



Recomendaciones y políticas para el consumo de Vitamina D en países nórdicos

Autor

Eduardo Goldstein B.
Email: egoldstein@bcn.cl
Tel.: (56) 32 226 3906

Nº SUP: 128809

Disclaimer

Este documento es un análisis especializado realizado bajo los criterios de validez, confiabilidad, neutralidad y pertinencia que orientan el trabajo de Asesoría Técnica Parlamentaria para apoyar y fortalecer el debate político-legislativo. El tema y contenido del documento se encuentra sujeto a los criterios y plazos acordados previamente con el requirente. Para su elaboración se recurrió a información y datos obtenidos de fuentes públicas y se hicieron los esfuerzos necesarios para corroborar su validez a la fecha de elaboración

Resumen

Las similitudes en los hábitos alimenticios y la localización geográfica de los países nórdicos han hecho que estos colaboren en el establecimiento de pautas para el consumo de nutrientes. Así, las Recomendaciones de Nutrición Nórdica (RNN) constituye la base de las políticas de nutrición y guías alimentarias de todos los países nórdicos. En la versión más reciente de estas, publicada el 2013, respecto a la Vitamina D se recomienda un consumo diario de 10 µg de Vitamina D para población general en el tramo de 2 hasta 74 años de edad, mientras que para las personas mayores la recomendación diaria es de 20 µg.

Una condición que comparten países ubicados en las latitudes superiores a 35°, es que la radiación solar no es suficiente para la síntesis de vitamina D en la temporada de invierno, de ahí que, las principales fuentes de vitamina D para la población de esa región provengan de los pescados y los alimentos fortificados.

A pesar de las recomendaciones nutricionales compartidas, un estudio reciente sobre las políticas de consumos en países de la región concluye que entre los países nórdicos hay diferencias en la implementación de dichas recomendaciones, así como en políticas para lograr un nivel adecuados de vitamina D en la población (Itkonen S et al; 2019).

En lo que respecta a la estrategia de suplementación con Vitamina D (mediante cápsulas o jarabes), esta se aplica en todos los países nórdicos, como es la indicada para bebés menores de 2 años de edad

Por otro lado se observan diferencias entre los países en cuanto a la obligatoriedad o voluntariedad con que se han adoptado las medidas de fortificación de alimentos con vitamina D, variando igualmente en la intensidad con que se aplica a distintas categorías de productos (pudiendo ser amplias, moderadas o inexistentes). En cuanto a la suplementación de Vitamina D, la política entre países varía igualmente en un rango que va desde la recomendación de suplemento a todos los grupos o sólo para bebés menores de 2 años de edad.

I. Introducción

La vitamina D es una biomolécula fundamental para los procesos biológicos que lleva a cabo el cuerpo humano. Este nutriente se encuentra en las células de todo el cuerpo y es necesario para mantener los huesos fuertes, para los músculos y el sistema inmunitario, entre otros órganos, y es fundamental para mantener la salud. La obtención de la vitamina D se obtiene principalmente por la luz del sol, dado que la piel la produce al exponerse directamente a la luz solar ¹. La mayoría de las personas cumplen al menos en parte con su requerimiento de vitamina D de esta forma (NIH; 2020). Cabe señalar que el monto de Vitamina D producida en la piel por exposición solar, depende de varios factores, como son la estación del año, la pigmentación de la piel, la edad y área de exposición.

Sin embargo, en las latitudes cercanas a los polos (mayores a 35°), la radiación solar no es suficiente para la síntesis de vitamina D durante los periodos de invierno, razón por la cual esta debe obtenerse mediante otras fuentes como la ingestión de algunos alimentos, la suplementación o la fortificación de ellos. En este contexto, la fortificación o la suplementación de vitamina D es necesaria para la mayoría de las personas que viven en países de las latitudes del norte durante la temporada de invierno (Huotary, A et al; 2008). Esto, especialmente considerando que los montos de esta vitamina disponibles en los alimentos es bastante limitado. De aquí que, las principales fuentes de Vitamina D en la región sean los pescados² y los alimentos fortificados.

II. Recomendaciones nutricionales

Por lo anteriormente señalado, se entiende que la composición de la dieta afecta la ingesta de vitamina D³ (Huotary, A et al; 2008). Luego, la similitud de los hábitos alimenticios y la prevalencia de determinadas enfermedades relacionadas llevaron a que los países nórdicos hayan trabajado conjuntamente en la elaboración de pautas para ingestas recomendadas de nutrientes. Estas pautas, publicadas por el Consejo Nórdico de Ministros⁴, constituyen la base de las políticas de nutrición y guías alimentarias de todos los países de esa región.

Las primeras recomendaciones oficiales de nutrición nórdica (NNR) fueron publicadas en 1980. Un par de décadas después, en el año 2004, la recomendación de vitamina D, que había permanecido inalterada desde 1989, fueron incrementadas en un 50%, para niños y adultos hasta los 60 años (Pedersen J; 2008). Estas pautas nutricionales se actualizan cada 8 años. Así, las últimas recomendaciones fueron publicadas el 3 de octubre de 2013 (conocida como NNR 2012) y corresponde

¹ No así a través de una ventana.

² Pescados grasos como salmón, atún y caballa.

³ En este sentido las personas que siguen una dieta vegana o lacto vegetariana tienen una menor ingesta de vitamina D en comparación con omnívoros.

⁴ El Consejo Nórdico de Ministros es el organismo oficial de cooperación intergubernamental en la Región que publica las Recomendaciones de Nutrición Nórdica.

a la quinta edición⁵. (Si bien la publicación consultada para este estudio corresponde a la edición digital del año 2014, en lo que sigue del texto, nos referimos a ella como NNR 2012)

La NNR 2012 proporciona un conjunto de valores de referencia dietéticos para la vitamina D, que incluyen requerimientos promedio, la ingesta recomendada (IR), así como un nivel máximo y un nivel mínimo para la ingesta. (ver tabla 1, en anexo) En la última edición, la ingesta diaria recomendada de vitamina D para los países nórdicos se aumentó de 7,5 µg a 10 µg para población general en el tramo de 2 hasta 74 años de edad, mientras que para las personas de 75 años y más la recomendación diaria es de 20 µg⁶. (NRR, 2012). Hay revisiones sistemáticas de la literatura científica que recomienda igualmente una ingesta de 20 µg diarios en personas con escasa o ninguna exposición al sol (Lambert,-Allardt, C et al; 2013).

En cuanto al consumo recomendado, importa advertir, que basado en las revisiones sistemáticas de las publicaciones científicas sobre ingesta de vitamina D y condición de salud, los investigadores Lambert,-Allardt, C et al han señalado que existe cierta incertidumbre en cuanto a los valores óptimos recomendados. Esto considerando que existen amplias diferencias en los resultados de salud, dependiendo de los métodos de ensayo y mediciones de los laboratorios que realizan la medida. En consecuencia, la respuesta a la dosis de vitamina D no está bien establecida, y se observa que los valores varían dependiendo de las concentraciones basales, la exposición al sol e ingesta dietética. (Lambert,-Allardt, C et al; 2013). De aquí que para determinar los niveles recomendados en NNR, se ajustan los valores según la línea de interacción entre status y consumo para población general, y por tanto, no son valores válidos para casos individuales o clínicos.

III. Deficiencia de vitamina D

De acuerdo al Instituto de salud pública de EEUU, las personas pueden sufrir deficiencia de vitamina D por distintas causas, como no consumir o no absorber suficiente cantidad de esta vitamina de los alimentos, porque su exposición a la luz solar es limitada, o porque sus riñones no pueden convertir la vitamina D a su forma activa en el organismo. En el caso de los niños, la deficiencia de vitamina D causa raquitismo, una enfermedad en la que los huesos se debilitan y deforman. En los adultos, la deficiencia de vitamina D causa osteomalacia, que provoca dolor óseo y debilidad muscular (NIH; 2020).

Por otra parte, diferentes investigaciones han relacionado la deficiencia de vitamina D con una variedad de otras enfermedades que incluyen diferentes tipos de cáncer, debilidad muscular, hipertensión, enfermedades autoinmunes, esclerosis múltiple, diabetes tipo 1, esquizofrenia y depresión (NIH, 2020; Huotari, 2018; NNR 2012).

⁵ Actualmente se prepara para 2022 la 6 edición de esta guía (NNR 2022). Disponible en <https://www.norden.org/en/news/nordic-nutrition-recommendations-2022-join-work#:~:text=The%20NNR%20constitute%20the%20scientific,previous%20editions%20of%20the%20NNR.>

⁶ Nordic Council of Ministers. Nordic Nutrition (2014) Recommendations. Copenhagen (Denmark): Norden; 2014. Disponible en <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf>

A este respecto, cabe señalar como un fenómeno compartido, la tendencia en todos los países nórdicos que sea la población de inmigrantes no occidentales donde es más frecuente la insuficiencia o el déficit de Vitamina D⁷ (Itkomen S. et al, 2019).

IV. Las diferentes estrategias para el consumo de vitamina D

A pesar de las recomendaciones nutricionales compartidas, un estudio realizado por un extenso equipo de investigadores de diferentes países nórdicos, quienes analizaron el status de la vitamina D y las políticas de consumos en países de la región (Itkonen S et al; 2019), constataron que entre los países nórdicos hay diferencias en la implementación de dichas recomendaciones, así como en políticas para lograr una ingesta y un nivel adecuados de vitamina D.

En el estudio señalado se observa que Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia habían implementado las mismas recomendaciones de vitamina D, establecidas en el NNR 2012; sin embargo en Islandia, el consumo de Vitamina D recomendado es ligeramente superior a los de otros países nórdicos: 10 µg /d para bebés y niños hasta 9 años de edad, 15 µg / d para niños a partir de 10 años y adultos hasta 70 años y 20 µg / d para los mayores de 70 años de edad⁸.

1. Recomendaciones para la suplementación de Vitamina D

Según directrices de OMS y FAO, “la suplementación es el término utilizado para describir la administración de dosis relativamente altas de micronutrientes, generalmente en la forma de tabletas, cápsulas o jarabe. Tiene la ventaja de que es posible suministrar la cantidad óptima (...), y con frecuencia es la manera más rápida para controlar carencias de micronutrientes en individuos o poblaciones identificadas como deficientes.” (OMS/FAO; 2017).

En la última versión de las guías alimentarias publicadas por el Consejo Nórdico (NNR), se recomienda la suplementación con vitamina D para todos los bebés desde las primeras semanas hasta los 2 años y en dicha guía los suplementos no se recomiendan como tales para otros grupos de población (NNR 2012).

a) Niños y bebés

La recomendación de suplementos con Vitamina D se verifica en todos los países nórdicos (Itkonen S. et al; 2019). En **Suecia** y **Dinamarca**, la recomendación de suplementación para los bebés se implementa tal cual lo establece el Consejo Nórdico (desde las primeras semanas hasta los 2 años). En

⁷ Donde la pigmentación de la piel es un factor relacionado.

⁸ En población general y adultos mayores, los valores recomendados por Islandia corresponden al consumo total que proporciona la dieta y los suplementos.

Finlandia e Islandia a todos los niños menores de 18 años se les aconseja tomar suplementos de vitamina D.

b) Adultos

A pesar de las recomendaciones señaladas, en Islandia se recomienda los suplementos de vitamina D para todos los adultos, especialmente en invierno. En otros países nórdicos esta recomendación se aplica sólo en función determinadas variables, como son el consumo de alimentos ricos en vitamina D, la exposición a la luz solar y los hábitos de vestir. (Itkonen S. et al; 2019). Esto es, con recomendaciones que van en un rango de 10 ug a 20 ug /d según se cumplan ciertas condiciones específicas en algunas de la variables señaladas (escasa fuente en dieta alimenticia, baja exposición al sol, y uso de ropa con filtro a rayos UV).

c) Mujeres embarazadas

En **Finlandia, Dinamarca e Islandia**, se recomienda a todas embarazadas y mujeres que están amamantando que tomen suplementos de vitamina D. En otros países, la recomendación de suplemento para este grupo objetivo, es sólo bajo determinadas condiciones.

2. Recomendaciones para la fortificación de alimentos con vitamina D

Según directrices de OMS y FAO, “la fortificación de alimentos se refiere a la adición de micronutrientes a los alimentos procesados. En muchas situaciones, esta estrategia puede conducir a mejoras relativamente rápidas del estado nutricional (...) [para ser una ser una intervención costo-efectiva] es necesario que el alimento fortificado se consuma en cantidades adecuadas por una gran proporción de la población objetivo (...)”. (OMS/FAO; 2017).

El equipo nórdico que describió las políticas referentes a la vitamina D en la región, analizó igualmente las recomendaciones de fortificación de alimentos, donde se observa que los montos añadidos varían según país y categoría de alimento. En lo que sigue se resumen las estrategias que implementaron en esta línea los diferentes países, según lo observado por los investigadores Itkonen et al, de acuerdo a las políticas vigentes en 2019.

Finlandia se presenta aquí como ejemplo exitoso de fortificación de vitamina D. En este país, la fortificación de productos de la leche líquida (excepto productos orgánicos) y pastas para untar (no mantequilla) comenzó en 2002 y los niveles de fortificación se duplicaron en 2010. Aunque la política de fortificación aquí es voluntaria, casi todas los fabricantes siguen las recomendaciones vigentes (Itkonen, S et al; 2019).

En **Suecia**, las leches bajas en grasa y las margarinas sólidas están obligatoriamente fortificadas con vitamina D, y desde 2018 la política de fortificación incluía una gama más amplia de productos. (Itkonen S, et al; 2019).

En **Noruega**, la mantequilla, la margarina y algunos tipos de leche descremada están fortificados voluntariamente con vitamina D, pero con montos menores que en Finlandia y Suecia⁹ (Itkonen S, et al; 2019).

En **Dinamarca**, la fortificación de productos alimenticios con vitamina D es voluntaria y debe ser aprobada por la Administración Danesa de Veterinaria y Alimentos, antes de que el producto pueda colocarse en el mercado local. Esta autorización generalmente se otorga sólo a ciertas categorías de productos, entre los cuales se incluyen las pastas para untar, bebidas deportivas y productos lácteos sin lactosa (Itkonen S, et al; 2019).

En **Islandia**, algunos alimentos importados están fortificados con vitamina D, como es el caso de aceites vegetales y cereales. La producción nacional no está sujeta a obligaciones de fortificación y no es universal, pero la mayoría de las pastas grasas de untar y algunos tipos de leche líquida están fortificados con vitamina D.

En cuanto a las fórmulas de alimentos fortificados para los bebés, todos los países nórdicos siguen las regulaciones de la Comunidad Europea¹⁰. (Itkonen S, et al; 2019).

3. Diferencia de tradiciones y políticas entre los países de la región

En consideración a las estrategias antes establecidas y a pesar de las recomendaciones compartidas, el equipo nórdico de investigadores (Itkomen S. et al, 2019) concluye que en las políticas nacionales de los países de la región hay importantes diferencias, fundadas en la combinación de tradiciones locales y acciones gubernamentales, donde destacan las siguientes:

- **Finlandia y Suecia**, se verifica la implementación tanto de estrategias de suplementación alimenticia como de fortificación de alimentos para grupos específicos. En Suecia se caracteriza por la obligatoriedad impuesta a la fortificación de determinados productos. En **Dinamarca** si bien no existe una tradición de fortificación dietética¹¹, la suplementación es frecuente y ampliamente aceptada. **Noruega e Islandia** tienen una larga tradición de uso de aceite de hígado de bacalao como suplemento incorporado a la dieta alimenticia. A esto **Noruega** ha sumado una política de leve fortificación con vitamina D a la mantequilla, la margarina, y más recientemente la leche descremada¹² (0,4 ug /100 g) desde hace varias décadas.
- **Islandia**, por su parte, tiene la recomendación de mayor exigencia en cuanto a suplementación alimenticia¹³, siendo indicada para toda la población especialmente en los meses de invierno.

⁹ Al 2019 los investigadores señalaban que habían recomendaciones para aumentar el nivel de fortificación, visualizándose cambios a este respecto.

¹⁰ De acuerdo con legislación Europea (EU 2016/127) se permite añadir un mínimo de 2 µg y un máximo de 3 µg de vitamina D por 100 kcal en los preparados.

¹¹ La fortificación aquí es de carácter voluntario.

¹² 0,4 ug /100 g.

¹³ 15 ug / día, valor superior a 10 ug / día, que es más generalmente recomendado en otros países de la región.

4. Conclusión

Como se señaló, las políticas nacionales de los países nórdicos para asegurar el consumo requerido de vitamina D presentan importantes diferencias, fundadas en la combinación de tradiciones locales y acciones gubernamentales. En específico, en lo que respecta a la fortificación de alimentos con Vitamina D, existen diferencias entre los países en cuanto a la obligatoriedad o voluntariedad con que se han adoptado las políticas nacionales. Las estrategias en esta línea difieren también en la intensidad con que se implementan (con medidas amplias, moderadas o inexistentes) (Itkomen, S et al.; 2019). En este sentido, no hay homogeneidad tampoco en los montos de vitamina añadida a una misma categoría de producto. En cuanto a la suplementación, la política entre países varía igualmente en un rango que va desde la recomendación de suplemento a todos los grupos o sólo a bebés. (Itkomen, S et al.; 2019).

Anexo

Tabla 1: Consumo de Vitamina D recomendado en Guías Alimentarias Nórdicas (NNR 2012)

Consumo recomendado	Ug /día
Bebes, niños y adolescentes	10
18 a 74 años	10 (con baja o nula exposición solar, 20 ug es lo recomendado)
Mayor o igual a 75 años	20
Mujeres embarazadas y en lactancia	10
Requerimiento promedio	7,5
Nivel mínimo de ingesta	2,5
Nivel máximo de ingesta	100

Fuente Itkonen S. et al ,(2019)

Referencias

- Huotari, A & Herzig, K (2008). *Vitamin D and living in northern latitudes—an endemic risk area for vitamin D deficiency*. International Journal of Circumpolar Health, 67:2-3, 164-178, Disponible en <https://doi.org/10.3402/ijch.v67i2-3.18258> (Diciembre, 2020)
- Itkonen, S & Andersen, R et al (2020). *Vitamin D status and current policies to achieve adequate vitamin D intake in the Nordic countries*. Scandinavian Journal of Public Health. 140349481989687. 10.1177/1403494819896878. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1403494819896878> (Diciembre, 2020)
- Lamberg-Allardt, C., Brustad, M., Meyer, H. E., & Steingrimsdottir, L. (2013). *Vitamin D - a systematic literature review for the 5th edition of the Nordic Nutrition Recommendations*. Food & nutrition research, 57, 10.3402/fnr.v57i0.22671. <https://doi.org/10.3402/fnr.v57i0.22671> (Diciembre, 2020)
- Instituto Nacional de Salud de EEUU (NIH) (2020). Departamento de Suplementos dietéticos. Vitamina D. Disponible en <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-DatosEnEspanol/> (Diciembre, 2020)
- Nordic Council of Ministers. *Nordic Nutrition Recommendations* (NNR 2012). (2014) Copenhagen (Denmark): Norden; 2014. Disponible en <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf> (Diciembre, 2020)
- Organización Mundial de la Salud - Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (OMS/FAO). (2017). Guías para la fortificación de alimentos con micronutrientes. Disponible en <https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/9241594012/es/> (Diciembre, 2020)
- Pedersen JI. *Vitamin D requirement and setting recommendation levels - current Nordic view*. Nutr Rev. 2008 Oct; 66 (10 Suppl 2):S165-9. Disponible en doi: 10.1111/j.1753-4887.2008.00101.x. PMID: 18844844. (Diciembre, 2020)

Disclaimer

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)