

Vitamina D en el Embarazo

AUTOR: Dr. Rafael Sánchez Borrego.



Director Médico Clínica DIATROS de Atención a la Mujer. Barcelona
Actualización de la información: Julio 2019.

La vitamina D tiene un papel clave en la homeostasis del calcio y la mineralización ósea (Sánchez-Borrego 2012). Además, la deficiencia de vitamina D está asociada con un mayor riesgo de trastornos inflamatorios crónicos, incluidos trastornos alérgicos, infecciones, trastornos autoinmunes, enfermedades cardiovasculares e incluso cáncer (Caprio et al 2017).

Vitamina D y Embarazo

La placenta fue uno de los primeros tejidos extra-renales identificada como un sitio importante para la conversión de 25-hidroxivitamina D ([25(OH)D], calcidiol) a 1,25-(OH)₂D₃ (calcitriol, el metabolito más activo de la vitamina D) tanto en la decidua materna como en el trofoblasto fetal (Gray et al 1979, Weisman et al 1979). Aunque inicialmente, esto se relacionó con el aumento que se produce al final del primer trimestre del embarazo de calcitriol en suero materno, la presencia del *receptor de vitamina D* (VDR) en la placenta sugiere que la vitamina D funciona de manera tejido-específica en la interfaz fetomaterna (Bruns & Bruns 1983). Se ha propuesto que la vitamina D actuaría como regulador del transporte de calcio placentario, función inmunomoduladora placentaria o, debido a la rápida inducción de VDR y la enzima *25(OH)D-1- α -hidroxilasa* (CYP27B1) al inicio del embarazo, desempeñaría un papel fundamental en el proceso de concepción, implantación y desarrollo de la placenta en sí (Ganguly et al 2018).

La deficiencia materna de vitamina D se ha relacionado con complicaciones del embarazo (Palacios et al 2016), como la preeclampsia, parto prematuro y restricción del crecimiento intrauterino, que pueden promover resultados neonatales adversos, como un mayor riesgo futuro de hipertensión, enteritis, asma y alteración del desarrollo neurológico. La inflamación intrauterina/placentaria también se ha relacionado con las complicaciones relacionadas con el embarazo y resultados neonatales adversos (Kwiatkowski et al 2017), lo que sugiere la posibilidad de una asociación entre la deficiencia materna de vitamina D y la inflamación intrauterina/placentaria.

Aunque seguimos alentando a todas las embarazadas a que se nutran adecuadamente, a ser posible a través de una dieta sana y equilibrada, existe una alta prevalencia de hipovitaminosis D. En España, un reciente estudio observacional transversal en la comarca de Zumárraga, Guipúzcoa, mostró altas tasas de hipovitaminosis materna, apoyando el cribado y suplementación a todas las embarazadas y no solamente a aquellas con factores de riesgo (Blarduni et al 2018).

Comentarios

Los hallazgos de diferentes revisiones sistemáticas y metanálisis confirman que la vitamina D es un nutriente esencial para el crecimiento y desarrollo fetal, con efectos bien establecidos sobre el tamaño al nacer.

- Una revisión Cochrane (De-Regil et al 2016) concluye que las embarazadas que reciben suplementos de vitamina D a una dosis única o continua tienen un aumento en la 25-hidroxivitamina D sérica al término y una posible reducción del riesgo de preeclampsia, bajo peso al nacer y parto prematuro.
- Una reciente revisión sistemática y metanálisis (Maugeri et al 2019) ha confirmado el efecto bien establecido de la suplementación materna con vitamina D sobre el tamaño al nacer.
- Para la OMS, en su última actualización (OMS, 5 de febrero de 2019), la administración de suplementos de vitamina D durante el embarazo aumenta las reservas maternas de vitamina D y puede afectar positivamente la disponibilidad de vitamina D para el feto.

Si bien la reposición de vitamina D durante el embarazo minimiza el riesgo de ciertos resultados adversos (por ejemplo, parto prematuro, asma, preeclampsia y diabetes gestacional), los mecanismos de cómo ocurren estos procesos no se comprenden completamente (Wagner & Hollis 2018). A medida que intensifiquemos nuestros esfuerzos de investigación en estas áreas, será sólo una cuestión de tiempo que podamos definir dichos mecanismos.

Aunque la suplementación puede tener una importancia particular en las zonas del mundo donde el retraso del crecimiento u osteoporosis son especialmente prevalentes, aún no se dispone de datos suficientes para evaluar de manera directa los beneficios y perjuicios de utilizar únicamente suplementos de vitamina D durante el embarazo para mejorar los resultados sanitarios maternos e infantiles (Harvey et al 2014). Además, no hay consenso sobre el uso de suplementos a nivel poblacional en mujeres embarazadas debido al supuesto riesgo de complicaciones relacionadas con la hipervitaminosis D (Holick et al 2012, Dawson-Hughes et al 2010).

Los nuevos estudios han aportado más pruebas sobre los efectos en las embarazadas de la administración de suplementos de vitamina D solos o con calcio sobre los resultados del embarazo. Sin embargo, se requieren investigaciones adicionales para definir mejor los riesgos y beneficios asociados con dichas intervenciones y las posibles implicaciones para la salud pública.

El debate tiene una dimensión pediátrica porque la administración de suplementos de vitamina D durante el embarazo influye en la salud del recién nacido debido a que entre sus niveles existe una correlación positiva. Son necesarios ensayos aleatorizados rigurosos adicionales para confirmar estos efectos.

¡Los necesitamos! ¡Los queremos!

Referencias

- Blarduni E, Arrospide A, Galar M, Castaño L, Mar J; Grupo GOIVIDE. Factores asociados a la prevalencia de hipovitaminosis D en mujeres embarazadas y sus recién nacidos. *An Pediatr (Barc)*. 2018 Dec 24. pii: S1695-4033(18)30542-3. [Epub ahead of print].
- Bruns ME, Bruns DE. Vitamin D metabolism and function during pregnancy and the neonatal period. *Ann Clin Lab Sci*. 1983; 13(6):521-30.
- Caprio M, Infante M, Calanchini M, Mammi C, Fabbri A. Vitamin D: not just the bone. Evidence for beneficial pleiotropic extraskeletal effects. *Eat Weight Disord*. 2017 Mar; 22(1):27-41.
- De-Regil LM, Palacios C, Lombardo LK, Peña-Rosas JP. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; (1):CD008873.
- Ganguly A, Tamblin JA, Finn-Sell S, Chan SY, Westwood M, Gupta J, Kilby MD, Gross SR, Hewison M. Vitamin D, the placenta and early pregnancy: effects on trophoblast function. *J Endocrinol*. 2018 Feb; 236(2):R93-R103.
- Gray TK, Lester GE, Lorenc RS. Evidence for extra-renal 1 alpha-hydroxylation of 25-hydroxyvitamin D3 in pregnancy. *Science* 1979; 204:1311-1313
- Harvey NC, Holroyd C, Ntani G, Javaid K, Cooper P, Moon R, Cole Z, Tinati T, Godfrey K, Dennison E, Bishop NJ, Baird J, Cooper C. Vitamin D supplementation in pregnancy: a systematic review. *Health Technol Assess*. 2014; 18(45):1-190.
- Kwiatkowski S, Dolegowska B, Kwiatkowska E, Rzepka R, Marczuk N, Loj B, et al. Maternal endothelial damage as a disorder shared by early preeclampsia, late preeclampsia and intrauterine growth restriction. *J Perinat Med*. 2017; 45:793-802
- Maugeri A, Barchitta M, Blanco I, Agodi A. Effects of Vitamin D Supplementation During Pregnancy on Birth Size: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2019; 11(2). pii: E442.
- OMS. Administración de suplementos de vitamina D durante el embarazo. 2019. https://www.who.int/elena/titles/vitamind_supp_pregnancy/es/
- Palacios C, De-Regil LM, Lombardo LK, Peña-Rosas JP. Vitamin D supplementation during pregnancy: Updated meta-analysis on maternal outcomes. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2016; 164:148-155.
- Sánchez-Borrego R. Is systematic supplementation with calcium/vitamin D necessary to treat postmenopausal osteoporosis? *Medicographia* 2012; 34(2):199.
- Wagner CL, Hollis BW. The Implications of Vitamin D Status During Pregnancy on Mother and her Developing Child. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018 Aug; 9:500.
- Weisman Y, Harell A, Edelstein S, David M, Spierer Z, Golander A. 1 alpha, 25-Dihydroxyvitamin D3 and 24,25-dihydroxyvitamin D3 in vitro synthesis by human decidua and placenta. *Nature* 1979; 281:317-319

El autor no refiere relaciones financieras relevantes.