

Los Suplementos de Vitamina D Pueden Prevenir la Preeclampsia

Resumen objetivo elaborado
por el Comité de Redacción Científica de SIIC sobre la base del artículo
Maternal Vitamin D Deficiency Increases the Risk of Preeclampsia

de
Bodnar LM, Catov JM, Roberts JM y colaboradores
integrantes de
University of Pittsburgh Graduate School of Public Health, Pittsburgh, EE.UU.

El artículo original, compuesto por 6 páginas, fue editado por
Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism
92(9):3517-3522, Sep 2007

El déficit materno de vitamina D durante el embarazo es frecuente y se vincula con la falta de exposición adecuada a la luz solar y la consiguiente síntesis insuficiente de vitamina D₃ o colecalciferol a nivel cutáneo. Su detección resulta importante, ya que se asocia con aumento del riesgo de preeclampsia.

Introducción y objetivos

Al déficit materno de vitamina D durante el embarazo se suma el consumo escaso de la vitamina, que no llega a cubrir las demandas vinculadas con la gestación. Entre las consecuencias negativas del déficit de vitamina D en esta etapa se incluye la alteración del crecimiento, el asma bronquial, la esquizofrenia y la diabetes tipo 1. También es posible observar aumento del riesgo de preeclampsia en mujeres con niveles insuficientes de vitamina D durante el embarazo. Los mecanismos involucrados en la aparición del cuadro clínico incluyen disfunción inmunológica, angiogénesis alterada, hipertensión arterial e inflamación excesiva. De todos modos, al momento del presente estudio (2007), no se contaba con información suficiente sobre la relación entre el nivel materno de vitamina D antes del inicio de la preeclampsia y el riesgo de tener la enfermedad.

El presente estudio se llevó a cabo con el objetivo de evaluar el efecto del nivel materno de vitamina D sobre el riesgo de preeclampsia y el nivel fetal de la vitamina en presencia de la enfermedad.

Pacientes y métodos

Los autores emplearon los datos incluidos en el *Pregnancy Exposures and Preeclampsia Prevention Study*, realizado con el fin de valorar los factores que favorecen la preeclampsia. Participaron 2 211 mujeres nulíparas que cursaban un embarazo de al menos 16 semanas. Se registraron 59 casos de preeclampsia, de los cuales 55 se habían presentado en mujeres evaluadas mediante al menos un análisis de sangre, que fueron incluidas en el presente estudio. Además, se conformó un grupo control integrado por 220 mujeres sin preeclampsia.

El nivel de 25-hidroxivitamina D (25[OH]D) se evaluó en sangre materna y de cordón umbilical mediante ensayo inmunoenzimático (ELISA). La preeclampsia se definió en presencia de hipertensión arterial y proteinuria durante la gestación, con normalización a las 12 semanas desde el parto. La hipertensión arterial se estableció ante la obtención de un valor presión arterial sistólica y diastólica mayor o igual a 140 y 90 mm Hg, respectivamente, a partir de la semana 20 de gestación. La presencia de proteinuria tuvo lugar ante la excreción urinaria de más de 300 mg de proteínas en 24 h. El diagnóstico final de preeclampsia lo definieron profesionales que evaluaron las historias clínicas de las pacientes. Otros parámetros evaluados incluyeron las características

demográficas, la estación del año durante la cual se realizó la extracción de la muestra de sangre, el índice de masa corporal, el estado civil, el nivel de educación y el tabaquismo. Finalmente, las participantes fueron interrogadas con el fin de conocer el consumo de vitaminas y el nivel de sedentarismo.

Resultados

Las pacientes con preeclampsia tuvieron una edad mayor y una probabilidad superior de ser caucásicas, no hispanas y casadas, en comparación con el grupo control. Asimismo, las mujeres con preeclampsia tuvieron un nivel educativo superior, una menor frecuencia de tabaquismo y una mayor de sobrepeso que las mujeres sin preeclampsia. La concentración sérica de 25(OH)D, evaluada durante las primeras semanas de embarazo, fue un 15% más baja entre las mujeres que presentaron preeclampsia con posterioridad, en comparación con el grupo control. Además, se observó una frecuencia superior de déficit de vitamina D antes de las 22 semanas de gestación entre las mujeres que presentaron preeclampsia con posterioridad.

El hallazgo de una concentración de 25(OH)D menor de 37.5 nmol/l durante las primeras semanas de embarazo se asoció con un riesgo 5 veces mayor de preeclampsia, en comparación con la obtención de valores superiores. Dicho resultado fue independiente de las características de las pacientes y se atenuó únicamente al considerar el nivel de consumo de calcio. De hecho, se observó una relación inversa entre los niveles séricos de 25(OH)D antes de la semana 22 de embarazo y el riesgo de preeclampsia.

La disminución de la concentración de 25(OH)D de 50 nmol/l se asoció con un riesgo de preeclampsia mayor al doble. De acuerdo con lo observado en el momento del parto, la concentración materna de 25(OH)D fue un 15% inferior entre las mujeres con preeclampsia que en aquellas sin esta complicación. También se observó una correlación elevada entre el nivel de 25(OH)D en el suero materno y en la sangre de cordón umbilical. Es decir, la concentración de 25(OH)D fue significativamente inferior entre los hijos de madres con preeclampsia, en comparación con lo observado en los hijos de las mujeres sin preeclampsia. Más aún, los hijos de las mujeres con preeclampsia tuvieron una probabilidad doble de presentar niveles de 25(OH)D menores de 37.5 nmol/l que los hijos de las mujeres sin este cuadro. Estos hallazgos tuvieron lugar al considerar las características demográficas de las pacientes.

Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, el riesgo de preeclampsia se asoció en forma independiente con el déficit materno de vitamina D durante las primeras 22 semanas de embarazo. Además, se halló una relación de tipo dosis-respuesta entre el nivel sérico de 25(OH)D y el riesgo de presentar preeclampsia. Asimismo, el aumento de la concentración sérica materna de 25(OH)D antes de la semana 22 de embarazo se vinculó con la disminución del riesgo de preeclampsia. La probabilidad de presentar niveles bajos de vitamina D también fue mayor entre los hijos de las mujeres con preeclampsia, en comparación con lo observado en el grupo de niños cuyas madres no presentaron esta complicación. Los hallazgos mencionados tuvieron lugar a pesar del consumo de suplementos vitamínicos durante los 3 meses anteriores al parto o durante el período cercano a la concepción.

Según lo informado en estudios anteriores y en coincidencia con lo hallado por los autores, las pacientes con preeclampsia presentan una disminución del nivel sérico de 25(OH)D. No obstante, el presente trabajo fue el primero que evaluó el nivel de 25(OH)D antes del inicio de los síntomas. En una investigación reciente, también se sugirió una relación entre el consumo de vitamina D y el riesgo de hipertensión arterial. Otros autores señalaron que la administración de vitamina D tiene un efecto preventivo ante la aparición de preeclampsia. Asimismo, en un estudio se verificó que el tratamiento con suplementos de vitaminas y minerales y aceite de hígado de bacalao, administrado a las 20 semanas de gestación, disminuye un 32% la probabilidad de preeclampsia. En coincidencia, los autores de un ensayo aleatorizado, llevado a cabo en 400 mujeres que cursaban las semanas 20 a 24 de gestación, observaron que el tratamiento con calcio y vitamina D disminuye la presión arterial y la incidencia de preeclampsia. En cuanto al patrón estacional de la preeclampsia, se registraron incidencias más bajas en verano, cuando la exposición solar y la concentración de 25(OH)D son máximas. En cambio, la incidencia más elevada de la enfermedad tuvo lugar en invierno.

Entre los mecanismos biológicos posibles involucrados en la asociación entre el nivel de vitamina D y el riesgo de preeclampsia,

se sugiere que la 1,25-dihidroxitamina D modula la transcripción de genes implicados en la implantación y la angiogénesis placentaria. El déficit materno de vitamina D podría favorecer la respuesta inflamatoria y aumentar la presión arterial. Esto último parece deberse a la intervención de la vitamina D en la función vascular. Por último, la proteinuria asociada con la preeclampsia estaría mediada por el factor de crecimiento del endotelio vascular renal, cuya transcripción es modulada por la vitamina D.

Los neonatos de madres con preeclampsia tienen riesgo elevado de presentar déficit de vitamina D, ya que la fuente fetal de vitamina D son los depósitos maternos. Es importante evaluar el nivel de la vitamina en estos niños, con el fin de prevenir las consecuencias del déficit sobre su estado de salud. Es necesario contar con estudios adicionales para corroborar los hallazgos obtenidos.

Conclusión

El déficit de vitamina D durante las primeras semanas de embarazo sería un factor de riesgo independiente de preeclampsia. En consecuencia, la administración de suplementos vitamínicos podría ser útil para prevenir la preeclampsia y favorecer la salud neonatal.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2015
www.siicsalud.com

<i>Acceda a este artículo en siicsalud</i>	
	<p>Código Respuesta Rápida (<i>Quick Response Code, QR</i>)</p>
	<p>Datos adicionales de los autores, palabras clave, patrocinio, conflictos de interés, especialidades médicas, autoevaluación. www.siicsalud.com/dato/resic.php/145809</p>