

Uso da toxina botulínica no manejo funcional e estético da assimetria facial pós-cirurgia da articulação temporomandibular (ATM): relato de caso

Use of botulinum toxin in the functional and aesthetic management of facial asymmetry after temporomandibular joint (TMJ) surgery: a case report

Ana Lúcia Sampaio Esteves Peixoto
Beatriz Prates Spínola
Catharina Machado Pires Ribeiro
Débora Prates Ferraz de Melo
Mateus Santos Marques

RESUMO

As sequelas neuromusculares decorrentes de cirurgias da articulação temporomandibular podem resultar em alterações funcionais e estéticas persistentes, como parestesia e assimetria facial, impactando diretamente a reabilitação orofacial do paciente. O objetivo deste estudo foi relatar um caso clínico sobre o uso da toxina botulínica tipo A no manejo funcional e estético da assimetria facial decorrente de sequelas neuromusculares após cirurgia da articulação temporomandibular. Trata-se de um relato de caso de paciente do sexo feminino, 42 anos, que apresentou paralisia facial bilateral no pós-operatório de cirurgia da ATM, com recuperação funcional satisfatória apenas do lado direito após fisioterapia facial. O lado esquerdo manteve limitação motora e assimetria facial persistente, motivando a indicação da toxina botulínica tipo A como terapia complementar. Foram realizadas duas aplicações, em 2022 e 2023, com melhora progressiva da simetria facial, da expressividade e da satisfação da paciente, sem intercorrências clínicas relevantes. Os resultados observados sugerem que a toxina botulínica tipo A pode constituir uma alternativa terapêutica minimamente invasiva e segura no manejo da assimetria facial associada a sequelas neuromusculares pós-cirurgia da ATM, contribuindo para a reabilitação funcional e estética.

Palavras chave: Articulação temporomandibular. Assimetria facial. Parestesia. Toxina botulínica tipo A.

ABSTRACT

Neuromuscular sequelae resulting from temporomandibular joint surgery can lead to persistent functional and aesthetic alterations, such as paresthesia and facial asymmetry, directly impacting the patient's orofacial rehabilitation. The objective of this study was to report a clinical case on the use of botulinum toxin type A in the functional and aesthetic management of facial asymmetry resulting from neuromuscular sequelae after temporomandibular joint surgery. This is a case report of a 42-year-old female patient who presented with bilateral facial paralysis post-TMJ surgery, with satisfactory functional recovery only on the right side after facial physiotherapy. The left side maintained motor limitations and persistent facial asymmetry, motivating the indication of botulinum toxin type A as a complementary therapy. Two applications were performed, in 2022 and 2023, with progressive improvement in facial symmetry, expressiveness, and patient satisfaction, without relevant clinical complications. The observed results suggest that botulinum toxin type A may constitute a minimally invasive and safe therapeutic alternative in the management of facial asymmetry associated with neuromuscular sequelae after TMJ surgery, contributing to functional and aesthetic rehabilitation.

Keywords: Temporomandibular joint. Facial asymmetry. Paresthesia. Botulinum toxin type A.

1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura fundamental para o desempenho adequado das funções orofaciais, como mastigação, fonação e deglutição, além de exercer papel relevante na harmonia facial. Alterações nessa articulação podem resultar em dor, limitação funcional e prejuízos significativos à qualidade de vida, sendo que, em situações mais graves, o tratamento cirúrgico torna-se necessário. No entanto, procedimentos cirúrgicos na ATM podem estar associados a complicações neuromusculares e neurosensoriais, como parestesia, paralisias parciais e desequilíbrios musculares, que favorecem o surgimento de assimetrias faciais perceptíveis (Pecora *et al.*, 2021).

As alterações neurosensoriais decorrentes de cirurgias faciais estão frequentemente relacionadas a lesões ou compressões nervosas, principalmente envolvendo ramos do nervo trigêmeo e do nervo facial. Essas alterações comprometem a sensibilidade e a atividade muscular, podendo gerar perda de tônus, diminuição da mobilidade e modificação da dinâmica dos músculos da mímica facial. Como consequência, observa-se desarmonia entre os lados da face, com impacto negativo nos aspectos estéticos, funcionais e psicossociais, afetando diretamente a autoestima e o convívio social dos pacientes (Sena *et al.*, 2024).

Embora a parestesia seja classificada como uma alteração predominantemente sensitiva, seus efeitos podem repercutir de forma indireta no componente motor. A diminuição do feedback sensorial adequado pode levar à redução do uso funcional da musculatura do lado acometido, enquanto o lado contralateral tende a apresentar hiperatividade compensatória. Esse desequilíbrio neuromuscular contribui para o agravamento da assimetria facial, dificultando a recuperação funcional espontânea e comprometendo a harmonia da expressão facial (Caribe, 2023).

Diante desse cenário, terapias minimamente invasivas têm sido amplamente investigadas como alternativas complementares no manejo das sequelas neuromusculares e estéticas. A toxina botulínica tipo A (BoNT-A) destaca-se por seu mecanismo de ação baseado

no bloqueio temporário da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, promovendo relaxamento seletivo dos músculos hiperativos e favorecendo o equilíbrio da atividade muscular facial (Pecora *et al.*, 2021). Evidências científicas recentes demonstram que a aplicação da BoNT-A pode resultar em melhora significativa da simetria facial, da função muscular e da percepção estética dos pacientes, além de apresentar perfil de segurança satisfatório quando administrada por profissionais capacitados (Wang *et al.*, 2024).

Na odontologia, o uso da toxina botulínica tem se expandido progressivamente, ultrapassando o campo exclusivamente estético e sendo incorporado ao manejo de disfunções temporomandibulares, dor miofascial e reabilitação funcional associada a alterações neuromusculares. Estudos atuais indicam que a BoNT-A pode contribuir de forma significativa para a reorganização funcional e estética da face em pacientes com sequelas pós-cirúrgicas, promovendo melhora da simetria facial, da funcionalidade orofacial e do bem-estar emocional (Loureiro, 2025; Sena *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços observados, ainda são limitadas as publicações que abordam de forma específica o uso da toxina botulínica no tratamento da assimetria facial decorrente de parestesia após cirurgia da articulação temporomandibular, evidenciando a necessidade de estudos clínicos que descrevam protocolos terapêuticos e resultados obtidos nessa população.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico sobre o uso da toxina botulínica tipo A no manejo funcional e estético da assimetria facial associada à parestesia pós-cirurgia da articulação temporomandibular, destacando seus benefícios como abordagem terapêutica complementar no processo de reabilitação e na melhoria da qualidade de vida da paciente.

2 RELATO DE CASO

O presente relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número de CAAE: 93565925.9.0000.5578, respeitando os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Paciente do sexo feminino, 42 anos de idade, compareceu ao atendimento odontológico relatando queixas de desconforto funcional e insatisfação estética facial após a realização de cirurgia na articulação temporomandibular (ATM). O procedimento cirúrgico foi indicado previamente devido à presença de limitação significativa da abertura bucal associada à dificuldade mastigatória, comprometendo suas atividades funcionais diárias.

No período pós-operatório, a paciente evoluiu com paralisia bilateral da musculatura facial, ocasionando comprometimento parcial dos movimentos faciais. O lado direito apresentou recuperação progressiva após a realização de tratamento fisioterapêutico convencional, com retorno satisfatório da função muscular. Entretanto, o lado esquerdo não apresentou resposta clínica completa, mesmo após múltiplas sessões de fisioterapia facial, incluindo técnicas de estimulação elétrica neuromuscular, permanecendo com limitação funcional.

Durante a avaliação clínica odontológica, observou-se assimetria facial evidente no lado esquerdo, caracterizada principalmente por limitação na elevação da sobrancelha e da pálpebra superior, além de discreta redução da expressividade facial. Tais alterações impactavam negativamente tanto a estética facial quanto a percepção funcional da paciente.

Diante da persistência do quadro e com o objetivo de promover maior equilíbrio muscular e harmonia facial, optou-se pela utilização da toxina botulínica tipo A como tratamento complementar à abordagem fisioterapêutica. Após esclarecimentos e

consentimento da paciente, foi realizada a primeira aplicação de toxina botulínica no ano de 2022.

Na sessão inicial, utilizou-se toxina botulínica tipo A (BOTOX® – 40 unidades), aplicada nas regiões frontal, glabellar e lateral dos olhos, seguindo critérios anatômicos individuais e respeitando os protocolos de biossegurança, técnica e dosimetria preconizados para procedimentos estéticos faciais. O objetivo terapêutico foi reduzir a hiperatividade muscular do lado contralateral e favorecer o equilíbrio funcional e estético entre os hemifaces.

Figura 01: Aspecto clínico inicial e pontos de aplicação da toxina botulínica.



Fonte: os autores (2026).

Após o procedimento, observou-se melhora progressiva da simetria facial, com maior harmonia das expressões e satisfação relatada pela paciente em relação ao resultado estético e funcional. Em função da resposta positiva e da necessidade de manutenção dos efeitos terapêuticos, foi realizada uma segunda aplicação no ano de 2023.

Na segunda sessão, manteve-se o mesmo protocolo de pontos de aplicação, utilizando-se 45 unidades de toxina botulínica tipo A (BOTOX®), com o intuito de potencializar e prolongar os resultados obtidos anteriormente. A paciente apresentou evolução clínica favorável, com melhora perceptível da assimetria facial e maior equilíbrio da atividade muscular, sem intercorrências ou efeitos adversos relevantes.

Figura 02: Aspecto clínico após o tratamento com toxina botulínica.



Fonte: os autores (2026).

3 DISCUSSÃO

O presente relato de caso evidencia a complexidade do manejo das sequelas neuromusculares decorrentes de cirurgias da articulação temporomandibular (ATM), especialmente quando associadas a alterações sensoriais e motoras persistentes. A evolução clínica observada, caracterizada por recuperação funcional assimétrica entre os hemifaces, encontra respaldo na literatura recente, que descreve a possibilidade de comprometimento prolongado da função neuromuscular após intervenções cirúrgicas nessa região anatômica (Pecora *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2024).

No caso analisado, embora tenha sido observada recuperação funcional satisfatória do hemiface direito após a realização de fisioterapia facial, o hemiface esquerdo manteve limitação motora, evidenciada pela dificuldade de elevação da sobrelance e da pálpebra superior, bem como pela redução da expressividade facial. Esse padrão de recuperação desigual pode ser compreendido à luz do que descrevem Caribe (2023) e Sena *et al.* (2024), ao apontarem que os processos de regeneração neural e de reorganização neuromuscular após lesões periféricas podem ocorrer de maneira heterogênea, sendo influenciados por fatores como a extensão da injúria nervosa, o tempo de comprometimento sensorial e as respostas adaptativas individuais.

A persistência da assimetria facial observada neste relato pode ser explicada pelo desequilíbrio neuromuscular secundário à parestesia. Alterações sensoriais interferem diretamente no feedback aferente necessário para o adequado controle motor, resultando em diminuição da ativação muscular no lado acometido e hiperatividade compensatória do lado contralateral. Caribe (2023) descreve que esse mecanismo favorece o desenvolvimento de padrões motores inadequados quando o déficit sensorial se mantém por períodos prolongados, o que pode limitar os resultados obtidos por meio da fisioterapia isolada, conforme observado neste caso.

A fisioterapia facial é amplamente reconhecida como abordagem inicial no tratamento das paralisias e disfunções faciais, apresentando benefícios relevantes na recuperação da função muscular, na prevenção de atrofia e na melhora da coordenação motora. Contudo, evidências recentes indicam que, em casos de sequelas neuromusculares persistentes, essa modalidade terapêutica pode não ser suficiente para promover o restabelecimento completo do equilíbrio funcional e estético da face (Sena *et al.*, 2024). Nessas circunstâncias, a associação de terapias complementares torna-se uma alternativa clínica viável para potencializar os resultados.

Nesse contexto, a toxina botulínica tipo A (BoNT-A) tem sido amplamente investigada como opção terapêutica minimamente invasiva no manejo das assimetrias faciais de origem neuromuscular. Seu mecanismo de ação baseia-se no bloqueio temporário da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, promovendo relaxamento seletivo dos músculos hiperfuncionantes e permitindo a redistribuição da atividade muscular facial (Pecora *et al.*, 2021). No presente relato, a aplicação da BoNTA no lado contralateral ao acometido contribuiu para a redução da hiperatividade compensatória, favorecendo maior harmonia entre os hemifaces.

Resultados semelhantes são descritos por Wang *et al.* (2024), que demonstraram melhora significativa da simetria facial e da função neuromuscular em pacientes submetidos à aplicação de toxina botulínica para o tratamento de assimetrias faciais secundárias a paralisias, traumas ou intervenções cirúrgicas. Além disso, os autores destacam o perfil de segurança favorável da BoNT-A, com baixa incidência de efeitos adversos quando empregada de forma criteriosa.

No presente caso, a indicação da toxina botulínica tipo A mostrou-se pertinente diante da persistência do desequilíbrio muscular facial mesmo após abordagem fisioterapêutica convencional. Conforme discutido por Loureiro (2025), a modulação seletiva da atividade muscular promovida pela BoNT-A pode favorecer o restabelecimento do equilíbrio funcional em situações clínicas refratárias às condutas conservadoras, especialmente quando há sobrecarga muscular compensatória associada a alterações da ATM. Essa perspectiva encontra consonância com a evolução clínica observada na paciente após a intervenção.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de reaplicação da toxina botulínica para manutenção dos resultados clínicos. A literatura descreve que os efeitos da BoNTA são temporários, com duração média entre três e seis meses, sendo necessárias aplicações periódicas para a manutenção do equilíbrio muscular e da simetria facial (Pecora *et al.*, 2021; Chagas *et al.*, 2018). A resposta favorável observada após a reaplicação reforça a previsibilidade da técnica e sua aplicabilidade clínica ao longo do tempo.

Além dos benefícios funcionais, a melhora estética proporcionada pela toxina botulínica exerce impacto significativo nos aspectos psicossociais. A assimetria facial é reconhecida como fator capaz de comprometer a autoestima, a autoconfiança e o convívio social, especialmente em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos faciais (Sena *et al.*, 2024). No presente relato, a satisfação relatada pela paciente evidencia a relevância de uma abordagem terapêutica que considere não apenas a função, mas também o bem-estar emocional e a percepção estética.

Dessa forma, a análise crítica dos achados deste relato, fundamentada na literatura nacional e internacional recente, permite compreender o papel da toxina botulínica tipo A como estratégia terapêutica complementar no manejo da assimetria facial decorrente de sequelas neuromusculares. A correlação entre a evolução clínica observada e os dados disponíveis reforça a importância de abordagens individualizadas e integradas, contribuindo

para a reflexão científica acerca das possibilidades de reabilitação orofacial em contextos semelhantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo relatar o uso da toxina botulínica tipo A no manejo funcional e estético da assimetria facial decorrente de sequelas neuromusculares após cirurgia da articulação temporomandibular. A partir do caso apresentado, foi possível observar que a intervenção proposta contribuiu para a melhora da harmonia facial e para o controle do desequilíbrio muscular residual, atendendo à finalidade terapêutica estabelecida.

A evolução clínica observada evidenciou que, mesmo após a realização de terapias conservadoras, como a fisioterapia facial, podem persistir alterações funcionais e estéticas que demandam abordagens complementares. Nesse contexto, a utilização da toxina botulínica mostrou-se uma alternativa viável, segura e minimamente invasiva, auxiliando na reabilitação facial e na satisfação da paciente em relação aos resultados obtidos.

Além dos aspectos funcionais, ressalta-se que a assimetria facial pode repercutir negativamente na autoestima e na qualidade de vida do indivíduo. Dessa forma, o tratamento adotado neste caso reforça a importância de uma abordagem integral, que considere simultaneamente a função orofacial, a estética facial e o bem-estar do paciente.

Por tratar-se de um relato de caso, os achados apresentados não permitem generalizações. Contudo, o estudo contribui para a prática clínica ao descrever uma conduta terapêutica possível em situações semelhantes, além de evidenciar a necessidade de novos estudos que aprofundem o conhecimento sobre o uso da toxina botulínica em sequelas pós-cirúrgicas da articulação temporomandibular.

REFERÊNCIAS

CARIBE, C. L. Toxina Botulínica do tipo A para assimetria relacionada à paralisia facial: uma revisão sistemática. **Repositorio.unb.br**, 21 jul. 2023.

CHAGAS, T. F. et al.. Duration of effectiveness of Botulinum toxin type A in excessive gingival display: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian Oral Research**, v. 32, p. e30, 2018.

PECORA, C. D. S.; SHITARA, D. Botulinum Toxin Type A to Improve Facial Symmetry in Facial Palsy: A Practical Guideline and Clinical Experience. **Toxins**, v. 13, n. 2, p. 159, 18 fev. 2021.

LOUREIRO, C. C. de O. Aplicação da toxina botulínica no tratamento da dor miofascial da ATM: evidências e controvérsias. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 8, n. 18, p. e082186, 2025.

SENA, Y. F. et al. Tratamento Fisioterapêutico com o uso da Toxina Botulínica na Assimetria Facial: Uma Revisão de Literatura. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, v. 5, n. 1, p. e516001, 16 nov. 2024.

WANG, B. et al. Efficacy and safety of botulinum neurotoxin in the treatment of hemifacial spasms: a systematic review and meta-analysis. **BMC neurology**, v. 24, n. 1, p. 420, 2024.