



PLACA OCCLUSAL VERSUS TOXINA BOTULÍNICA PARA CONTROLE DA DOR NA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

LEONARDO BLANK WEYMAR¹; CÉSAR DALMOLIN BERGOLI²

¹Universidade Federal de Pelotas – weymarleo@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – cesarbergoli@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são distúrbios musculares e esqueléticos envolvendo a articulação temporomandibular (ATM), os músculos da mastigação e as estruturas orofaciais relacionadas sem origem dentária (COSTA et al., 2015; YADAV et al., 2018). Dentro das DTM, as miofaciais são as mais comuns, sua etiopatogenia é multifatorial, com uma causa específica ainda desconhecida. Nessa condição, a dor muscular é caracterizada por iniciar em pontos de gatilho que podem ser induzidos por hábitos parafuncionais, distúrbios de postura, psicológicos e físicos. O quadro clínico dessas dores é um dos mais fortes, e seus sinais e sintomas causam grande desconforto e prejuízos físicos e emocionais aos pacientes (CHRISTIDIS et al., 2019; HARPER, D. E., SCHREPF, A., CLAUW, D. J., 2016; LACERDA et al., 2015).

Ao longo dos anos diferentes tratamentos têm sido propostos para tratar as DTM de origem muscular, com as placas oclusais sempre se mostrando umas das principais alternativas de tratamento. Esses aparelhos orais promovem o assentamento estável dos côndilos em uma relação esquelética congruente com a fossa articular, comumente conhecida como relação cêntrica (YADAV et al., 2018). Nessa posição os sinais nervosos são estabilizados e regularizam os sinais de saída que são transferidos para o resto do corpo via nervos autônomos espinhais (mecanismo de feedback), mantendo o sistema estável e sem dor (HARPER, D. E.; SCHREPF, A.; CLAUW, D. J. 2016).

Mais recentemente, as neurotoxinas produzidas por bactérias anaeróbicas gram-positivas, *Clostridium botulinum*, dentre as quais a neurotoxina botulínica tipo A (BTA) é a mais utilizada, tem sido testada como uma ferramenta no controle da dor de pacientes com quadros clínicos de DTM. Sua ação consiste em inibir a liberação de acetilcolina pela junção neuromuscular, assim filamentos nervosos e motores tornam-se inexpressivos (AGREN, SAHIN, PETTERSSON, 2019; ALTAWEEL et al., 2019). Esse mecanismo torna ela uma opção para o controle da dor muscular em pacientes com DTM miofascial, pois conforme descrito, inibe a propagação desse sintoma nos pacientes.

No entanto, para a realização desse tratamento é necessária adequada capacitação, apresenta alto custo, envolve um procedimento invasivo e com possibilidades de efeitos adversos se mal indicado ou executado (DE LA TORRE CANALES et al., 2020; GUARDA-NARDINI et al., 2012, HER, SCHOENBRUNNER, JANIS, 2020). Assim, devido à importância para a prática clínica, esse estudo objetiva, através de uma revisão sistemática, identificar qual tratamento (uso de placa mio relaxante ou aplicação de toxina botulínica) seria o melhor para o controle da sintomatologia dolorosa de pacientes com DTM de origem muscular.



2. METODOLOGIA

As pesquisas foram realizadas, sem restrições de tempo, em bancos de dados eletrônicos: Medline (PubMed), Scopus, Scielo e Biblioteca da Colaboração Cochrane. Os dados faltantes seriam solicitados aos autores por e-mail. A pergunta PICO formulada para o norteamento da pesquisa foi: “Em pacientes com DTM muscular, a aplicação da toxina botulínica é eficaz na redução dos sintomas dolorosos, em comparação com a placa miorrelaxante?”.

O tipo de estudo escolhido foi o ensaio clínico randomizado (RCTs). Dentre outros critérios de inclusão foram escolhidos: pacientes adultos com diagnóstico de DTM de origem muscular; utilização de algum instrumento para análise da dor. Já os critérios de exclusão foram: estudos com pacientes em uso de medicamentos; estudos com outros desenhos (*in situ*, *in vitro*, séries de casos, relatos de casos e outros); estudos com pacientes sem estabilidade oclusal; estudos com menos de 1 mês de acompanhamento; estudos com pacientes menores de 18 anos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após pesquisa nas bases bibliográficas foram encontrados 164 títulos de artigos no PubMed, 85 na base de dados da Cochrane, 3 no Scielo e 48 no Scopus, totalizando 300 possíveis artigos. Esses títulos foram exportados para o programa EndNote e após a remoção das duplicatas houve uma redução para 185 títulos. Após leitura dos títulos foram excluídos 100 trabalhos, restando 85 para leitura dos resumos. Desses, após leitura, foram excluídos 80, restando 5 artigos para leitura completa. Após a leitura completa dos artigos selecionados foram excluídos 4 artigos, restando apenas 1 artigo que atendia completamente os critérios de inclusão estipulados.

O artigo selecionado, Pihut et al. (2017), envolveu pacientes de ambos os sexos, com arcadas dentárias completas, após tratamento com placa oclusal maxilar ou aplicações de toxina botulínica tipo A (BTA) intramuscular. As aplicações de BTA foram feitas nos vértices de um triângulo imaginário (7 unidades em cada ponto) ao longo da maior seção transversal do músculo masseter, uma vez, usando uma seringa de insulina 40 U, com uma quantidade de 21 MU para cada músculo. Já o tratamento com placa foi através do uso da placa de Michigan, montada em relação cêntrica. Os autores avaliaram o índice de dor, através da escala visual analógica (EVA) no início do tratamento, após 10 dias do início do tratamento e após 14 e 22 semanas do início do tratamento.

Como resultado, o artigo observou uma redução de tensões nas regiões dos côndilos, decorrente de uma redução da ação muscular do masseter, para o grupo que recebeu BTA. Da mesma forma, o artigo observou que houve uma redução estatisticamente significativa dos níveis de dor para o grupo que recebeu BTA. Com base nesses resultados os autores afirmaram que cargas mais baixas ocorrem dentro das articulações, melhorando os parâmetros clínicos da dinâmica da mandíbula no decurso do tratamento com a toxina botulínica, em comparação com o tratamento com talas oclusais. Como limitações, é importante destacar que os pacientes faziam parte de uma amostra maior, não tendo ficado claro como ocorreu o processo de randomização nem se ocorreu processo de cegamento dos avaliadores.

Uma unanimidade, dentro de toda a literatura encontrada, foi o fato dos autores indicarem novos estudos com períodos de avaliação mais longos e com protocolos



únicos para a aplicação da toxina e de confecção das talas. Os artigos adotam diferentes dosagens, seringas, agulhas, locais e formas de injeção, isso torna difícil a comparabilidade entre dois ou mais ensaios clínicos. Sendo assim, um corpo de evidência mais robusto poderá ser formado, o que posteriormente pode resultar na formulação de diretrizes para os tratamentos.

No artigo encontrado nessa revisão, a verificação do comportamento oral, com escala de limitação da função mandibular e escala visual analógica (VAS) foi administrada a todos os pacientes antes do tratamento e 6 meses após. O questionário e as pontuações VAS diminuíram em todos os grupos ($P < 0,0001$). Com esses resultados puderam afirmar que as talas oclusais podem ser desnecessárias para os indivíduos tratados com BTA. Apesar dos artigos mostrarem similaridade entre os tratamentos, também é importante discutirmos aspectos específicos deles.

A placa oclusal, por exemplo, requer uso contínuo e regular, ou seja, é necessário um compromisso de longo prazo. Além disso, para muitos pacientes ela é desconfortável, impossibilitando seu uso em alguns casos. Por outro lado é um tratamento conservador, com custo inferior ao BTA para o paciente e passível de reversão. Contudo, a terapia com BTA pode ser considerada uma opção atraente por não requerer tanto engajamento do paciente e apresentar ação mais rápida na redução da dor do que o uso da placa. Por outro lado, o alto custo do medicamento em comparação com outros tratamentos, a necessidade de maior especificação pelo cirurgião-dentista e o número limitado de estudos com BTA podem ser limitantes a esse tratamento, devendo assim ser adotada com cautela.

4. CONCLUSÕES

Apesar do Botox ter encontrado melhores resultados no controle da dor, a placa também se mostrou um tratamento que reduziu a sintomatologia dolorosa. Somado a isso, destacamos o fato de poucos estudos compararem as estratégias, o que nos faz concluir que, para controle da dor de pacientes com DTM muscular em até 6 meses após o inicio do tratamento, ambas estratégias comparadas parecem efetivas e podem ser indicadas. Além disso, destacamos a importância de mais estudos com uma metodologia robusta e padronizada para formação de uma evidência científica de maior força.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÅGREN, M.; SAHIN, C.; PETTERSSON, M.. The effect of botulinum toxin injections on bruxism: A systematic review. **Journal of oral rehabilitation**, v. 47, n. 3, p. 395-402, 2020.

ALTAWEEL, A. A. et al. Extraoral versus intraoral botulinum toxin type A injection for management of temporomandibular joint disc displacement with reduction. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 30, n. 7, p.2149-2153, 2019.

CHRISTIDIS, N. et al. Prevalence and treatment strategies regarding temporomandibular disorders in children and adolescents - A systematic review. **Journal of oral rehabilitation**, v. 46, n. 3, p.291-301, 2019.



COSTA, Y. M. et al. Headache Attributed to Masticatory Myofascial Pain: Clinical Features and Management Outcomes. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 29, n. 4, 2015.

DE LA TORRE CANALES, G. et al. Efficacy and safety of botulinum toxin type a on persistent myofascial pain: a randomized clinical trial. **Toxins**, v. 12, n. 6, p. 395, 2020.

GUARDA-NARDINI, L. et al. Myofascial pain of the jaw muscles: comparison of short-term effectiveness of botulinum toxin injections and fascial manipulation technique. **Cranio**, v. 30, n. 2, p.95-102, 2012.

HARPER, D. E.; SCHREPF, A.; CLAUW, D. J. Pain mechanisms and centralized pain in temporomandibular disorders. **Journal of dental research**, v. 95, n. 10, p. 1102-1108, 2016.

HEHR, J. D.; SCHOENBRUNNER, A. R.; JANIS, J. E. The Use of Botulinum Toxin in Pain Management: Basic Science and Clinical Applications. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 145, n. 3, p.629e-636e, 2020.

LACERDA, F. et al. Estudo de prevalência das disfunções Temporomandibulares articulares em estudantes de instrumentos de sopro. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 56, n. 1, p. 25-33, 2015.

PIHUT, M. et al. Evaluation of articular disc loading in the temporomandibular joints after prosthetic and pharmacological treatment in model studies. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, v. 26, n. 3, 2017.

YADAV, S. et al. Temporomandibular joint disorders in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 6, p. 1213-1217, 2018.