



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMENTO
COADJUVANTE DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES
REVISÃO DE LITERATURA**

Gabriella Guimarães Ferreira
Jesanna Rizzia Silva

Orientador: Prof. Me. Renerson Gomes Dos Santos
Coorientador: Dr. Raulino Naves Borges

Trindade - GO
2023



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMENTO COADJUVANTE
DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES
REVISÃO DE LITERATURA**

Gabriella Guimarães Ferreira
Jesanna Rizzia Silva

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Odontologia.**

Orientador: Prof. Me. Renerson Gomes Dos Santos
Coorientador: Dr. Raulino Naves Borges

Trindade
2023

Gabriella Guimarães Ferreira

Jesanna Rizzia Silva

**A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMENTO
COADJUVANTE DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES
REVISÃO DE LITERATURA**

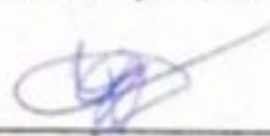
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Nota de apresentação:.



Prof. Ms. Renerson Gomes Dos Santos (Orientador)
Centro Universitário Goyazes- UniGoyazes.

Prof. Ms. Cláudio Araújo Gonzaga
Centro Universitário Goyazes- UniGoyazes.



Prof. Esp. Luiz Felipe Rodrigues Siqueira
Membro externo

A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMENTO COADJUVANTE DAS DIFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

REVISÃO DE LITERATURA

Gabriella Guimarães Ferreira¹, Jesanna Rizzia Silva¹, Renerson Gomes Dos Santos², Raulino Naves Borges³

RESUMO

INTRODUÇÃO: Este estudo é uma revisão de literatura que visa mostrar os tratamentos das disfunções temporomandibulares (DTM) e aqueles que são somente coadjuvantes. As DTM são um conjunto de pontos dolorosos que envolvem a região da ATM, músculos da mastigação e estruturas associadas a face e pescoço. Diante disso, atualmente existem diversos tipos de tratamentos cientificamente comprovados que tratam a Disfunção temporomandibular, mas, também existem aqueles que são coadjuvantes como a toxina botulínica tipo A.

OBJETIVOS: Indagar, com base em uma revisão literária científica, a viabilidade de tratar ou não a Disfunção temporomandibular (DTM) com a toxina botulínica tipo A, e relacionar essa ação as consequências nos músculos mastigatórios.

METODOLOGIA: Refere-se a um estudo de revisão de literatura para verificar em evidências disponíveis atualmente a praticabilidade da toxina botulínica tipo A dentro do tratamento da disfunção temporomandibular. Em consequência, as buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas como, MEDLINE por meio do *PubMed*, literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a biblioteca virtual institucional da UniGOYAZES. Os dados foram apresentados por meio de descrição dos estudos incluídos após leitura completa.

RESULTADOS: Os resultados obtidos esta pesquisa é a construção de um protocolo de atendimento para pacientes portadores da disfunção temporomandibular.

CONCLUSÃO: Estudos com uma metodologia mais criteriosa na avaliação da melhora dos sinais e sintomas é imprescindível ser realizado, para auxiliar na escolha mais assertiva de intervenção a ser executada pelo profissional no tratamento de pacientes com DTM. Contendo o desígnio na conclusão desta pesquisa de modo a contribuir com o profissional da Odontologia na remoção das dúvidas e na escolha assertiva do melhor tratamento de modo individualizado para cada tipo de paciente dentro da prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Type A botulinum toxin, Temporomandibular dysfunction, Treatments, Dor temporomandibular, DTM, Apertamento dental, Toxina Botulínica, Joint disorders, Oclusão.

¹ Acadêmico do Curso de Odontologia da Unigoyazes

² Orientador: Prof. Dr. do curso de Odontologia da Unigoyazes

³ Coorientador: Dr. Raulino Naves Borges

THE USE OF BOTULINUM TOXIN AS AN ADJUVANT TREATMENT FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS LITERATURE REVIEW

Gabriella Guimarães Ferreira¹, Jesanna Rizzia Silva¹, Renerson Gomes dos Santos², Raulino Naves Borges³

ABSTRACT

INTRODUCTION: TMDs are a set of painful points involving the TMJ region, mastication muscles and structures associated with the face and neck. In view of this, there are currently several types of scientifically proven treatments that treat temporomandibular disorders, but there are also those that are supportive, such as botulinum toxin type A.

OBJECTIVES: : To investigate, based on a scientific literature review, the feasibility of treating or not treating temporomandibular disorders (TMD) with botulinum toxin type A, and relating this action to the consequences in the masticatory muscles. **METHODOLOGY:** Refers to a literature review study to verify currently available evidence the feasibility of botulinum toxin type A within the treatment of temporomandibular joint dysfunction. Therefore, searches were carried out in electronic databases such as MEDLINE through PubMed, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and the institutional virtual library of Unigoyazes. Data were presented through the description of the included studies after complete reading. **RESULTS:** The expected results for this research will be the construction of a care protocol for patients with temporomandibular joint dysfunction. **CONCLUSION:** We hope to complete this scientific research in order to contribute to the dentistry professional in removing doubts and assertively choosing the best treatment individually for each type of patient within clinical practice.

KEYWORDS: Type A botulinum toxin, Temporomandibular dysfunction, Treatments, Temporomandibular pain, TMD, Teeth clenching, Botulinum toxin, Joint disorders, Occlusion.

¹ Academic of the Dentistry Course at Faculdade União de Goyazes.

² Advisor: Prof. Dr. of the Dentistry course at Centro Universitário União de Goyazes

³ Advisor: Dr. Raulino Naves Borges

SÚMARIO

1.INTRODUÇÃO	6
2.METODOLOGIA.....	9
3.RESULTADOS.....	10
4.DISSCUSSÃO.....	11
5.CONCLUSÃO.....	13
6.REFERÊNCIAS.....	14
7.APÊNDICES...	17

INTRODUÇÃO

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM (Disfunção temporomandibular) é denominada por grupos, sendo eles DTM miogênica que está relacionada as desordens de origem muscular e a DTM antrogênica que está relacionada a desordens articulares. Todos os elementos constituintes do sistema estomatognático tem sua relevância. Grande parte dos autores concordam que o mecanismo neuromuscular determina um papel essencial no funcionamento do sistema (Carrara SV, Conti PCR, Barbosa JS).

A insciência desse fator por segmento do Cirurgião- Dentista que pretende atuar dedicando-se as Disfunções temporomandibulares podem levar a um tratamento insatisfatório.

Alguns dos aspectos clínicos da dor nos músculos da mastigação: dor nos músculos posturais, diminuição da amplitude do movimento da mandíbula, abertura de boca lenta e cuidadosa, aumento da dor durante a função (ao falar, mastigar), dor ocular, dor no pescoço, o paciente também pode relatar uma sensação de fraqueza muscular (cansaço dos músculos mastigatório).

Cefaleia, estresse emocional aumentado e mialgia local com ocorrência de irradiação da dor e espalhamento, estalidos e diminuição da capacidade auditiva. Existem diversos fatores que precisam ser analisados para o diagnóstico da Disfunção temporomandibular, ao considerar que a DTM é de etiologia multifatorial, podendo ser influenciada por fatores psicológicos, (consequente a uma tensão que tem como consequência o aumento da atividade muscular que gera espasmos e fadiga) sistêmicos, genéticos e estruturais. (CALIS AS, et, al., 2019)

Para que funcione de maneira correta, a Articulação Temporomandibular, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem estar relacionados de forma harmônica. As perdas dentárias, o desgaste dental, próteses mal adaptadas, cáries e restaurações inadequadas. Quando alguns desses fatores estão em desordem eles podem causar um desequilíbrio, que acarretará sobrecarga dos músculos mastigatórios da face e da articulação temporomandibular. Exames físicos e de imagem podem auxiliar no diagnóstico. (CALIS AS, et, al., 2019)

Nessa conjuntura, estudos científicos têm demonstrado que há diversas opções de tratamento para DTM, como farmacológico, fisioterapia, psicoterapia, tratamento cirúrgico e reestabelecimento da DVO (CALIS AS, et al., 2019; VILLA S, et al; 2019).

A toxina botulínica tipo A é uma neurotoxina produzida pela bactéria denominada *Clostridium Botulinum* que inibe o músculo, impedindo a produção de acetilcolina na junção neuromuscular, e consequentemente, impede a contração muscular (ATARAN, et al., 2017) a toxina quando aplicada em região dos músculos mastigatórios inibe a ação dos músculos em que foi aplicado, causando uma sobrecarga nos demais músculos que estão interligados naquela região. A toxina botulínica tipo A, pode ser aplicada em pontos estratégicos. No caso da disfunção temporomandibular, os músculos que recebem a aplicação são: temporal, masseter.

A diluição da toxina botulínica liofilizada deve-se utilizar uma solução salina a 0,9% sem conservantes já que, quando presentes, eles podem alterar o PH da solução, afetando a potência da toxina. Sendo assim, podendo ser de 1:1 diluição seca, ou seja: 100U de toxina botulínica para 1ml de solução fisiológica e 2:1 diluição molhada, sendo 100U para 2ml de solução fisiológica.

MÚSCULO	DOSAGEM MÍNIMA	DOSAGEM MÁXIMA	MÚSCULOS DIREITO E ESQUERDO	NÚMERO DE PONTOS	DILUIÇÃO	TAMANHO DA AGULHA
Masseter (Intraoral)	25 U	75U	Para os dois	2 a 4 pontos	(100U para 1 ml de NaCl 0,9%)	2,5 cm de calibre 30G
Masseter (Transcutâneo)	25U	75U	Para os dois	1 a 6 pontos	(100U para 1 ml de NaCl 0,9%)	1,25-1,9cm de calibre 30G
Temporal	10U	25U	Para os dois	1 ponto mais profundo entre as fáscias e de 3 a 4 pontos distintos na parte mais superficial.	(100U para 1 ml de NaCl 0,9%)	1,25-1,9cm de calibre 26-30G

Tabela- aplicação da TxB de acordo com o respectivo músculo. (WIEGAND et al., 1976., FREUND et al., 1999., FREUND et al., 2003 ABOUD et al., 2017., CHAURAND et al., 2017., CONNELLY et al., 2017 PONS et al., 2018)

No contexto da odontologia multidisciplinar, quando bem indicado o grupo de tratamentos existentes são imprescindíveis para o sucesso do tratamento. A associação de técnicas e pareceres interdisciplinares é aliada para uma análise individualizada, compreendendo as estruturas biológicas adjacentes dos músculos da face, previsibilidade clínica e longevidade (LIEBERMANN et al, 2017). Sendo assim, a integridade de etapas pluridisciplinar proporciona a obtenção de uma abordagem certa e funcional.

Diante do exposto, se faz a utilização da toxina botulínica um feito coadjuvante no tratamento da DTM, visto que a toxina botulínica através da análise de literatura tem um número reduzido de evidências científicas significativas sobre a real efetividade da toxina botulínica no tratamento da dor miofascial e de DTMs musculares. Sendo assim, se faz necessário novos estudos clínicos controlados randomizados, com amostras representativas e tempo de acompanhamento longo, para avaliar a real efetividade dessa técnica (DENTAL PRESS J ORTHOD, 2012 NOV – DEC ; 17 (6): 167- 71).

Assim, é importante frisar a necessidade de adotar critérios de diagnósticos clínicos precisos e, quando necessário avaliações por exame imaginológicos como tomografias computadorizadas, ressonância magnéticas e radiografias para um correto diagnóstico e um certo e individualizado tratamento (DENTAL PRESS J ORTHOD, 2012 NOV- DEC; 17 (6): 167- 71).

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão de literatura e a pesquisa em bibliografia foi realizada através da leitura crítica de artigos científicos, os quais foram selecionados em buscas realizadas na base de dados eletrônicas da área da saúde, como, MEDLINE por meio do PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), Literatura Latino-Americana e do caribe em ciências da saúde (LILACS) (<https://lilacs.bvsalud.org/>), Acervo virtual institucional da UniGoyazes, Acervo físico institucional da UniGoyazes, Acervo DentalPress, Scielo, Embase e Cochrane. As buscas foram realizadas usando-se a seguinte estratégia de pesquisa: Type a botulinum toxin, Temporomandibular Dysfunction, Treatments, dor temporomandibular, DTM, tratamento dental, toxina botulínica, oclusão, oclusão e DTM, Temporomandibular Joint disorders. Dentre os resultados foram lidos todos os resumos e artigos que se enquadravam com o tema da revisão foram utilizados. A cronologia dos trabalhos escolhidos abrangeram o período de 2012 à 2022.

Além disso, livros e textos foram incluídos como fontes de informação neste trabalho.

Dentre os critérios de inclusão dos estudos foram; Estudos epidemiológicos (estudos transversais, caso-controle, coorte, ensaios clínicos) ou qualitativos que avaliaram as condutas da utilização da toxina botulínica como tratamento coadjuvante nas disfunções temporomandibulares. Artigos publicados em inglês, português, ou espanhol; - Tempo de publicação de estudos- limitado aos últimos onze anos (2012 a 2022). Por sua vez, dentre os critérios de exclusão.

Na fase de seleção do estudo, os títulos e os resumos das referências identificadas na busca nas bases de dados, foram lidos e aplicados a critérios de elegibilidade por duas pesquisadoras independentes.

Nesse contexto, as referências consideradas relevantes e aquelas que atenderam aos critérios de inclusão foram submetidas à análise do texto completo. Nos casos em que o texto completo não foi encontrado e quando necessárias informações adicionais, e os autores não foram constatados, as informações foram retiradas do estudo. Durante a análise de título, resumo ou texto completo, os desacordos foram resolvidos pelo terceiro pesquisador.

RESULTADOS

Diante do exposto, verificou-se que a toxina botulínica é utilizada como tratamento coadjuvante em pacientes com disfunções temporomandibulares e não deve ser escolhida como um tratamento de primeira escolha.

A literatura sugere que a toxina botulínica tendo indicação para fins terapêuticos poderá ser aplicada, isso pelo fato da toxina ter uma ação como relaxante dos músculos faciais auxiliando a reduzir a dor local causada pela DTM. Levando em consideração que a toxina botulínica apresenta benefícios como tratamento auxiliar á curto prazo, fazendo-se necessário estudos científicos longitudinais na qual apresente sua real efetividade a longo prazo como também obter informações relevantes quanto aos seus malefícios aos músculos mastigatório, tendo em vista a sobrecarga que é gerada nos músculos adjacentes aquele que foi aplicado.

Enquanto alguns apresentam resultados satisfatórios quanto da utilização da toxina botulínica, outros apresentam ausência de resultados clínicos significativos em relação a sua utilização. Ainda quanto aos resultados dos estudos selecionados os achados devem ser analisados com cautela mesmo apresentando estudos com resultados positivos em relação a utilização da toxina botulínica o tempo de acompanhamento reduzido diminui a quantidade de evidência diminuindo o impacto científico gerado.

DISCUSSÃO

Cada vez mais inserida dentro de um contexto de uma odontologia baseada em evidências, as discussões das informações científicas devem ser analisadas de maneira crítica e rigorosa. A disponibilidade do acesso generalizado a periódicos e revistas traz a necessidade do conhecimento, por parte do leitor de artigos científicos, dos delineamentos e critérios metodológicos relacionados aos maiores índices de evidências científica. Assim, estudos de natureza longitudinal associados a critérios metodológicos como: randomização, cálculo amostral, entre outros, acarretam uma qualificação de evidências geradas por seus resultados e consequentemente uma informação científica de maior precisão e impacto (DENTAL PRESS J ORTHO 2012 NOV- DEC; 17 (6); 167- 71).

As disfunções temporomandibulares (DTM), dentre as dores que acometem a face, apresentam a prevalência estimada entre 3 a 15% da população mundial. Essa condição dolorosa que engloba diversos sistemas da cabeça e do pescoço interligados funcionalmente, como as articulações temporomandibulares, os músculos cutâneos, principalmente os músculos mastigatórios, a oclusão e a vascularização promovem diferentes sinais e sintomas clínicos dos indivíduos com DTM, como: cefaleia, dores musculares, dificuldades na abertura bucal e mastigação, além de influenciar outras funções oro faciais, como a fala e a respiração, prejudicando muito a qualidade de vida. Inúmeros estudos clínicos buscam desvendar o complexo sintomatológico envolvido da DTM na ânsia de proporcionar um diagnóstico preciso, um prognóstico favorável, uma cura, ou mesmo estabelecer um padrão de tratamento modelo para essa disfunção multifatorial (BATAGLION, 2021).

A DTM tem características autolimitantes, sofrendo flutuações ou remissão com o tempo. Apesar da grande porcentagem da população que apresentam sinais e sintomas de DTM, cerca de 10% da população sente que seus problemas são graves o suficiente para exigir o tratamento. Estudos mostram que DTM dolorosa tem prevalência de 4,6% da população (6,3% mulheres e 2,8% homens). Estima-se que a progressão das disfunções severas das ATM é rara, e a maioria dos pacientes melhoram consideravelmente com tratamentos conservadores (BATAGLION, 2021).

A etiologia das DTM deve-se a fatores chamados iniciadores, ou seja: aqueles que de fato causam seu início (trauma, sobrecarga ou parafunção); e predisponente, ou seja, aumentam o risco da disfunção se estabelecer (condições sistêmicas, psicológicas e estruturais: oclusão e ATM) e perpetuantes, ou seja, aqueles que influenciam na progressão ou remissão das DTM (problemas comportamentais, sociais e emocionais) BATAGLION, 2021.

Dessa forma, a abordagem diagnóstica requer que o clínico compreenda todos os

fatores envolvidos e o sucesso do tratamento depende da identificação desse fatores, por meio de uma avaliação completa e precisa. Portanto, consideramos a prevalência da DTM, as condições de etiologia multifatorial e a necessidade de terapias multidisciplinares, torna-se importante o estudos dessas disfunções pois, trata-se de um problema significativo da população em geral (BATAGLION, 2021).

A oclusão é a relação estática (abrir e fechar) e dinâmica (movimentos laterais e protusivos), entre as superfícies oclusais dos dentes, que devem estar em harmonia com as demais estruturas do sistema estomatognático. As revisões de literatura e os estudos recentes não sustentam fortemente o papel etiológico da oclusão nas disfunções temporomandibulares (DTM). Os fatores oclusais não estão consistentemente associados ao início da DTM, e não se encontrou qualquer tipo específico de má oclusão para ser um preditor apurado na incidência da DTM. No entanto, a oclusão sendo um constituinte fisiológico, deve estar em harmonia com os outros (periodonto, articulação temporomandibular, e mecanismo neuromuscular), alguns fundamentos básicos da oclusão serão necessários no diagnóstico oclusal funcional do paciente, bem como nos procedimentos restauradores e na aplicação clínica na área da DTM (BATAGLION, 2021).

A toxina botulínica vem sendo utilizada desde 1977, no tratamento de diversas desordens neuromusculares. Sua efetividade se baseia no bloqueio da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas pré sinápticas em junções neromusculares, tornando sua ação não funcional e inibindo a contração muscular (DENTAL PRESS J ORTHO 2012 NOV- DEC; 17 (6) 167-71). Quando a contração muscular de um músculo é inibida de exercer a sua função, acarreta na sobrecarga dos músculos adjacentes daquela região, tornando-o um ciclo vicioso de aplicação da toxina naquela região específica.

Os resultados da presente revisão sistemática da literatura demonstram haver um reduzido número de evidências significativas que avaliam a toxina botulínica no tratamento das disfunções temporomandibulares. Esse fato demonstra a necessidade de se avaliar a efetividade da toxina botulínica por meio de estudos longitudinais randomizados, controlados e com critérios metodológicos rigorosos, além disso, para se aferir a representatividade da amostra, o cálculo amostral dos estudos torna-se uma ferramenta importante, fazendo necessário o acompanhamento em longo prazo do estudo. Torna-se importante analisar o grau de evidência científica gerado por uma revisão sistemática. Pela aplicação dos critérios de inclusão previamente estabelecidos (DENTAL PRESS J ORTHO 2012 NOV-DEC; 17 (6) 167-71).

Conclusão

Com a finalização deste presente estudo, verificou-se um número reduzido de evidências significativas sobre a real efetividade da utilização da toxina botulínica como tratamento coadjuvante nas disfunções temporomandibulares. Assim, são necessários novos estudos clínicos controlados, randomizados com amostras representativas e tempo de acompanhamento longo para avaliar a real efetividade da técnica. Sendo assim, tornar-se difícil a obtenção de conclusões precisas quanto a efetividade da TBA e devido as limitações nos estudos se faz necessários pesquisas consistente sobre as consequências da aplicação da tóxina botulínica e sua repercussão nos músculos mastigatório (DENTAL PRESS J ORTH. 2012 NOV-DEC; 17 (6): 167 -71).

Apesar do crescente números de pesquisas sobre o tratamento das DTMs ainda não existe consenso quanto a melhor técnica terapêutica e ao real benefícios de cada uma delas, existindo grande diversidade nos protocolos de tratamento, sendo que cada um apresenta algum tipo de benefício ou malefício (Sassi SC, Silva AP, Santos RKS, Andrade CRF).

Referências

1. VERBENA, THAIANE; Uso da Toxina Botulínica para DTM de origem muscular revisão de literatura e relato de caso. 2017.
2. LOPES, DANIELLE; Toxina Botulínica aplicada na Odontologia para tratamento da Disfunção temporomandibular.2018.
3. BAKER,J.S.;NOLAN,P.J Effectiveness of Botulinum Toxin Type A for the Treatment of Chronic Masticatory Myofascial Pain: A case Series. The Journal of the American Dental Association, 2017.
4. BARBOSA,C.M.R;BARBOSA,J.R.A Toxina Botulínica em Odontologia. 1 ed. Rio de Janeiro:Elsevier Edit Ltda Conhecimento sem Fronteiras,2017.
5. CAZUMBÁ,F.B. Uso de Toxina Botulínica em Odontologia. Revista Fluminense de Odontologia- Ano XXIII, n47,2017.
6. IA FLEUR, P. ADAMS.A., Botulinum Toxin for Temporomandibular Disorders: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness,and Guidelines. Cadth- February 25,2020.
7. - GUERREIRO,A.P.R.C., SERRA,L.F.F.,CAMPOS.J.M O uso da Toxina Botulínica Tipo A como alternativa terapêutica na disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. Revista Eletronica Acervo Saúde|ISSN 2178-2091.,2022.
8. FEITOSA.M.D.C.,SOUZA. A.P.L.A., Utilização da Toxina Botulínica em desordens temporomandibulares:uma revisão sistemática., Brazilian Jornal of health Review,Curitiba/nov/dez.2020.
9. PIHUT ME,MARGIELEWIZ J, KIJAK E WISNIEWSKA G Evaluation of articular disc loading in the temporomandibular joints after prosthetic and pharmacological treatment in model studies. Adv Clín Exp Med[Internt]. 2017[acesso em 2019 set 29];26(3);455-60.Disponível em:<http://dx.doi.org/10.3390/toxins10050174>.
10. HERRERO C,DIAMANTE M, GUTIÉRREZ J. La importancia del tratamiento multidisciplinar en los transtornos temporomandibulares.Ver Fed Argent Soc Otorrinolaringol[Internet]. 2017.Disponível em: <http://faso.org.ar/revistas/2017/3.2>.

- 11.SALES, julianna Mendes et al. Toxina botulínica como opção no tratamento da disfunção temporomandibular. SALUSVITA. Bauru,v.39,n.1, p. 229-254,2020.
- 12.ABBOUD,W.A.;HASSIN-BAER,S.;JOACHIM.M.;GIVOL,N.;YAHALOM,R. Localized myofascial pain responds better than referring myofascial pain to botulinum toxin injections.International journal of oral and maxillofacial surgery, Denmark,v.46,n.11,p 1417-1423,2017.
13. ATARAN,R. et al. The Role of Botulinum Toxin A in Treatment of temporomandibular Joint Disorders: A Review. Journal of dentistry, Shiraz,v.18,n3,p157-164,2017.
- DE LA TORRE,C. G.; CÂMARA-SOUZA,M.B.; DO AMARAL,C.F.; GARCIA,R. C.; MANFREDINI,D. Is there enough evidence to use botulinum toxin injections for bruxism management? A sys-tematic literature review. Clinical oral investigations,Berlin,v.21,n.3 p. 727-734,2017.
15. COLLET.,C. VALENTINA., PIARDI.,C.CARLA., A Utilização da Toxina Botulínica Tipo A para tratamento de disfunção temporomandibular.; LAGES 2021.
16. FERREIRA.A.A.S.C.S.,MELO.R.V.C.,GOMES,L.L.,PALMEIRAB.H.,BORGES.C.A., MARCELOS.P.G.C.L.,SOARES.M.L. Ação da Toxina Botulínica na Disfunção Temporomandibular- artigo de revisão/ 2022-iss 2317-3009.
- 17.TAIPINA.G.B. Uso da toxina botulínica no tratamento da DTM muscular;2020.
- 18.VAZ.J.L.D., FELIX.A.P.A. Utilização da toxina botulínica no tratamento de disfunção temporomandibular e bruxismo;2022.
19. PETRI.A.G., PARANHA.F.G., COUTINHO.J.C., OLIVEIRA.D.D.S; O uso da toxina botulínica como terapia medicamentosa nas disfunções temporomandibulares;2020.
20. DUARTE.F.B., et al. Avaliação da efetividade de tratamentos conservadores para a disfunções temporomandibulares miogênicas. Revisão integrativa da literatura. RFO UPF, passo fundo, v24, n. 1, p. 141-147, jan./ abr. 2019.
21. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recomendations of the international RDC/TMD. Consortium Network and Orofacial Pain Special

22. .Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 8 ed. St. Louis: Elsevier; 2020
23. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 8 ed. St. Louis: Elsevier; 2020 e Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4 ed. São Paulo: Quintessence; 2012. p.237
24. Cozzolino FA, Rapoport A, Franzi AS, Souza RP, Pereira CAB, Dedivitis RA. Correlação entre os achados clínicos e imaginológicos nas disfunções temporomandibulares. Radiol Bras. 2008;41(1).
25. .Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
26. . Wei L, Xiong H, Li B, Gong Z, Li J, Cai H, et al. Change of HA molecular size and boundary lubrication in synovial fluid of patients with temporomandibular disorders. J Oral Rehabil. ;37(4):271-7.
27. DENTAL PRESS J ORTHO 2012 NOV- DEC; 17 (6); 167- 71.

APÊNDICES

Apêndice 1 EM ANEXO – AUTORIZAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO E/OU EXECUÇÃO DE TRATAMENTO

Nome: Tâmella Muriel G Dos Santos Araujo

Idade: 30

R.G.nº 5683038

CPF nº 04354387190

Data Nascimento: 22/07/1993

Estado Civil: Casada Sexo: Feminino

Cor: Parda

Nacionalidade: Brasileira Naturalidade: Trindade Estado: Goiás

Pai: Antonio Moreira Dos Santos

Filiação:

Mãe: Silvia Gonçalves

Endereço: Rua O, Quadra :07, Lote: 8B

Bairro: Jardim dos Tamareiras.

Cidade: Trindade

CEP: 75380000

Fone: 31104851

Por meio deste instrumento de AUTORIZAÇÃO, assinado por mim, dou pleno consentimento à Clínica Escola de Odontologia UniGoyazes, por meio intermédio de seus professores, assistentes e alunos devidamente matriculados e habilitados, realizar diagnóstico, planejamento e tratamento em minha pessoa, de acordo com os conhecimentos enquadrados no campo das disciplinas do curso de Odontologia.

Tenho pleno conhecimento que a Clínica de estágio é que me submeto para fins diagnóstico e tratamento, tem como principal objetivo a instrução e demonstração para estudantes e profissionais da Odontologia, havendo, portanto, concordância de minha parte com toda orientação que deverá ser seguida.

Concordo plenamente além da programação do tratamento pela entidade, que todas radiografias, modelos, desenhos, históricos de laboratório e quaisquer outras informações concernentes ao planejamento, diagnóstico e/ou revistas científicas do país estrangeiro, respeitando os respectivos códigos de ética. Caso necessite, deverá ser solicitada uma cópia do prontuário com 30 dias de antecedência.

Autorizo desde já a realização de fotografias, radiografias, exames histopatológicos e modelos, bem como a utilização destes para fins de pesquisa; divulgação em trabalhos científicos; publicação em revistas e livros científicos; apresentação em Congressos e Seminários, desde que mantido em sigilo a identificação do paciente.

Estou ciente que em caso de qualquer dúvida sobre o tratamento, devo solicitar do aluno a presença do professor responsável, para fornecer explicações e informações a respeito, a qualquer tempo, do tratamento.

O tempo de realização do tratamento está sujeito ao cronograma de desenvolvimento das disciplinas do curso, o tipo de tratamento e ao planejamento proposto na ficha clínica do paciente, limitado à resposta do organismo desde ao tratamento realizado.

Havendo abandono do tratamento pelo(a) paciente, por período igual ou superior a 60 dias contados da última consulta, o(a) obrigará-se a assumir todos os riscos decorrentes da descontinuidade do tratamento proposto.

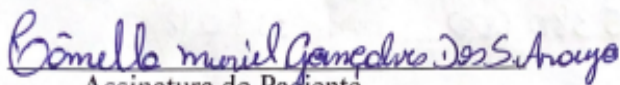
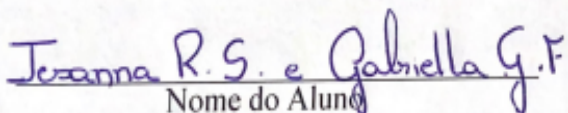
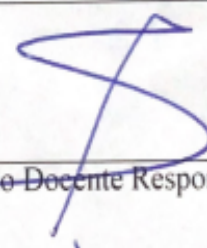
Deixando o paciente de comparecer às consultas previamente agendadas, exceto as justificadas com prazo mínimo de 24 horas de antecedência, permite a clínica escola o cancelamento ou prorrogação do tratamento, ficando o novo agendamento na dependência da

vaga no curso em andamento, sendo que os riscos decorrentes destes são da responsabilidades do paciente.

Após duas faltas, o paciente declara estar ciente que perde a vaga ao tratamento, sendo necessário voltar para a fila de triagem.

Declaro serem verdadeiras as informações prestadas durante a entrevista e contidas nesta ficha.

Trindade, 02 de Fevereiro de 2023.

 Assinatura do Paciente	_____ Assinatura do Pai ou Responsável* R.G. nº _____
 Nome do Aluno	 Assinatura do Docente Responsável

1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:

Título: “A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMENTO COADJUVANTE NAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: REVISÃO DE LITERATURA EM ANEXO CASO CLÍNICO.” E o presente estudo tem o objetivo de relatar o que há de mais atual na literatura, e relacionar ao um caso clínico acompanhado, demonstrando um tratamento individualizado para o paciente dentro da prática clínica odontológica.

Paciente T.M.G.A 30 anos compareceu ao consultório de estágio queixando-se de dor na região da ATM, dor nos músculos da mastigação, estalido, cefaleia recorrente, que irradia para os ouvidos, dor nos olhos e sensação de cansaço ao acordar. Paciente fez a aplicação da toxina botulínica na região dos músculos masseter e temporal para auxílio da dor.



Figura 1. Marcação dos pontos onde a paciente obteve a aplicação da Toxina Botulínica.(Fonte:Autor)

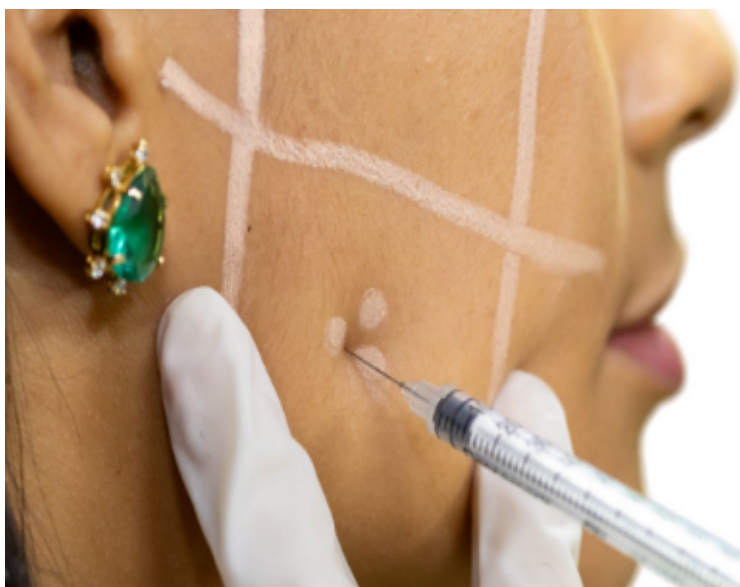


Figura 2 . Aplicação da Toxina Botulínica realizada no ano 2022.(Fonte: Autor)



Figura 3. Avaliação clínica dos trespasse da mandíbula (Overbite e Overjet). (Fonte: Autor)

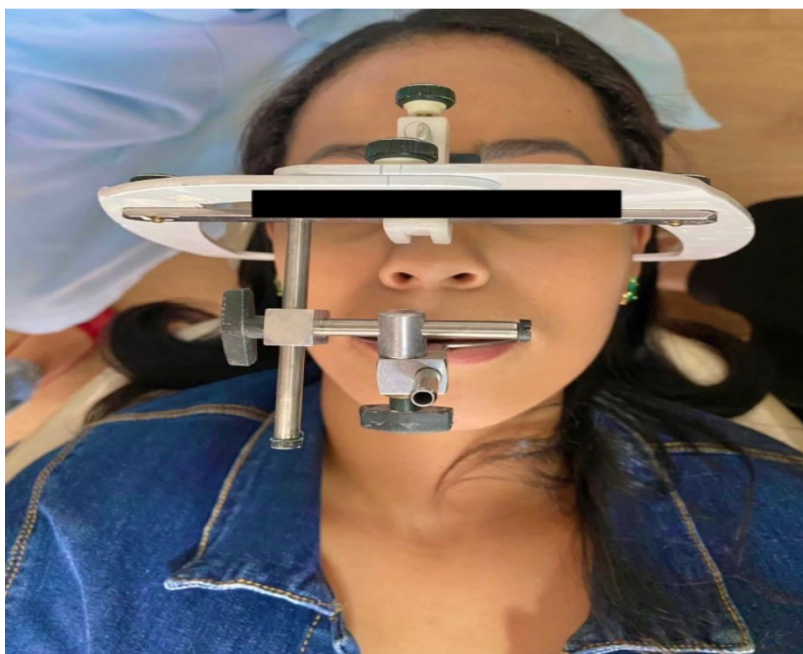


Figura 4. Aperto e fixação do arco facial.

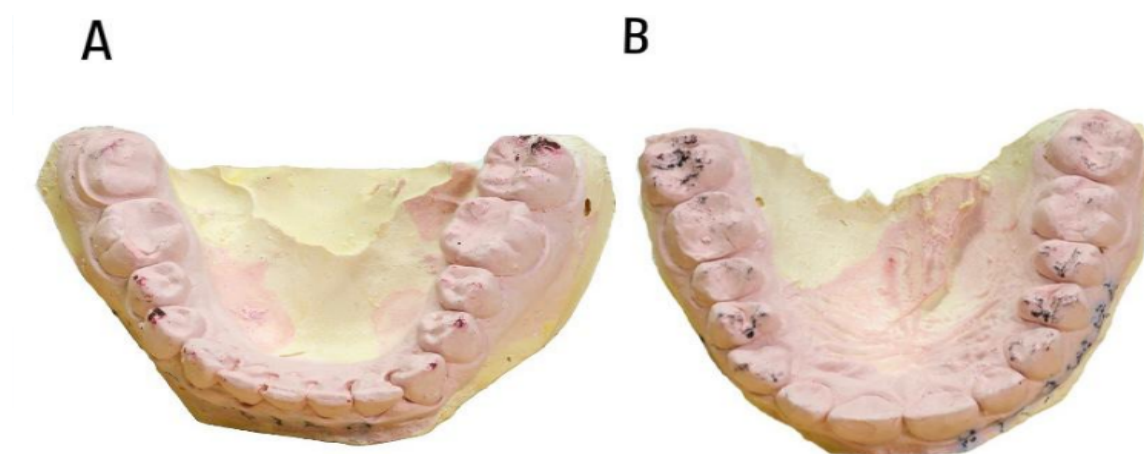


Figura 5. Modelo de gesso A- Inferior B- superior que foi montado no articulador em relação centrica (RC) com a demarcação dos contatos prematuros e interferências oclusais. (Fonte: Autor)



Figura 6. Posição dental de máxima intercuspidação habitual (MIH) (vista lateral). (Fonte: Autor)



Figura7. Pontos de estabilidade e distribuição nos elementos após o ajuste oclusal nos pontos de contatos defectivo que paciente possuía no segundo molar superior direito.

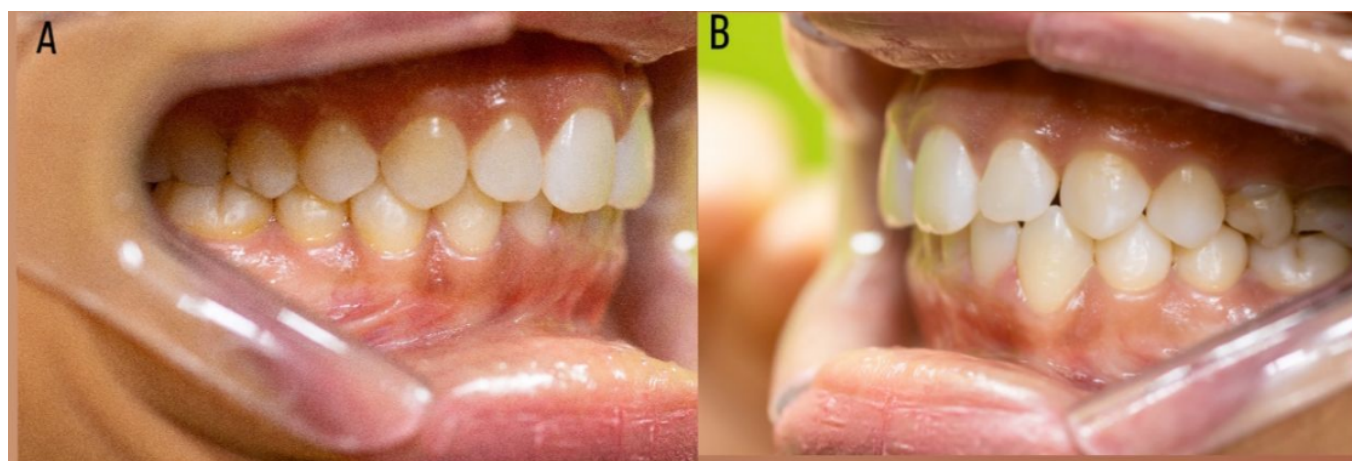


Figura8. Foto final após ajuste oclusal nos pontos de contatos defectivo A- Lado direito B- Lado esquerdo.(Fonte:Autor)

