

ÁCIDO HIALURÔNICO NA REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DE LESÕES ORTOPÉDICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Jorge Gomes Franco Neto - Universidade Federal do Norte do Tocantins -
jorge.gomes@mail.uft.edu.br

Orientadora: Ediana Vasconcelos da Silva - Universidade Federal do Norte do Tocantins -
ediana.silva@ufnt.edu.br

Introdução: O líquido sinovial (LS) é um fluido viscoso encontrado nas articulações sinoviais, ele desempenha papel fundamental na lubrificação da articulação, nutrição da cartilagem articular e absorção de impactos. Composto por uma mistura complexa de água, proteínas, e ácido hialurônico (AH), o LS é produzido pelos sinoviócitos tipo B. O ácido hialurônico, especificamente, possui papel fundamental na manutenção da viscosidade e elasticidade do LS, melhorando a mobilidade articular. Entretanto, fatores como lesões ortopédicas podem causar alterações na composição e quantidade do LS, resultando em perda de mobilidade. **Objetivo:** Esta revisão integrativa pretende avaliar a eficácia do ácido hialurônico na infiltração articular e, conseqüentemente, sua contribuição na recuperação de pacientes após cirurgias ortopédicas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa na qual as bases de dados MEDLINE/PubMed e Science Direct foram consultadas, utilizando o operador booleano AND para os descritores, DeCS/MeSH “Hyaluronic Acid”, “Synovial Fluid” e “Rehabilitation”. A busca foi realizada em abril de 2024 e incluiu artigos produzidos nos últimos 5 anos. Foram encontrados 202 artigos (MEDLINE/PubMed=17; Science Direct=185), sob os quais foram aplicados os filtros, critérios de inclusão e exclusão, para selecionar 5 artigos. **Resultados:** Através da análise dos artigos, identificou-se que a perda do movimento articular no pós-operatório de lesões ortopédicas está relacionado com alterações no LS e nos seus componentes. Dessa forma, como o AH é o principal componente do líquido sinovial, ficou claro que sua utilização possui eficácia na lubrificação articular e melhora da dor. Isso ocorre pois o ácido hialurônico, administrado de forma invasiva, por meio de injeções intra-articular, promove a diminuição de fatores pró-inflamatórios, como prostaglandinas E2 (PGE2) e Fator Nuclear Kappa B (NF-kB), além de melhorar as propriedades bioadesivas do LS e aumentar sua viscoelasticidade. Ademais, foi observado que a combinação da injeção intra-articular contendo AH associado à fisioterapia prolongou os efeitos antiinflamatórios e viscoelásticos no LS, visto que a movimentação estimula liberação de AH pelos sinoviócitos. **Conclusão:** Portanto, é notável que a administração de

AH é eficaz na promoção de saúde articular, reduzindo dor, recuperando lesões, auxiliando na reabilitação. Ademais, outro fator que reforça sua administração, é o baixo risco de efeitos colaterais e infecções, se realizada sob condições assépticas, já que é biocompatível e biodegradável. Entretanto, apesar dos efeitos benéficos que o AH apresentou, ainda não há um consenso sobre o uso desse método, entre as diretrizes internacionais, havendo a necessidade de mais estudos sobre o tema.

PALAVRAS CHAVE: Ácido Hialurônico, Líquido Sinovial, Reabilitação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Iaconisi, G. N. et al. Clinical and Biochemical Implications of Hyaluronic Acid in Musculoskeletal Rehabilitation: A Comprehensive Review. **Journal of Personalized Medicine**, v. 13, n. 12, p. 1647, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4426/13/12/1647#metrics>. Acesso em: 29 abr 2024.

Kosiński J. et al. HYALURONIC ACID IN ORTHOPEDICS. **Wiadomości Lekarskie**, v. 73, n. 9, p. 1878-1881, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346511369_HYALURONIC_ACID_IN_ORTHOPE_DICS. Acesso em 29 abr 2024.

Lu, X. et al. Exosomes loaded a smart bilayer-hydrogel scaffold with ROS-scavenging and macrophage-reprogramming properties for repairing cartilage defect. **Bioactive Materials**, v. 38, p. 137-153, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452199X24001488?via%3Dihub>. Acesso em: 29 abr 2024.

Onu, I. et al. Can Combining Hyaluronic Acid and Physiotherapy in Knee Osteoarthritis Improve the Physicochemical Properties of Synovial Fluid? **Biomedicines**, v. 12, n. 2, p. 449, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9059/12/2/449>. Acesso em: 29 abr 2024.

Singh, S.; Rai, A. K.; Tewari, R. P. Recent advancement in hyaluronic acid-based hydrogel for biomedical engineering application: A mini-review. **Material Today: Proceedings**, v. 78, p. 138-144, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/366936750_Recent_advancement_in_hyaluronic_acid-based_hydrogel_for_biomedical_engineering_application_A_mini-review. Acesso em: 29 abr 2024.