

UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE HIPERTROFIA DO MASSETER: RELATO DE CASO

Use of Botulinum Toxin in the Treatment of Masseter Hypertrophy: Case Report

Uso de Toxina Botulínica en el Tratamiento de la Hipertrofia Masetérica: Informe de Caso

Renata Tsuki Miranda Shibata¹, Marvin Nascimento^{1,2}, Alcina Rejane Pinheiro¹.

RESUMO

Objetivo: Relatar o caso clínico sobre o tratamento com toxina botulínica de hipertrofia do masseter. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino, 43 anos de idade, com bruxismo e conseqüente hipertrofia bilateral de músculo masseter, queixando-se esteticamente do alargamento do terço inferior da face, foi submetida à análise facial e avaliação para tratamento com toxina botulínica. Devido à grande hipertrofia massetérica, relato de dor e alto nível de desgaste de seus dentes, para um planejamento eficaz, faz-se necessário um correto diagnóstico e tratamento da queixa principal da paciente. Sendo assim, optou-se por realizar um protocolo de utilização da toxina botulínica para que, por meio da miomodulação fosse alcançado relaxamento muscular e conseqüente afinamento do terço inferior da face, devolvendo à paciente traços mais harmônicos. **Conclusão:** Após o procedimento e *follow up* de 30 dias, conseguiu-se a melhoria estética e redução da hipertrofia com naturalidade e por conseqüência, diminuição da dor local.

Palavras-chave: harmonização orofacial, hipertrofia, toxina botulínica, masseter.

ABSTRACT

Objective: To report the clinical case about the treatment with botulinum toxin of masseter hypertrophy. **Case Report:** Female patient, 43 years old, with bruxism and consequent bilateral hypertrophy of masseter muscle, complaining aesthetically of enlargement of the lower third of the face, was submitted to facial analysis and evaluation for treatment with botulinum toxin. Due to the great masseteric hypertrophy, report of pain and high level of wear of her teeth, for an effective planning, it is necessary a correct diagnosis and treatment of the main complaint of the patient. Therefore, it was decided to carry out a protocol for the use of botulinum toxin so that, through myomodulation, muscle relaxation was achieved and consequent thinning of the lower third of the face, returning to the patient more harmonious features. **Conclusion:** After the procedure and follow-up of 30 days, aesthetic improvement and reduction of hypertrophy were achieved naturally and, consequently, reduction of local pain.

Keywords: orofacial harmonization, hypertrophy, botulinum toxin, masseter.

¹Instituto Andrea Tedesco, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Email: renatatsuki@yahoo.com.br

²Instituto Militar de Engenharia.

RESUMEN

Objetivo: Relatar un caso clínico sobre el tratamiento con toxina botulínica de la hipertrofia de los maseteros.

Reporte de caso: Paciente del sexo femenino, 43 años, con bruxismo y consecuente hipertrofia bilateral del músculo masetero, quejándose estéticamente de ensanchamiento del tercio inferior de la cara, fue sometida a análisis facial y evaluación para tratamiento con toxina botulínica. Debido a la gran hipertrofia masetérica, informe de dolor y alto nivel de desgaste de sus dientes, para una planificación eficaz, es necesario un correcto diagnóstico y tratamiento de la queja principal de la paciente. Por lo tanto, se decidió llevar a cabo un protocolo para el uso de toxina botulínica para que, a través de la miomodulación, se logró la relajación muscular y el consiguiente adelgazamiento del tercio inferior de la cara, devolviendo a la paciente rasgos más armoniosos.

Conclusión: Después del procedimiento y seguimiento de 30 días, se consiguió mejoría estética y reducción de la hipertrofia de forma natural y, consecuentemente, reducción del dolor local.

Palabras clave: armonización orofacial, hipertrofia, toxina botulínica, masetero.

INTRODUÇÃO

O terço inferior da face feminina é caracterizado por ser, ligeiramente, mais fino (visão frontal, traçando uma linha horizontal entre ângulos goníacos) do que o terço médio e superior. O que determina o formato do terço inferior é a espessura e projeção do ângulo mandibular, da musculatura do masseter e dos tecidos moles adjacentes¹.

A hipertrofia do masseter é uma condição benigna, idiopática, na qual há aumento volumétrico do músculo masseter². A maior incidência é observada na segunda e terceira décadas de vida, sem predileção por sexo. No entanto, a maioria dos pacientes tem um hábito de apertar ou ranger os dentes³.

Um dos tratamentos para redução de hipertrofia masetérica é realizado com a utilização de toxina botulínica (TXB) através da miomodulação seletiva e a atrofia do músculo.⁴ Nos últimos anos, a TXB provou ser um método alternativo mais eficaz em relação aos métodos e intervenções cirúrgicas convencionais antigos, comparativamente com menos ou nenhum efeito indesejado^{5,6}.

Em alguns procedimentos de harmonização orofacial, quando se planeja usar a TXB para fins estéticos-terapêuticos, torna-se necessário fazer uma biomodulação muscular (miotomodulação), que pode ser entendida como o controle da força muscular buscando aliviar uma musculatura específica, não sobrecarregar a musculatura antagonista e evitar a formação ou o agravamento de rugas e hipertrofias⁷.

A TXB, quando injetada sobre o músculo, age causando uma denervação química temporária, inibindo a liberação da acetilcolina dos terminais nervosos⁸. A acetilcolina é um neurotransmissor produzido pelo sistema nervoso central e periférico. Dessa forma, ocorre a diminuição da contração da musculatura⁹. Após a aplicação, leva-se de dois a cinco dias para iniciar o efeito, que pode durar de dois a três meses, dependendo do organismo, até pode ser necessário nova aplicação¹⁰.

A TXB é um neurotransmissor derivado do produto da fermentação bacteriana (*Clostridium botulinum*), pode desenvolver “efeito vacina” quando houver aplicações em doses repetidas, sendo assim, é importante cautela nos intervalos entre aplicações. Prazos menores que três meses devem ser evitados e, caso necessário, a revisão deve ser realizada no período de 14 a 21 dias¹¹.

O objetivo desse relato de caso foi apresentar o uso da TXB para o tratamento da hipertrofia do masseter como auxílio ao tratamento de bruxismo e com consequente ganho estético.

DESCRIÇÃO DO CASO

A paciente leu e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a autorização para uso de Imagem para fins de estudo, conferidos ao Instituto Andrea Tedesco (IAT).

Paciente feminino, 43 anos, classe III de Angle, relata queixa estética de aumento de volume (hipertrofia) do músculo masseter. Alega também fazer apertamento e bruxismo, ter realizado tratamento ortodôntico prévio, dor em região de articulação temporomandibular esporádica (não constante, duração curta em dias distintos) e não uso de placa interoclusal. A partir disso, a paciente foi submetida a uma análise facial e visagista (**Figura 1**).



Figura 1. Imagem Inicial da Análise Facial e Visagista. (A) visão frontal; (B) identificação do formato facial; (C) lateral direito; (D) destaque das convexidades.

Em seguida, foi planejada a aplicação da TXB em região de masseter e temporal, seguido também de protocolo facial para controle e prevenção de linhas faciais hiperfuncionais (região frontal, glabellar e latero-cantais). Assim, utilizou-se a TXB AbobotulinumtoxinA com o nome comercial Dysport 500U speywood (U)

(Ipsen - Galderma). A reconstituição foi realizada de acordo com o fabricante, utilizando-se 2,1ml de solução salina a 0,9% (soro fisiológico estéril) para 500U do Dysport para correspondência e correção volumétrica, no qual 1 Unidade Internacional (UI) se equipara à 1U.

Primeiramente foi realizada a antissepsia da face e pescoço da paciente com água micelar (Neutrogena) e digluconato de clorexidina alcoólica a 2% (Riohex, Rioquímica), seguida de técnica anestésica (supratrocLEAR, supraorbitária, perfusão em região periorbitária, submental, e abaixo do ângulo da mandíbula) com Articaína 4% 1:100.000 (DFL). Em seguida foram realizadas as marcações guias para a TXB facial, de masseter e temporal (**Figura 2 e Figura 3**).

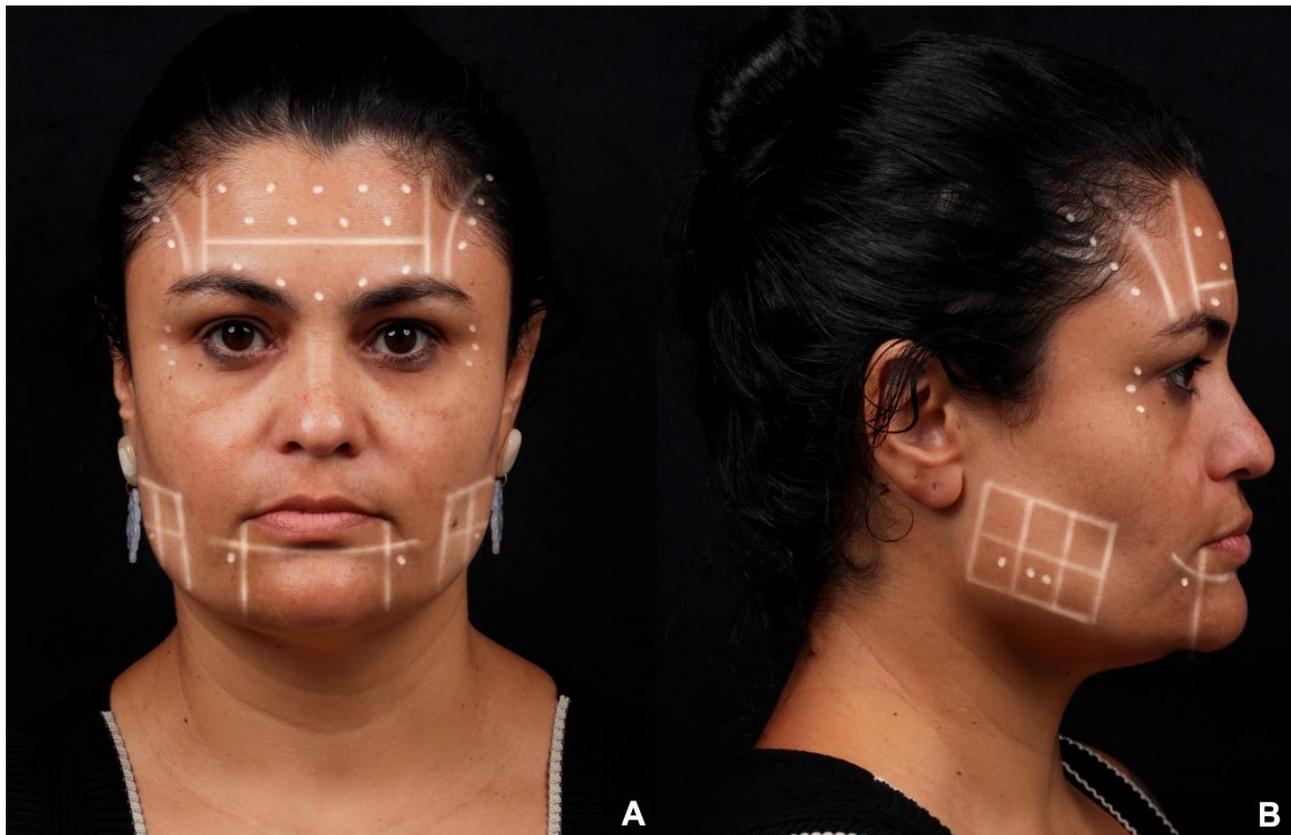


Figura 2. Marcações para guiar a Toxina Botulínica Facial. (A) marcação para TXB na face; (B) marcação para aplicação no músculo masseter e temporal.

O planejamento de TXB na face seguiu um protocolo que consistiu em um número mínimo de unidades para conhecer a resposta de efeito da paciente e assim evitar superdosagens e possíveis sequelas. Dessa forma, foram planejadas aplicações na região frontal (18UI), glabellar (19UI), latero-cantal (12UI) e músculo depressor do ângulo da boca (4UI); e para a miomodulação, foram aplicados no músculo masseter (60UI) e no músculo temporal (40UI).

Após a finalização do procedimento com a utilização total de 153UI de TXB, foram entregues as recomendações pós-operatórias à paciente. Após 30 dias, a mesma retornou para um *follow up* e avaliação do efeito da TXB.

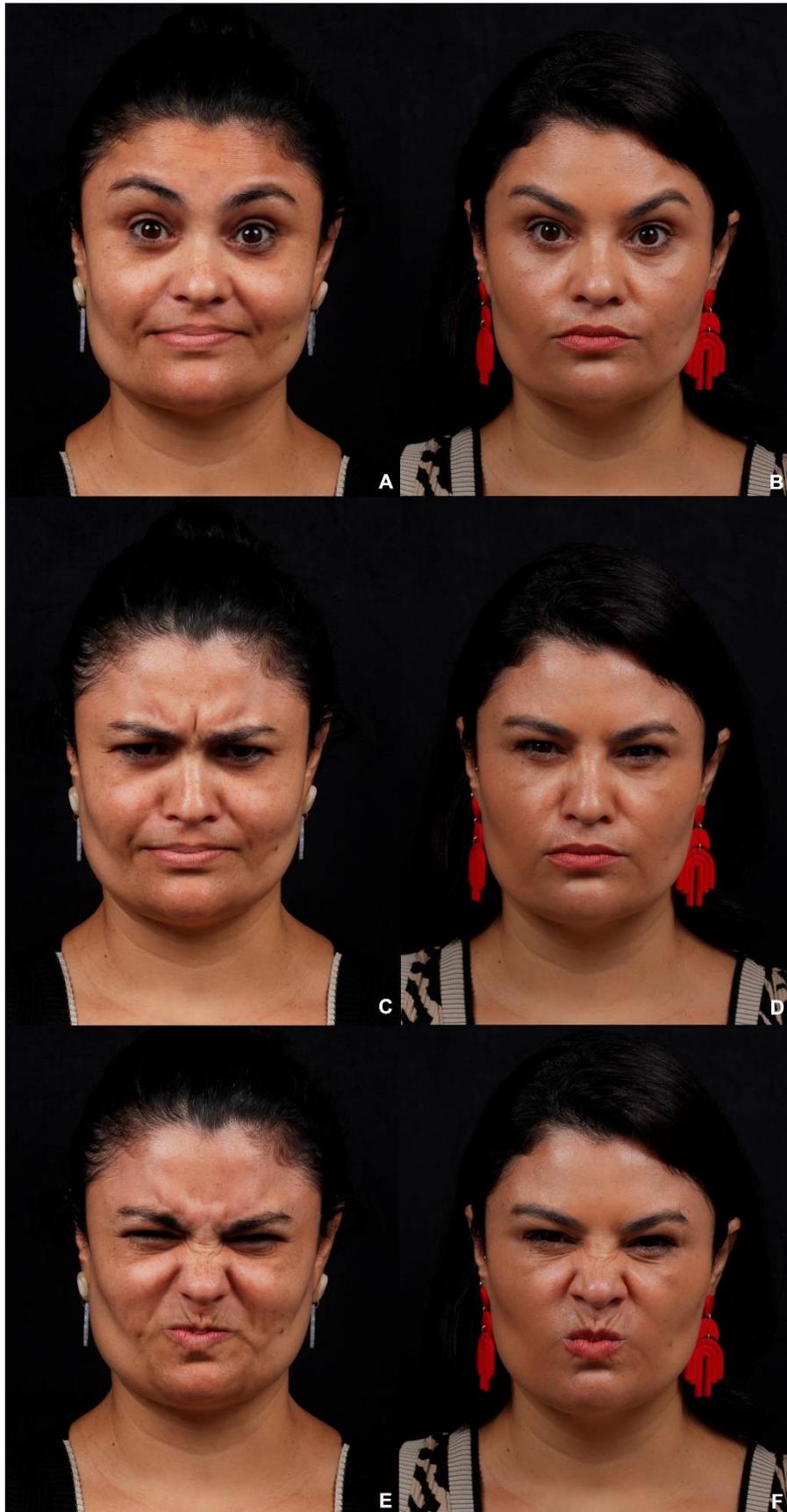


Figura 3. Antes e Depois da Aplicação da Toxina Botulínica Facial



Figura 4. Antes e Depois da Paciente após a Toxina Botulínica.

Notou-se uma diminuição do volume massetérico e também foi relatada, pela paciente, grande satisfação pelo ganho estético e funcional devido ao alívio da tensão muscular e conseqüentemente da dor.

DISCUSSÃO

A percepção da beleza facial é influenciada pelos padrões estéticos temporais e culturais. Os caucasianos são considerados por muitos “beleza padrão”. Os homens têm o terço inferior do rosto mais largo em comparação às mulheres, que preferem um rosto mais triangular de base invertida ou hexagonal de base lateral como epítome da beleza.¹²

Uma face quadrada é comumente causada por um ângulo mandibular proeminente ou aumento muscular.¹³ Para obter um formato facial mais esteticamente agradável, em casos extremos, os pacientes frequentemente escolhem a alteração estética por meio da ressecção cirúrgica do ângulo mandibular ou do músculo masseter.¹⁴

Após a aprovação da *Food and Drug Administration* dos Estados Unidos para o rejuvenescimento da parte superior da face, a injeção de TXB no músculo masseter é agora amplamente utilizada como um tratamento não invasivo alternativo para hipertrofia massetéica.¹ O tratamento com TXB proporciona um efeito de longo prazo na redução cosmética do volume do masseter, de forma dose-dependente, para estreitar a largura da face inferior de pacientes de várias etnias (principalmente os asiáticos). O efeito da TXB é temporário e são necessárias injeções repetidas para manter o volume do masseter reduzido (miomodulação).¹⁵

Nesse caso clínico, mesmo que a queixa principal da paciente tenha sido o aumento de volume do masseter, foi escolhido o protocolo com aplicação concomitante da TXB no músculo temporal, devido a também hipertrofia deste na avaliação clínica. Em razão da grande hipertrofia massetéica, relato de dor por parte da paciente e altíssimo nível de desgaste oclusal e incisal de seus dentes, foi recomendado a confecção e o uso de placa interoclusal, além de uma reavaliação ortodôntica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se perceber que as infiltrações de TXB podem reduzir a frequência dos episódios de bruxismo, bem como a força mastigatória, e diminuir os níveis de dor, e o volume total do músculo masseter (ganho estético para rosto feminino de base alargada), o que traduz uma melhoria da qualidade de vida. Além disso, também, foi alcançado o efeito estético esperado dentro do período de 30 dias, no qual o masseter começou a perder força, caracterizando a miomodulação. Portanto, o uso de TXB é um tratamento seguro e eficaz para pacientes com hipertrofia do masseter, seja ele causado por bruxismo, apertamento ou fatores genéticos.

REFERÊNCIAS

1. Tedesco AD. Harmonização Facial: A Nova Face da Odontologia. 1ª ed. Nova Odessa: Napoleão, 2019.
2. Nilesh K, Patil M. The Application of Botulinum Toxin in Oral and Maxillofacial Surgery. 1ª ed. Cambridge Scholars Publishing, 2022.
3. Ågren M, Sahin C, Pettersson M. The effect of botulinum toxin injections on bruxism: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2020; 47(3):395-402.
4. Shome D, Khare S, Kapoor R. Efficacy of Botulinum Toxin in Treating Asian Indian Patients with Masseter Hypertrophy: A 4-Year Follow-Up Study. *Plast Reconstr Surg*. 2019 Sep;144(3):390e-396e.
5. Lorenc ZP, Smith S, Nestor M, Nelson D, Moradi A. Understanding the functional anatomy of the frontalis and glabellar complex for optimal aesthetic botulinum toxin type A therapy. *Aesthetic Plast Surg*. 2013;37(5):975-983.
6. Nascimento M, Grijó e Silva C, Moura JVF, Fausto BS, Tedesco AT. The Functional Architecture of the Stomatognathic System and Orofacial Aesthetic Repositioning During The Aging Process. Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro *Dental Journal*). 2020a; 5(1): 4-16.
7. Lorenc ZP, Smith S, Nestor M, Nelson D, Moradi A. Understanding the functional anatomy of the frontalis and glabellar complex for optimal aesthetic botulinum toxin type A therapy. *Aesthetic Plast Surg*. 2013;37(5):975-983.
8. Olson JJ. Balanced botox chemodenervation of the upper face: symmetry in motion. *Semin Plast Surg*. 2007;21(1):47-53.
9. Moon HJ, Lee W, Choi JY. Dynamic evaluation of facial muscles: 3D skin displacement vector analysis using a facial painting model. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2021;6(4):650-656.
10. Matak I, Bölskei K, Bach-Rojecky L, Helyes Z. Mechanisms of Botulinum Toxin Type A Action on Pain. *Toxins* (Basel). 2019; 5;11(8):459.

11. Kattimani V, Tiwari RVC, Gufran K, Wasan B, Shilpa PH, Khader AA. Botulinum Toxin Application in Facial Esthetics and Recent Treatment Indications (2013-2018). **J Int Soc Prev Community Dent**. 2019; 9(2):99-105.
12. Nestor MS & Ablon GR. Duration of action of abobotulinumtoxina and onabotulinumtoxina: a randomized, double-blind study using a contralateral frontalis model. **The Journal of clinical and aesthetic dermatology**, 2011; 4(9), 43–49.
13. Frevert J. Content of botulinum neurotoxin in Botox®/Vistabel®, Dysport®/Azzalure®, and Xeomin®/Bocouture®. **Drugs in R&D**, 2010; 10(2), 67–73.
14. Nascimento M, Grijó e Silva C, Moura JVF, Fausto BS, Almeida DCG, Tedesco AT. Visagismo Facial como Elemento de Performance Odontológica: Um Conceito de Design Facial. **Face**. 2020b; 2(1): 44-53.
15. de Maio M. Myomodulation with Injectable Fillers: An Innovative Approach to Addressing Facial Muscle Movement. **Aesthetic Plast Surg**. 2018;42(3):798-814. doi:10.1007/s00266-018-1116-z