

Bajos niveles de vitamina D están asociados con un aumento en la mortalidad cardiovascular

Independent association of low serum 25-hydroxyvitamin D and 1,25-dihydroxyvitamin D levels with all-cause and cardiovascular mortality. Arch Intern Med 2008; 168: 1340-1349.

DOBNIG H, PILZ S, SCHARNAGL H, ET AL.

Nivel de Evidencia: II-2

Bajos niveles de 25-hidroxivitamina D (25OHD) y 1,25 dihidroxivitamina D (81,25 OH2-D) están asociados con aumento del riesgo para todas las causas y mortalidad cardiovascular, de acuerdo al estudio Ludwigs-hafen Risk and cardiovascular Health, hecho en el sureste de Alemania.

El estudio prospectivo de cohorte incluyó 3.258 pacientes masculinos y femeninos consecutivos (edad promedio 62 ± 10 años) quienes fueron programados para angiografía coronaria en un mismo centro. Los niveles séricos de 25 OH-D y 1,25-OH2-D fueron determinados y separados en cuartiles para cada mes cuando se tomaron muestras de sangre. Debido a que los niveles de vitamina fluctúan a través del año, los niveles individuales de cada paciente se dividieron en cuartiles con base en 202 a 358 medidas de vitamina D de los pacientes del estudio cada mes.

Los pacientes se siguieron por un promedio de 7.7 años. El objetivo principal fueron todas las causas y mortalidad cardiovascular.

Al final del seguimiento, 737 personas habían muerto, con 463 mujeres de causas cardiovasculares.

Aquellas pacientes en la mitad inferior del rango de vitamina D (los dos más bajos cuartiles de 25OH-D-, 7.6 ng/mL y 13.3 ng/mL) tenían un riesgo de peligro de 1.53 a 2.08 para todas las causas de mortalidad después de ajustar los factores de riesgo cardiovasculares. La relación de los niveles de vitamina D y la mortalidad fue consistente a pesar de comorbilidades, nivel de actividad física, o la clase funcional de la New York Heart Association. Los riesgos de peligro para mortalidad cardiovascular en pacientes en la mitad inferior de los cuartiles de vitamina D fueron de 1.82 a 2.22.

Los bajos niveles de vitamina D se correlacionaron con los marcadores de inflamación, oxidativo y de adhesión celular. Estos incluyeron: proteína C reactiva, interleuquina, niveles de fosfolípidos séricos, niveles de glutatión, niveles de molécula de adhesión celular vascular 1, niveles de moléculas de adhesión intercelular 1. Los marcadores de riesgo cardiovascular mejoraron para pacientes en los cuartiles más altos de 25OH-D y 25-OH2-D.

Comentario. A más alta latitud en la cual las personas vivan, mayor será el riesgo de que tengan hipertensión. Vivir a latitudes más altas aumenta el riesgo de deficiencia de vitamina D porque el ángulo del zenit del sol es más oblicuo, causando que la piel produzca menos eficientemente la vitamina D. Cuando los adultos hipertensos se expusieron a la luz del sol en una cámara bronceadora, lo cual aumentó los niveles sanguíneos de 25OH-D (la medida para el estatus de vitamina D) en un 100%, su presión arterial regresó a lo normal. La forma activa de vitamina D, 1,25-OH2-D, disminuye la síntesis renal de la renina, la hormona de la presión sanguínea. Las células del músculo liso vascular y los cardiomiocitos tienen un receptor de vitamina D y 1,25-OH2-D influyen en el músculo vascular liso y en la proliferación de los cardiomiocitos. Además es un potente inmunorregulador, y por lo tanto puede influir en la actividad inflamatoria asociada con arteriosclerosis.

La vitamina D juega un papel importante en la salud cardíaca. Hay varios estudios que reportan que la deficiencia de vitamina D está asociada con falla cardíaca, y paciente deficientes en vitamina D están en mayor riesgo de tener infarto del miocardio. Así, no sorprende que niveles séricos bajos de 25OH-D estuvieran asociados con un aumento en todas las causas y mortalidad cardiovascular. Sin embargo, lo in-

interesante y que necesita ser confirmado es la observación de que los bajos niveles de 1,25-OH₂-D estaban asociados con aumento de la mortalidad cardiovascular y de todas las causas.

A menudo, cuando los pacientes son deficientes en vitamina D (p. ej. niveles de 25(OH)D <20 ng/mL), hay un aumento compensatorio en los niveles de PTH que resultan en un aumento de la producción renal de 1,25(OH)₂-D. Así, los pacientes deficientes en vitamina D a menudo tienen niveles de 1,25(OH)₂D normal o aumentada. Puesto que la 1,25(OH)₂D regula la producción de renina y altera el músculo liso vascular y la función de los cardiomiocitos, es posible que una reducción en la producción renal de 1,25(OH)₂D también incremente la mortalidad cardiovascular. Se sabe que los habitantes de latitudes más altas aumentan el riesgo de desarrollar y morir de cánceres letales, enfermedades autoinmunes y diabetes tipo 2,

todo lo cual pueden aumentar la mortalidad y esto podría explicar el aumento significativo de la mortalidad cardiovascular y por todas las causas que el autor reporta.

Para tratar la deficiencia de vitamina D, una dosis de 50 000 UI de vitamina D₂ una vez a la semana por ocho semanas seguida de 50.000 UI de vitamina D₂ cada dos semanas después es efectiva y no causa toxicidad. Alternativamente, tomar 1.000 a 2.000 UI de vitamina D por día ayuda a asegurar que niños y adultos permanezcan con vitamina D suficiente por un año.

Michael F. Holick, MD, PhD
Department of Medicine
Section of Endocrinology, Nutrition, and Diabetes
Vitamin D, Skin and Bone Research Laboratory
Boston University Medical Center
Boston, MA