

Carta al editor

Vitamina D: la deficiencia invisible que compromete la salud integral

Luis Fernando Toscano  ¹, Andrés Hernández ², Luis Dulcey Sarmiento ³,
Juan Sebastián Therán Leon ⁴, Jaime Gómez Ayala ⁵

¹Universidad de Santander UDES, Bucaramanga, Colombia

²Universidad de Santander UDES, Bucaramanga, Colombia

³Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

⁴Universidad de Santander UDES, Bucaramanga, Colombia

⁵Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia

Cómo citar: Toscano LF, Hernández A, Dulcey Sarmiento L, Therán Leon JS, Gómez Ayala J. Vitamina D: la deficiencia invisible que compromete la salud integral. Rev Colomb Endocrinol Diabet Metab. 2025;12(3):e973. <https://doi.org/10.53853/encr.12.3.973>


Señor editor

La deficiencia de vitamina D representa una de las condiciones carenciales más comunes a nivel mundial, afectando a millones de personas en todos los grupos etarios y en múltiples contextos clínicos (1). A pesar de su alta prevalencia, continúa siendo subdiagnosticada y subtratada, en parte debido a su curso silencioso, a la escasa incorporación de su tamizaje en la práctica médica rutinaria y a la persistente percepción de que sus consecuencias clínicas se limitan al metabolismo óseo (2). Esta mirada reduccionista ha contribuido a que se desaproveche una herramienta terapéutica segura, accesible y con amplio potencial preventivo y pronóstico en distintas enfermedades crónicas.

Durante décadas, el déficit de vitamina D estuvo principalmente vinculado al raquitismo infantil y a la osteomalacia en adultos (3), sin embargo, avances en la investigación han demostrado que la vitamina D posee receptores en múltiples tejidos, ejerciendo funciones endocrinas, paracrinas e inmunomoduladoras

que trascienden su rol en la homeostasis del calcio y el fósforo. Actualmente, se reconoce que niveles bajos de 25-hidroxivitamina D están asociados no solo a fragilidad ósea, caídas y fracturas, sino también a sarcopenia, debilidad muscular, alteraciones inmunológicas, disfunción metabólica, neurocognitiva y emocional, entre otros desenlaces adversos (4).

Estudios poblacionales y metaanálisis han documentado que la deficiencia de vitamina D se correlaciona con un aumento en la incidencia de infecciones respiratorias, mayor severidad de enfermedades virales como la influenza y el COVID-19 (5), y mayor susceptibilidad a patologías autoinmunes como lupus eritematoso sistémico, esclerosis múltiple, diabetes tipo 1 y enfermedad inflamatoria intestinal (6). Asimismo, se ha reportado una asociación entre niveles insuficientes y resistencia a la insulina, síndrome metabólico, obesidad central y mayor riesgo cardiovascular, incluyendo hipertensión arterial y disfunción endotelial. En el ámbito

 **Correspondencia:** Luis Fernando Toscano, calle 70 #N° 55-210, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia. Correo-e: luisfer10219@gmail.com.

neuropsiquiátrico, la hipovitaminosis D se ha vinculado a trastornos del estado de ánimo, como depresión y ansiedad, además de deterioro cognitivo leve y mayor riesgo de demencia en adultos mayores (7).

En poblaciones con condiciones clínicas específicas, el impacto del déficit de vitamina D adquiere mayor relevancia. En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), la deficiencia crónica de esta vitamina no solo contribuye a la aparición de hiperparatiroidismo secundario, sino que también acelera la pérdida de masa ósea, promueve calcificaciones vasculares y se asocia a una progresión más rápida hacia estadios avanzados de deterioro funcional (8). De igual manera, en adultos mayores institucionalizados o con movilidad reducida, la falta de exposición solar, la dieta deficiente y la presencia de comorbilidades múltiples aumentan significativamente la prevalencia de hipovitaminosis D, favoreciendo un estado de fragilidad generalizada, que incrementa el riesgo de dependencia, caídas, hospitalizaciones y mortalidad.

A pesar de la magnitud de este problema de salud pública, la detección sistemática de la deficiencia de vitamina D no ha sido integrada de forma uniforme en los protocolos clínicos habituales. Esta omisión tiene múltiples causas: la inespecificidad clínica del déficit en fases tempranas, la variabilidad entre guías internacionales en los puntos de corte diagnósticos (generalmente <20 ng/ml para deficiencia y 21–29 ng/ml para insuficiencia), la limitada cobertura de pruebas por parte de algunos sistemas de salud y la escasa formación del personal médico sobre los múltiples determinantes de riesgo (9). Estos factores incluyen no solo la edad avanzada, sino también otros subestimados como la obesidad (por secuestro del metabolito en tejido adiposo), los fototipos altos (piel oscura), la escasa exposición solar, el uso prolongado de corticosteroides o anticonvulsivantes, las enfermedades de malabsorción intestinal, las enfermedades hepáticas crónicas o la cirugía bariátrica previa.

En consecuencia, es frecuente encontrar pacientes que cursan durante años con una deficiencia clínicamente relevante de vitamina D sin

ser diagnosticados ni tratados, lo que representa una oportunidad perdida de intervención temprana y prevención secundaria. Esta omisión no solo limita la prevención de fracturas o caídas, sino que restringe el uso racional de una herramienta que podría contribuir a mejorar el pronóstico funcional y clínico en enfermedades crónicas de alta prevalencia.

La respuesta a este problema requiere de un cambio de paradigma en la práctica médica diaria y es necesario adoptar una actitud clínica más activa hacia la evaluación del estatus de vitamina D, al menos en grupos con alto riesgo o con condiciones clínicas que puedan beneficiarse de su corrección. Esto implica fomentar el tamizaje selectivo en poblaciones vulnerables, como adultos mayores, personas institucionalizadas, pacientes con enfermedades crónicas inflamatorias o autoinmunes, personas con obesidad o fototipos oscuros y mujeres posmenopáusicas (2). Además, se deben establecer protocolos de suplementación racional, basados en las concentraciones séricas y en el riesgo clínico, evitando tanto el subtratamiento como la suplementación innecesaria o empírica sin evaluación previa.

En paralelo, es fundamental promover la educación médica continua sobre el papel de la vitamina D en la fisiología integral del organismo y actualizar las guías de práctica clínica, en función de la mejor evidencia disponible. Esta educación debe llegar especialmente a los profesionales de atención primaria, quienes son los que tienen el primer contacto con la población general y desempeñan un rol clave en la prevención.

Diversas sociedades científicas internacionales, como la Endocrine Society y la International Osteoporosis Foundation, han publicado recomendaciones detalladas sobre la evaluación, la suplementación y el seguimiento de la deficiencia de vitamina D, subrayando su papel no solo en la prevención de fracturas, sino también como modulador de sistemas inmunológicos y neuromusculares. En América Latina, donde coexisten altos índices de malnutrición por exceso, inseguridad alimentaria y baja exposición solar, la adopción de estas recomendaciones adquiere aún mayor urgencia (10).

En definitiva, el déficit de vitamina D no debe seguir considerándose una anomalía bioquímica secundaria o de bajo impacto clínico, sino que se trata de un marcador de vulnerabilidad sistémica que requiere de atención proactiva, integral y basada en la evidencia. Incorporar su evaluación en la práctica médica cotidiana, sobre todo en escenarios de alta prevalencia y riesgo, representa una oportunidad concreta de intervención preventiva y de mejora del pronóstico en múltiples condiciones crónicas.

Además, reconocer el impacto real de esta deficiencia y actuar en consecuencia es una responsabilidad clínica que no puede seguir posponiéndose. La vitamina D, lejos de ser un detalle marginal en los exámenes de laboratorio, es una herramienta clave para la medicina preventiva moderna. Atenderla a tiempo es, en última instancia, cuidar mejor.

Contribución de los autores. Luis Fernando Toscano: conceptualización, investigación, análisis formal, escritura del borrador original, revisión y edición; Andrés Hernández: investigación, análisis formal, escritura, revisión, edición y visualización; Luis Dulcey Sarmiento: validación, investigación y supervisión; Juan Sebastián Therán León: visualización, curación de datos, escritura, revisión y edición; Jaime Gómez Ayala: supervisión, administración del proyecto, escritura, revisión y edición.

Declaración de fuentes de financiación. Los autores declaran que no recibieron financiación para la elaboración o publicación de este manuscrito.

Conflictos de interés. Los autores declaran que no existen conflictos de interés en la publicación de este manuscrito.

Implicaciones éticas. Los autores declaran que este manuscrito no tiene implicaciones éticas que deban ser consideradas por el lector.

Referencias

[1] Holick MF. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med.* 2007;357(3):266–81. <https://doi.org/10.1056/nejmra070553>

[2] Bouillon R, Marcocci C, Carmeliet G, Bikle D, White JH, Dawson–Hughes B, et al. Skeletal and extraskeletal actions of vitamin D: current evidence and outstanding questions. *Endocr Rev.* 2019;40(4):1109–51. <https://doi.org/10.1210/er.2018-00126>

[3] DeLuca HF. Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(supl. 6):1689S–96S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/80.6.1689s>

[4] Christakos S, Dhawan P, Verstuyf A, Verlinden L, Carmeliet G. Vitamin D: metabolism, molecular mechanism of action, and pleiotropic effects. *Physiol Rev.* 2016;96(1):365–408. <https://doi.org/10.1152/physrev.00014.2015>

[5] Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ.* 2017;356:i6583. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6583>

[6] Prietl B, Treiber G, Pieber TR, Amrein K. Vitamin D and immune function. *Nutrients.* 2013;5(7):2502–21. <https://doi.org/10.3390/nu5072502>

[7] Wang TJ, Pencina MJ, Booth SL, Jacques PF, Ingelsson E, Lanier K, et al. Vitamin D deficiency and risk of cardiovascular disease. *Circulation.* 2008;117(4):503–11. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.107.706127>

[8] Annweiler C, Allali G, Allain P, Bridenbaugh S, Schott AM, Kressig RW, et al. Vitamin D and cognitive performance in adults: a systematic review. *Eur J Neurol.* 2009;16(10):1083–9. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2009.02755.x>

[9] National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for bone metabolism and disease in chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis.* 2003;42(4 supl. 3):S1–201.

<http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm>

[10] Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society

clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96(7):1911-30. <https://doi.org/10.1210/jc.2011-0385>