

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

MATHEUS RODRIGUES DE OLIVEIRA

VISCOSUPLEMENTAÇÃO DA ATM NA PRÁTICA CLÍNICA

**BAURU
2015**

O483v

Oliveira, Matheus Rodrigues de

Viscosuplementação da ATM na prática clínica /
Matheus Rodrigues de Oliveira. -- 2015.
25f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Carolina Ortigosa Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Odontologia) – Universidade do Sagrado Coração – Bauru –
SP.

1. Viscosuplementação. 2. ATM. Acido hialurômico. I.
Cunha, Carolina Ortigosa. II. Título.



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Matheus Rodrigues de Oliveira.

Ao dia nove de novembro de dois mil e quinze, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de MATHEUS RODRIGUES DE OLIVEIRA, intitulado: **"Viscosuplementação da ATM na prática clínica."** Compuseram a banca examinadora os professores Dra. Carolina Ortigosa Cunha (orientadora), Dra. Flora Freitas Fernandes Távora e Dr. Joel Ferreira Santiago Júnior. Após a exposição oral, o candidato foi arguido pelos componentes da banca que se reuniram, e decidiram, APROVADO, com a nota 10,0 a monografia. Para constar, fica redigida a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, segue assinada pela Orientadora e pelos demais membros da banca.

Carolina Ortigosa Cunha

Dra. Carolina Ortigosa Cunha (Orientadora)

Flora Freitas Fernandes Távora

Dra. Flora Freitas Fernandes Távora (Avaliador 1)

Joel Ferreira Santiago Júnior

Dr. Joel Ferreira Santiago Júnior (Avaliador 2)

Bauru, 09 de Novembro de 2015

RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma complexa articulação responsável pelos movimentos mandibulares, como abertura e fechamento, lateralidade, protrusão, e retrusão. A ATM, ao receber uma carga maior do que a mesma é capaz de suportar, fica instável e tem sua dinâmica modificada e é neste momento que pode-se instalar algum tipo de distúrbios articulares, conhecidas como Disfunção Temporomandibular, de origem articular. Diversas abordagens têm sido propostas para o controle dessas disfunções, desde tratamentos conservadores (como fisioterapia, dispositivos intraorais, e terapia cognitivo comportamental, dentre outros), até tratamentos minimamente invasivos, como infiltrações de hialuronato de sódio (viscossuplementação) e infiltração de corticosteroides. O objetivo deste trabalho é discutir a eficácia e benefícios da viscossuplementação da ATM com ácido hialurônico na prática clínica através de uma revisão de literatura. A infiltração de ácido hialurônico (hialuronato de sódio) é capaz de melhorar algumas distúrbios articulares, que clinicamente se apresentam com dor de importância relevante para os pacientes. O caráter antiinflamatório, analgésico, e lubrificante do ácido hialurônico leva a uma melhora do quadro patológico. A viscossuplementação com hialuronato de sódio é uma modalidade de tratamento minimamente invasivo, consistindo em uma terapia alternativa no reestabelecimento funcional da ATM em curto prazo e em casos de pacientes refratários a tratamentos conservadores

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is a complex joint responsible for the jaw movements such as opening and closing, laterality, protrusion and retraction. The TMJ that receives an overload (larger than the same is able to support), it becomes unstable and changed its dynamic. This overload can contribute for the initiation of some joint disorders, known as temporomandibular disorders, of articular origin. Several approaches have been proposed for managing these disorders, since conservative treatments (such as physiotherapy, intraoral devices, and cognitive behavioral therapy, among others), to minimally invasive treatments, such as sodium hyaluronate infiltration (viscosupplementation) and corticosteroid infiltration. The aim of the present review is to discuss the effectiveness and benefits of TMJ viscosupplementation with hyaluronic acid in clinical practice through a literature review. The infiltration of hyaluronic acid (sodium hyaluronate) is able to improve some articular disorders, which present with sometimes clinically relevant pain and movement limitation or dysfunction. The anti-inflammatory, analgesic, and lubricant functions of the hyaluronic acid leads to an improvement in the pathological picture. The viscosupplementation with sodium hyaluronate is a minimally invasive treatment modality, consisting of an alternative therapy on the functional reestablishment of the TMJ in a short term and in cases of patients are refractory to conservative treatments.

INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI podemos observar um fenômeno no Brasil que há muito tempo é uma realidade nos países europeus, devido a um avanço na medicina, nas condições socioeconômicas, entres outras, nota-se claramente que a pirâmide etária está invertendo, em um futuro breve, teremos mais pessoas idosas vivendo no país que população jovem. É nesta nova sociedade que observamos uma maior incidência de doenças, que até então eram mais raras, deixando claro que muitas delas afetam pessoas de idade avançada, devido ao aumento desta população.

As pessoas idosas, são frequentemente afetadas por doenças degenerativas. Essas doenças, uma vez instaladas, são de duvidoso prognóstico. Dentre todas elas, a osteoartrite, que é uma degeneração das cartilagens muitas vezes acompanhada de alterações ósseas de estruturas adjacentes, vem exigindo muita atenção.

A osteoartrite, em sua grande maioria, não tem uma causa estabelecida. É considerada a doença reumática mais comum, afetando sexo masculino e feminino em igual prevalência. Sabe-se que a obesidade, esforços físicos de alto impacto e de movimentos repetitivos são considerados fatores relevantes para a instalação do quadro crônico-degenerativo. Existe também um quadro secundário da osteoartrite que é devido a doenças metabólicas, endócrinas, doenças reumáticas, infiltrações de corticosteroides, e traumas (de LEEUW e KLASSER, 2013).

A osteoartrite secundária na articulação temporomandibular (ATM) não é apenas uma condição clínica extremamente dolorosa, é uma patologia cujo diagnóstico diferencial deve ser bem executado. Essa condição degenerativa na ATM é de competência de uma equipe multidisciplinar, na qual o cirurgião dentista especialista em Disfunção Temporomandibular (DTM) tem grande importância.

As DTMs correspondem a um termo que engloba desordens que envolvem os músculos mastigatórios, a ATM e as estruturas associadas. Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP), as DTMs podem ser divididas em distúrbios da ATM e distúrbios dos músculos mastigatórios (de LEEUW e KLASSER, 2013). Dentre as DTMs de origem articular, além da osteoartrite, citada acima, outras desordens podem ocorrer como os deslocamentos do disco com e sem redução e artralguas.

Diversas abordagens têm sido propostas para o controle dessas disfunções, desde tratamentos conservadores (fármacos, fisioterapia, dispositivos intraorais como placas estabilizadoras e reposicionadoras e terapia cognitivo comportamental, dentre outros), até tratamentos minimamente invasivos, como infiltrações de hialuronato de sódio, conhecido como viscosuplementação e a infiltração de corticosteróides. (GROSSMANN et al, 2013).

Dentre os tratamentos propostos para as osteoartrites, o uso da viscosuplementação vem ganhando uma maior atenção por ser, segundo Bonotto, Custódio e Cunali, um método bem efetivo e moderno podendo ser usado de modo coadjuvante á terapia convencional por uso de placas e terapêutica medicamentosa. (BONOTTO, CUSTÓDIO e CUNALI, 2011)

A lubrificação da ATM é feita por um líquido sinovial que visa reduzir o atrito e desgaste na mesma. Em pacientes com DTM articular, a produção e a qualidade do ácido hialurônico desempenham a manutenção da superfície articular e a lubrificação dos componentes articulares, para melhor movimentação da ATM. Quando a viscoelasticidade normal está diminuída, processos regenerativos nos tecidos estão comprometidos (ORKUN, 2000), e isto pode ser um ponto iniciador de um processo degenerativa da ATM, que culminará em uma osteoartrite. Quando o líquido sinovial se torna escasso ou muito viscoso pode-se fazer o uso então de substâncias que funcionariam como esse lubrificante natural da articulação (BONOTTO et al, 2011). A essa suplementação de líquido sinovial da ATM dá-se o nome de viscosuplementação da ATM.

A viscosuplementação é a infiltração de ácido hialurônico (hialuronato de sódio) exógeno nas articulações diartroidais, visando restaurar as propriedades reológicas do líquido sinovial, com objetivo mecânico, analgésico, anti-inflamatório e condroprotetor. Esse ácido é um polissacarídeo de alto peso molecular cuja finalidade é a de melhorar a dor pela ação antiinflamatória e de lubrificante da articulação (REZENDE e CAMPOS, 2012). A viscosuplementação da ATM é uma técnica minimamente invasiva (KOOP, 1991). É uma intervenção relativamente nova e atualmente amplamente utilizada. É um procedimento simples e pode ser realizada ambulatorialmente, trazendo benefícios para a dor e função, alterando favoravelmente o curso da doença, melhorando

quantitativamente e qualitativamente a cartilagem articular. Apresenta bom perfil de segurança e favorável custo-efetividade (REZENDE e CAMPOS, 2012).

O objetivo deste trabalho é discutir a eficácia e benefícios da viscosuplementação da ATM com ácido hialurônico na prática clínica, através de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho envolve uma revisão de literatura com os principais autores e artigos que abordam sobre a viscosuplementação da ATM, as técnicas utilizadas, indicações de uso e resultados obtidos. Desta forma, buscou-se conteúdos teóricos em base de dados específicas de literatura científica como Scielo, MedLine e site de periódicos, monografias e teses disponibilizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), bem como revistas e livros na área da Disfunção Temporomandibular, utilizando-se como palavras-chave: Viscosuplementação da ATM, ácido hialurônico e ATM, lubrificação da ATM. O ano de abrangência de busca literária corresponde aos anos de 1991 a 2015.

REVISÃO DE LITERATURA

A viscosuplementação da ATM, com infiltração de derivados de ácido hialurônico, desempenha a função do líquido sinovial de lubrificação e proteção das superfícies e componentes articulares. Por ser uma técnica mais recente, são poucos os trabalhos que estudam e comprovam sua eficácia.

Um dos primeiros estudos foi publicado em 1991, por KOOP e NILNER. Nele, pacientes com diagnóstico de artrite reumatoide foram estudados por, e após serem submetidos a injeção de ácido hialurônico, apresentaram redução da dor facial. Resultados mostraram que após a administração da substância, 10 de 14 pacientes apresentam melhora satisfatória da condição patológica. (KOOP e NILNER, 1991).

Em 1993, um estudo multicêntrico, randomizado e duplo cego, envolveu 121 participantes que foram acompanhados por seis meses. Os participantes foram diagnosticados com DTM articular grave que não apresentaram resultados favoráveis à terapia convencional por pelo menos dois meses. Um grupo formado por 80 pacientes foi submetido a viscosuplementação. Desses, 35 pacientes com deslocamento de disco com redução (DDCR), 8 com deslocamento de disco sem redução (DDSR) e 37 com doença degenerativa articular (DDA), considerada osteoartrite. O grupo placebo que utilizou solução fisiológica (SF), era composto por 41 pacientes (15 pacientes com DDCR, 6 com DDSR e 20 com DDA). A intervenção no primeiro grupo consistiu em uma injeção única de ácido (10mg/ml) e no segundo grupo infiltração única de SF. Os resultados obtidos nos pacientes com DDCR mostraram uma melhora consistente e significativa para o grupo com ácido em comparação ao grupo com SF. Os pacientes com DDSR mostraram que houve melhora, em pelo menos, uma classe de disfunção em todos os pacientes do grupo com AH. Nos casos com DDA, os pacientes mostraram uma melhora em ambos os grupos não existindo diferença significativa entre eles (BERTOLAMI et al., 1993).

Em um estudo de 2002, foi avaliada a eficácia do ácido hialurônico intra-articular em 38 participantes com DDCR. Os participantes foram divididos em dois grupos distintos e acompanhados por um período de seis meses. Todos os pacientes receberam duas infiltrações, unilaterais, no compartimento superior da ATM. Cada grupo foi composto por 19 pacientes. Em um deles foi injetado 0,5 ml de ácido e o mesmo volume de SF, no segundo grupo. Esse procedimento foi repetido uma semana

mais tarde. Quando comparados os resultados, o ruído e a intensidade da dor na ATM infiltrada mostraram reduções significativamente maiores no 1º e no 6º mês para os pacientes que utilizaram o ácido (HEPGULER et al., 2002).

Nesses dois estudos randomizados e duplos cegos, acima citados, o ácido foi aplicado em um total de 54 pacientes com DDCR, com melhora dos ruídos articulares e desvios mandibulares, bem como remissão parcial de sintomas. Os resultados desses autores apresentam recomendação forte e favorável para o uso da viscosuplementação em pacientes com DDCR (ESCONDA-FRANCOLI et al., 2010).

Usando eletromiografia (EMG) e cinesiografia mandibular, Sato e colaboradores, igualmente encontraram em 20 pacientes com DDSR, por meio da infiltração com AH, normalização da duração de contração da função muscular do masseter e temporal, e da eficácia dos movimentos mastigatórios (SATO et al., 2002, 2003).

Existem inúmeros protocolos atualmente sobre a infiltração do ácido hialurônico no tratamento de distúrbios articulares, como as osteoartrites. Dentre esses trabalhos que citam protocolos de tratamento, os que apresentam uma resposta aparentemente satisfatória sugerem a infiltração de 1 a 2 ml de ácido por até 5 semanas. (SATO et al., 1999; SHI, Z; GUO C; AWAD, M., 2003)

A associação do ácido hialurônico com protocolos de tratamento especificados torna o procedimento seguro, minimamente invasivo, necessitando de anestesia local feita pelo próprio profissional o que torna o tratamento ainda mais acessível. (LI et al., 2012)

Em relação ao DDSR, Sato e colaboradores examinaram abertura máxima, lateralidade, dores articulares e dos músculos mastigatórios em pacientes com esse tipo de deslocamento. Foi aplicado cinco injeções de 1ml de AH em um intervalo semanal entre as doses. Os autores mostraram que a injeção intra-articular de AH foi significativamente mais efetiva em possibilitar remissão dos sintomas clínicos após 6, 12 e 24 meses que o simples acompanhamento conservador. (SATO et al., 1997, 1999, 2001 e 2003.)

Outro estudo de Koop comparou a eficácia e as complicações de infiltrações intra-articulares da ATM em 40 pacientes com osteoostrite. Os pacientes foram divididos, de forma aleatória, em dois grupos, os quais receberam duas injeções de ácido hialurônico

ou duas de corticosteroide, com um intervalo de 14 dias entre elas. Foi avaliado o resultado em 14 dias, um e seis meses após a primeira injeção, considerando-se a intensidade da dor, sua localização, ruídos articulares, função mandibular e complicações. Após seis meses, ambos os grupos reduziram a dor na ATM. A dor do grupo que recebeu a infiltração com ácido foi significativamente menor em intensidade em comparação ao corticosteroide. Esse estudo comprova que tanto a infiltração com ácido hialurônico ou corticosteroide podem reduzir a dor e melhorar a função em pacientes com osteoartrite, sendo a infiltração de ácido mais eficaz (KOOP et al.,1985).

Esse ensaio clínico aponta melhores resultados para infiltração intra-articular da ATM com ácido hialurônico, quando se compara ao uso de corticosteróides para os sinais e sintomas das DTM articulares. Ambos são efetivos a curto e longo prazo, mas o ácido não apresenta os efeitos indesejáveis de alterações estruturais ósseas que os corticosteroides apresentam (BJØRLAND, GJAERUM, MØYSTAD, 2007).Em 2005,

Guarda-Nardini e colaboradores compararam resultados a longo prazo de infiltrações de ácido hialurônico na ATM com o emprego de dispositivo interoclusal em pacientes portadores de doença degenerativa articular. Dados de três grupos de 20 pacientes cada foram considerados. O grupo A submeteu-se a um ciclo de cinco infiltrações de 1 ml de AH. O grupo B submeteu-se a tratamento com dispositivo interoclusal por um período mínimo de seis meses. O grupo C, controle, recusou qualquer tipo de tratamento. A descrição dos resultados foi baseada em parâmetros objetivos e subjetivos (abertura máxima da boca, dor em repouso e dor em mastigação, eficiência mastigatória e limitação funcional durante os movimentos mandibulares) após um acompanhamento de seis meses. Tanto o grupo com AH quanto o grupo com o dispositivo interoclusal melhoraram significativamente o quadro clínico dos pacientes. Não houve mudanças significativas nos resultados entre os dois grupos. A análise dos resultados do grupo controle demonstrou piora significativa da dor em repouso, quando avaliados em um e seis meses de acompanhamento. A infiltração de AH é um tratamento não cirúrgico válido para doenças degenerativas articulares da ATM. O estudo prospectivo demonstrou que cinco infiltrações intra-articulares de AH são bem toleradas e equivalem a resultados equivalentes aos seis meses de tratamento com o uso do dispositivo interoclusal. A tolerância dos pacientes ao tratamento com AH foi mais significativo do que aqueles com o uso do dispositivo interoclusal. Não foi

diagnosticada nenhuma complicação com a aplicação intra-articular do AH (GUARDANARDINI, MASIERO, MARIONI, 2005).

DISCUSSÃO

Como podemos ver através de diversos autores, algumas pesquisas bem atuais, outros mais antigas, existem diferentes protocolos de tratamento com o ácido hialurônico, com intervalos de infiltração diferentes. Mas, em todas essas pesquisas citadas, constatou-se que qualquer grupo em determinado momento que foi submetido as infiltrações com a substância apresentou melhora significativa da DTM em comparação aos que não foram expostos. Em umas das pesquisas citadas, de BJORLAND, GJAERUM, MOYSTAD, realizada em 2007, pacientes submetidos a infiltrações de corticosteroides na ATM apresentaram uma melhora clínica importante, porém ainda inferior aos que foram submetidos a infiltração de ácido hialurônico.

Sabendo dos efeitos adversos que infiltrações com corticosteroides na ATM podem causar, como iniciar um processo degenerativo na articulação, é importante refletir ainda mais sobre a importância do uso da viscosuplementação da ATM utilizando os derivados do ácido hialurônico na prática clínica.

A revisão de literatura do presente trabalho não é rica em pesquisas científicas devido a escassez de pesquisas sobre esse assunto, sendo muitas deles ainda não publicadas. Porém, o resultados das pesquisas existentes comprovam a segurança e eficácia da viscosuplementação, tornando ela uma alternativa a tratamento de pacientes refratários a tratamento convencionais para DTM articular. A melhora realmente expressiva dos pacientes portadores das desordens aqui descritas, apontam para um futuro promissor da utilização da substância do ácido hialurônico e da técnica de viscosuplementação na odontologia para tratamento de desordens articulares, favorecendo para um prognostico extremamente favorável para os pacientes.

No presente ano de 2015, a Sociedade Brasileira de DTM e Dor Orofacial (SBDOF) elaborou um parecer sobre o uso do ácido hialurônico no tratamento da DTM articular. Este parecer contou com revisão da literatura atual para ter evidências suficientes que apoiasse o uso dessa substância. O parecer diz: “Conclui-se que a viscosuplementação da ATM com o hialuronato de sódio apresenta evidência com força e grau de recomendação suficiente para declarar sua segurança no tratamento de diversas condições que afetam as ATMs, desde que administrado por profissionais capacitados para um correto diagnóstico e para os procedimentos operatórios que envolvem o uso dessa técnica”.

A viscosuplementação com hialuronato de sódio é uma modalidade de tratamento minimamente invasivo, consistindo em uma terapia alternativa no reestabelecimento funcional da ATM em curto prazo e em casos de pacientes refratários a tratamentos conservadores. Porém, é necessário que mais estudos sejam realizados para avaliar qual técnica é a mais eficaz.

REFERÊNCIAS

BERTOLAMI, CN e col. **Use of sodium hyaluronate in treating temporomandibular joint disorders: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.** J Oral Maxillofac Surg. 1993; 51(3): 232-42.

BJORNLAND, T; GJAERUM, AA; MOYSTAD A. **Osteoarthritis of temporomandibular joint: an evaluation of the effects and complications of corticosteroid injection compared with injection with sodium hyaluronate.** J Oral Rehabil. 2007; 34(8): 583-9.

BONOTTO, D.; CUSTÓDIO, L.G.; CUNALI, P.A. **Viscossuplementação como tratamento das alterações internas da articulação temporomandibular. Relato de casos.** Rev Dor. São Paulo, 2011 jul-set;12(3):274-8

BONOTTO, D.; MACHADO, E.; CUNALI, R.S.; CUNALI, P.A. **Viscosupplementation as a treatment of internal derangements of the temporomandibular joint: retrospective study.** Rev Dor. São Paulo, 2014 jan-mar;15(1):2-5

DE LEEUW R, KLASSER GD. **Orofacial Pain: Guidelines for assessment, diagnosis, and management.** American Academy of Orofacial Pain. 5th ed. Chicago Quintessence Publishing; 2013.

ESCONDA-FRANCOLÍ, J; VÁSQUEZ-DELGADO, E; GAY-ESCONDA, C. **Scientific evidence on the usefulness of intraarticular hyaluronic acid injection in the management of temporomandibular dysfunction.** Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010; 15(4): 644-8.

GROSSMANN, E; JANUZZI, E; FILHO, LI. **O uso do hialuronato de sódio no tratamento das disfunções temporomandibulares articulares.** Rev Dor. São Paulo. 2013 out-dez; 14(4): 301-6.

GUARDA-NARDINI, L; MASIERO S; MARIONI G. Conservative treatment of temporomandibular joint osteoarthritis intra-articular injection of sodium hyaluronate. J Oral Rehabil. 2005; 32(10): 729-34.

HEPGULER, S et al. The efficacy of intra-articular sodium hyaluronate in patients with reducing disc of temporomandibular joint. J Oral Rehabil. 2002; 29: 80-86.

KOOP, S et al. Short-term effect of intra-articular injections of sodium hyaluronate and corticosteroid on temporomandibular joint pain and dysfunction. J Oral Maxillofac Surg. 1985; 43(6): 429-35.

KOOP, S; NILNER, M. Short-term effects of intra-articular sodium hyaluronate, glucocorticoid, and saline injections on rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint. J Craniomandib Disord. 1991; 5(4): 231-8.

LI, C. et al. Inferior or double joint spaces injection versus superior joint space injection for temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. J Oral Maxillofac Surg. 2012; 70(1): 37-44.

ORKUN, F; AYTAÇ, F; EVCIK, D. Clinical use of sodium hyaluronate in treating temporomandibular joint dysfunction. Physical Medicine. 2000; 3(1): 1-4.

REZENDE, MU; CAMPOS GC. Viscosuplementação. Rev Bras Ortop. 2012; 47(2): 160-4.

SATO, S. et al. Effect of lavage with injection of sodium hyaluronate for patients with nonreducing disk displacement of the temporomandibular joint. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod. 1997; 84: 241-4.

SATO, S. et al. Disc position and morphology in patients with nonreducing disc displacement treated by injection of sodium hyaluronate. Int J Oral Maxillofac Surg. 1999; 28: 253-7.

SATO, S; NASU, F; MOTEGI, K. Analysis of post-treatment electromyographs in patients with non-reducing disc displacement of the temporomandibular joint. J Oral Rehabil. 2002; 29: 1126-30.

SATO, S; NASU, F; MOTEGI, K. Analysis of kinesiograph recordings displacement of the temporomandibular joint. J Oral Rehabil. 2003; 30: 708-13.

SHI, Z; GUO C; AWAD, M. Hyaluronate for temporomandibular joint disorders. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (1): CD002970.