

ÁCIDO HIALURÔNICO NO TRATAMENTO DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: REVISÃO DE LITERATURA

HYALURONICACID IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTIONS: LITERATURE REVIEW

YALLIS MARIA BARBOSA¹, ADRIANY DE LIMA MACIEL², DIOGO DE OLIVEIRA SAMPAIO^{3*}, CARLOS FREDERICO DE FARIAS BATISTA⁴

1. Cirurgião-Dentista pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES UNITA); Caruaru-PE.; 2. Cirurgião-Dentista pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES UNITA), Atualização e Aperfeiçoamento em Cirurgia Oral e Maxilo Facial e Pós-graduanda em Harmonização Orofacial pelo Instituto de Capacitação de Odontologia Moderna (ICOM) reconhecido pelo MEC. 3. Cirurgião-Dentista pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Formado em língua inglesa pela casa de cultura britânica da Universidade Federal de Alagoas; Aperfeiçoamento em cirurgia oral menor e Implantodontia pela ABO; Membro do Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial; Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo IMIP e Hospital Regional do Agreste; Mestrado DTM e dor orofacial pela São Leopoldo Mandic (SLMANDIC) e Preceptor do Curso de Odontologia no Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES UNITA). 4. Cirurgião-Dentista pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA). Especialista em cirurgia e traumatologia Bucomaxilofacial pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestrando em implantodontia pela Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC); Aperfeiçoamento em implantodontia ABO-PE e ESPEO; Capacitação em Harmonização Orofacial (ICOM) e Preceptor do Curso de Odontologia no Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA).

*Av. Portugal, 585, Universitário, Caruaru, Pernambuco, Brasil. CEP: 55016-901. di_sampaio@hotmail.com

Recebido em 07/01/2020. Aceito para publicação em 05/02/2020

RESUMO

As dores orofaciais enquadram-se entre aquelas originadas das desordens temporomandibulares (DTM), frequentemente ligadas a sintomatologia crônica que estão associadas a diversos aspectos fisiopatológicos, psicológicos, sociais e culturais. O presente estudo tem como objetivo revisar a literatura acerca dos benefícios da viscosuplementação na melhoria dos sintomas das desordens temporomandibulares, bem como a sua eficácia comparada a outras terapias farmacológicas. A disfunção temporomandibular (DTM) envolve uma série de estruturas anatômicas como, a articulação temporomandibular (ATM), estruturas associadas e músculos da mastigação. Essa patologia pode ser tratada por diversos métodos como aconselhamento, farmacoterapia, fisioterapia e dispositivos interoclusais. Nesse contexto, observou-se que a injeção intra-articular de ácido hialurônico consiste em uma alternativa terapêutica eficaz no tratamento e prognóstico das DTM, uma vez que foi constatado uma redução da sensação dolorosa, melhora na abertura bucal, nos parâmetros de qualidade de vida e efeito protetor na articulação. Em suma, conclui-se que a viscosuplementação é uma abordagem pouco invasiva, de baixo custo e com bons resultados em curto e médio prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Ácido hialurônico, transtornos da articulação temporomandibular, injeções intra-articulares.

ABSTRACT

Orofacial pain is related to those originating from temporomandibular disorders (TMD), often associated with chronic symptomatology that are associated with several pathophysiological, psychological, social and cultural aspects. The present study aims to review the literature on the benefits of viscosupplementation in improving the symptoms of temporomandibular disorders, as well as its efficacy compared to other pharmacological therapies. Temporomandibular dysfunction (TMD) involves a number of anatomical structures,

such as the temporomandibular joint (TMJ), associated structures and chewing muscles. This pathology can be treated by several methods such as counseling, pharmacotherapy, physiotherapy and inter-occlusal devices. In this context, it was observed that intra-articular injection of hyaluronic acid is an effective therapeutic alternative in the treatment and prognosis of TMD, since a reduction in pain sensation, improvement in mouth opening, quality of life parameters and protective effect on the joint. In sum, it is concluded that viscosupplementation is a low-cost, low-cost approach with good results in the short and medium term.

KEYWORDS: Hyaluronic acid, temporomandibular joint disorders, intra-articular injections.

1. INTRODUÇÃO

A definição da dor está atrelada às experiências sensorial e emocional desagradáveis associadas tanto a componentes físicos e químicos envolvidos no evento doloroso e/ou aspectos subjetivos e psicológicos. Dentre as dores orofaciais, enfatiza-se as originadas das desordens temporomandibulares (DTM) que possuem sinais e sintomas que incluem dor persistente, progressiva, recorrente ou crônica na articulação temporomandibular (ATM), ouvidos, e músculos da mastigação bem como associada a limitações na abertura bucal, estalos ou crepitações, acarretando repercussões negativas no comportamento social e na qualidade de vida do paciente¹.

Nessa perspectiva, no que tange as disfunções temporomandibulares articulares, pode-se afirmar que advém do colapso da função normal do disco sobre o côndilo da mandíbula devido à ineficiência dos ligamentos colaterais do disco e lâmina retrodiscal inferior. Essas disfunções podem estar associadas a inflamações ou alterações degenerativas². Em geral, o protocolo primário de controle das DTM dá prioridade as medi-

das mais simples, reversíveis e menos invasivas. Porém, como as disfunções intracapsulares muitas vezes são o resultado de doenças das superfícies articulares, o tratamento conservador mostra-se algumas vezes ineficiente³.

A literatura apresenta uma gama de tratamentos para essas disfunções como orientações de relaxamento para evitar o estresse, uso de placas oclusais para reduzir hábitos parafuncionais além, do uso de fármacos como AINEs, antidepressivos ou corticosteroides⁴. Ainda, nos últimos anos estudos têm mostrado que infiltrações de hialuronato de sódio (HS) no espaço articular podem ter eficácia para o tratamento das alterações intra-articulares da ATM⁵. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi compreender a utilização de viscosuplementação como alternativa no tratamento das alterações internas da ATM, elucidando a eficácia e benefícios através de uma revisão de literatura.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa e o embasamento científico se deu por meio da consulta, nos bancos de dados PubMed, SciELO e Lilacs, de artigos de grande valia à odontologia e suas diversas especialidades, incluindo como tema principal disfunções temporomandibulares. Os descritores foram escolhidos de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) por sua importância na delimitação do tema sendo eles transtornos da articulação temporomandibular (temporomandibular joint disorders); ácido hialurônico (hyaluronic acid); injeções intra-articulares (intra-articular injections).

Os dados foram selecionados com base nos seguintes critérios: trabalhos disponíveis completos em português, publicados em revistas científicas no período de 2009 a 2019 e que estejam de acordo com o tema. Após a busca inicial, foram classificados em elegíveis (relevante para o artigo) e não elegíveis (estudos sem relevância). Para a escolha dos artigos, foram considerados os seguintes aspectos: artigos de revisão de literatura, revisão sistemática, casos clínicos e trabalhos de pesquisa disponibilizados em texto integral. Como critérios de inclusão, foram selecionados os artigos classificados como elegíveis, escritos em português ou inglês. Foram excluídos da amostra os artigos que não apresentaram relevância sobre o tema abordado e aqueles que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

3. DESENVOLVIMENTO

Disfunções temporomandibulares

De forma geral, a articulação temporomandibular (ATM) é complexa pois, é a única articulação móvel do crânio e que realiza movimentos rotacionais e translacionais. Qualquer desequilíbrio na relação ATM, músculos da mastigação e tecidos associados pode resultar na disfunção temporomandibular que, por sua vez, possui uma etiologia complexa e multifatorial podendo ser pontuados fatores predisponentes, iniciadores e perpetuantes como hábitos parafuncionais, estresse,

alterações oclusais, anormalidades no disco intra-articular, entre outros⁶.

Nesse sentido, dentre os sinais e sintomas mais relatados, têm-se ruídos articulares, cefaleias, dores na face, limitação na abertura da boca e outros, que acarretam desconforto e prejudicam a qualidade de vida do paciente^{7,8}. Sendo que, ao mastigar, a dor na DTM é mais potencializada e o pico de dor é no período da manhã ou final da tarde, porém, sem padrão fixo⁹.

Tratamentos não-invasivos

As placas oclusais são aparelhos removíveis, na maioria dos casos confeccionadas com acrílico, que fornecem temporariamente uma condição oclusal favorável a fim de permitir que a ATM fique mais estável. Além disso, podem ser utilizadas com a perspectiva de reorganizar a atividade neuromuscular¹⁰.

A fisioterapia é uma ótima opção de tratamento já que se fundamenta na realização de exercícios, massagens, alongamentos, terapia de liberação posicional (TLP), estimulação elétrica nervosa transcutânea (Tens), ultrassom e laser com a finalidade de diminuir sintomatologias dolorosas. Quando a DTM está relacionada com problemas posturais a fisioterapia atua reposicionando a mandíbula, minimizando dores musculares bem como reduzindo inflamação e carga na ATM e gerando o fortalecimento do conjunto musculoesquelético¹¹.

Outro método que pode ser utilizado na terapia inicial para o paciente é o aconselhamento já que não requer um requinte de conhecimentos, mas pode ser utilizada por profissionais que conheçam a prevenção e eliminação dos fatores etiológicos da DTM. São pontuadas mudanças de comportamento com sugestões de relaxamento, postura de sono, dieta, massagens e termoterapia na área que a dor está presente e, ainda, conselhos para evitar hábitos orais nocivos como movimentos mandibulares excessivos¹².

A utilização da termoterapia envolvendo a aplicação ou remoção de calor tem como efeitos encontrados a elevação do fluxo sanguíneo e vasodilatação, o que leva a um aumento da oxigenação, eliminação dos metabólitos, redução da condução nervosa dolorosa e, consequentemente, a redução da rigidez articular, resultando em relaxamento muscular. Sendo essa técnica realizada através de bolsas de água quente, almofada de aquecimento e compressa, além de exercícios com técnicas anteriores de manuseio. Porém, ainda há poucos estudos sobre um padrão de técnica empregada, tempo de aplicação, frequência e temperatura, o que vai variar de acordo com o profissional¹³.

Além disso, também pode ser utilizada a técnica do agulhamento seco (AS), a qual se baseia em princípios neurofisiológicos distintos. Esta técnica foi desenvolvida com o objetivo de desativar pontos-gatilhos miofasciais (PGM), sendo recomendada por alguns autores sua inserção diretamente nos PGM ativos e letantes, afim de provocar o efeito conhecido como “resposta de contração rápida” (RCR). As agulhas atuam na vasodilatação e no aumento do fluxo sanguíneo local, inibin-

do a liberação de várias citocinas pró-inflamatórias diminuindo assim, a dor e a inflamação¹⁴.

Por conseguinte, o uso de fármacos, quando utilizados de forma correta, é considerado seguro no tratamento de DTM's, destacando-se analgésicos, anti-inflamatórios, corticosteróides, ansiolíticos, antidepressivos, e relaxantes musculares. Todavia, é de suma importância avaliar origem, tempo, duração e intensidade da dor antes da seleção de fármacos¹⁵.

Os corticosteróides vêm ganhando espaço no tratamento de algumas DTM's visto que, tratam-se de um grupo de anti-inflamatórios esteróides de potente ação, inibindo a produção de prostaglandinas, tromboxina e leucotrienos. Entretanto, por possuírem efeitos colaterais consideráveis não são prescritos com frequência. São utilizados quando nenhuma forma de tratamento não invasivo surtiu efeito e são aplicados topicamente na ATM na tentativa de diminuir dor e processo inflamatório. Também, quando aplicado na forma de uma injeção única, possui efeito prolongado principalmente no tratamento da osteoartrite porém, não deve ser aplicado consecutivamente para não acarretar danos à articulação¹⁶.

Tratamentos invasivos

A cirurgia da ATM é uma manobra realizada em última instância quando técnicas mais conservadoras não mostraram eficácia pois, é mais complexa e ainda requer mais cautela do profissional uma vez que, envolvem a possibilidade de danos tanto na inervação local quanto na facial. Dentre os procedimentos cirúrgicos destacam-se manipulação mandibular assistida com aumento da pressão hidrostática, artrocentese e artroscopia. Sendo que, quando realizada de forma isolada, duvidosamente, obterá um sucesso terapêutico já que cada procedimento tem sua indicação com base em critérios bem estabelecidos¹⁷.

Tratamento alternativo (Ácido hialurônico)

Constituído de ácido glucurônico, o ácido hialurônico (AH) trata-se de um composto glicosaminoglicano, descoberto em 1934 por John Palmer e Karl Mayer, podendo ser encontrado naturalmente nos tecidos conjuntivos de mamíferos e ser extraído do fluido sinovial, na pele, nos tendões, no cordão umbilical, na crista de galo, na pele e no corpo vítreo dos olhos, além de fermentação de bactérias. Sendo ele utilizado no tratamento de disfunções articulares, cirurgias oftalmológicas e na prevenção de aderências causadas por cirurgias abdominais¹⁸.

O AH apresenta papel significativo na estrutura e organização da derme, além de ajudar a garantir a flexibilidade e a firmeza da pele, proporcionar efeitos analgésicos e anti-inflamatórios. Sendo assim, com fins estéticos, é aplicado com o objetivo de rejuvenescimento, em forma de preenchimento da boca, em olheiras profundas em sulcos e rugas, não causa reação inflamatória e é praticamente indolor. Assim como qualquer outra substância, o AH possui algumas contraindicações, não devendo ser aplicado em grávidas ou

que estejam em período de amamentação, indivíduos com hipersensibilidade conhecida, áreas de implante permanente, ou qualquer região que já esteja sendo acometida por inflamações, feridas ou doença ativa de pele¹⁹.

Nos últimos anos, estudos apontam que infiltrações de hialuronato de sódio no espaço articular pode ser eficaz no tratamento de DTM. Já que, ao ser injetado na articulação, este é capaz de lubrificar, reduzir o atrito e ainda diminuir potencialmente a inflamação na ATM. Além disso, possui atividade nutritiva atuando no metabolismo do disco, cartilagem e zonas avasculares^{5,20}.

4. DISCUSSÃO

De acordo com Bonotto, Custódio e Cunali (2011)³, em casos de alterações inflamatórias ou degenerativas o AH presente no líquido sinovial apresenta concentração e peso molecular diminuídos, fazendo-se necessário, como alternativa, a aplicação da técnica de viscosuplementação como tratamento das alterações da ATM. Onde duas pacientes foram submetidas a infiltração semanal de AH por três semanas; foi observado a presença de prostaglandina E2 e leucotrieno B4, sugeridos como fatores causadores da dor. De forma conclusiva, a liberação das zonas de aderências entre o disco articular e a fossa mandibular permite melhor circulação do líquido sinovial, consequentemente leva ao aumento da movimentação mandibular. Sendo assim, ficou constatado que houve melhora no quadro de dor, além de melhorias na função mandibular.

No estudo realizado por Lyrio (2010)²¹, afirmou-se que as desordens temporomandibulares (DTMs) são consideradas patologias complexas capazes de acometer de 5 a 25% da população, onde cerca de 3 a 4% necessitam alguma intervenção como tratamento. Nos relatos descritos fez-se necessário a realização da artrocentese da articulação temporomandibular, sendo definida como a lavagem da articulação sem visualização direta, previamente descrita em 1991 como um procedimento simples e não invasivo. Algumas indicações para realização de tal procedimento são: dor articular e alguns desarranjos internos, deslocamento do disco articular com ou sem redução e, a limitação da abertura bucal com origem articular. Uma teoria alternativa supõe que devido ao efeito do vácuo criado no interior da articulação, esta tem seus movimentos limitados, respondendo com sucesso a um simples tratamento, como a artrocentese associada à injeção da solução viscoelástica de hialuronidato de sódio (HS). Ficou constatado o efeito satisfatório dos resultados clínicos e o bom funcionamento das estruturas que compõem a articulação (superfícies articulares, disco, líquido sinovial).

Em um estudo piloto realizado por Manfredini (2012)²², foi comparado a eficácia de seis protocolos de tratamento em 72 pacientes com osteoartrite da ATM com duração da dor superior a seis meses. Os grupos foram separados de forma aleatória e os protocolos foram: (A) sessão única de artrocentese com

duas agulhas, (B) sessão única de duas agulhas de artrocentese e corticosteroide, (C) sessão única de artrocentese com duas agulhas e AH de baixo peso molecular, (D) sessão única de duas agulhas de artrocentese mais AH de alto peso molecular, (E) cinco sessões, uma vez por semana, de artrocentese de duas agulhas e AH de baixo peso molecular e (F) cinco sessões de artrocentese com agulha única, semanal mais AH de baixo peso molecular. Como resultados, obteve-se que cinco grupos apresentaram resultados bem semelhantes onde houve uma significativa melhora com relação à dor, abertura bucal e ruído articular exceto no grupo D pois, os pacientes apresentaram edema e dor severa após a infiltração.

Outrora, em outra pesquisa, Guarda-Nardini (2012)²³, foi feita a avaliação de 76 pacientes que apresentavam osteoartrite da ATM, que por sua vez, foram divididos em grupos por idade, sendo inferior a 45 anos, entre 45 e 65 anos e acima de 65 anos. A conduta consistiu em artrocentese semanal associada à utilização de ácido hialurônico 1 ml pós-lavagem por cinco semanas e acompanhamento por 1 ano. Notou-se que os resultados foram superiores com relação à abertura de boca, dor e eficácia mastigatória nos pacientes com idade acima de 45 anos.

5. CONCLUSÃO

Está comprovado cientificamente que a viscosuplementação com ácido hialurônico pode ser considerada uma medida terapêutica eficiente no restabelecimento funcional das ATM tanto a curto quanto médio prazo. Em suma, pode-se afirmar que o emprego da infiltração do hialuronato de sódio em alterações articulares tanto associada com procedimentos cirúrgicos quanto utilizada de forma isolada mostra-se como um tratamento simples, eficaz, pouco invasivo, executado sob anestesia local, e ainda, podendo ser realizado tanto em consultório odontológico bem como a nível ambulatorial.

REFERÊNCIAS

- [1] Ferreira KDM, Guimarães JP, Batista CHT, Ferraz Júnior AM, Ferreira LA. Fatores psicológicos relacionados à sintomatologia crônica das disfunções temporomandibulares – revisão de literatura. CFO, 2009; 14(3):262-267.
- [2] Okeson JP, de Leeuw R. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. Dent Clin North Am 2011;55(1):105-20.
- [3] Bonotto D, Custódio LG, Cunali PA. Viscosuplementação como tratamento das alterações internas da articulação temporomandibular. Relato de casos. Rev Dor. São Paulo, 2011;12(3):274-278.
- [4] Wright EF, North SL. Management and treatment of temporomandibular disorders: a clinical perspective. J Man Manip Ther, v. 17, n. 4, pp. 247-254, 2009.
- [5] Januzzi E, Nasri-heir C, Grossmann E, Leite FM, Heir GM, Melnik T. Combined palliative and anti-inflammatory medications as treatment of temporomandibular joint disc displacement without reduction: a systematic review. Cranio, 2013; 31(3): 211-225.
- [6] Sassi FC, Silva AP, Santos RKS, Andrade CRF. Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. Audiol Commun Res., 2018; 23:1-13
- [7] Bontempo K, Zavanelli R. Desordem temporomandibular: prevalência e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas. Rev Gaúcha Odontol. 2011;59(1):87-94.
- [8] Cavalcanti MOA, Lima J, Batista A, Oliveira LMC, Lucena LBS. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. Rev Gaúcha Odontol. 2011;59(3):351-6
- [9] Florian MR, Meireles MPMR, Sousa MLR. Disfunção temporomandibular e acupuntura: uma terapia integrativa e complementar. Odontol. Clín.-Cient., 2011; 10 (2) 189-192.
- [10] Silva GV. Tratamento de disfunção temporomandibular em crianças e adolescentes: revisão sistemática. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2013. Especialização em Disfunção Temporomandibular e dor orofacial.
- [11] Torres F, Campos LG, Filipini HF, Weigert KL, Vecchia GFD. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. Fisioter Mov., 2012 ;25(1):117-25.
- [12] Sartoretto SC, Dal Bello Y, Bona AD. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. RFO, 2012; 17(3): 352-359.
- [13] Furlan RMMM, Giovanardi RS, Britto ATBO, Britto DBO. The use of superficial heat for treatment of temporomandibular disorders: an integrative review. CoDAS, 2015; 27(2):207-12.
- [14] Carvalho AV, Grossmann E, Ferreira FR, Januzzi E, Fonseca RMDFB. The use of dry needling in the treatment of cervical and masticatory myofascial pain. Rev Dor. São Paulo, 2017; 18(3):255-60.
- [15] Dutra LC, Seabra EJG, Dutra GRSE, Silva AP, Martins YVM, Barbosa GAS. Métodos de tratamento da disfunção temporomandibular: revisão sistemática. Rev. Aten. Saúde, 2016; 14(50):85-95.
- [16] Melo GM. Terapia farmacológica em disfunções temporomandibulares: uma breve revisão. Revista Dentística online, 2011; 10 (21): 35-40.
- [17] Grossmann E, Grossmann TK. Cirurgia da articulação temporomandibular. Rev. Dor. São Paulo, 2011; 12(2):152-159.
- [18] Kretz FTA, Limberger IJ, Auffarth GU. Corneal Endothelial Cell Coating During Phacoemulsification Using a New Dispersive Hyaluronic Acid Ophthalmic Viscosurgical Device. Journal of Cataract & Refractive Surgery, 2014; 40:1879-1884.
- [19] Moraes BR, Bonami JA, Romualdo L, Comune AC, Sanches RA. Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. Revista Saúde em Foco, 9º ed.
- [20] SHIZ; GUO C; AWAD M. Hyaluronate for temporomandibular joint disorders. Cochrane Database Syst Rev, 2013; 10:1-6.
- [21] Lyrio MCN, Pereira Filho VA, Silva LMC, Moraes M. Uso de Hialuronidato de sódio para tratamento de deslocamento anterior de disco articular com travamento bucal. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., 2010; 10 (1):49-56.
- [22] Manfredini D, Rancitelli D, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Arthrocentesis with or without additional drugs in temporomandibular joint inflammatory-degenerative disease: comparison of six treatment protocols. J Oral Rehabil. 2012;39(4):245-51.

- [23] Guarda-Nardini L, Olivo M, Ferronato G, Salmaso L, Bonnini S, Manfredini D. Treatment effectiveness of arthrocentesis plus hyaluronic acid injections in different age groups of patients with temporomandibular joint osteoarthritis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70(9):2048-56.