

Aplicação de ácido hialurônico e corticoide através de uma punção guiada por ultrassonografia no tratamento de disfunção da articulação temporomandibular: Relato de Caso

Hyaluronic and corticoid application through an ultrasound-guided puncture in the treatment of temporomandibular joint dysfunctions: Case Report

Aplicación de ácido hialurónico y corticoide a través de una punción guiada por ecografía en el tratamiento de la disfunción de la articulación temporomandibular: Informe de un caso

RESUMO

Introdução: As Disfunções temporomandibulares (DTM) incluem desordens dos músculos da mastigação, das articulações temporomandibulares e da inervação local, frequentemente associadas a dor orofacial e que resultam em mioartropatias do Sistema Mastigatório. A tendência atual tende a começar com tratamento conservador e progredir a procedimentos mais invasivos na falha dos tratamentos iniciais. **Relato de caso:** O presente relato visa mostrar o resultado de uma técnica invasiva para o tratamento de uma DTM grave, com a aplicação do ácido hialurônico e de corticoide através de uma punção guiado por ultrassonografia. A paciente apresentava dor crônica e perda importante de peso devido a limitação da abertura da boca. A RM demonstrou disfunção das ATMs, com sinais de deslocamento parcial do disco direito anteromedialmente. Foi realizada a aplicação bilateral intra-articular de ácido hialurônico e de corticoide através de uma punção guiado por ultrassonografia. **Considerações Finais:** A associação destas classes na punção de ATMs ainda não está bem estabelecida havendo necessidade de estudos complementares para avaliar eficácia, como este relato de caso, que se mostrou favorável com grande melhora clínica da paciente. **Palavras-chaves:** Articulação Temporomandibular; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Ultrassonografia; Ácido Hialurônico; Corticosteróides.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular dysfunctions (TMD) include disorders of the masticatory muscles, temporomandibular joints, and local innervation, often associated with orofacial pain and resulting in myoarthropathies of the masticatory system. The current trend tends to begin with conservative treatment and progress to more invasive procedures if the initial treatments fail. **Case Report:** The present report aims to show the result of an invasive technique for the treatment of a severe TMD, with the application of hyaluronic acid and corticoid through an ultrasound-guided puncture. The patient presented with chronic pain and significant weight loss due to limited mouth opening. MRI demonstrated TMJ dysfunction, with signs of partial anteromedial dislocation of the right disc. Bilateral intra-articular application of hyaluronic acid and corticoid was performed through an ultrasound-guided puncture. **Final considerations:** The association of these classes

Mariela Goulart Adames

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5650-4564>
Acadêmica de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil
E-mail: mari.adames06@gmail.com

Guilherme Adam

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2220-8913>
Médico radiologista da Clínica Imagem, Brasil
E-mail: gui-adam@hotmail.com

Guilherme Raulino Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9125-0691>
Residente de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial no Hospital Municipal de Joinville, Brasil
E-mail: rbbucomaxilo@gmail.com

in TMJ puncture is still not well established, and further studies are needed to evaluate efficacy, as in this case report, which proved favorable, with great clinical improvement for the patient. **Keywords:** Temporomandibular Joint; Temporomandibular Joint Disorders; Ultrasonography; Hyaluronic Acid; Anti-Inflammatory Agents.

RESUMEN

Introducción: Los trastornos temporomandibulares (TTM) incluyen trastornos de los músculos masticatorios, de las articulaciones temporomandibulares y de la inervación local, a menudo asociados a dolor orofacial y que dan lugar a mioartropatías del sistema masticatorio. La tendencia actual es comenzar con un tratamiento conservador y progresar hacia procedimientos más invasivos al fracasar los tratamientos iniciales. **Informe de un caso:** El presente informe pretende mostrar el resultado de una técnica invasiva para el tratamiento de un TTM severo, con la aplicación de ácido hialurónico y corticoide a través de una punción guiada por ecografía. El paciente presentaba dolor crónico y una importante pérdida de peso debido a la limitación de la apertura bucal. La RMN demostró una disfunción de la ATM, con signos de dislocación parcial del disco derecho anteromedialmente. Se realizó la aplicación intraarticular bilateral de ácido hialurónico y corticoide mediante una punción guiada por ecografía. **Consideraciones finales:** La asociación de estas clases en la punción de la ATM aún no está bien establecida y se necesitan más estudios para evaluar la eficacia, como en el reporte de este caso, que resultó favorable con gran mejoría clínica del paciente. **Palabras clave:** Articulación Temporomandibular; Trastornos de la Articulación Temporomandibular; Ultrasonografía; Ácido Hialurónico; Corticosteroides.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é a única articulação que permite movimentos rotacionais e translacionais, em razão da sua estrutura bicondilar¹. É considerada uma das articulações mais complexas do corpo humano e devido à sua grande variedade de movimentos está sujeita a desbalanços que podem resultar em disfunções articulares ou/e musculares^{1,2}.

As Disfunções temporomandibulares (DTMs) são desordens dos músculos da mastigação, das articulações temporomandibulares e da inervação local que muitas vezes estão associados a dor facial crônica e resultam em mioartropatias do Sistema Mastigatório³. Afeta cerca de 70-80% dos adultos

entre 20 e 45 anos, o que as tornam um problema de saúde pública⁴. É uma disfunção que interfere imensamente na qualidade de vida dos pacientes, por apresentar-se clinicamente com dor recorrente, artralgia, mialgia e desnutrição decorrente da limitação da abertura da boca⁵.

O tratamento para essa disfunção ainda está em estudo, e sofreu mudanças significativas nos últimos anos³. A tendência atual é iniciar com tratamento conservador baseado na educação do paciente, fisioterapia e medicamentos para alívio da dor e da inflamação⁶. Alternativas como injeção nos músculos da mastigação com a toxina botulínica para o tratamento de disfunção muscular ou injeção de corticoide intra-articular para redução do processo inflamatório local, e injeção de ácido hialurônico intra-articular para lubrificação e acomodação da articulação temporomandibular, são opções minimamente invasivas que podem ser realizadas^{6,7}. A cirurgia e demais técnicas invasivas geralmente são realizadas após a falha das terapias iniciais, além de serem de alto custo³.

Pela grande variedade de tratamentos disponíveis e a necessidade atual de novos estudos e propostas terapêuticas o presente relato visa mostrar o resultado e evolução de uma técnica invasiva para o tratamento de uma disfunção temporomandibular grave, com a aplicação do ácido hialurônico e de corticoide através de uma punção guiada por ultrassonografia.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 32 anos de idade, sem comorbidades, com história de dor a mobilização das articulações temporomandibulares (ATMs), trismo e perda de 8kg em 6 meses. Ao exame físico apresentava crepitação em ATM bilateralmente, mais proeminente ao lado direito e abertura passiva da boca em 15mm (Figura 1). Paciente com história de luxação de ATMs há 17 anos.



Figura 1 - Abertura passiva da boca em 15mm no exame físico inicial.

A ressonância magnética das articulações temporomandibulares denotou: condropatia temporomandibular bilateral; discos articulares degenerados, deslocamento parcial do disco direito anteromedialmente (Figura 2A) com avaliação da recaptura limitada pelo trismo; condropatia bilateral e depressão óssea na face articular intermédia do côndilo mandibular esquerdo (Figura 2B).

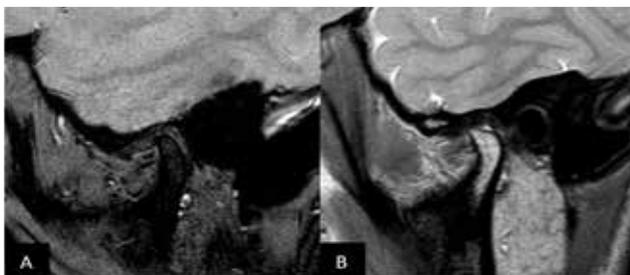


Figura 2 - Sagital fast spin echo T2 fatsat da articulação temporomandibular direita mostra deslocamento ântero medial do disco (A). Sagital fast spin echo T2 da articulação temporomandibular esquerda mostra depressão na superfície articular do côndilo mandibular (B).

Foi realizada aplicação intra-articular bilateral de ácido hialurônico e corticoide via punção guiada por ultrassonografia sob sedação, utilizando-se fentanil 50mcg e propofol 20mg. O aparelho utilizado para a aplicação foi o LOGIQ S8 com transdutor tipo hockey stick L8-18i-D, frequência de 18 MHz e faixa dinâmica de 72 dB. Foi alinhado o plano do transdutor com o arco zigomático e deslocado interiormente até se identificar a extremidade do côndilo mandibular. A agulha 22G 25x7 foi introduzida no plano do transdutor de anterior para posterior. Ao se perfurar a cápsula articular foi injetado pequena quantidade de anestésico (bupivacaína) a fim de distendê-la e confirmar sua posição (Figura 3). Na articulação direita foi injetado 1,7 ml de ácido hialurônico (Otenil) 0,7 ml de triancil, enquanto na esquerda foi injetado 1,3 ml de ácido hialurônico (Polireumin) e 1,0 ml de triancil. O procedimento transcorreu sem intercorrências.

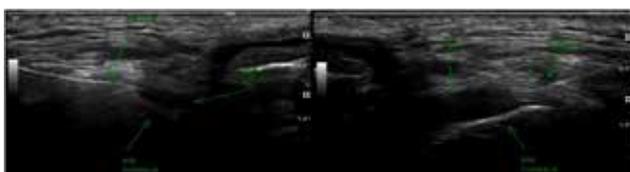


Figura 3 - Imagem de ultrassonografia da articulação temporomandibular esquerda obtida com transdutor paralelo ao arco zigomático. A agulha é colocada de anterior para posterior, tangenciando a extremidade do côndilo mandibular e perfurando a cápsula articular nesse local. Durante a injeção do ácido hialurônico é possível observar a distensão da cápsula articular (seta líquido), confirmando o posicionamento adequado da agulha.

Após o procedimento o paciente apresentou melhora da dor e da abertura da boca, porém permanece com uma leve dificuldade em se alimentar.

DISCUSSÃO

As disfunções temporomandibulares apresentam etiologia complexa e multifatorial, que incluem trauma, desordens iatrogênicas, sistêmicas, de oclusão e mentais^{2,6}. Hoje, a saúde mental tem um papel importante na patogenia destas desordens, como em casos de estresse e ansiedade⁶. A presença destes fatores pode predispor a ocorrência de inflamações articulares, danos, espasmos e dores musculares².

Transtornos da articulação temporomandibular são causas comuns de dor orofacial que podem manifestar-se com diferentes intensidades³, inclusive em casos como o presente relatado, com limitação de movimento e dor severa.

O sistema neuromuscular tem uma alta capacidade adaptativa a mudanças das condições do ambiente⁶. Portanto, somente após grande alteração no sistema compensatório da articulação temporomandibular que se inicia a disfunção com as manifestações clínicas. Apenas após o início dos sintomas clínicos que o paciente procura atendimento médico, logo quando já apresenta disfunção⁶.

As terapias invasivas para esse transtorno incluem injeções intra-articulares de anestésicos de longa duração, corticoides e/ou ácido hialurônico, injeções nos pontos gatilhos com a toxina botulínica, artrocentese e cirurgia para reconstrução da articulação⁶.

No caso da nossa paciente foi optado a realização da punção com ácido hialurônico e corticoide devido a falha no tratamento conservador e no uso oral de medicações. O uso da toxina botulínica não estava indicado, pela paciente apresentar degeneração da articulação e um processo inflamatório local importante, com necessidade de lubrificação articular. O ácido hialurônico (AH) é um material de alto peso molecular e de grande viscosidade com capacidade de lubrificação e proteção de cartilagens em disfunções das articulações temporomandibulares. O AH também diminui mediadores pró inflamatórios, aliviando a dor e diminuindo o processo inflamatório local⁸. Somado a isso, corticoides tem ação anti-inflamatória e apresentam resultados satisfatórios em punções de ATM⁹. A associação entre estas duas classes de medicamentos ainda não está bem estabelecida havendo necessidade de estudos complementares para avaliar eficácia, como este relato de caso que se mostrou favorável.

As injeções intra-articulares podem ser executadas através apenas da identificação anatômica da região, por punção guiado por ultrassonografia ou outras técnicas³. A punção da paciente foi guiada por ultrassonografia devido a experiência do profissional e maior segurança durante o procedimento. O procedimento guiado por ultrassom é um método de fácil realização, que quando há a visualização da agulha pelo percurso da articulação tem excelente acurácia¹⁰. Por outro lado, é um exame operador dependente, que sofre variações de efetividade com cada profissional.

CONCLUSÃO

O procedimento se mostrou eficaz e seguro apesar do seu caráter invasivo. A paciente evoluiu com uma melhora importante da dor e mobilidade da articulação com apenas uma punção realizada em cada articulação temporomandibular.

REFERÊNCIAS

1. David CM, Elavarasi P. Functional anatomy and biomechanics of temporomandibular joint and the far-reaching effects of its disorders. *J adv clin res insights*. 2016;3.3:101-6.
2. Andrade CRF, Santos RKS, Sassi FC, Silva APS. Oral motor rehabilitation for temporomandibular joint disorders: a systematic review [Internet]. *Audiol Commun Res*. 2018;23:1871.
3. Bertin H, Corre P, Kahn A, Kün-Darbois JD, Paré A, Praud M. Assessing the effectiveness of botulinum toxin injections into masticatory muscles in the treatment of temporomandibular disorders. *J Oral Med Oral Surg*. 2018; 24:107-11.
4. Bogucki Z, Kownacka M. Clinical aspects of the use of botulinum toxin type a in the treatment of dysfunction of the masticatory system. *Adv Clin Exp Med* 2016;25:569–73.
5. Slade GD, Bair E, Greenspan JD, Dubner R, Fillingim RB, Diatchenko L et al. Signs and symptoms of first-onset TMD and sociodemographic predictors of its development: the OPPERA prospective cohort study. *J Pain Off J Am Pain Soc* 2013;14(12):20-32.
6. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau Y-Y, ParadowskaStolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain*. 2017;16.
7. Altintas NY, Candirli C, Coskun U, Durmuslar MC, Korkmaz YT, Korkmaz FM. Is Hyaluronic Acid Injection Effective for the Treatment of Temporomandibular Joint Disc Displacement With Reduction?. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016;74:1728-40.
8. Y. Basterzi, A. Sari, F. Demirkan, et al. Intraarticular hyaluronic acid injection for the treatment of reducing and nonreducing disc displacement of the temporomandibular joint. *Ann Plast Surg*. 2009;62:265.
9. M.C. Goiato, E.V.F. da Silva, R.A. de Medeiros, K.H.L. Túrcio, D.M. dos Santos. Are intra-articular injections of hyaluronic acid effective for the treatment of temporomandibular disorders? A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016;45(12):1531-7.
10. B. Champs, P. Corre, A. Hamel, C.D. Laffite, B. Le Goff. US-guided temporomandibular joint injection: Validation of an in-plane longitudinal approach. *J Stomatol Oral and Maxillofac Surg*. 2019;120(1):67-70.