

VITAMINA D Y DIABETES





La vitamina D presenta un efecto hormonal más allá de su función como regulador del metabolismo óseo, y poco a poco se ha ido concediendo a la vitamina D un papel relevante en la fisiología humana en general.¹

Si bien las funciones endocrinas de la vitamina D relacionadas con el metabolismo óseo y la homeostasis de iones minerales se han estudiado ampliamente, la evidencia epidemiológica sólida también sugiere una estrecha asociación entre la deficiencia de vitamina D y la mayoría de los factores de riesgo cardiovascular, como la edad, la HTA, la diabetes y la hipertrigliceridemia.²

Existe una evidencia creciente que relaciona la deficiencia de vitamina D y la predisposición a desarrollar diabetes mellitus tipo 1 y 2 así como la evolución de ambas enfermedades.³

La vitamina D ejerce varios efectos antidiabéticos. El VDR (Vitamin D Receptor) está expresado en las células beta-pancreáticas, ya que la vitamina D estimula la secreción de insulina. Diversos estudios han demostrado que los suplementos de vitamina D llevan a una mejora de la sensibilidad a la insulina, mediada, por ejemplo, por un incremento en la producción de los receptores insulínicos, y modula la inflamación, la cual se piensa que juega también un papel en la diabetes tipo 2.¹

El estudio NHANES 2003-2006 en población de EE. UU. evaluó a 9.773 adultos mayores de 18 años, y mostró una asociación entre concentraciones de vitamina D, homeostasis de la glucosa y evolución de la diabetes. Así, pudo comprobarse una relación inversa entre los valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c) y las concentraciones de 25OHD en personas entre 35 y 74 años sin historia conocida de diabetes.⁴

Estudios de intervención con suplementos de vitamina D han señalado un efecto favorable sobre la tolerancia a la glucosa y la resistencia a la insulina en humanos. En un metaanálisis reciente, Pittas et al. revisan el impacto de la vitamina D y el calcio sobre el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2. Sus resultados muestran que la insuficiencia de vitamina D puede dificultar



el control glucémico y que la suplementación con ambos nutrientes puede ser necesaria para optimizar el control metabólico. Estos datos son consistentes con los obtenidos en estudios realizados en modelos animales. Entre los mecanismos biológicos sugeridos se encuentran la normalización del flujo de calcio transmembrana, necesario para la secreción de insulina, y el aumento en la expresión del receptor de insulina.⁴



Muchos estudios demuestran una mayor incidencia y prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 con un estado deprimido de vitamina D.² Respecto este tipo de diabetes, un metaanálisis realizado a partir de estudios observacionales concluyó que los suplementos con vitamina D en edades tempranas podrían ofrecer protección contra el desarrollo de diabetes tipo 1. Sin embargo, otros autores no encuentran este efecto protector de la vitamina D sobre los sujetos con diabetes de tipo 1 de inicio reciente, por lo que se precisan más estudios que ayuden a dilucidar si la vitamina D puede ejercer un beneficio añadido en el tratamiento de estos pacientes.¹

Los pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica tienen tasas elevadas de deficiencia de vitamina D. La vitamina D también interacciona **con vías metabólicas implicadas** en el desarrollo y progresión de las complicaciones propias de la diabetes, en particular la nefropatía. Entre las relaciones



más destacables se encuentran las que afectan al sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), el proceso inflamatorio y la albuminuria. La vitamina D es un regulador negativo del SRAA como se ha demostrado en modelos animales que no expresan el receptor de vitamina D. En un modelo de enfermedad renal crónica, un análogo de vitamina D fue capaz de reducir la expresión renal de renina, el receptor de renina, el angiotensinógeno y el receptor de angiotensina tipo 1. La vitamina D también inhibe la enzima convertidora del factor de necrosis tumoral α (TACE) que regula la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), la principal enzima que metaboliza a la angiotensina 2 en el túbulo proximal. La diabetes está asociada con una expresión reducida de ACE2. Por lo tanto, la inhibición de TACE podría mejorar el balance del SRAA en el riñón y podría tener efectos protectores renales añadidos por la inhibición, dependiente de TACE, de otros mediadores patogénicos.⁴

Sin embargo, las discrepancias en la evidencia clínica y experimental ponen de manifiesto las lagunas de conocimiento al determinar la relación entre el metabolismo de la vitamina D y el control glucémico. Si bien varios ensayos clínicos más pequeños y no aleatorios muestran mejoras prometedoras en el control glucémico con suplementación de vitamina D, una declaración reciente de la Endocrine Society enfatizó la falta de evidencia sólida que respalda los beneficios de la terapia con vitamina D en la diabetes mellitus, con lo que hay que seguir investigando.²

LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN (SEEN), RECOMIENDA MANTENER CONCENTRACIONES SÉRICAS DE 25OHD ENTRE 30 Y 50 NG/ML (75-125 NMOL/L) PARA CONSEGUIR LOS BENEFICIOS DE SALUD QUE APORTA LA VITAMINA D.⁵

Que el sol
= BRILLE =
más que nunca



AROMA A
FRUTAS DEL
BOSQUE

la vitamina D 25.000 UI de Kern Pharma
NUEVO **Devik**® en Stick Pack

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez de Tejada Romero M.J. Acciones extraóseas de la vitamina D Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral vol. 6 supl.1 Madrid mar. 2014 2. Al Mheid I, Patel RS, Tangpricha V, Quyyumi AA. Vitamin D and cardiovascular disease: is the evidence solid?. Eur Heart J. 2013;34(48):3691-3698. 3. Katharina Kienreich, Andreas Tomaschitz, Nicolas Verheyen, Thomas Pieber, Martin Gaksch, Martin R. Gröbler and Stefan Pilz. Vitamin D and Cardiovascular Disease. Nutrients 2013, 5, 3005-3021. 4. D. Steban Jódar-Gimeno, M. Muñoz-Torre. Sistema hormonal D y diabetes mellitus: lecciones de los activadores selectivos del receptor de vitamina D. Endocrinol. Nutr. 2013;60(2):87-95. 5. M Varsavskya, P Rozas, A Becerra, I Luque, JM Quesada, V Ávila et al. en representación del Grupo de Trabajo de Osteoporosis y Metabolismo Mineral de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. DOCUMENTO DE CONSENSO. Recomendaciones de vitamina D para la población general. Endocrinol Diabetes Nutr. 2017;64(S1):7-14

Medicamento sujeto a prescripción médica. Financiado por el SNS. PVPiva 15,1€. Ver ficha técnica en https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/84796/FT_84796.html
Fecha de elaboración del material noviembre 2020