**O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR DE ORIGEM MUSCULAR**

**Hylanna Maciel Almeida de Queiroz**

**Brenda de Lima Coutinho**

**Liliane Emilia Alexandre de Oliveira**

**Aline Dantas Diógenes Saldanha**

**Rômulo Bomfim Chagas**

**Jandenilson Alves Brígido**

FAMETRO – Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza

Lanna.maciel@hotmail.com

Título da Sessão Temática: Processo de Cuidar

Evento: V Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

**RESUMO**

A articulação temporomandibular é uma articulação sinovial que conecta a mandíbula ao osso temporal na base do crânio sendo responsável pelos movimentos mandibulares. Entretanto, sua disfunção causa hipertrofia, hiperatividade do músculo da mastigação e hipermobilidade do côndilo, na qual irradia para a região levando o paciente a sentir dor. O objetivo do presente trabalho foi revisar a literatura sobre a possibilidade de utilização da Toxina Botulínica tipo A como tratamento alternativo de escolha frente aos métodos conservadores e invasivos, para a melhora dos sintomas em pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular (DTM). A estratégia de busca utilizou a base de dados Pubmed, através de artigos publicados nos últimos 10 anos com os seguintes descritores: ‘’botulinum toxin’’, ‘’temporomandibular disorder’’,‘’temporomandibular joint’’ e ‘’muscular disease’’. Doze artigos foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e distribuídos segundo análise metodológica. Conclui-se que a toxina botulínica tipo Afornece um alívio paliativo da DTM miofascial, diminuindo a intensidade, a frequência e a duração dos episódios recorrentes, bem como bruxismo e aperto, distonias oromandibulares, trismos e dores de cabeça, portanto apresenta-se como uma terapia alternativa para pacientes portadores da síndrome de dor miofascial, mostrando um efeito significativo na melhora dos sintomas da dor e possibilitando uma função mandibular apropriada.

**Palavras-chave:** Toxina botulínica. Disfunção temporomandibular. Disfunção muscular.

**INTRODUÇÃO**

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial que conecta a mandíbula ao osso temporal na base do crânio, sendo uma das mais acionadas do nosso corpo. A ATM é uma das poucas articulações sinoviais com um disco articular e funciona como uma articulação da dobradiça e uma articulação deslizante. Ela abrange a área participando da parte escamosa do osso temporal, juntamente com o disco articular dentro da cápsula articular, a cabeça da mandíbula e os ligamentos circundantes (DUTT et al., 2015). O distúrbio temporomandibular (DTM) é um termo coletivo usado para uma série de problemas clínicos que envolvem músculos mastigatórios, articulação temporomandibular e estruturas associadas (EMARA et al., 2013).

Os músculos mastigatórios suportam o movimento da articulação temporomandibular para permitir funções como fala e alimentação. Entretanto, em decorrência dos movimentos e hábitos parafuncionais que sobrecarregam a ATM, a dor miofascial mastigatória é uma dor fascial crônica que pode apresentar-se como parte do espectro da disfunção da articulação temporomandibular (DTM). (SIDEBOTTOM; PATEL; AMIN, 2013). Os distúrbios da articulação são comuns e podem apresentar sintomas como dores nos músculos mastigatórios, dores nas articulações temporomandibulares, dor de ouvido, dores de cabeça, desvios dos movimentos mandibulares, bloqueio, abertura restrita ou má oclusão (AWAN, 2016).

O que faz com que os pacientes busquem ajuda são as dores, seja ela a dor de cabeça, que é muito confundida com enxaqueca, ou dor fascial. Em geral, os pacientes com DTM são adultos, mas, também, pode ocorrer na infância (RAFFERTY et al., 2012). Os distúrbios das articulações temporomandibulares apresentam um importante problema de saúde, na qual, aproximadamente 28% a 47% da população adulta sofrerá essa disfunção (IVASK et al., 2016).

A dor miofascial relacionada à ATM é inicialmente administrada com aconselhamento, repouso, uso de talas, fisioterapia e outras medidas conservadoras. Apesar do sucesso desse gerenciamento, um pequeno número de pacientes não responde, e a possibilidade de tratamento médico com medicação tricíclica de baixa dose pode ser considerada. Por várias razões, alguns relutam em concordar com este tratamento, e, em decorrência disso, a injeção de toxina botulínica torna-se uma alternativa útil e eficiente (SIDEBOTTOM; PATEL; AMIN, 2013; PIHUT et al., 2016).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar eficiência da Toxina Botulínica tipo A como tratamento alternativo de escolha frente aos métodos conservadores e invasivos para a melhora dos sintomas em pacientes portadores de DTM de origem muscular, através de uma revisão sistemática da literatura.

**METODOLOGIA**

O presente trabalho foi sustentado através de uma revisão sistemática de literatura, na qual foram realizadas buscas bibliográficas na base de dados eletrônica Pubmed, utilisando os descritores apropriados DeCS: ’’botulinum toxin’’, ‘’temporomandibular disorder’’,‘’temporomandibular joint’’ e ‘’muscular disease. Para aumentar a especificidade da pesquisa foram empregados os filtros “humans” e analisadas as publicações a partir dos últimos 10 anos. Procurou-se identificar todos os artigos relacionados ao tema, sendo avaliados criteriosamente os títulos e resumos dos artigos encontrados para averiguar se respondiam aos critérios para inclusão na pesquisa. Os artigos científicos incluídos nesta revisão foram analisados segundo os seguintes aspectos: apresentar informações no estudo sobre indivíduos acometidos pela DTM na qual foram submetidos ao tratamento com toxina botulínica.

Foram critérios de exclusão: 1) artigos em outros idiomas que não português, inglês e francês; 2) artigos que não continham seu resumo nas bases de dados selecionadas; 3) Artigos com deficiência na descrição metodológica, principalmente no que se refere a objetivo, métodos, resultados e conclusões; 4) Artigos que não tivessem relacionados ao tema; teses, dissertações.

Após a busca pela base de dados e o portal eletrônico, foi realizado a remoção das duplicatas. Todos os resumos dos artigos foram revistos para identificar quaisquer estudos de interesse. Dois revisores avaliaram de forma independente o texto completo dos artigos. Somente os estudos que preencheram todos os critérios de elegibilidade foram finalmente incluídos. Os dados relevantes foram extraídos de todos os estudos que atenderam aos critérios. Os seguintes dados foram extraídos de cada estudo: (1) O primeiro autor e ano de publicação; (2) População de estudo; (3) Desenho do estudo; (4) Metodologia; (5) Principais achados e (6) Conclusão.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seleção inicial gerou um total de 227 artigos. Após serem adaptados aos critérios de inclusão, restaram 70 artigos, sendo selecionado 12 artigos após uma leitura exploratória dos títulos e resumos. Foram selecionados estudos prospectivo, randomizados, ensaios clínicos, revisão de literatura e revisões sistemáticas da literatura, avaliando a eficácia da toxina botulínica como abordagem terapêutica na dor miofascial. Os artigos selecionados foram publicados entre os anos de 2007 à 2017.

Os estudos sobre a utilização da toxina botulínica como método terapêutico começaram a ser realizados no início da década de 1970, e partir de então, o interesse pela toxina cresceu e sua aplicação como método terapêutico foi ampliada. Seu mecanismo de ação no músculo atua bloqueando a liberação de acetilcolina de fibras nervosas pré-sinápticas na junção neuromuscular inibindo a despolarização dos terminais nervosos pós-sinápticos, causando o seu relaxamento (MOR; TANG; BLITZER, 2015).

 Entre as regiões acometidas pela DTM nos estudos, o músculo temporal, músculo masseter e músculos pterigoides laterais são os músculos mais comumente afetados, visto que o músculo temporal e o masseter estão quase sempre envolvidos manifestando-se como dor muscular direta. Entretanto, poucos estudos examinaram os resultados da Toxina Botulínica (TXB) na aplicação do pterigoideo lateral, devido ao espaço reduzido e a falta de visibilidade para a área alvo, dificultando sua diferenciação das partes superior e inferior, podendo causar risco de lesão grave ou trauma devido à estreita relação anatômica entre esse músculo e as estruturas neurovasculares localizadas na fossa infratemporal (PARK; LEE; LEE, 2016; GUARDA-NARDINI et al., 2012).

 PIHUT et al. (2016) afirmaram que a relação entre dores de cabeça do tipo tensão e disfunção da articulação temporomandibular é bastante comum devido à tensão excessiva e duradoura nos músculos da ATM, na qual permanece intimamente inter-relacionada na cabeça e no pescoço. Após as injeções, o caráter da dor de cabeça do tipo tensão diminui e sua intensidade também diminui, sendo evidente nos casos em que nenhuma melhora significativa do paciente é observada após o tratamento convencional ou em que ocorre uma rápida recorrência dos sintomas se o tratamento de disfunção da articulação temporomandibular não for iniciado.  Portanto, o uso de injeções intramusculares de toxina botulínica tipo A (TXB-A) no músculo masseter levou a alterações positivas na intensidade da dor e na natureza das queixas relacionadas à cefaleia do tipo tensão.

 DUTT et al. (2015) revisaram a literatura sobre toxina botulínica no tratamento da dor orofacial específica do músculo. O estudo relatou que houve melhora na dor e função após a injeção de TXB-A, tendo uma variação de efeito entre 10 a 12 semanas, frisando que sua ação é reversível e que ocorre dentro de 1 a 14 dias.

 KIM et al. (2016) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de avaliar clinicamente o efeito da TXB-A no tratamento da DTM, na qual 21 pacientes com DTM foram recrutados para serem tratados com injeções de TXB-A nos músculos masseter e temporais bilaterais. E os resultados mostraram que mais da metade dos participantes experimentou diminuição coletiva nas manifestações clínicas de DTM, incluindo alívio da dor e funções mastigatórias aprimoradas após o tratamento.

 Muitos estudos mostraram que a TXB-A, por ter um efeito direto de diminuição das contrações musculares, fornece um alívio paliativo da DTM miofascial, diminuindo a intensidade da dor, a frequência e a duração dos episódios recorrentes, bem como bruxismo e aperto, distonias oromandibulares, trismos e dores de cabeça. Contudo, alguns estudos sugerem que o risco é aumentado por injeções mais potentes e mais frequentes e, por esta razão, as injeções são feitas não mais de uma vez a cada 12 semanas (KURTOGLU et al., 2008; BOGUCKI; KOWNACKA, 2016).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

 A toxina botulínica, por ser um miorrelaxante potente e específico, está emergindo como uma ferramenta clínica muito potente e valiosa para o tratamento diagnóstico e terapêutico da DTM. Embora a toxina não garanta a resolução completa da dor, tem mostrado um efeito positivo na melhora dos sintomas da dor miofascial, sendo uma terapia alternativa quando medidas conservadoras falham.

**REFERÊNCIAS**

AWAN, K. H; The therapeutic usage of botulinum toxin (Botox) in non-cosmetic head and neck conditions - An evidence based review. **Saudi Pharmaceutical Journal**, Saudi Arabia, V. 25, n.1, p. 18-24, 2016.

BOGUCKI, Z. A; 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**, Poland, V. 25, n. 3, p. 569–573, 2016.

DUTT, C. S; RAMNANI, P; THAKUR, D; PANDIT, M. Botulinum Toxin in the Treatment of Muscle Specific Oro-Facial Pain: A Literature Review. **J. Maxillofac. Oral Surg**, India, V.14, n.2, p. 171–175, 2015.

EMARA, A. S; FARAMAWEY, M.I; HASSAAN, M. A; HAKAM M. M. Botulinum toxin injection for management of temporomandibular joint clicking. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg**, Egypt, V. 42, n. 3, p. 759-764, 2013.

GUARDA-NARDINI, L; STECCO, A; STECCO, C; MASIERO, S, MANFREDINI, D. Myofascial pain of the jaw muscles: comparison of short-term effectiveness of botulinum toxininjections and fascial manipulation technique. **The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, Italy, V. 30, n. 2, p. 95-102, 2012.

IVASK, O; LEIBUR, E; AKERMANN, S; TAMME, T; VOOG-ORAS, U. Intramuscular botulinum toxin injection additional to arthrocentesis in the management of temporomandibular joint pain. **Oral and Maxillofacial Surgery**, Estonia, V. 122, n. 4, p.99-106, 2016.

KIM, H. S; YUN, P. Y; KIM, Y. K. A clinical evaluation of botulinum toxin-A injections in the temporomandibular disorder treatment. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**, South Korea, V. 8, n.1, p. 1-5, 2016.

KURTOGLU, C; GUR, O. H; KURKCU, M; SERTDEMIR, Y; GULER-UYSAL, F; UYSAL, H. Effect of botulinumtoxin-A in myofascial pain patients with or without functional disc displacement. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, United Kingdom, V.66, n.8, p. 1644–1651, 2008.

MOR, N; TANG, C; BLITZER, A. Temporomandibular Myofacial Pain Treated with Botulinum Toxin Injection. **Toxins**, New York, V. 7, n. 8, p. 2791-2800, 2015.

PARK, K. S; LEE, C. H; LEE, J. W. Use of a Botulinum Toxin A in Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery. **J Dent Anesth Pain Med**, Korea, V. 16, n.3, p.151-157, 2016.

RAFFERTY, K. L; LIU, Z. J; YE, W; NAVARRETE, A. L; NGUYEN, T. T; SALAMATI, A; HERRING, S. W. Botulinum toxin in masticatory muscles: short- and long-term effects on muscle, bone, and craniofacial function in adult rabbits. **Bone**, Seattle, V. 50, n. 3, p.651-662, 2012.

PIHUT, M; FERENDIUK, E; SZEWCYK, M.; KASPRZYK, K.; WIECKIEWICZ, M. The efficiency of botulinum toxin type A for the treatment of masseter muscle pain in patients with temporomandibular joint dysfunction and tension-type headache.

**J.Oral Maxillofac Sur**, Poland, v. 17, n. 29, 2016.

SIDEBOTTOM, A. J; PATEL, A. A; AMIN, J. Botulinum injection for the management of myofascial pain in the masticatory muscles. A prospective outcome study. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, United Kingdom, v. 51, n. 3, p. 199-205, 2013.

.