la enfermedad; una vez aparecida, tienes mayor probabilidad de superarla ⁽⁹⁾

⁽⁹⁾ Buono G, Giuliano M, De Angelis C, Lauria R, Forestieri V, Pensabene M, et al. *Pretreatment Serum Concentration of Vitamin D and Breast Cancer Characteristics: A Prospective Observational Mediterranean Study. Clin Breast Cancer. 2017*

Vitamina D y cáncer de pulmón

En un estudio prospectivo de cohortes se concluyó que niveles > 30 ng/mL se asocian a un menor riesgo de neoplasias asociadas al tabaco en fumadores, que no son únicamente las pulmonares, sino también las laríngeas, de lengua, boca, vejiga y otros muchos ⁽¹⁰⁾.

⁽¹⁰⁾ Deschasaux M, Souberbielle JC, Latino-Martel P, Sutton A, Charneau N, Druetne-Pecollo N, et al. *Prospective associations between Vitamin D status, Vitamin D-related gene polymorphisms, and risk of tobacco-related cancers. Am J Clin Nutr. 2015;*

Pero también hay sospecha de otras enfermedades como es la **patología psiquiátrica**.

Aunque es conocido que son diversos los factores ambientales que aumentan el riesgo de padecer depresión, como son los factores de estrés psicosocial, mala alimentación, malabsorción intestinal, intolerancias alimentarias, inactividad física, obesidad, tabaquismo, atopia, enfermedades periodontales, sueño, diabetes, recientemente se observado que una **deficiencia de vitamina D** puede

estar relacionado con estos procesos al comprobar que la suplementación con vitamina D ayuda a reducir los síntomas depresivos, según nuevos resultados de un meta-análisis y que estudiado la Dra. Marissa Flaherty, MD, del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Maryland en Baltimore publicado en Medscape Medical News. ⁽¹¹⁾ y donde se reseña que **“Las personas con deficiencia de vitamina D y deprimidas parecían responder mejor a la suplementación,** pero había alguna evidencia de que la suplementación mejoraba los síntomas depresivos en personas que tenían un nivel normal de vitamina D”.

⁽¹¹⁾ Dr. Ramon Tormo Carnicé. Gastroenterología y Nutrición. Artículo sobre depresión anímica, vitamina D y dietas <http://www.ramontormo.com/depresion-dieta-vitaminas/>

Tras la lectura de estas publicaciones podemos deducir que:

1. Un nivel de vitamina D deficiente se relaciona con múltiples patologías.
2. Algunos estudios pre-clínicos apuntan en la misma dirección de que esta molécula es clave para evitar carcinogénesis ⁽¹²⁾
3. Es sencillo corregir este déficit de vitamina D, y barato.

⁽¹²⁾ <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/dieta/hoja-informativa-vitamina-d>

Cuándo se debe tomar suplemento de vitamina D

En una persona adulta una vez hemos diagnosticado por analítica de sangre este déficit de vitamina D **la primera prescripción debería ser el cambio de los hábitos, dado que en un alto porcentaje de casos** este puede ser el origen de la deficiencia.

En general recomendamos plantearse 3 meses las siguientes estas recomendaciones.

1ª Prescripción de una exposición a rayos solares de 20 minutos al día en personas de piel clara, y de al menos 1 hora en las personas de piel más oscura. La exposición solar debe ser directa, sin protector solar, bien en las primeras horas de la mañana o al final de la tarde donde el sol no es tan fuerte y conlleva menos riesgo de quemadura.

2ª Realizar ejercicio físico moderado un mínimo de 30 minutos diarios, durante cinco días a la semana, si es posible a la intemperie en horario con exposición a rayos solares en horas con menos riesgo de quemadura.

3ª Alimentación que incluya varios días a la semana pescados grasos (salmón, atún, caballa, arenque, congrio...), hígado vacuno, queso, yema de huevo, hongos, naranjas y leches enriquecidas con vitamina D.

Alimentos ricos en vitamina D	Contenido en vitamina D
Aceite de hígado de bacalao	10 000 UI/100 ml
Bonito, arenque, atún frescos	800 - 1000 UI/100 g
Caballa del atlántico fresca	360 UI/100 g
Boquerón, sardina, salmón frescos	280 - 320 UI/100 g
Conservas de atún, caballa, sardinas en aceite	220 - 330 UI/100 g
Langostino	720 UI/100 g
Hígado de pollo	80 UI/100 g
Hígado de ternera	15 - 50 UI/100 g
Leche no enriquecida	3- 40 UI/100 g
Mantequilla no enriquecida	30 - 32 UI/100 g
Yogur no enriquecido	2.4 UI/100 g
Queso manchego viejo	80 UI/100 g
Queso de bola	7.2 UI/100 g
Champiñones expuestos 30 minutos al sol	400 UI/100 g. ⁽¹³⁾

(13) https://www.aepap.org/sites/default/files/017-030_vitamina_d_por_encima_del_ano.pdf

Si tras este período de tiempo donde se han llevado las medidas preventivas comentadas persiste en la analítica el déficit de vitamina D, independientemente de que investiguemos las causas y continuemos con las recomendaciones comentadas, estará indicada la prescripción de un fármaco con vitamina D cuya dosis, frecuencia y duración del tratamiento, se determinará según los niveles plasmáticos de la 25-OH-colecalciferol, del tipo y situación del paciente y de otras comorbilidades como obesidad, síndrome de malabsorción, tratamiento con corticoides.

En general, la dosis recomendada es una cápsula (0,266 mg de calcifediol) ⁽¹⁴⁾ una vez al mes y considerando el tiempo de prescripción según diferentes procesos médicos, tales como:

- **Insuficiencia de vitamina D:** Se recomienda la administración de una cápsula (0,266 mg de calcifediol) al mes **durante 2 meses**.
- **Deficiencia de vitamina D:** Se recomienda la administración inicial de una cápsula (0,266 mg de calcifediol) al mes **durante 4 meses**.
- **Como coadyuvante en el tratamiento de la osteoporosis** en pacientes con deficiencia de vitamina D se recomienda la administración de una cápsula (0.266 mg de calcifediol) mensual **durante 3-4 meses**.

(14) https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/80095/FT_80095.html

Existen poblaciones de alto riesgo de deficiencia de vitamina D en las que puede ser necesario administrar dosis superiores o pautas más prolongadas, tras comprobar analíticamente la magnitud de la deficiencia y realizando un control periódico de niveles séricos de 25-OH-colecalciferol:

- **Osteodistrofia renal:** Se recomienda la toma de una cápsula (0,266 mg de calcifediol) **semanal o quincenal**
- **Problemas óseos inducidos por fármacos corticosteroides:** Se recomienda la toma de una cápsula (0,266 mg de calcifediol) **mensual**.
- **En pacientes con mayores deficiencias de vitamina D o síndrome de malabsorción** se recomienda repetir a la semana la dosis de inicio (0,266 mg de calcifediol), seguida de una cápsula una vez al mes durante 4 meses, controlando la concentración plasmática de 25-OH-colecalciferol. En función de estos niveles podría requerirse un aumento de la dosis o de la frecuencia de administración. Una vez estabilizado el valor dentro del intervalo se interrumpirá el tratamiento o se espaciará más la pauta.

En general las dosis deben reducirse cuando mejoren los síntomas porque los requerimientos de medicamentos análogos a la vitamina D normalmente disminuyen tras la recuperación del hueso.

Es conveniente conocer las concentraciones séricas de 25-OH-colecalciferol a los 3 meses de iniciada la suplementación para confirmar que se encuentran dentro del intervalo deseable o preferente (30 – 60 ng/ml).

Una vez estabilizado el valor dentro del intervalo se interrumpirá el tratamiento o se espaciará más la pauta, dado que la ingesta excesiva de vitamina D también es peligrosa ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾, debido a que puede aumentar en exceso los niveles de calcio en la sangre, y esto podría favorecer la ruptura de los huesos.

(15) <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/expert-answers/vitamin-d-toxicity/faq-20058108>

(16) <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001594.htm>