

Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva no manejo do sorriso gengival

Application of botulinum toxin associated with resective gingival surgery in the management of gummy smile

Irineu Gregnanin Pedron*

Resumo

Objetivo: o propósito deste trabalho é relatar o caso de uma paciente que apresentou discrepância dentogengival e sorriso gengival. Ela foi tratada com associação de cirurgia gengival ressectiva e aplicação de toxina botulínica. **Relato de caso:** paciente leucoderma, do gênero feminino, apresentou-se na clínica com queixa de sorriso gengival, que gerava introspecção e timidez limitando sua qualidade de vida. Clinicamente, foi observada discrepância anatômica entre o comprimento dos dentes anterossuperiores além de exposição gengival acentuada, caracterizando o sorriso gengival. A paciente foi submetida à cirurgia gengival ressectiva com aumento do zênite dentário, e, posteriormente, foi realizada a aplicação da toxina botulínica tipo A, procurando a deiscência uniforme do lábio superior. **Considerações finais:** a aplicação da toxina botulínica, associada à cirurgia ressectiva gengival, pode ser uma opção terapêutica mais conservadora, mesmo quando comparada a intervenções cirúrgicas maiores (miectomia ou osteotomia Le Fort I) no tratamento do sorriso gengival, buscando a otimização e a harmonia do sorriso, incrementando a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Toxina. Periodontia. Estética dentária.

Introdução

Atualmente, a procura por procedimentos estéticos cresce exponencialmente. Os procedimentos odontológicos, bem como os médicos, além de almejar o princípio de promoção de saúde, buscam a estética do sorriso. Portanto, o sorriso é considerado uma forma de comunicação e socialização que exprime diversos sentimentos¹⁻⁶.

A harmonia estética facial correlaciona-se diretamente com o sorriso, e esse, por sua vez, é formado pela união de três componentes: os dentes, a gengiva e os lábios¹⁻⁷. O sorriso torna-se agradável esteticamente quando esses elementos estão dispostos em proporção adequada, com a exposição do tecido gengival limitada a 3 mm. Quando a exposição gengival é maior do que 3 mm, caracteriza-se a condição não estética denominada sorriso gengival, que afeta psicologicamente alguns pacientes^{3-6,8-11}.

Diversas modalidades terapêuticas foram propostas para a correção do sorriso gengival, dentre elas, a gengivectomia ou gengivoplastia^{1,2,8,9,11}, a miectomia^{9,11} e a cirurgia ortognática (osteotomia Le Fort I)^{9,11,12}, sendo os dois últimos procedimentos mais invasivos e apresentando elevada morbidade¹⁰.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v20i2.4543>

* Mestre em Ciências Odontológicas, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo. Professor de Capacitação de Toxina Botulínica em Odontologia, Instituto Vellini, São Paulo, SP.

Em contrapartida, a utilização da toxina botulínica pode ser considerada uma opção terapêutica ao procedimento cirúrgico, sendo um método mais conservador, efetivo, rápido e seguro, quando comparado aos procedimentos cirúrgicos mais invasivos^{3-6,8,13}.

A toxina botulínica é sintetizada pela bactéria gram-positiva anaeróbica *Clostridium botulinum*^{3-6,9,11,12}, e atua inibindo a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, impedindo a contração do músculo. Existem sete sorotipos distintos da toxina (A, B, C, D, E, F e G), e o tipo A é o mais frequentemente utilizado na clínica odontológica, e o mais potente^{3-5,9}.

Atualmente, a toxina botulínica mostra-se eficiente no tratamento do sorriso gengival em pacientes com hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, bem como em outras desordens como as disfunções temporomandibulares (hipertrofia masseterica, bruxismo, biquismo) e a dor miofacial^{3-6,9,12}. O propósito deste trabalho é relatar o caso de uma paciente que apresentou sorriso gengival e foi tratada associando a cirurgia gengival ressectiva (gengivoplastia) e a aplicação de toxina botulínica.

Relato de caso

Este trabalho relata o caso de uma paciente leucoderma, do gênero feminino, com 21 anos de idade, que compareceu a uma clínica particular com queixa de sorriso gengival (Figura 1).



Figura 1 – Paciente apresentando sorriso gengival

Por meio de exame clínico, a paciente apresentou discrepância anatômica entre o comprimento dos dentes 11, 12, 13, 21, 22 e 23, além de 4 mm de exposição gengival, caracterizando o sorriso gengival (Figuras 2 e 3).



Figura 2 – Sorriso gengival aproximado



Figura 3 – Discrepância anatômica entre o comprimento dos dentes 11, 12, 13, 21, 22 e 23

Como tratamento para o caso, foi proposta cirurgia gengival ressectiva (gengivoplastia) e, posteriormente, a aplicação de toxina botulínica para correção do sorriso gengival. A paciente também foi orientada sobre a recorrência do sorriso gengival após, em média, quatro a seis meses da aplicação. A terapêutica foi devidamente esclarecida e a paciente assinou o termo de consentimento de aplicação da toxina botulínica, concordando com o tratamento proposto. Antes do procedimento cirúrgico (gengivoplastia), foi recomendada a higiene bucal, com o propósito de reduzir a inflamação gengival e evitar a possibilidade de recorrência do aparecimento gengival, com o uso de escova elétrica (Pró-Saúde Power®, Oral-B, Flórida, Estados Unidos) e fio dental.

Decorridos sete dias da consulta de orientação da higiene bucal, foi realizada a cirurgia gengival ressectiva. Após a anestesia local infiltrativa, foram determinados os pontos sangrantes com o auxílio de sonda milimetrada, a união destes pontos foi realizada com bisturi elétrico (BE 3000®, KVN, São Paulo, Brasil)^{1,2}. O comprimento dos dentes foi aumentado, caracterizando-se o zênite dentário. Posteriormente,

foi realizado o *scraping*, assemelhando-se à técnica de bisel externo, com o propósito de incrementar a reparação tecidual (Figura 4). Não houve necessidade da utilização de cimento cirúrgico, haja vista que o processo da ferida ocorre por segunda intenção, também não foi necessária a administração de fármacos no pré-cirúrgico, como analgésicos, anti-inflamatórios, ansiolíticos ou antibiótico profilático. No pós-cirúrgico (Figura 5), foi administrada somente a associação analgésico e anti-inflamatório ceterolaco trometamol (Toragesic® 10 mg, EMS Sigma Pharma, Hortolândia, São Paulo). A paciente não reportou queixas ou complicações no pós-cirúrgico.



Figura 4 – Transcirúrgico nos dentes 21, 22 e 23



Figura 5 – Pós-cirúrgico imediato nos dentes 11, 12, 13, 21, 22 e 23

Decorridos 21 dias, foi observada reparação tecidual satisfatória (Figura 6), e não foram reportadas alterações ou queixas pela paciente. Na mesma consulta, foi aplicada a toxina botulínica tipo A. Previamente à aplicação da toxina botulínica, a superfície da pele foi desinfetada com álcool etílico 70%, evitando-se a infecção local e removendo a oleosidade, sendo demarcados os pontos de aplicação, ao lado de cada narina. Posteriormente, foi aplicado anestésico local (Emla®, Astra, São Paulo) com o propósito de promover conforto durante o procedimento. A toxina botulínica tipo A (Dysport®, Ipsen Biopharm Ltd., Wrexham, Reino Unido) foi diluída em 1,7 ml de solução salina, de acordo com as normas do fabricante, e injetadas 2 unidades no sítio demarcado, lateralmente a cada narina. Após a aplicação, a paciente foi orientada a não deitar a cabeça nas primeiras quatro horas e não realizar atividades físicas durante as primeiras 24 horas após o procedimento.



Figura 6 – Pós-cirúrgico (21 dias): reparação tecidual satisfatória

Após dez dias, a paciente foi avaliada, e apresentou a deiscência uniforme do lábio superior (Figuras 7 e 8). Não foram reportados efeitos colaterais ou queixas.



Figura 7 – Resultado estético após dez dias da aplicação de toxina botulínica

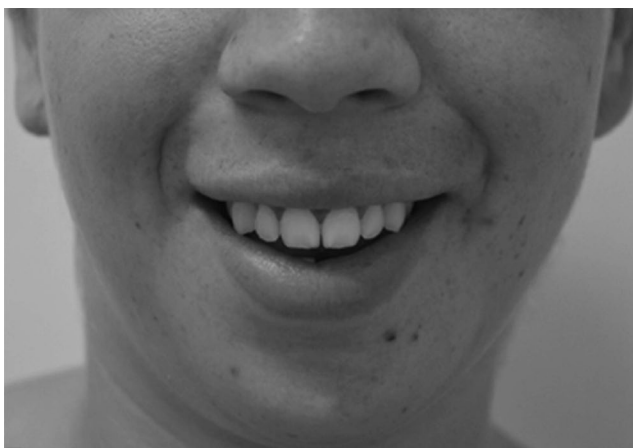


Figura 8 – Resultado estético aproximado: deiscência uniforme do lábio superior

O paciente do caso em questão assinou um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a publicação do presente trabalho.

Discussão

A toxina botulínica tornou-se um excelente meio auxiliar no tratamento de diversas desordens odontológicas. Apesar de ser conhecida pela utilização cosmética na redução de linhas hiperclínicas faciais, também pode ser empregada com fins terapêuticos, em casos de bruxismo, disfunção temporomandibular, hipertrofia masseterica e exposição gengival acentuada³⁻¹⁴.

O sorriso gengival é conceituado pela exposição de mais de 3 mm de tecido gengival durante o sorriso^{3-6,8,10,13}, frequentemente relatado em mulheres¹³. A maior predominância no gênero feminino pode ser explicada pelo fato de pacientes do gênero masculino apresentarem a linha do sorriso mais baixa^{7,8}.

Diversas etiologias foram sugeridas ao sorriso gengival, como excesso vertical da maxila^{3,5,7-9,11,12}, erupção passiva tardia^{7,9,10,12}, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso^{3-6,9,10,12} e comprimento reduzido da coroa clínica dos dentes^{1-5,10}, fatores que podem ocorrer isoladamente ou em conjunto e determinam o tipo de tratamento a ser empregado.

No sorriso gengival causado pela hiperfunção muscular, foi indicada a aplicação de toxina botulínica, sendo o tratamento de primeira escolha por seu efeito rápido e pela facilidade e segurança das aplicações, além de ser um método mais conservador quando comparado aos procedimentos cirúrgicos mais invasivos (miectomia ou osteotomia Le Fort I)³⁻¹⁴.

A atividade do sorriso é determinada por diversos músculos faciais, como o elevador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático menor e maior, do ângulo da boca, orbicular da boca e risório^{3-5,7-9,11-13}. Dentre eles, os três primeiros desempenham maior função e determinam a quantidade de elevação labial, devendo ser, portanto, os músculos afetados pela injeção da toxina. As fibras desses músculos convergem para a mesma área, formando um tri-

ângulo, sugerindo que o ponto de eleição adequado compreenda os três músculos em uma única injeção. A toxina, ao ser injetada, pode se espalhar em área de 10 mm a 30 mm, permitindo o alcance efetivo^{3-5,7,8}. O local de injeção proposto foi lateralmente à asa do nariz^{3-5,7,11-13}. Ao ser injetada em locais pré-determinados, a toxina diminui a contração dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior, reduzindo a exposição gengival^{3-5,7-14}.

Cada músculo envolvido na elevação do lábio superior apresenta uma função durante a atividade do sorriso. Os locais para as injeções são determinados pela contração de grupos musculares específicos, que resultam em diferentes áreas de visualização gengival. Diversas classificações foram propostas ao sorriso gengival: anterior, posterior, misto e assimétrico, envolvendo grupos musculares diferentes^{7,13}.

O sorriso gengival anterior deve ser tratado com a técnica convencional, com aplicações lateralmente à asa do nariz. Nos pacientes com sorriso gengival posterior, a aplicação da toxina deve envolver os músculos zigomáticos maior e menor, com aplicação da toxina em dois pontos diferentes: no ponto de maior contração do sulco nasolabial durante a atividade do sorriso, e o segundo ponto, 2 cm lateralmente ao primeiro, ao nível da linha do *tragus*. Aos pacientes que apresentam sorriso gengival misto, a aplicação da toxina deve ser realizada em todos os pontos mencionados. Entretanto, a dose deve ser reduzida a 50% no ponto lateral à asa do nariz⁸. Em casos de assimetria labial, que ocorre por diferenças na atividade muscular⁷, os pacientes devem receber injeções com doses diferentes em cada lado da face^{8,13}.

A toxina botulínica tipo A é um pó hidrofílico, armazenado a vácuo, estéril e estável^{3-5,9,11}. A reconstituição ocorre a partir da injeção suave do diluente (cloreto de sódio 0,9%) no interior do frasco, devendo ser armazenada de 2°C a 8°C, e utilizada de quatro a oito horas, com o propósito de garantir sua eficácia^{3-5,12}.

Ao início do tratamento, foram realizadas fotografias extrabuciais, incluindo o *close-up* do sorriso. Alguns autores mencionaram a importância da realização da fotografia do sorriso anterior e posteriormente à aplicação da toxina^{3-5,9,13,14}. Foi sugerido que a foto do sorriso deve ser realizada estimulando os músculos individualmente com corrente elétrica, a fim de assegurar que a contração muscular seja controlada, precisa e também repetível, pois o sorriso espontâneo é extremamente difícil de ser replicado. Os pacientes compreendem que o tratamento é realizado para produzir um sorriso diferente, e, nessa perspectiva, inconscientemente, há a tendência de sorrir de modo diferente nas fotos após o tratamento¹⁴.

Os efeitos clínicos aparecem entre dois a dez dias após a injeção, e o efeito máximo visível ocorre após quatorze dias da injeção^{3-5,7,9}. Esse primeiro efeito, programado para ser progressivo, é também reversível, com duração de, aproximadamente, quatro a seis meses^{3-6,8,9,12}.

A injeção da toxina botulínica, apesar de ser um procedimento simples e seguro, pode estar associada a alguns eventos adversos, como dor no local da injeção, hematomas, infecção, edema, ptose ou alongamento do lábio superior e assimetria do sorriso. O cirurgião dentista deve estar atento à posologia, à precisão da técnica e à localização da punção^{3-6,8,9,12}. No presente relato, não foram reportadas queixas ou alterações decorrentes da aplicação.

As contraindicações da utilização da toxina botulínica são: gestação, lactação, hipersensibilidade (alergia) à própria toxina botulínica, lactose e albumina, doenças musculares e neurodegenerativas que apresentam deficiências na transmissão neuromuscular (miastenia *gravis*, síndrome de Eaton-Lambert, esclerose lateral amiotrófica e doença de Charcot), e uso simultâneo de antibiótico aminoglicosídico, que pode potencializar a ação da toxina^{3-6,12}.

No presente relato, o resultado alcançado foi satisfatório para a harmonia do sorriso da paciente pela associação dos tratamentos – cirurgia gengival ressectiva e aplicação da toxina botulínica tipo A. A instituição de tratamentos isolados poderia não culminar na excelência do resultado. *A priori*, a criação do novo zênite dentário durante a realização da cirurgia gengival ressectiva promoveu nova arquitetura dentária, favorecendo a harmonia dentogengivofacial da paciente. Subsequentemente, a aplicação da toxina botulínica tipo A amenizou o sorriso gengival, pela própria deiscência uniforme do lábio superior, promovendo a suavidade das linhas faciais do sorriso, como pode ser observado no sulco nasogeniano, adjacente às narinas, comparando-se as Figuras 1, 2, 7 e 8.

Conclusões

A aplicação da toxina botulínica, em comparação aos procedimentos cirúrgicos mais invasivos (miectomia ou osteotomia Le Fort I), é uma alternativa mais conservadora, rápida, segura, eficaz, que produz resultados harmônicos e agradáveis quando aplicada em músculos alvos, respeitando a dose apropriada e o tipo de sorriso. Entretanto, apresenta-se com efeito temporário na correção do sorriso gengival. A toxina botulínica, portanto, é um complemento útil na melhora estética do sorriso e fornece melhores resultados quando associada à cirurgia gengival ressectiva.

Abstract

Objective: The purpose of this article is to report the case of a patient who presented dentogingival discrepancy and gummy smile, and whose treatment associated resective gingival surgery with botulinum toxin. Case report: Caucasian female patient went to the clinic complaining of gummy smile, which caused introspection and shyness, thus limiting her quality of life. Clinically, anatomical discrepancy between the lengths of maxillary anterior teeth was observed, as well as severe gingival exposure, which features the gummy smile. The patient underwent resective gingival surgery, rising

dental zenith and, after gingival repair, applying botulinum toxin type A for a uniform dehiscence of the upper lip. Final considerations: The application of botulinum toxin associated with resective gingival surgery may be a more conservative treatment option, even when compared with major surgery interventions (myectomy or Le Fort I osteotomy), for the treatment of gummy smile, aiming at smile optimization and harmony, and increasing the quality of life of patients.

Keywords: Toxin. Perionics. Dental esthetics.

Referências

1. Pedron IG, Utumi ER, Tancredi ARC, Perrella A, Perez FEG. Sorriso gengival: cirurgia ressectiva coadjuvante à estética dental. *Revista Odonto* 2010; 18(35):87-95.
2. Pedron IG, Utumi ER, Silva LPN, Moretto EML, Lima TCF, Ribeiro MA. Cirurgia gengival ressectiva no tratamento da desarmonia do sorriso. *Rev Odontol Bras Central* 2010; 18(48):87-91.
3. Pedron IG. Associação terapêutica entre cirurgia gengival ressectiva e aplicação de toxina botulínica no sorriso gengival em paciente ortodôntico. *Ortodontia SPO* 2014; 47(3):245-9.
4. Cezere MES, Pedron IG. Aplicação da toxina botulínica coadjuvante à cirurgia gengival ressectiva na otimização do sorriso gengival. *Revista APCD de Estética* 2014; 2(3):332-40.
5. Pedron IG. Utilização da toxina botulínica tipo A associada a cirurgia gengival ressectiva: relato de caso. *Rev Periodontia* 2014; 24(3):35-9.
6. Pedron IG. A utilização da toxina botulínica em Odontologia. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2014; 68(3):244.
7. Hwang WS, Hur MS, Hu KS, Song WC, Koh KS, Baik HS, et al. Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. *Angle Orthod* 2009; 79(1):70-7.
8. Mazzucco R, Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: A new approach based on the gingival exposure area. *J Am Acad Dermatol* 2010; 63(6):1042-51.
9. Polo M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 127(2):214-8.
10. Mangano A, Mangano A. Current strategies in the treatment of gummy smile using botulinum toxin type A. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129(6):1015e.
11. Indra AS, Biswas PP, Vineet VT, Yeshaswini T. Botox as an adjunct to orthognathic surgery for a case of severe vertical maxillary excess. *J Maxillofac Oral Surg* 2011; 10(3):266-70.
12. Jaspers GWC, Pijpe J, Jansma J. The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011; 40(2):127-33.
13. Sucupira E, Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plast Reconstr Surg* 2012; 130(3):726-8.
14. Niamtu J 3rd. Botox injections for gummy smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(6):782-3.

Endereço para correspondência:

Irineu Gregnanin Pedron
Rua Flores do Piauí, 508
08210-200 São Paulo, SP
Telefone: 11 29444067
E-mail: igpedron@usp.br
www.bottoxindent.com

Recebido: 09/12/2014. Aceito: 01/09/15.