



Pediatría Atención Primaria

ISSN: 1139-7632

ISSN: 2174-4106

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Ruiz Escusol, Salomé; Gallardo Moreno, Soledad; Guijarro Tapia, Eugenio  
¿Explicamos bien la dosificación de vitamina D profiláctica  
en lactantes? A propósito de dos casos de sobredosificación  
Pediatría Atención Primaria, vol. XXI, núm. 83, 2019, Julio-Septiembre, pp. e121-e123  
Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366661025020>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEAP  
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto



## ¿Explicamos bien la dosificación de vitamina D profiláctica en lactantes? A propósito de dos casos de sobredosificación

Salomé Ruiz Escusol<sup>a</sup>, Soledad Gallardo Moreno<sup>b</sup>, Eugenio Guijarro Tapia<sup>c</sup>

Publicado en Internet:  
02-septiembre-2019

Salomé Ruiz Escusol:  
sruiz.tgn.ics@gencat.cat

<sup>a</sup>Pediatra. EAP Tarragona 1. Tarragona. España • <sup>b</sup>Enfermera pediátrica. EAP Tarragona 1. Tarragona. España • <sup>c</sup>Médico de Familia. EAP Tarragona 1. Tarragona. España.

### Resumen

En la actualidad parece haber consenso en la recomendación de administración de 400 unidades internacionales de vitamina D al día, durante el primer año de vida, en todos los lactantes sanos alimentados con lactancia materna o leche de fórmula, hasta que ingieran al menos un litro diario de leche de fórmula adaptada enriquecida en vitamina D. En este momento hay varias presentaciones comerciales de vitamina D, lo que puede llevar a errores en su dosificación si no se tiene en cuenta la concentración exacta por gotas o mililitros en cada una de ellas. Presentamos los casos de dos lactantes con sobredosificación de vitamina D por error en la administración de la cantidad de esta por parte de los padres. Pese a ello no hubo repercusión clínica en ninguno de ellos.

### Palabras clave:

- Sobredosificación
- Vitamina D

## Do we explain well how to dose the vitamin D in infants? About two cases of overdose

### Abstract

It seems clear the consensus in the recommendation of the administration of 400 international units of vitamin D per day during the first year of life, in all the healthy children that are breastfed or fed with artificial formula, until they take at least one liter of fortified in vitamin D adapted formula per day. The different commercial presentations that are nowadays available, can conduce to make mistakes, if we don't take into account the exact concentration of vitamin D per drop or milliliters. We present two cases of lactating children with a vitamin D overdose, due to the misunderstanding of its administration by parents. Despite this, no clinical repercussion happened in both of them.

### Key words:

- Overdose
- Vitamin D

## INTRODUCCIÓN

La mayor parte de la vitamina D de nuestro organismo proviene de la síntesis a nivel cutáneo, aunque una parte de sus necesidades se aporta a través de los alimentos de la dieta. En la actualidad parece haber consenso en la recomendación de administración de vitamina D, 400 unidades internacionales (UI) al día, durante el primer año de vida, en todos los lactantes sanos alimentados con

lactancia materna, o con leche de fórmula que no ingieran al menos un litro diario de fórmula adaptada enriquecida en vitamina D. Hay diversas presentaciones comerciales en la actualidad que contienen vitamina D.

Presentamos los casos de dos lactantes con sobredosificación de vitamina D por error en la interpretación de la dosis de esta por parte de los padres. Pese a ello no hubo repercusión clínica en ninguno de ellos.

**Cómo citar este artículo:** Ruiz Escusol S, Gallardo Moreno S, Guijarro Tapia E. ¿Explicamos bien la dosificación de vitamina D profiláctica en lactantes? A propósito de dos casos de sobredosificación. Rev Pediatr Aten Primaria. 2019;21:e121-e123.

## CASOS CLÍNICOS

El primero es un lactante de 14 días de vida que acude a la primera revisión del protocolo de actividades preventivas en la edad pediátrica, y al preguntar si le están dando vitamina D, se observa que está tomando 2000 UI al día desde hace nueve días; esto es, unas 18 000 UI, el equivalente a 45 días de profilaxis. Se contacta con Servicio de Toxicología de Madrid, y recomiendan realizar analítica con vitamina D. El niño se encuentra estable, con exploración general y neurológica normal. No había presentado vómitos, irritabilidad, somnolencia o letargia; tampoco referían los padres poliuria, polidipsia ni náuseas, y no presentaba signos de deshidratación. Para mayor rapidez en la realización de pruebas, es derivado a Urgencias de hospital de referencia, donde realizan la extracción urgente en la que se observan unos niveles de 25-hidroxicolecalciferol de 9,46 ng/ml; los valores de referencia óptimos de nuestro laboratorio son aquellos por encima de 20 ng/ml.

El segundo caso es el de un lactante de cuatro meses de vida, cuyos padres refieren a la enfermera durante la revisión recomendada a los cuatro meses por el protocolo de actividades preventivas en la edad pediátrica, haberse quedado ya sin gotas de vitamina D. Al preguntarles qué cantidad de vitamina D le dan, refieren que “le ponen el bote en la boca, y le dan sin contar gotas la cantidad que cae”. Se calcula aproximadamente (según el preparado que nos dicen estar administrando), que la cantidad que le tenían que haber administrado en 150 días se la han dado en 60 días. El niño estaba asintomático, sin signos de intoxicación por vitamina D. También fue derivado a Urgencias de hospital de referencia, donde no llegó a acudir por decisión de los padres.

## DISCUSIÓN

Tradicionalmente se asociaba el déficit de vitamina D al raquitismo, pero en la actualidad parece estar relacionado con múltiples enfermedades<sup>1</sup>.

Hay dos tipos de vitamina D, la D<sub>3</sub> o colecalciferol, y la vitamina D<sub>2</sub> o ergocalciferol. La forma más activa de vitamina D es el calcitriol, si bien la forma de vitamina D circulante más abundante es el calcidiol, y el mejor indicador de la suficiencia o no de vitamina D. Aunque una parte de las necesidades de vitamina D (10%) se aportan a través de los alimentos de la dieta (pescados grasos como sardinas, caballa o salmón, frescos o en conserva, hígado de mamíferos, yema de huevo o alimentos suplementados...), se calcula que la mayor parte (90%) proviene de la síntesis a nivel cutáneo inducida por la luz ultravioleta B (UVB)<sup>1-3</sup>.

En la actualidad hay una menor exposición solar de los niños por las recomendaciones de salud pública que así lo aconsejan para evitar el cáncer de piel, de forma que los lactantes muy pequeños apenas son expuestos al sol, así como algunas mujeres embarazadas y mujeres que lactan. Esta síntesis cutánea está disminuida en algunos grupos de población que tienen la piel más oscura, en lugares donde la exposición solar es menor por las escasas horas de luz (áreas con latitudes por encima de 40° en invierno) o que, por sus tradiciones culturales, llevan el cuerpo tapado<sup>1,3-5</sup>, así como por el uso de fotoprotectores o la contaminación ambiental<sup>2-4</sup>.

En España las fórmulas lácteas están suplementadas con 400 UI de vitamina D/litro<sup>2</sup>. Hay estudios que muestran que en la mayoría de las leches de madre analizadas las cantidades de vitamina D eran muy bajas<sup>1</sup>.

En la actualidad el raquitismo carencial es una enfermedad emergente, ya sea de forma clínica o subclínica<sup>4,6</sup>, sobre todo en niños de piel oscura, niños que reciben poca luz solar<sup>5</sup>, alimentación deficiente en vitamina D, y alimentación rica en oxalatos, fitatos o fosfatos<sup>4</sup>.

Es por todo lo anterior que parece haber consenso en la recomendación de administración de vitamina D, 400 UI al día, durante el primer año de vida, en todos los lactantes sanos, alimentados con lactancia materna o leche de fórmula, hasta que ingieran al menos un litro de leche de fórmula adaptada enriquecida en vitamina D al día (recomendación grado B)<sup>1-3,6</sup>. Los niños prematuros menores de un

año de edad corregida precisan una ingesta de vitamina D de 200 UI/kg/día, hasta un máximo de 400 UI/día (recomendación grado A)<sup>1,3</sup>.

No parece estar claro hoy en día cuáles son los niveles séricos que definirían la insuficiencia de vitamina D para lactantes y niños<sup>1</sup>. Quizás sería interesante la realización de estudios para averiguar cuáles son los valores normales de vitamina D para las diferentes etapas de la infancia.

Los preparados comerciales disponibles en farmacia son numerosos y la concentración de vitamina D en cada uno de ellos es diferente<sup>3,6</sup>. No hay muchos casos publicados en la literatura de intoxicación por vitamina D en la infancia<sup>7-10</sup>. El margen de seguridad en la administración de colecalciferol oral o vitamina D<sub>3</sub> parece amplio pues incluso, en algunos casos concretos, se podrían administrar en lactantes con factores de riesgo 100 000 UI por vía oral, en una única dosis en la consulta, cada 3 meses, hasta los 18-24 meses de vida<sup>4</sup>.

En los dos casos que presentamos, no hubo repercusión clínica de la sobredosificación de vitamina D. En uno de ellos se comprobó que tampoco la hubo en la analítica (que incluso mostraba niveles de vitamina D por debajo de rango óptimo).

Pese a ello, hay que ser extremadamente cuidadosos en las recomendaciones de administración de vitamina D a los padres por parte del personal sanitario; estas han de ser detalladas y debemos asegurarnos de que los padres entienden la cantidad exacta en mililitros o gotas del preparado comercial concreto que recomendamos, para que no haya confusiones. A ello ayuda sin duda la receta electrónica, que debemos asegurarnos de rellenar correctamente. La solicitud de nuevas recetas de vitamina D antes del tiempo marcado debe alertarnos de un posible error en la administración de la dosis. Igualmente debemos comprobar la cantidad exacta que toman si el preparado es originario de otros países<sup>10</sup>. Además, las visitas protocolizadas en los programas de seguimiento de actividades preventivas en la edad pediátrica, tanto por el personal de enfermería como por pediatras, han de ser aprovechadas para preguntar si la administración está siendo correcta. Esto llevará a la detección de posibles casos de sobredosificación de vitamina D.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pallás CR. ¿Hay que hacer profilaxis con vitamina D? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2014;14:75-81.
2. Almaraz ME, Chiclana MB, Sarriá J. Alimentación en la infancia y adolescencia. En: García-Sicilia J. *Manual práctico de Pediatría en Atención Primaria*. 2.ª edición. Madrid: Publimed; 2013. p. 29-46.
3. Alonso C, Ureta N, Pallás CR; Grupo Previnfad/PAPPs. Vitamina D profiláctica. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2010;12:495-510.
4. Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica. *Infància amb salut*. Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya; 2008. p. 116-7.
5. Masvidal RM. Protocolo de atención al niño inmigrante y refugiado. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2016; 16:19-28.
6. Bravo J, Gallego E, Santos-García MT. Metabolismo fosfocálcico. En: García-Sicilia J. *Manual práctico de Pediatría en Atención Primaria*. 2.ª edición. Madrid: Publimed; 2013. p. 988-1000.
7. Hmami F, Oulmaati A, Amarti A, Kottler ML, Bouharrou A. Overdose or hypersensitivity to vitamin D? *Arch Pediatr*. 2014;21:1115-9.
8. Vierge M, Laborie S, Bertholet-Thomas A, Carlier MC, Picaud JC, Claris O, et al. Neonatal intoxication to vitamin D in premature babies: a series of 16 cases. *Arch Pediatr*. 2017;24:817-24.
9. Vogiatzi MG, Jacobson-Dickman E, DeBoer MD; Drugs and Therapeutics Committee of the Pediatric Endocrine Society. Vitamin D supplementation and risk or toxicity in pediatrics: a review of current literature. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99:1132-41.
10. Alonso L, Ruiz J, Villalobos J, Gaitero J, Pérez T, Cañedo E. Intoxicación por vitamina D en hijos de inmigrantes latinoamericanos. Serie de 3 casos. *An Pediatr (Barc)*. 2011;74:409-12.