



RELAÇÃO ENTRE VITAMINA D E O PROGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA

Marina Gomes Araújo, Anderson Malheiros Pimentel, Júlia Carolina Cardoso Domingues, Renata Teixeira Lima, Danielle Pereira Costa Silva

Centro Universitário UNIFG
Medicina, Campus São Sebastião, danielle.costa@animaeducacao.com.br

Introdução

O câncer de mama (CM) é a neoplasia mais incidente em mulheres no Brasil e no mundo. A deficiência de vitamina D (VD), um hormônio com funções antiproliferativas e imunogênicas, é altamente prevalente e tem sido associada a um maior risco de desenvolvimento e a um pior prognóstico em pacientes com CM, incluindo maior risco de recorrência e morte.

Objetivos

Analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, a relação entre os níveis séricos de vitamina D e o prognóstico do câncer de mama, destacando os mecanismos biológicos e a importância da monitorização de seus níveis séricos.

Metodologia

O trabalho foi conduzido a partir de uma revisão sistemática da literatura nas bases Scielo, PubMed, LILACS e Cochrane Library, utilizando descritores controlados e palavras-chave, selecionando, após filtragem, estudos como ensaios clínicos, estudos de coorte, revisões sistemáticas e meta-análises. que continham uma avaliação objetiva dos níveis de 25(OH)D, definição criteriosa dos desfechos clínicos e análise dos impactos sobre a resposta terapêutica, taxa de recidiva e sobrevida nos casos de CA de mama.

Resultados

A vitamina D desempenha um papel importante na prevenção e na progressão do câncer de mama. Essa relação é explicada pela presença de receptores de vitamina D (VDR) e da enzima ativadora de 25(OH)D nas glândulas mamárias. Quando ativados, esses componentes exercem ação anticarcinogênica, atuando na regulação do ciclo celular e na redução do estado inflamatório no microambiente tumoral (Baggerly, 2018). Além disso, o calciferol apresenta efeito específico em casos de câncer de mama do tipo receptor de estrogênio negativo (ER-), promovendo a produção de proteínas pelas células tumorais e tornando-as mais suscetíveis aos tratamentos hormonais (Santos-Martinez, 2021).

Evidências científicas indicam ainda que a suplementação de vitamina D durante o tratamento oncológico pode atenuar os efeitos adversos da quimioterapia e da radioterapia, como náuseas, vômitos e fadiga (Afonso et. al. 2025). Os estudos analisados demonstram que a deficiência de vitamina D é altamente prevalente na população com câncer. Níveis séricos reduzidos de 25(OH)D no momento do diagnóstico estão consistentemente associados a um prognóstico desfavorável, incluindo maior risco de mortalidade global, recorrência tumoral e morte específica por câncer (Almeida 2023; Filho 2021). Os mecanismos biológicos propostos envolvem a regulação do ciclo celular, a indução de apoptose, a modulação da resposta inflamatória e um possível papel epigenético na reativação de receptores de estrogênio em tumores negativos. Apesar das evidências observacionais promissoras, os ensaios clínicos randomizados sobre a suplementação de vitamina D na prevenção primária do câncer de mama ainda permanecem inconclusivos (Alkan & Köksoy 2019) .

Conclusões

A deficiência de vitamina D está fortemente associada a um prognóstico desfavorável em pacientes com câncer de mama. Embora a suplementação ainda não seja um padrão no tratamento adjuvante, a alta prevalência da deficiência sugere que a monitorização e a correção dos níveis séricos de 25(OH)D podem representar uma estratégia clinicamente relevante e de baixo custo. São necessários novos estudos randomizados para estabelecer causalidade e definir protocolos de suplementação baseados em evidências.

Bibliografia

1. ALKAN, A. and KOKSOY, E. B. Vitamin D deficiency in cancer patients and predictors for screening (D-ONC study). Elsevier, Turquia, 2019, pág. 421-428.
2. ALMEIDA, M; C. C. et al. Epidemiology of Vitamin D (EpiVida)—A Study of Vitamin D Status Among Healthy Adults in Brazil. Journal of the Endocrine Society, 2023, Vol. 7, Nº 1.
3. FILHO, B. de S. A. Vitamina D e a sobrevida de mulheres na pós-menopausa tratadas de câncer de mama. Tese de doutorado - UNESP, Botucatu, 2021.
4. BAGGERLY, C. A. et al. Breast cancer risk markedly lower with serum 25-hydroxyvitamin D concentrations 60 vs <20 ng/ml (150 vs 50 nmol/L): pooled analysis of two randomized trials and a prospective cohort. PLOS ONE, Estados Unidos, jun. 2018.
5. SANTOS-MARTINEZ, Nancy; et al. Calcitriol induces estrogen receptor α expression through direct transcriptional regulation and epigenetic modifications in estrogen receptor-negative breast cancer cells, Am J Cancer Res 2021;11(12):5951-5964.
6. AFONSO, Marta Lourenço et al. A systematic review of vitamin D supplementation in oncology: chance of science or effectiveness? Nutrients, v. 17, n. 4, p. 634, 11 fev. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu17040634>. Acesso em: 11 out. 2025.