

Fatores Preditivos de Não-Resposta ao Tratamento com Tecido Adiposo Microfragmentado em Pacientes com Osteoartrite de Joelho: Uma Análise Retrospectiva

INTRODUÇÃO

A cartilagem articular é um tecido conjuntivo altamente especializado, essencial para o amortecimento e movimentação das articulações. Entretanto, sua natureza avascular e a baixa atividade condrocítica dificultam o reparo, representando grande desafio na ortopedia e medicina esportiva. [1] A osteoartrite (OA) é a condição articular mais prevalente e debilitante, causando dor, perda funcional e impactos socioeconômicos expressivos. [2] Devido ao envelhecimento populacional e ao aumento da obesidade, a incidência de OA deve crescer cerca de 50% nas próximas duas décadas. [3] Novas abordagens, como o uso de tecido adiposo microfragmentado (MFAT), têm apresentado resultados promissores no alívio da dor, melhora funcional e potencial regeneração da cartilagem. [4] Contudo, permanece a necessidade de identificar fatores preditivos de não-resposta para aperfeiçoar a seleção de pacientes e otimizar as condutas terapêuticas. Este estudo retrospectivo teve como objetivo identificar preditores de não-resposta ao tratamento com MFAT em pacientes com osteoartrite de joelho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os registros médicos eletrônicos do sistema Massachusetts General Brigham foram examinados em busca de pacientes com osteoartrite de joelho submetidos à terapia padronizada de MFAT, com seguimento suficiente para classificação de resposta. Foram coletados dados sobre variáveis demográficas, comorbidades, tratamentos prévios e gravidade da OA. Os pacientes foram classificados como respondedores ou não-respondedores de acordo com critérios adaptados do OMERACT-OARSI, baseados em melhorias relativas e absolutas em dor, função e saúde global. Entre os respondedores, foram definidos dois níveis de resposta: nível 1 (melhora de até seis meses) e nível 2 (melhora além de seis meses).

RESULTADOS

Dos 1.400 prontuários analisados, 53 pacientes preencheram os critérios de inclusão. Destes, 15 foram classificados como não-respondedores e 38 como respondedores, sendo 14 com resposta de nível 1 e 24 de nível 2. Os respondedores apresentaram menor gravidade de OA ($p=0,031$), maior taxa de injeções prévias de ácido hialurônico (36,8% vs. 6,7%, $p=0,041$) e IMC mais elevado (27,8 vs. 25,6 kg/m², $p=0,019$).

Na análise de regressão logística, pacientes com injeção prévia de HA apresentaram probabilidade 15,6 vezes maior de responder ao tratamento (OR = 15,63, IC 95%: 1,02–238,97, $p=0,048$). Além disso, maiores volumes de MFAT tiveram influência positiva (OR = 2,83, IC 95%: 1,05–7,68, $p=0,041$). Em contrapartida, gravidade mais acentuada de OA esteve associada a uma redução de 96,1% na probabilidade de resposta (OR = 0,039, IC 95%: 0,01–0,44, $p=0,009$). A análise de subgrupos mostrou ainda que respondedores de nível 2 receberam volumes mais altos de MFAT em comparação aos respondedores de nível 1 (8,4 vs. 6,4 mL, $p=0,009$).

CONCLUSÃO

Gravidade reduzida da OA, injeções prévias de HA e maiores volumes de MFAT destacam-se como preditores de resposta favorável, incluindo melhora sustentada além de seis meses. Esses achados ressaltam a relevância de otimizar a seleção de pacientes e os parâmetros de tratamento para aprimorar os resultados do MFAT em osteoartrite de joelho, necessitando de validação prospectiva adicional.

REFERÊNCIAS

1. HUBER, M., TRATTNIG, S., & LINTNER, F. (2000). Anatomy, Biochemistry, and Physiology of Articular Cartilage. *Investigative Radiology*, 35(10), 573–580. <https://doi.org/10.1097/00004424-200010000-00003>
2. Helmick, C. G., Felson, D. T., Lawrence, R. C., Gabriel, S., Hirsch, R., Kwoh, C. K., Liang, M. H., Kremers, H. M., Mayes, M. D., Merkel, P. A., Pillemer, S. R., Reveille, J. D., & Stone, J. H. (2008). Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part I. *Arthritis & Rheumatism*, 58(1), 15–25. <https://doi.org/10.1002/art.23177>
3. Hootman, J. M., & Helmick, C. G. (2006). Projections of US prevalence of arthritis and associated activity limitations. *Arthritis and Rheumatism*, 54(1), 226–229. <https://doi.org/10.1002/art.21562>
4. Zhao, D., Pan, J., Yang, W., Han, Y., Zeng, L., Liang, G., & Liu, J. (2021). Intra-Articular Injections of Platelet-Rich Plasma, Adipose Mesenchymal Stem Cells, and Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Associated With Better Outcomes Than Hyaluronic Acid and Saline in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 37(7), 2298-2314.e10. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2021.02.045>