

VITAMINA D E PROCESSO INFLAMATÓRIO: UMA VISÃO GERAL

Júlia Duarte Ramos^a, Mauricio Sprenger Bassuino^{a*}, Elias da Rosa Hoffmann^a

a) FSG Centro Universitário

*Autor correspondente (orientador)
Mauricio Sprenger Bassuino, endereço: Rua Os Dezoito do Forte,
2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

Palavras-chave:

Ergosterol. Colecalciferol. Vitamina D.
Inflamação. Processo inflamatório.

INTRODUÇÃO: A vitamina D é um hormônio que pode ser obtido por meio da alimentação, ou ainda, sintetizado a partir de derivados do colesterol presentes na pele. Quando proveniente do alimento, pode ser obtida sob duas formas, D₂ e D₃, denominadas, ergocalciferol e colecalciferol, respectivamente. Quando sintetizamos, inicialmente ocorre a formação do pré-hormônio D, por meio da irradiação de luz ultravioleta sob as moléculas de 7-deidrocolesterol. (ALVES et al., 2013) Independente da forma de obtenção desse hormônio, seus precursores serão metabolizados no fígado, e posteriormente, nos rins, para originar sua porção com função biologicamente ativa, ou seja, 1,25(OH)₂D₃. (LICHTENSTEIN et al., 2013) (HOLICK, 2016) Esse hormônio apresenta funções relacionadas ao metabolismo ósseo, atuando sobre o metabolismo fosfocálcico, ou ainda, funções que vem sendo observadas recentemente, como exemplo, função relacionada ao processo inflamatório. (PETERS; MARTINI, 2014) Diante da variedade de efeitos que esse hormônio pode promover no organismo humano, sua carência requer atenção, visto que a hipovitaminose D pode acarretar inúmeros distúrbios e danos à saúde do indivíduo. (TAMAKI et al., 2017) Nesse âmbito, reconhecendo que a maior parcela de vitamina D disponível no organismo é proveniente da síntese endógena, sugere-se que a localização geográfica do indivíduo pode afetar os níveis desse hormônio. (WACKER; HOLICK, 2013) Assim, observa-se que o estado do Rio Grande do Sul, devido a sua latitude, apresenta uma população suscetível à deficiência de vitamina D. (SCALCO et al., 2008) Da mesma maneira, sugere-se que a vitamina D possa desempenhar ação sobre diversos processos inflamatório, como a

diabetes, atuando sobre a resistência à insulina, cardiopatias eo processo carcinogênico, dentre outros. (VERMA; HUSSAIN, 2017)(LEE; HÜTTEMANN, 2014)(DALBELLO TIR; LABOR; PLAVEC, 2017) Dessa maneira, reconhecendo a predominância da hipovitaminose D, inclusive, verificando a possível relação desse hormônio com os processos inflamatórios manifestados pelo organismo, o presente estudo tem por objetivo evidenciar se os níveis de vitamina D atuam sobre marcadores inflamatórios, relacionando assim esse hormônio com os processos inflamatórios. **MATERIAL E MÉTODOS:** Para alcançar o objetivo estabelecido na construção desse projeto, desenvolveu-se uma revisão sistematizada, na qual buscou-se nas plataformas de busca “Pubmed” e “Scielo”, artigos desenvolvidos com humanos, publicados nos últimos cinco anos, tendo como idioma português ou inglês, e que apresentassem os seguintes descritores: “Ergosterol, calcitriol, colecalciferol, vitamina D, inflamação e processo inflamatório”, para língua portuguesa e “Ergocalciferil, calcitriol, cholecalciferol, vitamin D, inflammation e inflammatoryprocess”, para língua inglesa. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Foram selecionados 379 artigos. Em uma primeira triagem, foram excluídos 168 artigos por meio da análise de título, posteriormente, mais 176 artigos foram excluídos por meio da análise de resumo. Ao final, restaram para análise um total de 35 artigos. Desses, mais de três quartos (85.7%) demonstraram relação entre a vitamina D e os processos inflamatórios, evidenciando, basicamente, que níveis adequados desse hormônio tendem a promover a redução do processo inflamatório. Ainda, a maior parte dos estudos avaliou como marcador inflamatório, a Interleucina-6 (IL-6), seguida de Fator de Necrose Tumoral-Alfa (TNF- α) e Proteína C Reativa (PCR). Com relação ao método de avaliação, foi observada pouca diferença entre o número de artigos que avaliou a PCR qualitativa e a PCR Ultra-sensível (PCR-US). Outro parâmetro avaliado foram Interleucina-8 (IL-8) e Interleucina-10 (IL-10) e por fim, demais marcadores, como o exemplo da Interleucina-23 (IL-23), leucócitos. (DE VITA et al., 2014)(LEE et al., 2015) **CONCLUSÃO:** Avaliando os resultados obtidos nestes estudos foi possível verificar que a vitamina D pode atuar como um modulador inflamatório, visto que seus níveis adequados tendem a minimizar a expressão de marcadores relacionados aos processos inflamatórios, inclusive, podendo estar sua deficiência associada ao aumento da manifestação de agravamento de processos inflamatórios. Nesse sentido, a avaliação da VitD como estratégia de saúde pode parecer interessante, contudo sugere-se maiores estudos para esclarecimento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Márcia et al. Vitamina D–importância da avaliação laboratorial. **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 32–39, 2013.
- DALBELLO TIR, Alba Maria; LABOR, Marina; PLAVEC, Davor. The effects of physical activity on chronic subclinical systemic inflammation. **Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju**, [s. l.], v. 68, n. 4, p. 276–286, 2017.
- DE VITA, Francesca et al. Relationship between vitamin D and inflammatory markers in older individuals. **Age**, [s. l.], v. 36, n. 4, 2014.
- HOLICK, Michael F. Biological effects of sunlight, ultraviolet radiation, visible light, infrared radiation and Vitamin D for health. **Anticancer Research**, [s. l.], v. 36, n. 3, p. 1345–1356, 2016.
- LEE, Hyemi et al. Interaction of Vitamin D and smoking on inflammatory markers in the urban elderly. **Journal of Preventive Medicine and Public Health**, [s. l.], v. 48, n. 5, p. 249–256, 2015.
- LEE, Icksoo; HÜTTEMANN, Maik. Energy crisis: The role of oxidative phosphorylation in acute inflammation and sepsis. **Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease**, [s. l.], v. 1842, n. 9, p. 1579–1586, 2014.
- LICHTENSTEIN, Arnaldo et al. Vitamina D: ações extraósseas e uso racional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s. l.], v. 59, n. 5, p. 495–506, 2013.
- PETERS, Barbara Santarosa Emo; MARTINI, Lígia Araújo. Vitamina D. **International Life Sciences Institute do Brasil**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 1–64, 2014.
- SCALCO, Rosana et al. High prevalence of hypovitaminosis D and secondary hyperparathyroidism in elders living in nonprofit homes in South Brazil. **Endocrine**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 95–100, 2008.
- TAMAKI, J. et al. Total 25-hydroxyvitamin D levels predict fracture risk: results from the 15-year follow-up of the Japanese Population-based Osteoporosis (JPOS) Cohort Study. **Osteoporosis International**, [s. l.], v. 28, n. 6, p. 1903–1913, 2017.
- VERMA, Shalini; HUSSAIN, M. Ejaz. Obesity and diabetes: An update. **Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 73–79, 2017.
- WACKER, Matthias; HOLICK, Michael F. Sunlight and Vitamin D: A global
-

perspective for health. **Dermato Endocrinology**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 51–108, 2013.