

**A relação fisiopatológica do uso crônico de glicocorticoides na indução de osteoporose.**

Emilly de Sousa Ferreira Silva - Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT); [emilly.silva@ufnt.edu.br](mailto:emilly.silva@ufnt.edu.br)

Leonardo de Medeiros Pereira - Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT); [leonardo.pereira@ufnt.edu.br](mailto:leonardo.pereira@ufnt.edu.br)

Isadora Mendes da Costa - Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT); [isadora.costa@ufnt.edu.br](mailto:isadora.costa@ufnt.edu.br)

Samyra Maria fontes de Sousa - Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT); [samyra.sousa@ufnt.edu.br](mailto:samyra.sousa@ufnt.edu.br)

Beatriz de Sousa Goulart Vieira - Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC) - [beatrizzgoulartt@gmail.com](mailto:beatrizzgoulartt@gmail.com)

Orientador: Taidés Tavares dos Santos – Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT); [taides.santos@ufnt.edu.br](mailto:taides.santos@ufnt.edu.br)

**INTRODUÇÃO:** Os glicocorticóides são medicamentos imprescindíveis no tratamento de diversas patologias ou na prevenção de respostas inflamatórias, contra a rejeição de órgãos transplantados e diversas outras atuações. Entretanto, apesar de seus inúmeros efeitos benignos, tal classe também pode ter ações danosas ao organismo do indivíduo, como tornar o paciente suscetível à osteoporose, uma doença crônica que afeta hoje no Brasil mais de 10 milhões de pessoas, sendo considerada um problema de saúde pública. **OBJETIVO:** Expor os mecanismos fisiológicos dos corticosteroides para o desenvolvimento de osteoporose como efeito colateral do seu uso crônico. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo qualitativo que utilizou-se de pesquisa bibliográfica nas bases de dados Scielo, Cochrane e na PubMed, utilizando-se os descritores “Glucocorticoids” e “Osteoporosis” em que foram selecionados cinco artigos do período de 2019 a 2024. **RESULTADOS:** Nota-se que tanto o osso cortical quanto o osso trabecular estão em um constante processo de remodelação óssea, um processo de equilíbrio entre a deposição e a reabsorção da matriz óssea. Por conseguinte, o uso de glicocorticoides irá reduzir uma baixa na densidade mineral óssea, já que causa uma extrema reabsorção óssea ou por uma forma mais lenta que causa uma diminuição na formação óssea. Ademais, o uso dessas medicações também irão afetar o metabolismo ósseo

na fase de absorção intestinal do cálcio, uma vez que os glicocorticoides possuem mecanismos que se opõem a ação da vitamina D, vitamina crucial na etapa de absorção do cálcio. Posto isso, esses medicamento também irão inibir a síntese da matriz óssea pois irão parar a produção de colágeno do tipo I, logo, todos esses mecanismos dos glicocorticoides irão atuar por meio do aumento reabsorção óssea e a diminuição da formação óssea.

**CONCLUSÃO:** Com base nos dados coletados, torna-se evidente a correlação fisiopatológica do uso intensivo de glicocorticoides no desenvolvimento da osteoporose. Nesse sentido, observa-se uma avanço de perda óssea bifásico, o qual inicia-se com uma rápida perda mineral, cerca de 12-20% durante os primeiros meses, e em sequência, uma fase mais lenta de perda óssea anual de 2-5%. Desse modo, a gravidade da perda óssea esta relacionada com fatores como a dosagem e o tempo de duração da utilização do glicocorticoide, os quais agem diretamente nos receptores das paratireoides, resultando em alterações metabólicas como a diminuição de absorção de cálcio intestinal e o aumento da reabsorção óssea.

**Palavras-chave:** Glicocorticoide, Tecido Ósseo, Osteoporose.

#### REFERÊNCIAS:

HU, Kira; ADACHI, Jonathan. Glucocorticoid Induced Osteoporosis. **Expert Review of Endocrinology & Metabolism**, v.14, n. 4, Mai. 2019. DOI: 10.1080/17446651.2019.1617131. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17446651.2019.1617131>. Acesso em: 21/04/2024.

URQUIAGA, Mariana; SAAG, Kenneth. Risk for osteoporosis and fracture with glucocorticoids. **Best practice & research. Clinical rheumatology**, v.36, n.3, e101793, Set. 2022. DOI: 10.1016/j.berh.2022.101793. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.berh.2022.101793>. Acesso em 21/04/2024.

Tanaka Y, Soen S, Hirata S. **The 2023 Guidelines for the management and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis**. *J Bone Miner Metab*. 2024 Mar;42(2):143-154. DOI: 10.1007/s00774-024-01502-w. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38538869/> Acesso em 28/03/2024.



Humphrey MB, Russell L, Danila MI, et al. 2022 **American College of Rheumatology Guideline for the Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis.** Arthritis Rheumatol. 2023. DOI::10.1002/art.42646. <https://doi.org/10.1002/art.42646>.

Agarwal A, Adachi JD. **Therapies for Preventing Bone Loss with Glucocorticoid Treatment.** Curr Osteoporos Rep. 2021 Feb;19(1):34-39. DOI: 10.1007/s11914-020-00653-9. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33409989.