
Aplicação da toxina botulínica associada à clínica integrada no tratamento do sorriso gengival

Application of botulinum toxin associated to the integrated clinic in the management of gummy smile

Irineu Gregnanin Pedron¹

¹Curso de Capacitação em Toxina Botulínica na Odontologia do Instituto Vellini, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

Atualmente, a busca pela excelência estética tem se tornado o objetivo principal no tratamento odontológico. O sorriso gengival é uma das principais queixas dos pacientes, já que tal situação pode influenciar a autoestima e o relacionamento social. A beleza do sorriso não está apenas na forma, posição e cor dos dentes, mas também nas características do tecido gengival e lábios, que devem ser tão harmoniosas quanto os dentes. O desenvolvimento de novas técnicas como a aplicação de toxina botulínica, pode ser uma opção terapêutica mais conservadora quando comparada a intervenção cirúrgica no tratamento do sorriso gengival. Adicionalmente, a toxina botulínica vem sendo aplicada em desordens temporomandibulares, hábitos parafuncionais (bruxismo e briqueamento), hipertrofia masseterica, sialorréia, assimetrias faciais de origem muscular e em casos de reabilitações protéticas sobre implantes dentários, reduzindo forças mastigatórias, protegendo as próteses e implantes da carga excessiva. O propósito deste trabalho é apresentar o caso de uma paciente que apresentou discrepância dentogengival e sorriso gengival, sendo tratada pelo tratamento periodontal básico, cirurgia gengival ressectiva, procedimentos restauradores estéticos e aplicação de toxina botulínica otimizando a harmonia do sorriso.

Descritores: Crescimento excessivo da gengiva; Sorriso; Estética dentária.

Abstract

Currently, the search for aesthetic excellency has become the main goal in the dental treatment. The gummy smile is one of the main complaints from the patients, since this situation may influence the self-esteem and social relationship. The beauty of the smile is not only in form, position and color of the teeth, but also in the characteristics of the gingival tissue and lips which should be as harmonious as the teeth. The development of the new techniques such as the application of botulinum toxin may be a therapeutic option more conservative when compared to surgical intervention in the treatment of gummy smile. Additionally, botulinum toxin has been applied in temporomandibular disorders, parafunctional habits (bruxism and clenching), masseteric hypertrophy, sialorrhea, facial asymmetry of muscular origin and in cases of prosthetic rehabilitations on dental implants, reducing masticatory forces, protecting the prostheses and implants of excessive charge. The purpose of this article is to present the case of a patient with discrepancy dentogingival and gummy smile, which was treated with basic periodontal treatment, gingival resection surgery, aesthetic restorative procedures, and application of botulinum toxin by optimizing the harmony of the smile.

Descriptors: Gingival overgrowth; Smile; Dental aesthetic.

Introdução

Atualmente, a procura por procedimentos estéticos tem crescido exponencialmente. Os procedimentos odontológicos, bem como os médicos, além de almejam o princípio de promoção de saúde, buscam a estética do sorriso, sendo uma forma de comunicação e socialização que exprime diversos sentimentos¹⁻².

A harmonia estética facial correlaciona-se diretamente com o sorriso e este por sua vez é formado pela união de 3 componentes: os dentes, a gengiva e o lábio¹⁻³. O sorriso torna-se agradável esteticamente quando estes elementos estão dispostos em proporção adequada, e a exposição do tecido gengival é limitada a 3mm. Quando a exposição gengival é maior que 3mm, caracteriza-se a condição não estética denominada sorriso gengival, que afeta psicologicamente alguns pacientes⁴⁻⁷.

Diversas modalidades terapêuticas foram propostas para a correção do sorriso gengival, dentre elas a gengivectomia ou gengivoplastia^{4-5,7}, miectomia^{5,7} e a cirurgia ortognática^{5,7-8}, sendo os dois últimos procedimentos mais invasivos e apresentando elevada

morbidade⁶. Em contrapartida, a utilização da toxina botulínica pode ser considerada como opção terapêutica ao procedimento cirúrgico, sendo um método mais conservador, efetivo, rápido e seguro, quando comparado aos procedimentos cirúrgicos^{4,9}.

A toxina botulínica é sintetizada pela bactéria Gram-positiva anaeróbica *Clostridium botulinum*^{5,7-8}, e atua inibindo a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, impedindo a contração do músculo. Existem 7 sorotipos distintos da toxina (A, B, C1, D, E, F e G). Entretanto, o tipo A é o subtipo mais frequentemente utilizado na clínica e o mais potente⁵.

Apesar de ser amplamente conhecida pela utilização cosmética na redução de linhas hiperinélicas faciais, a toxina botulínica tem se mostrado eficiente no tratamento de diversas condições estomatológicas. Atualmente, tem sido reportado seu uso em pacientes com hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, com exposição gengival acentuada ou sorriso gengival, disfunções temporomandibulares (bruxismo, briqueamento e hipertrofia do músculo masseter) e a dor orofacial³⁻¹¹.

Revisão de Literatura

O sorriso gengival, é conceituado pela exposição de mais de 3mm de tecido gengival durante o sorriso^{4,6,11}. Entretanto, Sucupira e Abramovitz⁹ (2012), consideraram a exposição de tecido gengival maior que 2mm como sorriso gengival, sendo frequentemente encontrado em mulheres. A maior predominância pelo gênero feminino pode ser explicada pelo fato de pacientes do gênero masculino apresentarem a linha do sorriso mais baixa³⁻⁴.

Diversas etiologias foram sugeridas ao sorriso gengival como o excesso vertical da maxila^{3-5,7-8,11}, erupção passiva tardia^{3,5-6,8}, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso^{5-6,8,11} e comprimento reduzido da coroa clínica dos dentes^{1,2,6,11}, 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 pela facilidade e segurança das aplicações, efeito rápido, além de ser um método mais conservador quando comparado aos procedimentos cirúrgicos (miectomia ou osteotomia Le Fort I)³⁻¹¹.

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}. 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 destes músculos convergem para a mesma área, formando um triângulo, sugerindo-se que o ponto de eleição adequado compreenda os 3 músculos em uma única injeção. A toxina ao ser injetada, pode se espalhar em área de 10 a 30mm, permitindo o alcance efetivo^{3-4,11}. O local de injeção proposto foi lateralmente a asa do nariz^{3,7-9,11}. Ao ser injetada em locais pré-determinados, a toxina diminui a contração dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior, reduzindo a exposição gengival³⁻¹¹.

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^{3,9}. O sorriso gengival anterior deve ser tratados com a técnica convencional, com aplicações lateralmente a 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, 2cm lateralmente ao primeiro, ao nível da linha do *tragus*. Aos pacientes que apresentam sor-

riso gengival misto, a aplicação da toxina deve ser realizada em todos os pontos mencionados acima. Entretanto, a dose deve ser reduzida a 50% no ponto lateral a asa do nariz⁴. Em casos de assimetria labial, que ocorre por diferenças na atividade muscular³, os pacientes devem receber injeções com doses diferentes em cada lado da face^{4,9}.

Relato de Caso

Paciente melanoderma, do gênero feminino, 42 anos de idade, compareceu à clínica particular com queixa de sorriso gengival (Figuras 1 e 2).

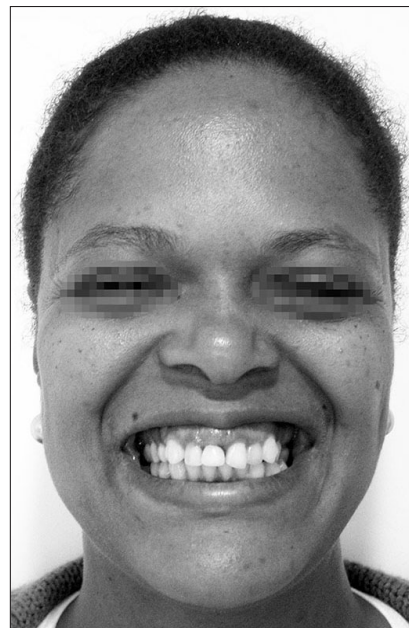


Figura 1. Exposição acentuada da gengiva, caracterizando o sorriso gengival.



Figura 2. Vista aproximada do sorriso gengival.

Clinicamente a paciente apresentou exposição gengival acentuada (maior de 3mm), caracterizando o sorriso gengival. Adicionalmente foi observada discrepância anatômica entre o comprimento dos dentes 11, 12, 13, 21, 22 e 23, periodontite crônica, restaurações em resina composta pigmentadas e infiltradas por cárie e coroa em resina mal adaptada no dente 11 (Figura 3).

O plano de tratamento estabeleceu a realização do tratamento periodontal básico, com sessões de orientação de higiene bucal (escova elétrica Oral-B Pró-Saúde Power®, escovas tufo, interdental e fio dental) e de raspagem, alisamento e polimento coronoradiculares (Figura 4). Com o propósito de aumentar o zênite dentário para favorecer a estética anterior e posterior restaurações diretas e indiretas, foi proposta a cirurgia gengival ressectiva (gengivoplastia). Sob anestesia local infiltrativa, foram determinados os pontos sangrantes com auxílio de sonda milimetrada e a união destes pontos foi realizada com o bisturi elétrico (BE 3000®, KVN, São Paulo, Brasil)^{1,2}. Posteriormente, foi realizado, o *scraping*, assemelhando-se a técnica de bisel externo, com o propósito de incrementar a reparação tecidual (Figura 5). Não houve necessidade da utilização do cimento cirúrgico, haja vista que o processo da ferida



Figura 3. Aspecto clínico inicial apresentando leve discrepância anatômica entre o comprimento dos dentes 11, 12, 13, 21, 22 e 23, bem como periodontite crônica, restaurações pigmentadas e infiltradas por cárie e prótese mal adaptada.



Figura 4. Tratamento periodontal básico realizado.



Figura 5. Pós-cirúrgico imediato.

ocorre por segunda intenção. Não foi necessária a administração de fármacos no pré-cirúrgico, como analgésicos, anti-inflamatórios, ansiolíticos ou antibiótico profilático. No pós-cirúrgico foi administrada somente a associação analgésico e anti-inflamatório, no presente caso o ceterolaco trometamol (Toragesic® 10mg, EMS Sigma Pharma, Hortolândia, São Paulo). A paciente não reportou queixas ou complicações no pós-cirúrgico. Foi observada reparação satisfatória após 30 dias do pós-cirúrgico (Figura 6), sendo realizados os procedimentos restauradores, com a confecção de restaurações em resina composta direta e coroas indiretas em resina, bem como empregados conceitos de visagismo, com desgastes e extratificação por acréscimos aposicionais de resina composta, incrementando a estética dentária (Figura 7).

Complementarmente, foi sugerida a aplicação de toxina botulínica para a correção do sorriso gengival, haja visto que ainda houve a persistência da queixa da paciente mesmo após a realização da cirurgia gengival ressectiva e procedimentos restauradores estéticos (Figuras 8 e 9). No entanto, a paciente foi orientada quanto a recorrência do sorriso gengival após 6 meses da aplicação. Previamente a aplicação da toxina botulínica, a superfície da pele foi desinfetada com álcool etílico, evitando-se a infecção local e removendo-se a oleosidade da mesma, sendo demarcados os pontos de aplicação, ao lado de cada narina. Posteriormente foi aplicado anestésico local (lidocaína 5%, tetracaína 7%, veículo qsp.) com o propósito de promover conforto durante o procedimento. A toxina botulínica tipo A



Figura 6. Pós-cirúrgico (30 dias): observada reparação tecidual satisfatória.



Figura 7. Realização dos procedimentos estéticos restauradores e visagismo.



Figura 8. Persistência da queixa do sorriso gengival após a realização da cirurgia gengival ressectiva.

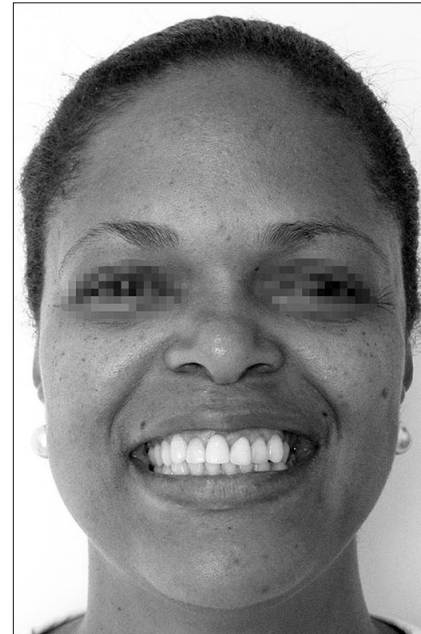


Figura 10. Resultado estético após 10 dias da aplicação da toxina botulínica.



Figura 9. Vista aproximada da persistência do sorriso gengival.



Figura 11. Vista aproximada do resultado estético.

(Dysport®, Ipsen Biopharm Ltd., Wrexham, Reino Unido) foi diluída em 1,7ml de solução salina, de acordo com as normas do fabricante, e injetada 2 unidades no sítio preconizado, lateralmente a cada narina. Após a aplicação, a paciente foi orientada a não deitar a cabeça e não realizar atividades físicas durante as primeiras 4 horas após o procedimento.

Após 10 dias, a paciente foi avaliada apresentando a deiscência uniforme do lábio superior (Figuras 10 e 11). Não foram reportados efeitos colaterais ou queixas.

Discussão

A toxina botulínica do tipo A é um pó hidrofílico, armazenado a vácuo, estéril e estável^{5,7,11}. A reconstituição ocorre a partir da injeção suave do diluente (cloreto de sódio 0,9%) no interior do frasco, devendo ser armazenada de 2 a 8°C, e utilizada em 4 a 8 horas, com o propósito de garantir sua eficácia^{8,11}.

Ao início do tratamento, foram realizadas as fotografias extrabucais incluindo o close-up do sorriso. Alguns

autores mencionaram a importância da realização da fotografia do sorriso anterior e posteriormente a aplicação da toxina^{5,9,10-11}. Segundo Niamtu¹⁰ (2008), 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 nesta perspectiva, inconscientemente, há a tendência a sorrir de modo diferente nas fotos após o tratamento.

Os efeitos clínicos apresentam-se em 2 a 10 dias após a injeção, e o efeito máximo visível ocorre após 14 dias da injeção^{3,5,11}. Este primeiro efeito, programado para ser progressivo, é também reversível, com duração de aproximadamente 3 a 6 meses^{4,5,8,11}.

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, disfonia, disfagia, ptose ou alongamento do lábio superior e assimetria do sorriso. O cirurgião-dentista deve estar atento em relação a posologia, precisão da técnica e localização da punção^{4-5,8,10-11}. No presente relato, não foram reportadas queixas ou alterações decorrentes da aplicação.

As contraindicações da utilização da toxina botulínica são a gestação; lactação; hipersensibilidade à própria toxina botulínica, lactose e albumina; doenças musculares e neurodegenerativas (miastenia gravis e doença de Charcot); e uso simultâneo de antibiótico aminoglicosídico, que pode potencializar a ação da toxina^{8,11}.

No presente relato, o resultado alcançado foi satisfatório à harmonia do sorriso da paciente pela associação dos tratamentos – cirurgia gengival ressectiva, procedimentos restauradores estéticos e aplicação da toxina botulínica tipo A. A instituição de tratamentos isolados poderia não culminar na excelência do resultado anagariado. A priori, a criação do novo zênite dentário durante a realização da cirurgia gengival ressectiva, promoveu a nova arquitetura dentária, favorecendo a harmonia dento-gengivo-facial da paciente. Subsequentemente, a realização dos procedimentos restauradores e a aplicação dos conceitos do visagismo favoreceram a estética dentária e, a aplicação da toxina botulínica tipo A amenizou o sorriso gengival, pela própria deiscência uniforme do lábio superior, promovendo ainda suavidade às linhas faciais do sorriso, como pode ser observado no sulco nasogeniano, adjacente às narinas, comparando-se as Figuras 1, 2, 10 e 11.

Conclusões

A aplicação da toxina botulínica é uma alternativa menos invasiva, rápida, segura e eficaz, em comparação aos procedimentos cirúrgicos, como a miectomia e a osteotomia Le Fort I. Produz resultados harmônicos e agradáveis quando aplicada em músculos alvos (elevador do lábio superior e da asa do nariz e zigomáticos maior e menor), respeitando a dose apropriada e o tipo de sorriso. Apresenta efeito temporário na correção do sorriso gengival e o paciente deve ser orientado referente a possibilidade da recorrência do sorriso gengival. Entretanto, a toxina botulínica torna-se um complemento útil na melhora estética do sorriso e fornece melhores resultados quando associada à cirurgia gengival ressectiva e procedimentos restauradores estéticos.

Referências

1. Pedron IG, Utumi ER, Tancredi ARC, Perrella A, Perez FEG. Sorriso gengival: cirurgia ressectiva coadjuvante à estética dental. *Rev Odonto Bras Central*. 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 Odonto Bras Central*. 2010;18(48):87-91.
3. Hwang WS, Hur MS, Hu KS, Song WC, Koh KS, Baik HS, Kim ST, Kim HJ, Lee KJ. Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. *Angle Orthod*. 2009;79(1):70-7.
4. Mazzuco R, Hessel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. *J Am Acad Dermatol*. 2010;63(6):1042-51.
5. Polo M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005;127(2):214-8.
6. Mangano A, Mangano A. Current strategies in the treatment of gummy smile using botulinum toxin type A. *Plast Reconstr Surg*. 2012; 129(6):1015e.
7. 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):226-70.
8. 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.
9. Sucupira E, Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plast Reconstr Surg*. 2012;130(3):726-8.
10. Niamtu J 3rd. Botox injections for gummy smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;133(6):782-3.
11. 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.

Endereço para correspondência:

Irineu Gregnanin Pedron
Rua Flores do Piauí, 508
São Paulo-SP, CEP 08210-200
Brasil

E-mail: igpedron@usp.br

Recebido em 28 de agosto de 2014
Aceito em 8 de outubro de 2014