

Desafíos de la vitamina D.

Nuevas propuestas de suplementación

Cristina Estefanell, Rocío Olivera, Rosario Satriano,
María Noel Tanzi, Rosario Goyetche, Juan Carlos Gambetta.

Introducción

En opinión de algunos expertos “la deficiencia de vitamina D es ahora reconocida como un problema pandémico”⁽¹⁾.

La mayor fuente de vitamina D para los seres humanos es la exposición a los rayos solares, sin embargo ésta ha disminuido notoriamente en los últimos tiempos, lo que seguramente ha posibilitado la deficiencia del nutriente.

El aporte de vitamina D depende de la síntesis en la piel⁽²⁾ por la acción de los rayos UVB y en muy pequeña proporción de la ingesta alimentaria a partir de fuentes vegetales (ergocalciferol o vitamina D2), o animales (colecalfiferol o vitamina D3) pescados grasos, hígado, yema de huevo y manteca. La vitamina es absorbida en la parte alta del tubo digestivo y posteriormente es hidroxilada a 25 OHD en el hígado y en el riñón donde se convierte en la forma biológicamente activa 1,25(OH)₂^(3,4).

Hasta ahora se valoraba el nivel de vitamina D por la salud ósea en el niño y el adulto. Sin embargo en los últimos años se han identificado otras funciones como su papel en el sistema inmune; hay receptores de vitamina D en las células presentadoras de antígenos (macrófagos y células dendríticas) que actúan en la proliferación y diferenciación celular. Este hecho ha permitido vincular además el déficit de vitamina D con algunos tipos de cáncer, con la función muscular y el equilibrio entre otros.

En algunos países (Australia, Canadá, USA) se ha evaluado el estado nutricional de la vitamina D a través de concentraciones séricas y se ha hecho evidente que su déficit es altamente prevalente en la población general elevándose aún más en algunos grupos de riesgo⁽⁵⁾.

Los niveles de vitamina D se valoran de la siguiente forma: adecuados > de 30 ng/ml, insuficientes entre 10-30 ng/ml, deficientes < de 10 ng/ml.

Los grupos de mayor riesgo, además de los adultos mayores, son las personas de piel oscura, los prematuros, los afectados de enfermedades crónicas que dificultan la absorción intestinal y los niños y adultos que usan bloqueadores para impedir el daño solar^(6,7). Las pantallas solares absorben los rayos UVB y algunos UVA, así una pantalla con factor 8 de protección solar disminuye la capacidad de síntesis cutánea en un 95% y el factor de protección 15 en 98%.

Situación en Uruguay

No existen publicaciones sobre detección de raquitismo en los últimos años. Tampoco se han realizado determinaciones séricas de vitamina D. Hasta 2007 la recomendación del MSP era de 400 UI, en ese año se modificó el valor propuesto debido a que consensos internacionales determinaron la conveniencia de disminuir la suplementación de vitamina D. Actualmente se indican 200 a 400 UI en los meses de abril a noviembre hasta los doce meses de vida y todo el año a niños de raza negra y prematuros.

La recomendación no precisa la edad de comienzo de la administración.

Ese cambio de recomendación determina la posibilidad de diferentes indicaciones, pero el MSP no plantea cuales son las razones para indicar distintas concentraciones.

Existe además una indicación médica que debe valorarse y es el uso de bloqueadores solares para evitar el demostrado daño solar sobre la piel, el que se ve agravado en estas latitudes por la disminución de la capa de ozono.

Es así que los pediatras, apoyados en los informes de los dermatólogos, promueven el uso de pantallas solares en los niños, además de un horario especial evitando la exposición solar entre las 11 y las 16 horas, que es el de

TABLE: Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D

Life Stage Group	Calcium			Vitamin D		
	Estimated Average Requirement (mg/day)	Recommended Dietary Allowance (mg/day)	Upper Level Intake (mg/day)	Estimated Average Requirement (IU/day)	Recommended Dietary Allowance (IU/day)	Upper Level Intake (IU/day)
Infants 0 to 6 months	*	*	1,000	**	**	1,000
Infants 6 to 12 months	*	*	1,500	**	**	1,500
1-3 years old	500	700	2,500	400	600	2,500
4-8 years old	800	1,000	2,500	400	600	3,000
9-13 years old	1,100	1,300	3,000	400	600	4,000
14-18 years old	1,100	1,300	3,000	400	600	4,000
19-30 years old	800	1,000	2,500	400	600	4,000
31-50 years old	800	1,000	2,500	400	600	4,000
51-70 year old	800	1,000	2,000	400	600	4,000
51-70 year old females	1,000	1,200	2,000	400	600	4,000
71+ years old	1,000	1,200	2,000	400	800	4,000
14-18 years old, pregnant/lactating	1,100	1,300	3,000	400	600	4,000
19-50 years old, pregnant/lactating	800	1,000	2,500	400	600	4,000

*For infants, Adequate Intake is 200 mg/day for 0 to 6 months of age and 260 mg/day for 6 to 12 months of age.

**For infants, Adequate Intake is 400 IU/day for 0 to 6 months of age and 400 IU/day for 6 to 12 months of age.

mayor daño para la piel pero también el de mayor efectividad para la síntesis de la vitamina D.

Otro elemento a tener en cuenta es que en nuestro país a excepción de las fórmulas de leche modificada y una presentación de leche fluida de una empresa de plaza, no existen alimentos fortificados con vitamina D.

Es en base al cumplimiento de estos consejos, incuestionables y ampliamente difundidos, así como a la realidad relativa a la fortificación que se plantea:

- La necesidad de no interrumpir la administración de vitamina D en los meses de diciembre a marzo en los niños menores de 1 año.
- La conveniencia de prolongar la administración de vitamina D hasta los 2 años si el niño está expuesto al sol con fotoprotección.
- La valoración personalizada de indicar vitamina D en escolares o adolescentes de acuerdo al modo de vida o a la existencia de enfermedades crónicas que puedan determinar déficit.

Estas interrogantes fueron planteadas en la reunión que organizó el Comité de Nutrición el 13 de octubre pasado, el cual contó con la presencia de pediatras, licenciados en nutrición, autoridades del área de nutri-

ción del Ministerio de Salud Pública (MSP), dermatología pediátrica, ortopedia pediátrica y el Dr. Abrams, pediatra y nutricionista texano experto en calcio y vitamina D e integrante del Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría.

La opinión general fue no suspender la administración de vitamina D en los meses de verano y prolongarla hasta los 2 años. Se agrega a ello el especial cuidado que debe tenerse con los prematuros y los niños de raza negra.

Otra estrategia que se planteó fue la necesidad de fortificar alimentos de uso popular con vitamina D, hecho que fue aceptado como posible por las autoridades del MSP.

Es oportuno considerar las últimas recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría de noviembre de 2010, gentilmente enviadas por el Dr Abrams por intermedio de la Dra. en Nutrición Carmen Donángelo.

De estas recomendaciones se destaca: 400 UI de vitamina D desde el nacimiento hasta los 50 años y una ingesta de calcio variable de acuerdo a rango etario (tabla 1)⁽⁸⁾.

En razón de todo lo expuesto, el Comité de Nutrición promoverá el trabajo conjunto con autoridades del Pro-

grama de la niñez y del Área de nutrición del MSP para revisar la pauta nacional de recomendación sobre administración de vitamina D.

Referencias bibliográficas

1. **Madhusmita M, Pacaud D, Petryck A.** Vitamin D Deficiency in children and its Management: Review of current knowledge and recomendations. *Pediatrics* 2008; 122: 398-417.
2. **González G, Torrejón C.** Actualizaciones en Vitamina D. *Rev Chil Reumatol* 2009; 25(2): 83-7.
3. **Miranda D, Leiva L.** Diagnóstico y Tratamiento de la Deficiencia de Vitamina D. *Rev Chil Nutr* 2009; 36(3): 269-77.
4. **Holick MF.** McCollum Award lecture, 1994: vitamine D new horizons for the 21st Century. *Am J Clin Nutr* 1994; 60 (4): 619-30.
5. **Millen A, Bodnar L.** Vitamin D assessment in population-based Studies: a review of the issues. *Am J Clin Nutr* 2008; 87 (8 suppl): S1102-5.
6. **Kulie T, Goff A.** Vitamin D. An evidence – Based Review. *J Am Board Fam Med* 2009; 22: 698-706.
7. **Martínez A., Sanchez O.** Vitamina D. En: Gil A. *Tratado de nutrición*. 2 ed. Granada: Sempe, 2008: 572-92.
8. **Institute of Medicine of National Academies.** Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Obtenido de: www.iom.edu/vitamind [consulta: 20 nov. 2010].
9. Uruguay. Ministerio de Salud Pública. *Carné de Salud del niño y la niña*. Montevideo: MSP, 2008.

CON EL INTENTO DE AGILITAR Y MEJORAR LOS TIEMPOS DE PUBLICACIÓN
DE LOS ARTÍCULOS ORIGINALES Y CASOS CLÍNICOS
**LOS ÁRBITROS REALIZARÁN HASTA DOS CORRECCIONES Y EL PLAZO DE ENTREGA A
LOS AUTORES Y SU DEVOLUCIÓN SERÁ DE CUATRO MESES COMO MÁXIMO**
