

TRATAMENTO DA ORTOARTROSE DE JOELHO COM VISCOSUPLEMENTAÇÃO DE ÁCIDO HIALURÔNICO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Luiza Soares da Silva Reis¹
Felipe Gomes Ferreira¹
Sarah Fraga de Paiva¹
Eberson João de Oliveira Júnior¹
Ivonaldo Aristeu Gardingo²
Deyliane Aparecida de Almeida Pereira³
Leonardo Soares Prates⁴

deyliane.univertix@gmail.com

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: Ácido hialurônico; Joelho; Ortoartrose; Tratamento; Viscosuplementação.

INTRODUÇÃO

A ortoaartrose (OA) é a doença articular multifatorial, e que leva à inaptidão funcional, por ocasionar gradativa deterioração da cartilagem articular (HINTERHOLZ e MUHLEN, 2003). A osteoartrite de joelho acomete aproximadamente 3,8% dos indivíduos em todo o mundo, manifestando-se por redução da função articular, edema, dor, rigidez e impactando a longevidade dos pacientes (FRANCO *et al.*, 2009). A área da ortopedia tem encontrado grandes desafios para tratar de lesões de cartilagem articular, uma vez que este tecido possui complexo regime organizacional e baixo poder de regeneração (CAMPOS, 2013). No meio clínico há grande anseio por alternativas menos complexas nos tratamentos da OA, como sugere-se as infiltrações com ácido hialurônico (AH) na articulação do joelho, que são de baixo custo e menos invasivas, quando comparadas com procedimentos cirúrgicos (SILVA *et al.*, 2019). Como terapêutica emergente a viscosuplementação atua diretamente em uma das razões da dor e rigidez na AO, substituindo o meio sinovial de baixa viscoelasticidade, por uma solução de ácido hialurônico de alta viscoelasticidade (REZENDE e GOBBI, 2009). A cartilagem articular e o líquido sinovial tem o AH como componente fundamental, que é secretado pelos sinoviócitos tipo B (COSTA, SILVA e LIMA, 2014). Com grande capacidade viscoelástica, hidrocópica e biocompatibilidade, o AH atua como um excelente lubrificante, absorvedor de impacto, e atua no equilíbrio hídrico e regulação de fluidos articulares (CASTRO, 2013). Diante disso, realizar viscosuplementação de ácido hialurônico intra-articular, é uma proposta para oferecer redução dos sintomas

¹ Graduando do 2º Período do Curso de Medicina, Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó

² Farmacêutico Bioquímico pela UFOP. Especialista em análises clínicas e citopatologia e em gestão de qualidade. Professor do Centro Universitário Univértix - Matipó/MG

³ Licenciatura e Bacharel em Educação Física – UFV. Mestre em Educação Física – UFV. Doutora em Ciências da Nutrição UFV. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó. Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Estudos: Educação e Saúde – NUPES.

⁴ Médico e professor do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó/MG.

da AO podendo retardar a realização de cirurgias (OLIVEIRA *et al.*, 2018), assim, investigações que elucidem os efeitos desta terapêutica são necessárias para que profissionais da saúde proponham tratamentos comprovadamente eficazes. Sendo a lacuna deste estudo é a relação entre o efeito analgésico da aplicação de ácido hialurônico para pacientes com esta patologia. A viscosuplementação com ácido hialurônico é uma terapêutica eficaz no tratamento da osteoartrite de joelho? Para tanto, adotou-se como objetivo descrever o tratamento da ortoaartrose de joelho, utilizando a viscosuplementação das infiltrações de ácido hialurônico, e seus efeitos de acordo com o tipo de ácido, a partir de uma revisão da literatura. Logo, estudos como este são relevantes para a criação de estratégias que possam expandir a aplicação dessa terapêutica além das tradicionais opções de tratamento farmacológicos e cirúrgico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva, na qual a técnica adotada é a revisão de literatura (GIL, 2002). O local de coleta de informações foi nas bases de pesquisa Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciElo), Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (Pubmed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), no mês de julho de 2022. A seleção das bases de dados BVS, Lilacs e Pubmed decorreram do fato de serem relacionadas a área da saúde. SciElo por ser um portal brasileira de periódicos e o Google Acadêmico por apresentar o número de citações dos artigos pesquisados. A amostra foi composta por produções científicas que continham os Descritores da Área da Saúde (DeCs) “viscosuplementação”, “ácido hialurônico”, “joelho” e “ortoaartrose”, combinados pelos operadores booleanos “and”. Para seleção das produções foram adotados os seguintes critérios de inclusão: publicações dos últimos 10 anos (2002 a 2022), no idioma português e inglês. Foram excluídos os artigos que não atendiam o objetivo da pesquisa e produções não disponíveis na íntegra e de forma gratuita. Foram encontrados com base nos dados, 37 artigos correlacionados, sendo então selecionados 20 artigos para leitura completa, sendo selecionados 12. Por fim, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e elaborado resumo. As produções científicas elegíveis foram lidas na íntegra e realizada a análise qualitativa temática método interpretativo de análise de dados (GIL, 2002). Por fim, os dados foram sumarizados em textos, expondo os assuntos convergentes e divergentes em relação a temática investigada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As injeções intra-articulares de AH, chamadas viscosuplementação, tem evidenciado diversos benefícios no controle dos sintomas da osteoartrose de joelho, visto que para a lubrificação, preservação das células e demais componentes da articulação, a elevada viscoelasticidade é essencial (DANIELI *et al.*, 2021). Sabe-se que uma causa direta da dor na AO é a redução do efeito protetor desse veículo viscoelástico, o que causa mobilidade articular reduzida e ativa receptores dolorosos do tecido sinovial (CAMPOS, 2013). Nahas (2016) acredita que a viscoelasticidade do fluido sinovial se dá pela presença de AH. Sabe-se que o Ácido Hialurônico é usado na prática médica há mais de 50 anos e classifica-se como polissacarídeo do grupo glicosaminoglicanos de alta viscosidade (CASTRO, 2013). Estão disponíveis

no mercado diversos preparados de AH e suas propriedades reológicas vão variar de acordo com seu peso molecular (REZENDE e GOBBI, 2009). O especialista Balazs, precursor no conceito de viscosuplementação ainda nos anos 1960, propunha características especiais para o sucesso do tratamento com AH, que são: ter peso molecular parecido ao do fluido sinovial e uma meia vida longa, a permeabilidade do elemento e não ser imunogênico (OLIVEIRA, 2018). Seguindo Rezende e Gobbi (2009), quando usado o *Hylan G-F 20* com um peso molecular de 6×10^6 daltons (Da), semelhante às do fluido sinovial de adultos jovens saudáveis, com aplicação de três injeções a cada 7 dias, ficaram comprovadas a segurança e eficácia em relação ao grupo controle (infiltrado com fórmula salina), quando neste artigo de atualização sobre o tratamento medicamentoso da osteoartrose do joelho, várias formulações de ácido hialurônico (AH) mostram o potencial analgésico do ativo e há indícios de poder modificador de estrutura da cartilagem pela medicação, apresentando analgesia de até seis meses com as aplicações. Já o hialuronato de sódio (Na-HA), com um peso molecular de 500-730k Da, possui propriedades viscoelásticas inferiores às do fluido sinovial normal, não apresentando os mesmos benefícios, apresentando-se, entretanto, como viscoindutor, capazes de estimular a produção de AH de maior peso molecular pela sinovial (MARQUES *et al.*, 2021). Por fim, vale ressaltar que na terapêutica com AH em infiltrados, podem ocorrer complicações indesejadas, semelhantes às das aplicações de corticoide injetáveis, que são reações inflamatórias locais, evidenciadas em até 3% dos casos, com suas ocorrências perdurando por até 21 dias após a aplicação (COSTA, SILVA e LIMA, 2014). A viscosuplementação com ácido hialurônico pode ser uma terapêutica eficaz visto que lubrifica a articulação, preserva as células e demais componentes, reduzindo o atrito articular e conseqüentemente menos dor (DANIELI *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a viscosuplementação com ácido hialurônico pode ser uma terapêutica eficaz. Por fim, foram citados trabalhos que propõe a efetiva analgesia e preservação articular do AH. As limitações desse estudo são dificuldades em combinar identificar a posologia do medicamento, de acordo com cada faixa etária. Assim, sugere-se que estudos futuros sejam realizados, em campo, para verificar a eficácia do tratamento medicamentoso, da viscosuplementação com ácido hialurônico, de acordo com peso molecular, e influencias na preservação da cartilagem articular na ortoartrite.

REFERÊNCIAS

COSTA, Renata Soraya Coutinho; SILVA, Karina Kelli Cavalcante; LIMA, Simone Alves de. Viscosuplementação Na Osteoartrose De Joelho: Uma Metanálise. **Revista de Trabalhos Acadêmicos-Universo Recife**, v. 1, n. 1, p. 1303-3115, 2014.

CASTRO, Andreia Filipa Cruz da Silva. **Avaliação por RM do efeito da viscosuplementação com ácido hialurônico na osteoartrose do joelho**. Orientador: Óscar Manuel da Conceição Tavares. 2013. p. 1-82. Tese de Doutorado (Radiologia) - Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Departamento de Medicina, Coimbra, 2013.

CAMPOS, Gustavo Constantino. **Efeito da associação da triancinolona à viscosuplementação do joelho**. Orientador: Márcia Uchôa de Rezende. 2013. p. 1-132. Tese de Doutorado (Ortopedia e Traumatologia) - Universidade de São Paulo, Departamento de Medicina, São Paulo, 2013.

DANIELI, Marcus Vinicius *et al.* Comparação entre viscosuplementação e plasma rico em plaquetas em lesões condrais de joelhos de pacientes jovens. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 56, n. 5, p. 634-640, 2021.

FRANCO, Lígia Rodrigues *et al.* Influência da idade e da obesidade no diagnóstico sugestivo de artrose de joelho. **ConScientiae Saúde**, v. 8, n. 1, p. 41-46, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4^o ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HINTERHOLZ, Everton Luis; MUHLEN, Carlos Alberto Von. Osteoartrose. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 44, n. 6, p. 87-88, 2003.

MARQUES, Igor Leitão *et al.* O uso do ácido hialurônico na artroscopia: revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e33101219496-e33101219496, 2021.

NAHAS, Ricardo Munir *et al.* Viscosuplementação no tratamento de artrite pós-traumática de joelho durante 12 meses. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 6, p. 465-470, 2016.

OLIVEIRA, Marcello Zaia *et al.* Viscosuplementação intra-articular de ácidos hialurônicos em modelo experimental de osteoartrite. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 53, n. 3, p. 293-299, 2018.

REZENDE, Márcia Uchôa de; GOBBI, Riccardo Gomes. Tratamento medicamentoso da osteoartrose do joelho. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 44, n. 1, p. 14-19, 2009.

SILVA, Grasiela Martins da *et al.* Análise do impacto orçamentário da viscosuplementação no tratamento não cirúrgico da osteoartrite de joelho. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 10, p. e00098618-00098628, 2019.