

Hipertensión y Vitamina D

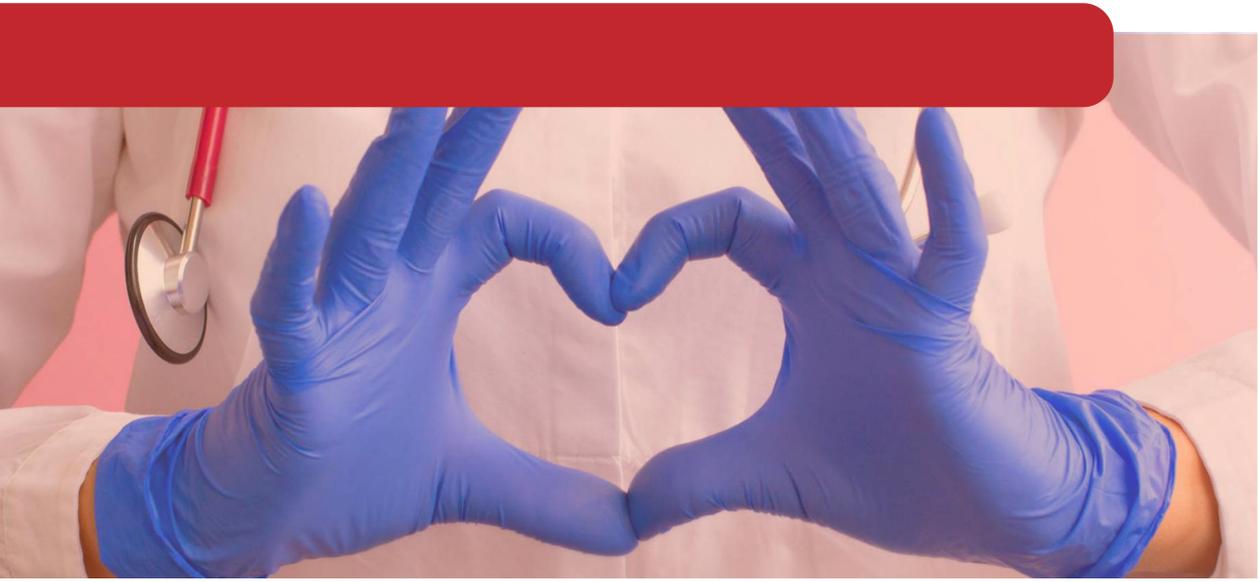


Vitamin D trajectories from birth to early childhood and elevated systolic blood pressure during childhood and adolescence

Guoying Wang, MD, PHD¹, Xin Liu, MD, PHD², Tami R. Bartell, MPH³, Collen Pearson, BA⁴, Tina L. Cheng, MD⁵, Xiaobin Wang, MD, ScD^{1,5}

Resumen:

La deficiencia de vitamina D (VD) se asocia a **hipertensión en adultos**. Se desconoce hasta qué punto el estado de la vitamina D en los primeros años de vida puede afectar la presión arterial una década después. Este estudio investigó **el efecto de la trayectoria de la vitamina D a lo largo de la vida temprana sobre la presión arterial sistólica (PAS) en la infancia**. Este es un estudio prospectivo de cohorte de nacimiento de 775 niños reclutados entre 2004 y 2013 al nacer y seguidos prospectivamente hasta los 18 años en el *Boston Medical Center, Boston, MA*. El estado persistente de deficiencia de VD se define como 25 (OH) D plasmática <11 ng/ml al nacer y <25 ng/ml en la primera infancia. La PAS elevada se define como PAS ≥percentil 75. La deficiencia de VD al nacer se asoció a un mayor riesgo de PAS elevada entre los 3 y los 18 años: ODD ratio (OR) 1.38 (intervalo de confianza [IC] del 95 %, 1.01 a 1.87) en comparación con aquellos con suficiencia de VD. Deficiencia de VD en la primera infancia se asoció a un riesgo 1.59 veces mayor (IC del 95 %: 1.02-2.46) de aumento de la PAS entre los 6-18 años. Niveles de VD deficientes desde el nacimiento hasta la primera infancia se asoció a un mayor riesgo de PAS elevada [OR (IC del 95 %): 2.04 (1.13-3.67)] en las edades de 3 a 18 años. **Estos resultados sugieren que el estado y la trayectoria de deficiencia de VD en la vida temprana se asociaron a un mayor riesgo de PAS elevada durante la niñez y la adolescencia. Nuestros hallazgos ayudarán a informar las futuras estrategias clínicas y de salud pública para la detección y la suplementación de vitamina D en el embarazo y la infancia para prevenir o reducir el riesgo de presión arterial elevada a lo largo de la vida y las generaciones.**



Comentario de la Dra. Beatriz Oliveri Doctora en Medicina y Especialista en Osteología



La hipertensión arterial (HTA) es la causa principal y un factor de riesgo modificable de la enfermedad cardiovascular (ECV) en el mundo. En la última década, en concordancia con la epidemia de obesidad en los niños, también ha crecido la HTA en niños. La detección de HTA en la niñez es fundamental, ya que es un factor de riesgo de HTA y riesgo de ECV en la adultez. Estudios previos han mostrado una estrecha relación entre la deficiencia de VD con la HTA y ECV en adultos. **La deficiencia de VD es altamente prevalente en embarazadas y niños;** además, cumple un rol importante para el desarrollo fetal en la proliferación y diferenciación celular y en la homeostasis fosfocálcica.

El objetivo de este trabajo fue **investigar el efecto de la trayectoria de la vitamina D** a lo largo de la vida temprana sobre la presión arterial sistólica (PAS) en niños y adolescentes. También se evaluó si esta asociación puede ser afectada por factores como estado cardiometabólico materno, variables al nacimiento y lactancia materna.

Se incluyeron 775 niños seguidos longitudinalmente en el Centro Médico de Boston. Se consideró deficiencia de VD a 25OHD <11ng/ml sangre de cordón [(SCo) y <25ng/ml en niños (N) (0.8 a 2.4 años); y suficiencia 25OHD ≥11ng/ml y ≥25 ng/ml en SCo y N respectivamente. Se analizó el efecto independiente del nivel de VD al nacimiento, niñez y en su trayectoria sobre la PAS (edades 3-5 años y 6-18 años). **EL 44 y 23 % tenían niveles deficientes de VD al nacimiento y niñez, respectivamente, y 11.4 % tenían deficiencia persistente del nacimiento a niñez.**

Luego de ajustar por los posibles confundidores: maternos (obesidad preembarazo, edad, tabaquismo, nivel educacional, desórdenes hipertensivos, diabetes, utilización de multivitamínicos y consumo de lácteos en preconcepción y embarazo), del neonato (edad gestacional, peso y época de nacimiento) y lactancia materna. **Los principales hallazgos fueron:**



1. La deficiencia de VD en neonatos o en la niñez temprana se asoció a **aumento de riesgo de PAS elevada entre los 3-18 años:** OR 1.38 (95 % CI: 1.01-1.87) y 1.41 (95 % IC: 0.94-2.13), respectivamente.

2. Al combinar la deficiencia de VD en SCo o N, más con el riesgo cardiometabólico materno (obesidad preembarazo, desórdenes hipertensivos y diabetes) **se duplicó el riesgo de PSA elevada,** comparados con aquellos con niveles suficientes de VD y madres sin riesgo cardiometabólico [OR: 2.24 (95 % IC, 1.44-3.49) y 2.02 (95 % IC: 1.06-3.84)], respectivamente.

3. En cuanto a la trayectoria de niveles de VD, **los niños que tenían deficiencia tanto al nacer como en la niñez,** presentaban el mayor riesgo de PSA elevada entre los 6 y 18 años [OR: 2.61 (95 % IC: 1.37-4.95)].

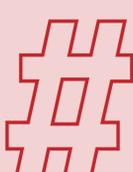
Aunque la obesidad infantil era más común en el grupo de PAS elevada, el ajuste por obesidad solo atenuó levemente todas las asociaciones descritas.

En la discusión, los autores **proponen que el mecanismo biológico que podría estar involucrado es la regulación crítica de la VD sobre el sistema renina angiotensina aldosterona,** el cual puede jugar un rol en el desarrollo y/o función de las células músculo liso vascular y las endoteliales y cambios en la estructura epigenética fetal, como se ha observado en estudios con suplementación de VD durante embarazo.

Concluyen que el nivel bajo de VD tanto prenatal como en la primera infancia **tendrían un rol sustancial en el desarrollo de la hipertensión sistólica,** más aún en los niños cuyas madres presentan afecciones cardiometabólicas.

Por lo tanto, plantean la posibilidad de que la detección y el manejo adecuados del estado de la vitamina D desde el periodo prenatal hasta la primera infancia **pueden reducir la transmisión intergeneracional de resultados cardiovasculares adversos y lograr beneficios de una larga duración.** Se pueden justificar más estudios clínicos y experimentales para validar estos hallazgos por la potencial implicancia para la salud pública, dada la alta prevalencia de deficiencia de vitamina D en todo el mundo, incluso entre las mujeres embarazadas.

Video



VitaminaD3Asofarma
EvitaLaTomaDiaria
ComodidadAl100

Para mayor información sobre esta publicación y/o vitamina D en monodosis, favor de enviar un correo a informacionmedica@asofarma.com.mx y para reportar un evento adverso a farmacovigilancia@asofarma.com.mx



ASOFARMA