Importancia de la Vitamina D en el embarazo

Dra. Selva Lima

Ginecotocóloga. Profesora Asociada de la Facultad de Medicina. CLAEH. Punta del Este, Uruguay

Etapas del estado de la vitamina D nutricional

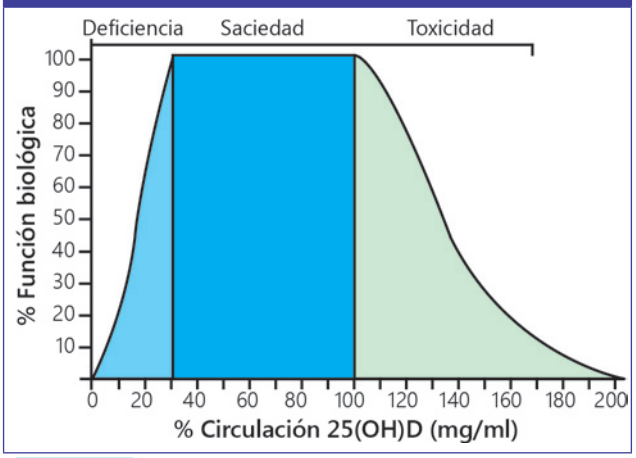


Figura 1 *Hollik et al J Nutr. 2005*

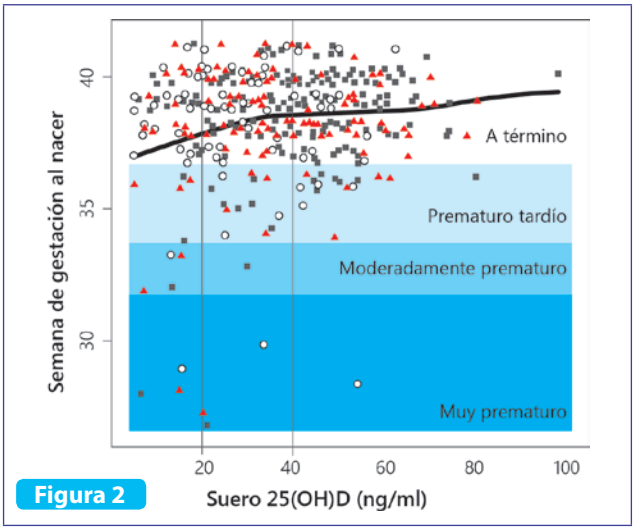


Figura 2

25 (OH) D en las 6 semanas posteriores al parto por edad gestacional (semanas) al nacer (NICHD & TRF, N = 509). Los círculos blancos representan mujeres asignadas al grupo de control (400 UI/día); los triángulos rojos representan mujeres asignadas al grupo de tratamiento de 2000 UI/día; cuadrados negros sólidos representan mujeres asignadas al grupo de tratamiento de 4000 UI/día. La línea negra representa la curva LOESS ajustada[3].

Introducción

La vitamina D, hoy considerada una hormona, es fundamental para la absorción intestinal de calcio, donde son de capital importancia sus niveles plasmáticos para el adecuado cumplimiento de su rol. Si bien aún hoy hay controversia sobre los niveles de suficiencia, insuficiencia y deficiencia, es prácticamente universalmente aceptado que lo mínimo de suficiencia estaría en los 30 ng/mL de 25OH vitamina D[1] *(Ver Figura 1)*.

Vitamina D

Cabe destacar que existen receptores de vitamina D (VDR) prácticamente en toda la economía humana, por lo que la importancia de esta vitamina va más allá de su rol en la absorción de calcio y la salud ósea.

El ser humano sintetiza vitamina D a nivel de piel expuesta a luz solar, donde se transforma en previtamina D, pasando a la circulación, y en hígado y riñón sufre hidroxilaciones transformándose en la vitamina D biológicamente activa (1-25 OHcolecalciferol).

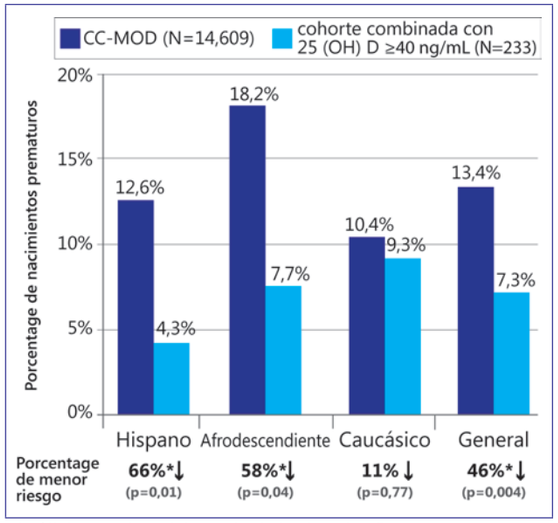
Si bien las recomendaciones son múltiples respecto a los cuidados frente al sol, lo que debemos atender por la gran incidencia de afecciones dermatológicas, para lograr trasformación de vitamina D3 se necesita la exposición solar durante 10 a 15 minutos durante horas de sol vertical (de 10 a 15 h, exponiendo piernas y brazos) para lograr un ligero eritema dérmico, esta exposición logra aproximadamente 3000 UI de vitamina D3[2].

Se debe tener en cuenta que ello varía de acuerdo a la época del año y también de la latitud.

Déficit de vitamina D

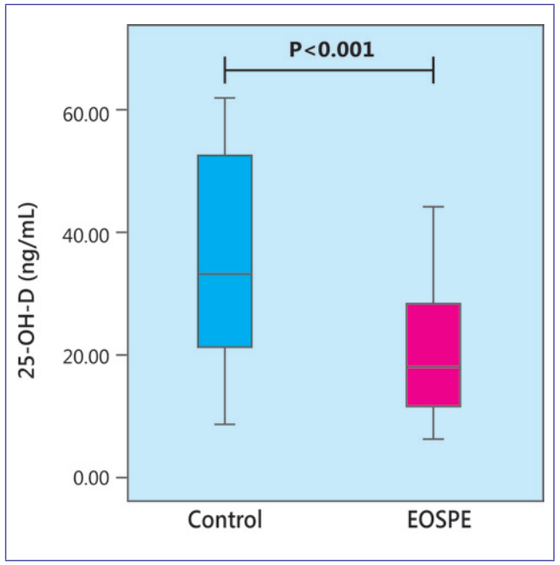
Se considera el déficit de vitamina D una verdadera pandemia mundial y nuestra población no escapa a ello, encontrándose en investigaciones del Grupo de Estudios de Osteopatías de la Sociedad Uruguaya de Reumatología (GEOSUR) niveles de insuficiencia y

E-mail: zaraeche@adinet.com.uy



Análisis post-hoc del estado de la vitamina D y la reducción del riesgo de parto prematuro en dos cohortes de vitamina D durante el embarazo en comparación con Carolina del Sur de March of Dimes 2009-2011 La Revista de esteroides Bioquímica y Biología Molecular, Volumen 155, Parte B, 2016, 245-251[3]

Figura 3



25 (OH) D en un grupo de embarazadas sanas (control) y un grupo de embarazadas con severa preeclampsia precoz (EOSPE)(8).

Figura 4

deficiencia de vitamina D, desde la adolescencia a la población adulta.

Existen múltiples investigaciones que vinculan el déficit de vitamina D durante el embarazo con malos resultados obstétricos tales como alteraciones en la evolución del embarazo y repercusión en crecimiento y desarrollo fetal *(Ver Figura 2)*[3].

Algunos estudios vinculan los bajos niveles de vitamina D durante el embarazo con incremento en la incidencia de vaginosis bacteriana, infecciones, preeclampsia, prematurez y restricción del crecimiento fetal[4-6].

En el estudio de Principi et al.[7] se enumeran las diversas comorbilidades que surgen de la insuficiencia de vitamina D[5]:

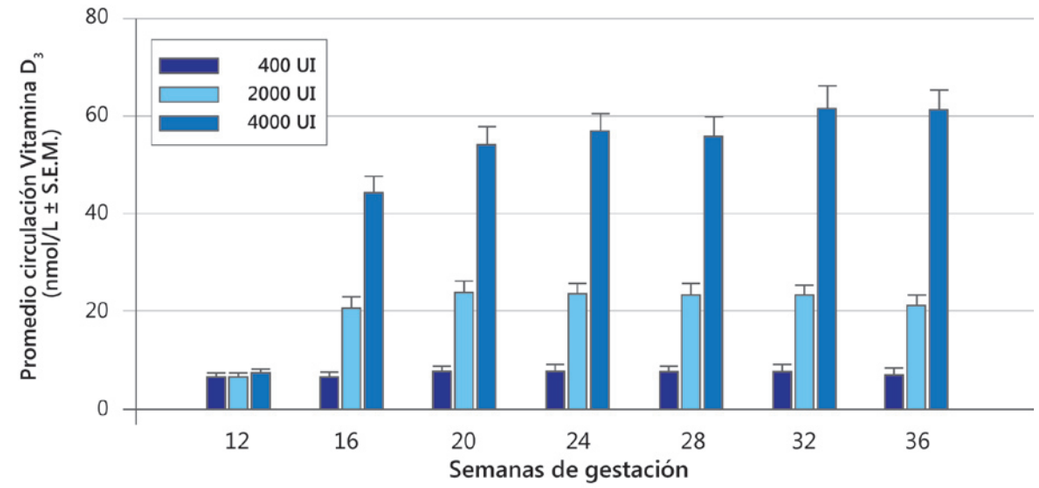
- reducción de la activación de la inmunidad innata en la placenta,
- mayor riesgo de preeclampsia,
- mayor riesgo de de diabetes gestacional,
- retardo en el desarrollo y madurez pulmonar,
- alteración en la mineralización ósea,
- incremento del parto de pretermino,
- incremento de bajo peso al nacer.

En el producto de la gestación:

- mayor riesgo de infecciones y afecciones respiratorias,
- mayor incidencia de diabetes tipo I y
- alteraciones en el desarrollo de SNC.

Una reciente publicación relaciona los niveles de vitamina D y la duración del embarazo, donde se observa una relación entre niveles bajos de vitamina D y menor duración de la gestación *(Ver Figura 3)*[3].

Vitamina D (nmol/L) durante el embarazo por grupo de tratamiento



Diferencia estadística (p-valor) en el promedio de vitamina D_3 entre los grupos de tratamiento en cada semana de gestación

Grupo de tratamiento	12	16	20	24	28	32	36
400 UI vs. 2000 UI	0.3	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
400 UI vs. 4000 UI	0.6	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2000 UI vs. 4000 UI	0.1	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

Figura 5

Hollis W. J Bone Miner Res 2011

Las investigaciones sugieren que la medición y luego suplemento de vitamina D durante el embarazo han disminuido la incidencia de partos prematuros, preeclampsia e infecciones genitales *(Ver Figura 4 y 5)*[8].

También se ha demostrado en estudios a largo plazo, el impacto de la insuficiencia de vitamina D durante el embarazo, a nivel del esqueleto de estos niños donde desarrollan menor pico de masa ósea, lo que los expone a mayor riesgo de osteoporosis y fracturas en la edad adulta[9].

Conclusiones

Si bien aún hay controversias en varios de estos resultados recomiendo en las embarazadas:

- medir niveles plasmáticos de vitamina D e
- indicar el suplemento de acuerdo a los valores encontrados,
- si no es posible realizar dicha medición, suplementar con 1000 a 2000 UI/día de vitamina D durante el consumo de alimentos ej.: desayuno (es una vitamina liposoluble por ello debe ser acompañada de alimentos)[10, 11].

Recibido: 13/09/2016
Aprobado: 27/10/2016

Bibliografía

1. Hollis BW Circulating 25-Hydroxyvitamin D Levels Indicative of Vitamin D Sufficiency: Implications for Establishing a New Effective Dietary Intake Recommendation for Vitamin The J of Nutr 2005; 35(2):317-22.
2. Holick MF, Chen TC, Lu Z, Sauter E. Vitamin D and skin physiology: a D-lightful story. J Bone Miner Res. 2007 Dec;Suppl 2:V28-33.
3. Wagner CL, Baggerly C, McDonnell SM, Baggerly KA, French CB, Baggerly L, Hamilton SA, Hollis BW. Post-hoc analysis of vitamin D status and reduced risk of preterm birth in two vitamin D pregnancy cohorts compared with South Carolina March of Dimes 2009-2011 The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology, 2016; 155(B): 245-251.
4. Qin LL, Lu FG, Yang SH, Xu HL, Luo BA. Does Maternal Vitamin D Deficiency Increase the Risk of Preterm Birth: A Meta-Analysis of Observational StudiesNutrients. 2016 May;20:8(5).
5. SN, Fakhoury H, Muscogiuri G, Grant WB, van den Ouweland JM, Colao AM, Maternal vitamin D levels during pregnancy and neonatal health: evidence to date and clinical implications TherAdvMusculoskelet Dis. 2016 Aug; 8(4): 124–135.
6. Pérez-López FR, Pasupuleti V, Mezones-Holguin E, Benites-Zapata VA, Thota P, Deshpande A, Hernandez AV. Effect of vitamin D supplementation during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. FertilSteril. 2015 May;103(5).
7. Principi N, Bianchini S, Baggi E, Esposito S. Implications of maternal vitamin D deficiency for the fetus, the neonate and the young infant. Eur J Nutr. 2013 Apr;52(3):859-67.
8. Robinson CJ1, Wagner CL, Hollis BW, Baatz JE, Johnson DD. Association of maternal vitamin D and placenta growth factor with the diagnosis of early onset severe preeclampsia. Am J Perinatol. 2013 Mar; 30(3):167-72.
9. Zhu K1, Whitehouse AJ, Hart PH, Kusel M, Mountain J, Lye S, Pennell C, Walsh JP. Maternal vitamin D status during pregnancy and bone mass in offspring at 20 years of age: a prospective cohort study. J Bone Miner Res.2014;29(5):1088-95.
10. Ates S, Sevket O, Ozcan P, Ozkal F, Kaya MO, Dane B. Vitamin D status in the first-trimester: effects of Vitamin D deficiency on pregnancy outcomes. Afr Health Sci. 2016 Mar;16(1):36-43. doi: 10.4314/ahs.v16i1.5.
11. Pet MA, Brouwer-Brolsma EM. The Impact of Maternal Vitamin D Status on Offspring Brain Development and Function: a Systematic Review. AdvNutr. 2016 Jul 15;7(4):665-78.