



USO DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DA OSTEOPOROSE

 <https://doi.org/10.56238/levv16n46-062>

Data de submissão: 20/02/2025

Data de publicação: 20/03/2025

Shana Pereira de Lima Lana

Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga

E-mail: peereiralana@gmail.com

Barbara Carolina Ferreira Martins

Faculdade de Medicina de Barbacena

E-mail: barbara-martins09@hotmail.com

Horácio Francisco de Medeiros Neto

Faculdade São Leopoldo Mandic - Campinas (SP)

E-mail: horaciofmedeiros@gmail.com

Dayara Fernanda de Alencar Figueiredo

Centro Universitário de Brasília

E-mail: dayarafig@gmail.com

RESUMO

A vitamina D é um pró-hormônio essencial sintetizado na pele pela exposição aos raios ultravioleta B (UVB) da luz solar, sendo suas fontes alimentares escassas. Após ser produzida ou ingerida, a vitamina D passa por transformações químicas até se converter em sua forma ativa, o calcitriol, fundamental para a homeostase do cálcio e a absorção intestinal deste mineral. Além disso, desempenha papel importante na musculatura periférica e no equilíbrio, podendo influenciar na prevenção de quedas. A deficiência de vitamina D é comum em pacientes com osteoporose e pode ser diagnosticada pela dosagem sérica de 25-hidroxivitamina D. Este estudo tem como objetivo analisar a importância da vitamina D na fisiologia osteomineral e sua relação com a prevenção de quedas e fraturas.

Palavras-chave: Vitamina D. Absorção de cálcio. Osteoporose. Deficiência de vitamina D. Suplementação de vitamina D. Metabolismo ósseo. 25-hidroxivitamina D (25(OH)D).



1 INTRODUÇÃO

A vitamina D desempenha um papel fundamental na regulação do metabolismo do cálcio e do fósforo, contribuindo para a manutenção da saúde óssea. Sua principal fonte é a sintetização cutânea a partir da exposição ao sol, pois a presença desta vitamina em alimentos naturais é limitada. No organismo, a vitamina D sofre duas hidroxilações: primeiro no fígado, formando a 25-hidroxivitamina D [25(OH)D], e depois nos rins, resultando na forma ativa, o calcitriol. Essa versão ativa é essencial para a absorção intestinal de cálcio e a manutenção da homeostase mineral.

Estudos indicam que baixos níveis séricos de vitamina D estão associados a uma maior incidência de fraturas e quedas, principalmente em idosos e pacientes com osteoporose. A deficiência de vitamina D é diagnosticada quando os níveis séricos de 25(OH)D estão abaixo de 20 ng/mL, enquanto valores entre 20 e 29 ng/mL são considerados insuficientes para populações de risco. A suplementação de vitamina D tem se mostrado eficaz na prevenção de fraturas e no fortalecimento da musculatura periférica, contribuindo para a redução do risco de quedas. Este estudo busca analisar os benefícios da vitamina D na saúde óssea e muscular, bem como suas implicações na prevenção de doenças associadas à sua deficiência.

2 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi conduzida uma revisão de literatura baseada na análise de artigos científicos indexados nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Scholar. Foram utilizados descritores como "Vitamina D", "osteoporose", "absorção de cálcio", "queda em idosos" e "metabolismo ósseo". Foram selecionados artigos publicados que abordam a relação entre a vitamina D e a saúde óssea.

3 RESULTADOS

Os estudos analisados demonstraram que a deficiência de vitamina D está fortemente associada ao aumento da incidência de osteoporose, sarcopenia e quedas em idosos. Concentrações adequadas de 25(OH)D (acima de 30 ng/mL) promovem melhor absorção de cálcio e reduzem o risco de fraturas. Uma metanálise de estudos realizados em mulheres pós-menopausa revelou que a suplementação com doses diárias acima de 800 UI de vitamina D resultou em uma redução significativa no risco de fraturas de colo de fêmur e fraturas não vertebrais. Além disso, a suplementação adequada contribuiu para o fortalecimento muscular, melhorando o equilíbrio e reduzindo o risco de quedas.

Em pacientes com osteoporose pós-menopausa, a avaliação dos níveis séricos de 25(OH)D é recomendada antes do início do tratamento. Nos casos de deficiência grave, sugere-se uma reposição inicial com 50.000 UI por semana durante oito semanas, seguida por uma dose de manutenção de 1000-2000 UI diárias. Esses valores são preconizados pela Endocrine Society e pela Sociedade

Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. No entanto, doses muito altas não são recomendadas devido ao risco de hipercalcemia e toxicidade.

4 CONCLUSÃO

A vitamina D é essencial para a homeostase do cálcio e a saúde óssea, desempenhando também um papel fundamental na musculatura periférica e no equilíbrio corporal. Sua deficiência está associada a um aumento do risco de fraturas e quedas, especialmente em populações vulneráveis, como idosos e pacientes com osteoporose. A suplementação adequada de vitamina D tem se mostrado eficaz na prevenção dessas condições, desde que realizada dentro das diretrizes recomendadas.

Portanto, é essencial que profissionais de saúde avaliem regularmente os níveis séricos de vitamina D e adotem estratégias de reposição individualizadas para garantir a manutenção da saúde óssea e a prevenção de quedas. Estudos futuros devem continuar investigando os efeitos de diferentes doses de suplementação e sua relação com outras condições clínicas.



REFERÊNCIAS

HOLICK, M. F. Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*, v. 357, n. 3, p. 266-281, 2007.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. *National Academies Press*, 2011.

SOUZA, M. F.; SIQUEIRA, J. R.; RAMOS, L. R. Deficiência de vitamina D em idosos: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 4, p. 713-722, 2012.

MARTINS, D.; WOLF, M.; PAN, D. et al. Prevalence of cardiovascular risk factors and the serum levels of 25-hydroxyvitamin D in the United States. *Archives of Internal Medicine*, v. 167, n. 11, p. 1159-1165, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Posicionamento oficial sobre a deficiência de vitamina D. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 58, n. 5, p. 411-433, 2014.

Bischoff-Ferrari, H. A., et al. (2009). Prevention of nonvertebral fractures with oral vitamin D and dose dependency. *Archives of Internal Medicine*, 169(6), 551-561.

Institute of Medicine. (2011). *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington, DC: The National Academies Press.

Endocrine Society. (2011). Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 96(7), 1911-1930.