

Utilização da toxina botulínica no controle da disfunção temporomandibular muscular – relato de caso

Use of botulinic toxin in the control of muscular temporomandibular dysfunction - case report



Renata Bandeira Lages¹

Clarice Martins do Nascimento Soares²

Yves Viana Ramalho Oliveira³

Natan da Costa Damaceno³



¹ Dr.^a em Ortodontia – SLMandic, Coord.^a e Prof.^a da Especialização em HOF – ABCD/PI.

² Pós-graduanda em Harmonização Orofacial – ABCD-PI.

³ Aluno de graduação em odontologia – UNINASSAU/PI.

RESUMO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas associadas, causando sintomatologia dolorosa. A Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) é uma neurotoxina que consegue diminuir a contração muscular, podendo ser usada para tratar casos de dor miofascial. Essa substância realiza um bloqueio na liberação de acetilcolina nos terminais nervosos colinérgicos pré-sinápticos, sem alterar a indução neural de sinais elétricos e promovendo, assim, uma paralisia ou relaxamento muscular transitório (favorecendo a diminuição da produção de ácido lático e consequentemente elevando o limiar de dor). Este trabalho objetivou apresentar um relato de caso onde foi usada a toxina botulínica tipo A no tratamento de uma paciente com DTM muscular, já que ela é uma medida paliativa para a DTM, cujo tratamento consiste na sua aplicação nos músculos masseter e temporal. Concluiu-se que essa técnica atuou de forma eficaz no alívio da dor da paciente, além de ser uma técnica não invasiva e reversível.

Descritores: Articulação temporomandibular, toxinas botulínicas tipo A, dor facial.

ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) is a set of disorders involving the masticatory muscles, the temporomandibular joint and associated structures, causing painful symptoms. Botulinum Toxin type A (BTX-A) is a neurotoxin that can decrease muscle contraction and can be used to treat cases of myofascial pain. This substance blocks acetylcholine release in presynaptic cholinergic nerve terminals, without altering the neural induction of electrical signals and, thus, promoting paralysis or transient muscle relaxation (favoring the reduction of lactic acid production and consequently raising the pain threshold). This study aimed to present a case report where botulinum toxin type A was used in the treatment of a patient with muscle TMD, since it is a palliative measure for TMD, whose treatment consists of its application in the masseter and temporalis muscles. It was concluded that this technique worked effectively in relieving the patient's pain, in addition to being a non-invasive and reversible technique.

Descriptors: Temporomandibular joint, botulinum toxins Type A, facial pain.

INTRODUÇÃO

Para tratar a Disfunção Temporomandibular é necessário entender toda a sua fisiologia e anatomia. A articulação temporomandibular (ATM) é um tecido conjuntivo denso e frouxo localizado na junção da mandíbula com o crânio, e está intimamente em contato com os ossos temporais e o processo condilar da mandíbula. Esses são responsáveis pela movimentação bilateral da mandíbula. Além da parte óssea e articular, os músculos que fazem parte dos movimentos mandibulares são: masseter, temporal, pterigóideo lateral e pterigóideo medial, e quando o paciente apresenta DTM serão estes músculos passivos de receber tratamentos. Um dos tratamentos disponíveis para casos de DTM é aplicação da toxina botulínica do tipo A (BTX-A)¹⁻³.

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas associadas⁴. Alguns sintomas estão relacionados com a DTM, dos quais podem ser dores na face e região da cabeça, sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios e ATM, zumbidos e ruídos articulares durante os movimentos condilares, podendo apresentar limitação nos movimentos mandibulares⁵.

A toxina botulínica está indicada no tratamento de DTMs de origem muscular, por ser um método pouco invasivo e demonstrar bons resultados terapêuticos. A toxina botulínica é considerada segura, pois tem ação bloqueadora sobre a acetilcolina, promovendo o relaxamento muscular e aliviando a tensão no músculo que sofreu aplicação, logo, é aplicável no uso de dores musculares, promovendo o desaparecimento destas dores durante o tempo de ação da toxina botulínica, que dura cerca de 4 a 6 meses⁴.

A ATM responde à ação dos músculos mastigatórios, são estes: masseter, temporal, pterigóideo lateral e pterigóideo medial¹, sendo estes músculos alvo para a aplicação da toxina botulínica³.

A toxina botulínica bloqueia a liberação da acetilcolina em diversos passos. O primeiro é quando a toxina se liga de modo irreversível com os receptores da membrana pré-sináptica da terminação nervosa motora. Esses receptores pré-sinápticos são responsáveis pela endocitose da neurotoxina na terminação nervosa motora. Após

a internalização, a molécula da toxina botulínica é separada em duas cadeias (cadeia pesada e cadeia leve). A cadeia leve é translocada através da membrana da vesícula endocítica para o citosol, que mostra alta especificidade com complexo de proteína SNARE. A clivagem proteolítica do complexo SNARE pela cadeia leve da toxina botulínica impede que a vesícula sináptica ancore na superfície interna da membrana celular, bloqueando, portanto, a fusão vesicular, impedido a liberação da acetilcolina⁶.

Após algum tempo o neurônio atingido pela toxina botulínica é reativado, visto que existe o processo de regeneração neuronal, é por este motivo que se fazem necessárias aplicações de manutenção da toxina botulínica em tempos controlados⁷.

A toxina botulínica consegue tratar quadros algícos de pacientes que sofrem com a disfunção temporomandibular⁸. Para iniciar o tratamento de DTM muscular com a toxina botulínica, é preciso realizar previamente uma anamnese, coletando dados do paciente, incluindo seu histórico médico, cosmético e social, verificar as áreas passivas de aplicação da toxina botulínica, explicar ao paciente sobre o tratamento, seus benefícios e suas possíveis complicações e visar quanto que será necessário de aplicação para obter o resultado desejado^{7,9}.

A toxina botulínica é indicada como tratamento terapêutico para pacientes que possuem síndrome dolorosa da articulação temporomandibular, nas dores de origem muscular que repercutem na ATM. Esse tratamento está contraindicado em pacientes que sofrem doenças neuromusculares, doenças autoimunes adquiridas, mulheres grávidas ou lactantes, pacientes que fazem o uso de aminoglicosídeos e que possuem alergia a toxina botulínica⁹.

Este trabalho objetivou apresentar um relato de caso onde foi usada a toxina botulínica A no tratamento de uma paciente com DTM muscular, já que ela é uma medida paliativa para essa disfunção, cujo tratamento consiste na aplicação dessa substância nos músculos masseter e temporal.

RELATO DE CASO

Paciente C.M.L.R., sexo feminino, 59 anos, normosistêmico, procurou a clínica escola da ABCD-PI (Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas) com fortes dores de cabeça em região de músculo temporal e dores a palpação no músculo masseter. Após anamnese criteriosa, foi realizado exame de palpação baseado nas diretrizes do DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders), no qual a paciente foi diagnosticada com distúrbio temporomandibular de origem muscular. Foi dada como opção de controle da dor por meio da aplicação de toxina botulínica nos músculos masseter e temporal, apesar de a paciente não apresentar hipertrofia destes músculos¹¹.

Após aprovação da paciente quanto ao

tratamento proposto, foi realizada assepsia extra-oral com clorexidina 2%, em seguida foi solicitado que a paciente ocluisse os dentes, para que os músculos masseter e temporal ficassem contraídos, para serem palpados com maior facilidade. Realizou-se palpação digital de cerca de 1 kg de pressão nesses músculos, atentando-se para a presença de “reação de fuga” da paciente por consequência de dor intensa caso palpasse em algum ponto álgico da dor. Realizou-se a marcação para a aplicação da toxina botulínica nesses pontos, localizando-se dois pontos em cada masseter (direito e esquerdo) e dois pontos em cada temporal (direito e esquerdo), conforme Figuras 2 e 3.



Figura 1 – Paciente em vista frontal inicialmente.



Figura 2 – Paciente em vista de perfil esquerdo com marcações nos pontos de aplicação nos músculos masseter e temporal.



Figura 3 – Paciente em vista de perfil direito com marcações nos pontos de aplicação nos músculos masseter.

Realizou-se a aplicação da toxina botulínica Botulift (Bergamo) na reconstituição de 200U em 4 ml de soro fisiológico (0,9%) para injeção. No músculo masseter foi aplicado 20U em cada lado e no músculo temporal foi aplicado 5U em cada lado, totalizando em 50U.

A paciente recebeu as seguintes orientações da pós-aplicação: evitar exercícios no dia da aplicação; evitar massagem ou limpezas exageradas de pele no local da aplicação; não deitar na posição vertical nas primeiras 6 horas; caso aconteça o aparecimento de um halo avermelhado ou inchaço transitório próximo ao local da aplicação,

será considerado normal e esperado.

Após 14 dias da aplicação da toxina botulínica, paciente retornou para acompanhamento e relatou que a dor já não acometia mais, apresentando assim uma melhora na qualidade de vida. Realizou-se acompanhamento três meses após a aplicação e paciente manteve relato de suspensão do quadro de dor, conforme as figuras 4, 5 e 6.

Uma Escala Visual Analógica (EVA) foi utilizada para aferir a intensidade da dor antes do procedimento e 14 dias após a sua realização, apresentando melhoras significativas em relação ao seu quadro álgico.



Figura 4 – Paciente em vista frontal inicialmente.



Figura 5 – Paciente em vista de perfil direito após 14 dias da aplicação da toxina botulínica tipo A.



Figura 6 – Paciente em vista de perfil esquerdo após 14 dias da aplicação da toxina botulínica tipo A.

DISCUSSÃO

O sistema de classificação mais recente publicado e utilizado é o DC/TMD baseado no antigo RDC/TMD. Esse sistema é considerado um método simples e confiável para diagnóstico das diversas categorias de DTMs. Podendo ser utilizado tanto na prática clínica quanto na pesquisa, esse recente método de avaliação se divide em Eixo I e Eixo II¹⁰.

O primeiro Eixo avalia a presença de dor durante os movimentos mandibulares (abertura, protusão e lateralidade); dor a palpação nos músculos temporal e masseter, dividindo a dor em quatro subclasses (mialgias, tendinites, miosite e espasmo); avaliação de exames de imagens para os diversos casos de distúrbios articulares; e avaliação clínica suficiente para deslocamento de disco sem redução. O segundo Eixo inclui o registro da atividade mandibular e detecção da dor relevante do ponto de vista psicológico e psicossocial¹⁰.

O uso da toxina botulínica tipo A como tratamento terapêutico da DTM muscular tem resultado significativamente positivo, quando feita aplicação em músculos que estão diretamente ligados aos distúrbios, principalmente os da mastigação, masseter e temporal, devido ao seu maior volume e sensibilidade a palpação (pontos gatilhos). A administração da toxina é bastante segura, desde que esteja respeitando o protocolo de dosagem adequado, seguindo a avaliação inicial que inclui uma anamnese minuciosa e diagnóstico adequado utilizando o DC/TMD^{3,5,9}.

Apesar da BTX-A ter uma ação periférica

limitada, sua aplicação intramuscular direta nos pontos gatilhos da dor miofascial (nódulos hiperirritáveis) promoverá um relaxamento ou paralisção temporária dessa região de forma controlada e segura. Além da diminuição do tônus muscular nos pontos gatilhos pela BTX-A, a neurotoxina promove um alívio temporário da dor local e referida, pois reduz a liberação de substâncias algogênicas envolvidas na nocicepção na banda tensa muscular¹.

A ação da toxina botulínica visa a inibição da liberação de neurotransmissores acetilcolina na junção neuromuscular, gerando para o paciente em tratamento da DTM muscular alívio e conforto, mas esta ação possui tempo limitado, podendo ser facilmente utilizada como um tratamento paliativo dentro de um planejamento multidisciplinar. Sendo necessário realizar a aplicação da toxina botulínica do tipo A em um intervalo de tempo entre 3 a 6 meses, de acordo com o caso de cada paciente⁷.

A utilização do *laser* vermelho de baixa intensidade é considerada um tratamento não invasivo e que possui efeito positivo na redução da sintomatologia dolorosa da DTM muscular, visto que age aumentando a síntese de adenosina trifosfato, a circulação periférica, o fluxo linfático, a vascularização e o favorecimento da bomba de sódio e potássio^{8,11}.

O cirurgião-dentista está respaldado na lei para fazer tratamento da DTM muscular com a toxina botulínica e apto para realizar as aplicações, desde que o profissional tenha treinamento

específico da administração da toxina, pois é indispensável o domínio sobre anatomia, estética facial e o conhecimento da ação da toxina botulínica, dado que a toxina consegue comprometer o sistema nervoso central em alta dosagem⁷.

O tratamento da disfunção temporomandibular com a toxina botulínica não é recomendado em pacientes grávidas, em período de aleitamento

materno, alterações neurológicas e musculares, indivíduos que fazem o uso de medicamentos que possam interferir nos efeitos ou com hipersensibilidade a toxina^{7,9}. A justificativa para que o uso da toxina botulínica seja contraindicado em pacientes grávidas ou em período de lactação é devido à falta de estudos que mostrem os possíveis efeitos de anomalias da toxina nestas pacientes⁷.

CONCLUSÃO

O uso da toxina botulínica nos músculos masseter e temporal como opção terapêutica em pacientes com DTM muscular mostrou-se eficaz,

sendo uma opção minimamente invasiva e com bons resultados, principalmente se localizados os pontos de dor.

REFERÊNCIAS

1. Madeira MC. Anatomia facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral. Roelf Justino Cruz Rizzolo, 2004.
2. Arellano Flores A, Picco Díaz I. Toxina botulínica en la distonía muscular de la articulación temporomandibular. Rev. Odont. Mex. 2008; 12(3):142-148.
3. Naked S. Toxina botulínica tipo a na disfunção temporomandibular. Revista Fluminense de Odontologia. 2017; 47.
4. Oliveira W. Disfunções Temporomandibulares. 1a Ed São Paulo. Artes Médicas Ltda, 2002.
5. Carrara SV, Conti PCR, Barbosa JS. Termo do 1º consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. Dental Press J Orthod. 2010; 15(3):114-120.
6. Colhado OCG, Boeing M, Ortega LB. Rev Bras Anesthesiol. May-Jun 2009;59(3):366-81.
7. Marciano AM et al. Toxina Botulínica e sua aplicação na Odontologia. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde. 2014; 4(1).
8. De Pedro Netto B et al. Laserterapia de baixa intensidade no tratamento de desordens temporomandibulares. Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre. 2007; 48(1/3).
9. Amatéa DV et al. A utilização da toxina botulínica tipo A na dor e disfunção temporomandibular. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM & Dor Orofacial. 2010; 3(10):170-173.
10. Gonçalves PVAJ. Disfunções temporomandibulares: até onde o cirurgião dentista pode atuar. 2015.
11. Frare JC, Nicolau RA. Análise clínica do efeito da fotobiomodulação laser (GaAs-904 nm) sobre a disfunção temporomandibular. Brazilian Journal of Physical Therapy. 2008; 12(1):37-42.

E-mail do autor: renatablages@gmail.com

Recebido para publicação: 20/08/2021

Aprovado para publicação: 01/09/2021

Como citar este artigo:

Lages RB, Soares CMN, Oliveira YVR, Damaceno NC. Utilização da toxina botulínica no controle da disfunção temporomandibular muscular - relato de caso. Simmetria Orofacial Harmonization in Science. 2021; 2(8):16-21

DOI: 10.24077/2021281621