

unicuritiba

CENTRO UNIVERSITÁRIO CURITIBA

ANIMA EDUCAÇÃO

MARINA SALAMACHA

MICHELLE FRANCIANE DO ESPÍRITO SANTO

**A APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DOR
MIOFASCIAL**

Curitiba - PR

2023

MARINA SALAMACHA

MICHELLE FRANCIANE DO ESPÍRITO SANTO

**A APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DOR
MIOFASCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Centro Universitário Curitiba – Campus Milton Viana como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador (a): Prof. Jefferson Ricardo Pereira - Dr

Curitiba – PR

2023

MARINA SALAMACHA

MICHELLE FRANCIANE DO ESPÍRITO SANTO

**A APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DOR
MIOFASCIAL**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Odontologia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia da UniCuritiba - Ânima Educação.

_____, _____ de _____ de 20____.

Prof. e orientador – Dr. Jefferson Ricardo Pereira

UNICURITIBA

AGRADECIMENTOS

Com profunda gratidão, celebramos o enriquecedor aprendizado que a jornada acadêmica nos proporcionou até o momento. Somos gratas a Deus pelo privilégio da vida. Agradecemos a oportunidade não apenas de adquirir conhecimento, mas também de compartilhá-lo, aspirando guiar e impactar positivamente a área da saúde com nosso trabalho.

Expressamos nossa sincera gratidão por cultivarmos resiliência e persistência, enfrentando com coragem os obstáculos que a vida nos apresentou ao longo de nossa trajetória acadêmica.

Estendemos nosso reconhecimento caloroso aos nossos amados familiares (pais, irmãos, companheiros e sobrinhos) e aos amigos que, ao compor nossa base e rede de apoio, nos forneceram a força necessária a cada passo de nossa história.

Àqueles que foram faróis em nossa jornada, expressamos especial agradecimento aos professores, cuja generosa partilha de conhecimento foi fundamental para a realização deste trabalho de conclusão de curso. A todos, nosso mais profundo obrigado por fazerem parte desta significativa caminhada.

DEDICATÓRIA

"Dedicamos este trabalho à persistência incansável, ao apoio inabalável das nossas famílias e amigos, e à jornada de aprendizado que moldou nosso percurso acadêmico. Que estas páginas representem não apenas um esforço acadêmico, mas também a celebração de conquistas compartilhadas e do crescimento pessoal ao longo desta jornada."

APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DOR MIOFASCIAL

Marina Salamacha (UNICURITIBA, Paraná, Brasil); Michelle Franciane do Espírito Santo (UNICURITIBA, Paraná, Brasil)

Resumo: A dor Miofascial é uma condição clínica de dor muscular localizada. A aplicação de toxina botulínica nos pontos-gatilho presentes nos músculos afetados é uma alternativa promissora para o tratamento da dor miofascial. **OBJETIVO:** analisar a eficácia da aplicação de toxina botulínica em pacientes que sofrem de dor miofascial. **METODOLOGIA:** a busca bibliográfica foi realizada através de uma pesquisa nas bases de dados PubMed Central, Scielo, Revista Eletrônica Acervo Saúde, Revista Dor, Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Revista Brasileira de Anestesiologia, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. **CONCLUSÃO:** O uso da Toxina Botulínica se mostrou relativamente eficaz para o tratamento de pacientes com Dor Miofascial que não respondem efetivamente a tratamentos iniciais padrões.

Palavras-chave: Síndromes da Dor Miofascial; Toxinas Botulínicas Tipo A; Botox.

THE APPLICATION OF BOTULINUM TOXIN IN THE TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN

Marina Salamacha (UNICURITIBA, Paraná, Brasil); Michelle Franciane do Espírito Santo (UNICURITIBA, Paraná, Brasil)

Abstract: Myofascial pain is a clinical condition of localized muscle pain. The application of botulinum toxin to the trigger points present in affected muscles is a promising alternative for the treatment of myofascial pain. **OBJECTIVE:** to analyze the effectiveness of the application of botulinum toxin in patients suffering from myofascial pain. **METHODOLOGY:** the bibliographic search was carried out through a research in the databases PubMed Central, Scielo, Revista Eletrônica Acervo Saúde, Revista Dor, Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Revista Brasileira de Anestesiologia, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. **CONCLUSION:** The use of Botulinum Toxin has been shown to be relatively effective for the treatment of patients with Myofascial Pain who do not respond effectively to standard initial treatments.

Keywords: Myofascial Pain Syndromes, Botulinum Toxins, Type A, Botox injections.

APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DOR MIOFASCIAL

Marina Salamacha ¹; Michelle Franciane do Espírito Santo ¹; Prof. Jefferson Ricardo
Pereira ¹

¹ Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Curitiba
- UNICURITIBA

¹ Acadêmica do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Curitiba
- UNICURITIBA

¹ Docente do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Curitiba -
UNICURITIBA

marina.salamacha.ms@gmail.com;

michelle_franciane@hotmail.com;

Jeffripe@rocketmail.com.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 METODOLOGIA.....	12
2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO OU EXCLUSÃO DOS ESTUDOS.....	12
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
4 DISCUSSÃO.....	17
5 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

As desordens temporomandibulares (DTM) representam um conjunto complexo de condições que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e os músculos da mastigação, incluindo a Síndrome da Dor Miofascial (SDM). Esta síndrome, caracterizada por dor muscular localizada e pontos-gatilho, é uma manifestação desafiadora que impacta significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Em busca de soluções terapêuticas eficazes, a aplicação da Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) surge como uma abordagem inovadora no tratamento da SDM (CULPI; MARTINELL, 2018).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR) a Dor Miofascial é caracterizada por ser “uma condição clínica específica de dor muscular regional, frequentemente associada à presença de um ou mais pontos dolorosos, que nessas circunstâncias são denominados pontos-gatilho” (SBR, 2011).

O Ponto de Gatilho Muscular (PGM) basicamente é um nódulo que pode ser palpado no músculo. Sua causa ainda não é conhecida, porém segundo Culpi e Martinelli (2018) pode estar ligada ao uso excessivo dos músculos, ocasionando uma sobrecarga na região, resultando em danos e dando origem a uma área enrijecida, local de início do PGM.

Existem muitos tratamentos utilizados na Síndrome da Dor Miofascial (SDM) quando relacionada a Articulação Temporomandibular (ATM), é recomendado iniciar o tratamento logo na fase inicial, com uso de relaxantes musculares, acupuntura, utilização da placa mio-relaxante e fisioterapia se necessário. Esses são os tratamentos iniciais padrões, porém existe uma porcentagem de pacientes que não apresentam resposta positiva a eles, abrindo a possibilidade a outros meios, como o uso da Toxina Botulínica (CULPI; MARTINELL, 2018).

O objetivo desse estudo foi explorar e discutir os avanços na aplicação da toxina botulínica no tratamento de dor miofascial, destacando a eficácia e segurança desse procedimento terapêutico. Os objetivos específicos compreenderam a análise com base em estudos clínicos e evidências científicas, quanto a aplicação da BTX-A nos músculos afetados, como masseter e temporal, como uma estratégia eficaz para

aliviar a sintomatologia dolorosa e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com SDM. Ao longo desta análise, abordamos as doses recomendadas, os protocolos de aplicação e os resultados observados em estudos clínicos, oferecendo uma visão abrangente sobre a eficácia da BTX-A no contexto da SDM. Além disso, foram exploradas as considerações éticas.

Esse estudo visa contribuir para o entendimento aprofundado da aplicação da BTX-A no tratamento da SDM, mas também fornecerá insights valiosos para profissionais de saúde bucal que buscam alternativas terapêuticas inovadoras. Diante da complexidade da SDM e da necessidade de estratégias de tratamento personalizadas, a aplicação da BTX-A destaca-se como uma promissora ferramenta no manejo da dor miofascial, oferecendo novas perspectivas para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

2 METODOLOGIA

Para execução do trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas nas bases de dados PubMed Central, Scielo, e as revistas: Revista Eletrônica Acervo Saúde, Revista Dor, Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Revista Brasileira de Anestesiologia, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery e Sociedade Brasileira de Reumatologia. Utilizando os descritores “Síndromes da Dor Miofascial; Toxinas Botulínicas Tipo A; Botox”.

2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO OU EXCLUSÃO DOS ESTUDOS

2.2.1 Critérios de Inclusão

- Os textos deveriam ser completos e de livre acesso;
- De forma gratuita;
- Escritos em português, inglês ou espanhol.

2.2.2 Critérios de Exclusão

- Não ofereciam informação precisa sobre a metodologia empregada e/ou resultados obtidos;
- Desviassem do assunto abordado;
- Artigos incompletos.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Oliveira Reis (2016) as desordens temporomandibulares (DTM) referem-se a um conjunto de alterações que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e/ou músculos da mastigação e estruturas da face”. Vista como um tipo de DTM muscular, a Síndrome da Dor Miofascial (SDM) é caracterizada por uma dor muscular localizada, com a presença de regiões que podem estar sensibilizadas, tensionadas, contraídas, com força muscular diminuída e cansaço muscular (BATISTA; BORGES; WIBELINGER, 2012). “Este processo tem origem em pontos na musculatura, conhecidos por pontos-gatilho (trigger points, do inglês), que podem gerar dor local e referida de forma espontânea ou à digitopressão” (CULPI; MARTINELL, 2018). O Ponto de Gatilho Muscular (PGM) pode ser identificados como nódulos que se formam devido um trauma ou uso excessivo da musculatura (UNNO; SAKATA; ISSY, 2005).

Para Ribeiro et al. (2005) “as causas mais comuns de SDM são traumatismos, sobrecargas agudas ou microtraumatismos repetitivos de estruturas musculoesqueléticas (sic), como por exemplo, o trauma oclusal”.

Existem diversos tratamentos para pacientes com SDM, como anti-inflamatórios, relaxantes musculares e acupuntura (UNNO; SAKATA; ISSY, 2005), porém uma porcentagem das pessoas não apresenta resposta assertiva a eles, abrindo a possibilidade a outros meios, como o uso da Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) (CULPI; MARTINELL, 2018). As neurotoxinas mais relevantes são: A, B, C1, D, E, F e G. Apesar de todas realizarem a liberação de acetilcolina, “suas proteínas intracelulares, seus mecanismos de ação e suas potências variam substancialmente. O sorotipo mais amplamente estudado para o propósito terapêutico é o A” (SANTOS, L. O. et al 2016). Ataran R. et al. (2017) explica que “a toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pela bactéria chamada *Clostridium Botulinum* (SIC) que inibe o músculo”, com isso a produção de acetilcolina, um neurotransmissor responsável principalmente pelo controle do movimento na junção neuromuscular acaba sendo impedido, por essa razão a contração muscular não ocorre.

Os músculos para realizarmos as infiltrações BTX-A são: masseter e o ventre anterior do temporal (Figura 1) (SPOSITO; TEIXEIRA, 2014).



Figura 1. Pontos de aplicação de toxina botulínica, segundo a literatura citada.

(SPOSITO; TEIXEIRA, 2014).

Segundo as pesquisas (SPOSITO; TEIXEIRA, 2014), as doses da BTX-A a serem aplicadas variam, para os músculos:

- Masseter: de 30U (unidades) a 50U por lado (de um a três pontos);
- Temporal: de 20U a 35U por lado (um ponto no ventre anterior do temporal).

O paciente deve retornar para uma avaliação após 15 dias da aplicação, realizar o controle de 3 a 4 meses para nova avaliação e caso haja necessidade uma nova infiltração. Amantéa et al. (2003) diz que o uso da TBX-A não é indicada para pacientes que sofrem de doenças neuromusculares, como: miastenia gravis (doença com características de fraqueza e fadiga muscular), mulheres grávidas ou em período de lactação e pacientes que possuem reações alérgicas à toxina.

O uso da BTX-A na odontologia foi normalizado inicialmente para aplicações clínicas pela Resolução CFO-145 de 27 de março de 2014, posteriormente revogada e substituída pela Resolução CFO-176 de 06 de setembro de 2016, recomendado que a utilização da BTX-A “no tratamento da DTM não deve ser de primeira escolha, pois não assegura solução completa da dor, no entanto tem consequência favorável na melhora dos sintomas” (CURSINO, 2021).

Sposito e Teixeira (2014) abordaram um estudo randomizado, cego e controlado por placebo, que foi realizado em 90 pacientes (60 verum e 30 placebo)

com SDM, foram realizadas aplicações de Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) nos músculos mastigatórios. “A indicação para o tratamento com toxina botulínica foi determinada de acordo com a avaliação e análise funcional da movimentação mandibular, função articular, hiperatividade muscular e dor”. Os pacientes receberam 35U de BTX-A e os demais como placebo uma solução salina nos músculos: masseter, temporal e pterigoideo medial. A sintomatologia da dor foi analisada antes e após a aplicação, através da Escala Analógica Visual (EAV) com um período de observação de 3 meses. O resultado do estudo demonstrou que 91% do grupo onde foi aplicada a BTX-A apresentou melhora, já no grupo com placebo poucos relataram melhora. “Os efeitos adversos relatados foram dificuldades na deglutição e paralisia temporária de um músculo da expressão facial em apenas um paciente e foi completamente revertida após 4 semanas”. Com isso, concluíram que a BTX-A apresenta-se como um método novo e eficiente no tratamento de pessoas com SDM que não respondem a tratamentos convencionais (SPOSITO; TEIXEIRA, 2014).

Em outro estudo realizado em São Paulo (UNNO; SAKATA e ISSY, 2005) foram divididos 2 grupos (G1 e G2 com 10 pessoas em cada grupo) com pacientes adultos de ambos os sexos, a média de idade foi de 41 anos no G1 e de 51 anos no G2, todos apresentavam a SDM. As pessoas que estavam no G1 receberam 25U da toxina botulínica em solução fisiológica a 0,9%. No G2 receberam bupivacaína a 0,25% sem vasoconstritor, entre um e três PG, sendo 0,5 ml por ponto. Os pacientes foram examinados semanalmente durante dois meses. Todos os pacientes receberam estimulação elétrica transcutânea, duas vezes por semana, durante 1 hora. A intensidade da dor foi avaliada através de uma escala numérica, onde 0 significa ausência de dor e 10 dor mais intensa. A qualidade da analgesia foi avaliada através de 4 descrições: E = excelente; B = boa; R = regular; e P = péssima. A potência da dor antes da infiltração foi aproximada nos dois grupos. Após 30 minutos da aplicação, a intensidade da dor no G1 foi menor que no G2, sendo a diferença bem significativa. Após oito semanas da infiltração, não apresentaram diferenças significativas entre os grupos, na intensidade da dor. O resultado deste estudo constatou que o efeito analgésico foi considerado melhor pelos pacientes do G1 que recebeu a aplicação da toxina botulínica, do que o G2 que recebeu a bupivacaína. Nenhum dos grupos apresentou efeito colateral durante o estudo.

Em outra pesquisa realizada por Galvão et al. (2020) com uma paciente de 44 anos do sexo feminino, onde ela buscava atendimento odontológico por estar com muita dor causadas pela DTM, nos músculos masseter, temporal e apresentava certa limitação ao abrir a boca. A paciente relatou que utilizava uma placa miorrelaxante há 6 anos e realizava acupuntura há 4 meses, porém não percebeu melhoria. Realizaram exame físico e clínico, para diagnosticarem a DTM utilizaram um método chamado DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) onde o resultado foi positivo para DTM muscular. Para medirem o nível de dor da paciente utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) que analisa intensidade da dor através de uma escala numérica, onde 0 significa ausência de dor e 10 dor mais intensa, e após planejaram aplicar a toxina botulínica do tipo A nos músculos masseter e temporal. Realizaram as infiltrações da BTX-A após a “marcação de 3 pontos de aplicação no local de maior volume do músculo masseter direito e do masseter esquerdo e mais dois pontos de aplicação no temporal direito e temporal esquerdo”.

Instruíram a paciente para que ela ficasse com a boca fechada e realizar apertamento dos dentes, pois assim a aplicação seria realizada na parte mais volumosa do músculo. Utilizaram 5U da toxina por ponto, no total, foram 15U em cada masseter e 10U em cada temporal, após a aplicação a paciente recebeu as devidas orientações, como não abaixar a cabeça, evitar exercícios físicos por 48h, não realizar pressão na área aplicada e retornar em 15 dias.

Decorridos os 15 dias a paciente retornou e informou que a percepção da dor havia diminuído e que houve um aumento dos movimentos mandibulares, com isso não houve necessidade de realizar uma nova aplicação da BTX-A. Nos retornos de 30 e 60 dias foi observado uma diminuição do volume muscular dos músculos masseter e temporal, que antes estavam hipertrofiados. Com isso, os autores concluíram que o uso da TBX-A é uma ótima alternativa terapêutica no auxílio do tratamento de pacientes com DTM, além de ser reversível.

4 DISCUSSÃO

A análise da literatura demonstra que as desordens temporomandibulares (DTM) e, mais especificamente, a Síndrome da Dor Miofascial (SDM), representam um desafio clínico significativo. A abordagem terapêutica para a SDM envolve diversas opções, incluindo tratamentos convencionais como anti-inflamatórios, relaxantes musculares e acupuntura (UNNO; SAKATA; ISSY, 2005). No entanto, uma parcela dos pacientes não responde positivamente a essas intervenções, levando à busca por alternativas, como o uso da Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) (CULPI; MARTINELL, 2018). Este recurso tem se destacado como uma ferramenta eficaz no manejo da SDM, especialmente quando tratamentos convencionais não proporcionam alívio adequado.

Os estudos analisados mostram que a aplicação da Toxina Botulínica pode diminuir os níveis de dor dos pacientes, não provoca efeitos colaterais irreversíveis, além de ser mais eficaz para Dor Miofascial que anestésicos com infiltração nos pontos-gatilho. Apesar dos anestésicos infiltrativos serem uma boa opção, eles não promovem alívio prolongado como a BTX-A, “a restrição do uso da toxina botulínica do tipo A devido ao seu custo, em alguns pacientes pode ser compensada pelo fato de reduzir o número de aplicações (sua duração é de até seis meses)” (UNNO; SAKATA e ISSY, 2005).

Contudo, devemos ressaltar que a utilização da Toxina Botulínica para amenizar os sintomas da SDM é uma das alternativas terapêuticas. O primeiro passo no tratamento de pacientes com SDM é o correto diagnóstico e de início utilizar os recursos primários, como orientações do profissional, utilização da placa miorrelaxante e fisioterapia, se necessário. Existem poucos estudos sobre a aplicação da Toxina Botulínica no alívio da dor miofascial, mais estudos são necessários para aumentar a comprovação dos resultados, porém como Amantéa (2003) disse “Não podemos desprezar nenhuma alternativa na busca de alívio e solução da dor, para assim melhorar a qualidade de vida de nossos pacientes” (AMANTÉA, 2003).

A aplicação da BTX-A em músculos afetados, como masseter e temporal, demonstrou resultados promissores em estudos científicos. As doses variam, sendo importante uma avaliação individualizada para determinar a quantidade adequada. O

acompanhamento pós-aplicação é crucial, permitindo ajustes na dosagem conforme necessário (SPOSITO; TEIXEIRA, 2014, p. 4). É essencial destacar que o uso da BTX-A não é isento de considerações, como indicações e contraindicações específicas. Pacientes com doenças neuromusculares, gestantes, lactantes e aqueles com histórico de reações alérgicas à toxina devem ser cuidadosamente avaliados antes da aplicação.

A legislação odontológica tem reconhecido o papel da BTX-A no tratamento da DTM, embora recomende que não seja a primeira opção. A resolução CFO-176 de 2016 orienta que o uso da BTX-A pode proporcionar melhorias nos sintomas, embora não assegure uma solução completa da dor (CURSINO, 2021).

Estudos clínicos randomizados evidenciam a eficácia da BTX-A na redução da sintomatologia dolorosa em pacientes com SDM. Em um desses estudos, a aplicação da toxina botulínica demonstrou resultados superiores quando comparada a um grupo de controle que recebeu placebo. A tolerabilidade foi boa, com poucos relatos de efeitos colaterais reversíveis (SPOSITO; TEIXEIRA, 2014).

Outro estudo enfocou a comparação entre BTX-A e bupivacaína no tratamento da SDM. Os resultados indicaram que a BTX-A proporcionou um efeito analgésico superior ao grupo que recebeu bupivacaína. A segurança do procedimento foi confirmada, sem efeitos colaterais significativos relatados (UNNO; SAKATA e ISSY, 2005). Um caso clínico adicional, envolvendo uma paciente com SDM tratada com BTX-A, revelou uma redução substancial da dor e uma melhora na função mandibular. A observação do volume muscular reduzido após a aplicação destacou a reversibilidade do efeito, contribuindo para a segurança do procedimento (GALVÃO et al., 2020).

Em síntese, a utilização da Toxina Botulínica tipo A emerge como uma alternativa valiosa no arsenal terapêutico para pacientes com SDM refratária a abordagens convencionais. A eficácia, associada à reversibilidade e à boa tolerabilidade, sustenta a consideração da BTX-A como uma ferramenta promissora no tratamento da SDM. No entanto, a avaliação individualizada, o acompanhamento rigoroso e a atenção às diretrizes regulatórias são imperativos para assegurar um uso responsável e benéfico desse recurso terapêutico inovador.

5 CONCLUSÃO

Esse estudo explorou a aplicação da Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) no tratamento da Síndrome da Dor Miofascial (SDM), uma manifestação complexa das desordens temporomandibulares (DTM) que apresenta desafios significativos para a qualidade de vida dos pacientes. Ao revisarmos estudos clínicos e evidências científicas, pudemos aprofundar nosso entendimento sobre a eficácia e segurança desse procedimento terapêutico inovador.

Os resultados obtidos em estudos randomizados e controlados indicam consistentemente que a aplicação da BTX-A, especialmente nos músculos masseter e temporal, oferece benefícios significativos na redução da sintomatologia dolorosa associada à SDM. Além disso, a reversibilidade dos efeitos da BTX-A, como evidenciado em estudos de caso, proporciona uma vantagem adicional, permitindo ajustes personalizados e minimizando potenciais efeitos adversos a longo prazo. A análise das doses recomendadas e dos protocolos de aplicação contribui para uma compreensão mais aprofundada da personalização necessária no manejo da SDM com BTX-A.

Contudo, é crucial enfatizar a importância de uma abordagem ética e responsável no uso da BTX-A, considerando as diretrizes regulatórias específicas da odontologia. O tratamento da SDM com BTX-A não deve ser a primeira escolha, mas sim uma opção adicional quando tratamentos convencionais não asseguram alívio completo da dor.

Em suma, a aplicação da Toxina Botulínica tipo A revelou-se uma ferramenta promissora no tratamento da SDM, proporcionando melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes. Este trabalho contribui não apenas para o conhecimento atual sobre a eficácia da BTX-A na SDM, mas também ressalta a importância de uma avaliação individualizada e de uma abordagem integrativa para o tratamento dessa condição desafiadora. À medida que avançamos na compreensão e prática clínica, a BTX-A surge como uma opção terapêutica inovadora e relevante no arsenal de estratégias para o manejo da dor miofascial associada às desordens temporomandibulares.

REFERÊNCIAS

- AMANTÉA, D. V. et al. A utilização da toxina botulínica tipo A na dor e disfunção temporomandibular. **Jba**, v. 3, n. 10, p. 170-3, 2003.
- BATISTA, J. S.; BORGES, A. M.; WIBELINGER, L. M. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Revista dor**, v. 13, p. 170-174, 2012.
- CARLI, B. M. G. et al. O efeito do laser e da toxina botulínica no tratamento da dor miofascial e abertura bucal: ensaio clínico randomizado. **Revista de Fotoquímica e Fotobiologia B: Biologia**, v. 120-123, 2016.
- CELIK, D.; MUTLU, E. K. Clinical implication of latent myofascial trigger point. **Current Pain and Headache Reports**, v. 17, n. 353, p. 1-7, 2013.
- COUTO, A. P. G. R.; FREIRE, L. F. R.; MORAES, J. C. O uso da toxina botulínica tipo A como alternativa terapêutica na disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 8, p. e10445-10445, 2022.
- COLHADO, Orlando Carlos Gomes; BOEING, Marcelo; ORTEGA, Luciano Borna. Toxina botulínica no tratamento da dor. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 59, p. 366-381, 2009.
- CULPI, M.; MARTINELL, A. B. M. C. Desativação de pontos-gatilho no tratamento da dor miofascial. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 13, n. 40, p. 1-9, 2018.
- CURSINO, M. F et al. O uso da toxina botulínica para o tratamento da dor miofascial e orofacial. 2021.
- DALL'ANTONIA, M. et al. Dor miofascial dos músculos da mastigação e toxina botulínica. **Revista Dor**, v. 14, p. 52-57, 2013.
- FIGUEIREDO, V. M. G. et al. Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de disfunção temporomandibular. **Acta Scientiarum Health Sciences**, v. 31, n. 2, p. 159-63, 2009.

FREITAS, D. G. et al. Os efeitos da desativação dos pontos-gatilho miofasciais, da mobilização articular e do exercício de estabilização cervical em uma paciente com disfunção temporomandibular: um estudo de caso. **Revista Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, p. 33-8, 2011.

GALVÃO, C. S; NÓBREGA, M. R. S.; DE ALMEIDA, E. O. Uso de toxina botulínica tipo A para controle da dor facial em paciente com disfunção temporomandibular: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e16891210949-e16891210949, 2020.

GUARDA-NARDINI, L. et al. Efficacy of botulinum toxin in treating myofascial pain in bruxers: a controlled placebo pilot study. **CRANIO®**, v. 26, n. 2, p. 126-135, 2008.

OLIVEIRA REIS, L. Prevalência de dor miofascial em pacientes com desordem temporomandibular. **HU Revista**, v. 42, n. 3, 2016.

OLIVEIRA, A. S. et al. Impacto da dor na vida de portadores de Disfunção Temporomandibular. **Journal of Applied Oral Science**, v. 11, n. 2, p. 138-43, 2003.

RIBEIRO, B. V. et al. Tratamento da dor miofascial com o emprego de toxina botulínica. 2005.

SANTOS, L. O. et al. O uso da toxina botulínica como tratamento paliativo na dor miofascial. **BJSCR**, v. 16, n. 1, p. 60-65, 2016.

SERRERA-FIGALLO, M. A. et al. Use of botulinum toxin in orofacial clinical practice. **Toxins**, v. 12, n. 2, p. 112, 2020.

SPOSITO, M. M. M; TEIXEIRA, S. A. F. Toxina Botulínica Tipo A no tratamento da dor miofascial relacionada aos músculos da mastigação. **Acta fisiátrica**, 2014.

TEIXEIRA, M. J. Fisiopatologia da nocicepção e da supressão da dor. **JBA**, v. 1, n. 4, p. 329-34, 2001.

UNNO, E. K; SAKATA, R. K ISSY, A. M. Estudo comparativo entre toxina botulínica e bupivacaína para infiltração de pontos-gatilho em síndrome miofascial crônica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 55, p. 250-255, 2005.

VON LINDERN, J. J. et al. Toxina botulínica tipo A no tratamento da dor facial crônica associada à hiperatividade mastigatória. **Revista de cirurgia oral e maxilofacial** , v. 61, n. 7, pág. 774-778, 2003.

YENG, L.T.; KAZIYAMA, H.H.; TEIXEIRA, M.J. Síndrome dolorosa miofascial. **JBA**, Curitiba, v.3, n.9, p.27-43, jan./mar. 2003.