

Eficácia da Fibrina Rica em Plaquetas Combinada ou Não com Procedimentos Minimamente Invasivos para o Manejo de Disfunções Temporomandibulares: Uma Revisão Sistemática e Metanálise.

JÚLIA SILVA GOMES DE ARAÚJO¹; WELLINGTON LUIZ DE OLIVEIRA DA ROSA²; MATEUS GAYA³; NOÉLI BOSCATO⁴

¹*Universidade Federal de Pelotas – juliaagomes27@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – darosa.wlo@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – mateus.gaya@outlook.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – noeliboscato@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das articulações mais complexas do corpo humano (GRANADOS, 1979). Durante os movimentos funcionais da ATM o disco deve ser mantido na posição correta e manter sua forma normal. Quando essa posição é perdida, ocorre uma disfunção temporomandibular (DTM) (CHANG et al., 2018), que é uma condição que afeta as ATMs, a musculatura mastigatória, as estruturas ósseas e tecidos moles circundantes, ou combinações múltiplas (DURHAM, NEWTON-JOHN, ZAKRZEWSKA, 2015). Os sinais e sintomas habituais das DTM incluem sons na ATM e dor durante a função mandibular, dor de cabeça, dor facial e no pescoço, além de limitação na amplitude de movimentos mandibulares e na abertura bucal máxima (ABM) (DURHAM, NEWTON-JOHN, ZAKRZEWSKA, 2015). No tratamento das DTM articulares intervenções não invasivas, minimamente invasivas ou cirúrgicas invasivas têm sido usadas (KARLIS; GLICKMAN, 2004; DASUKIL et al., 2020). Procedimentos não invasivos são a primeira escolha de tratamento; no entanto, se não reduzirem satisfatoriamente os sintomas dolorosos, tratamentos minimamente invasivos ou invasivos, incluindo intervenção cirúrgica, podem ser indicados (KARLIS; GLICKMAN, 2004; DASUKIL et al., 2020).

Estudos clínicos têm avaliado a eficácia de intervenções minimamente invasivas na ATM, como a artrocentese e a artroscopia, combinadas ou não com injeções intra-articulares de Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) (MANAFIKHI; ATAYA; HESHMEH, 2022). O PRF foi desenvolvido como um concentrado de plaquetas de segunda geração e é considerado o primeiro passo na geração de matrizes de PRF derivadas do sangue, sem a adição de anticoagulantes, ao contrário do Plasma Rico em Plaquetas (PRP), que pode ser considerado o concentrado de plaquetas de primeira geração, obtido por centrifugação do sangue. Alguns estudos relataram que a injeção intra-articular de PRF, seguida de artrocentese, é mais eficaz do que a artrocentese isolada para o manejo do desarranjo interno da ATM (GHONEIM et al., 2021).

Considerando que as revisões sistemáticas são importantes para apoiar a tomada de decisões clínicas, há uma necessidade de sintetizar e avaliar criticamente as evidências disponíveis sobre os efeitos da viscosuplementação usando-se o PRF, combinado ou não com artrocentese e artroscopia, no manejo da DTM. Uma revisão recente sobre este tópico não abordou especificamente o uso de PRF no manejo de DTM (XU et al., 2023), e outra revisão (NEMETH et al.,

2024) não analisou todas as evidências disponíveis, incluindo ensaios randomizados e não randomizados focados no PRF. Portanto, a atual revisão sistemática comparou o efeito do PRF, combinado ou não, com artrocentese e artroscopia (ou seja, procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos) no manejo da dor em DTM e na ABM.

2. METODOLOGIA

A revisão sistemática seguiu as diretrizes do Manual Cochrane e foi reportada conforme o diagrama PRISMA. O protocolo foi registrado na base OSF (registro x263w).

Utilizou-se a estrutura PICO: População, pacientes com osteoartrite e/ou desarranjo interno da ATM; Intervenção, procedimentos minimamente invasivos (PRF, PRF + artrocentese, PRF + artroscopia); Comparação, intra-grupo pré e pós-tratamento e entre grupos (artrocentese versus PRF + artrocentese); Resultado, escores EVA e valores de ABM. A busca da literatura, realizada em 16 de setembro de 2024, incluiu bases como Medline/PubMed, Scopus, Embase, Web of Science e BVS, sem restrição de idioma ou data.

Foram incluídos ECRs e estudos clínicos não-randomizados, excluindo revisões, relatos de caso e estudos sem dados de EVA e ABM ou com acompanhamento inferior a 1 mês. Os resultados foram desduplicados no Rayyan, e dois revisores selecionaram os estudos elegíveis de forma independente, com resolução de divergências por um terceiro revisor.

Os dados foram extraídos em um formulário padronizado (Excel), incluindo autores, características do estudo, diagnóstico, procedimento, ABM e EVA. O risco de viés foi avaliado com as ferramentas ROB-II (ECR) e ROBINS-I (não-randomizados). Meta-análises foram conduzidas para estudos comparáveis, utilizando o software Review Manager 5.2. A heterogeneidade foi avaliada pelos testes Q de Cochran e I². Sensibilidade e heterogeneidade foram avaliadas nas análises quantitativas e qualitativas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia de busca resultou em 70 estudos, dos quais 46 foram removidos por serem duplicados. Após a avaliação dos títulos, resumos e palavras-chave dos 24 estudos restantes, 13 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. No total, 11 estudos passaram pela avaliação do texto completo, dos quais 1 foi excluído devido à falta de dados. A amostra final consistiu em 10 estudos que cumpriram os critérios de elegibilidade, sendo 5 ECRs, 2 retrospectivos, 2 prospectivos e 1 estudo observacional descritivo com séries de casos. Apenas um ECR incluído apresentou alto risco de viés, enquanto os demais mostraram baixo

risco. A avaliação GRADE indicou que a qualidade geral da evidência foi, em sua maioria, moderada.

Os estudos selecionados foram publicados entre 2018 e 2023, e todos os 10 foram incluídos na meta-análise. As características da amostra, os procedimentos cirúrgicos implementados, os desfechos avaliados e as principais conclusões de cada estudo foram descritos em tabelas. Todos os estudos incluídos relataram que os procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos foram realizados após a falha das terapias conservadoras.

As comparações intra-grupos mostraram diferenças médias significativas nas pontuações de dor EVA e nos valores de ABM ao longo do acompanhamento de 12 meses. O uso de PRF isolado resultou em uma diferença média (DM) de EVA de 3,27 (IC 95%: 2,02 a 4,52) após 3-6 meses e 3,94 (IC 95%: 2,66 a 5,22) após 8-12 meses, ambos com $p < 0,001$. Embora os resultados de ABM após 3-6 meses não tenham mostrado diferença estatisticamente significativa (DM: -1,26, $p = 0,45$), houve uma redução significativa de ABM após 8-12 meses (DM: -7,29, $p < 0,00001$).

O grupo PRF + artrocentese apresentou uma redução média de EVA de 6,04 ($p < 0,00001$) e um aumento na ABM de -8,41 após 3-6 meses, e após 8-12 meses, a redução da dor foi de 5,83 ($p < 0,00001$) com aumento da ABM de -8,99 ($p < 0,00001$). Para o grupo PRF + artroscopia, os resultados mostraram uma redução média de EVA de 5,70 ($p < 0,00001$) e uma melhoria na ABM de -13,80 após 3-6 meses, e 6,00 ($p < 0,00001$) e -16,00 ($p < 0,00001$) após 8-12 meses.

As comparações entre grupos mostraram que o PRF + artrocentese e PRF + artroscopia apresentaram melhores resultados em relação à redução da dor e ao aumento da ABM, evidenciando a eficácia da combinação de procedimentos minimamente invasivos em comparação ao PRF isolado. Foi observado que o PRF + artroscopia apresentou uma diferença média no ABM maior do que o PRF + artrocentese. Porém, a limitação a um único estudo sobre PRF + artroscopia pode introduzir viés na avaliação.

Por fim, este estudo sistemático oferece uma contribuição valiosa para a literatura sobre o tratamento de dor articular e movimentos funcionais na ATM, destacando a importância da combinação de terapias minimamente invasivas para o manejo eficaz da dor e da função mandibular, embora reforce a necessidade de mais pesquisa rigorosa nesse campo.

4. CONCLUSÕES

Os resultados indicam que o PRF em adição à artrocentese e/ou artroscopia, reduz efetivamente a dor articular (pontuações EVA mais baixas) e melhora a abertura bucal (valores ABM mais altos) em comparação com a artrocentese ou artroscopia isoladamente. As evidências resumidas sobre procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos são, em sua maioria, de qualidade moderada devido ao risco de viés, considerando que metade de nossos estudos foram não randomizados, com sério risco de viés, escassez de ECRs, tamanhos de amostra

pequenos e uma distinta falta de um único diagnóstico para comparar os vários grupos de pacientes dentro e entre os estudos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHANG, Chih-Ling et al. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. *The Kaohsiung journal of medical sciences, China (Republic : 1949-)*, v. 34, n. 4, p. 223–230, 2018.

DURHAM, Justin; NEWTON-JOHN, Toby R O; ZAKRZEWSKA, Joanna M. Temporomandibular disorders. *BMJ (Clinical research ed.)*, England, v. 350, p. h1154, 2015.

GHONEIM, N I et al. Treatment of temporomandibular joint disc displacement using arthrocentesis combined with injectable platelet rich fibrin versus arthrocentesis alone. *Journal of Dental Sciences*, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 468–475, 2022.

GRANADOS, J I. The influence of the loss of teeth and attrition on the articular eminence. *The Journal of prosthetic dentistry*, United States, v. 42, n. 1, p. 78–85, 1979.

MANAFIKHI, M; ATAYA, J; HESHMEH, O. Evaluation of the efficacy of platelet rich fibrin (I-PRF) intra-articular injections in the management of internal derangements of temporomandibular joints – a controlled preliminary prospective clinical study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, [s. l.], v. 23, n. 1, 2022.