

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

JULIANNE ANICETO FONSECA MARQUES
MARINA GAUDENCIO MONTEIRO
MICHELLE PAIVA WEYDT GALHARDI

**O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO
GENGIVAL.**

Rio de Janeiro

2019

**O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL:
REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASO**

**THE USAGE OF BOTULINUM TOXIN TO CORRECT GUMMY SMILES:
LITERATURE REVIEW AND CASE STUDY**

Julianne Aniceto Fonseca Marques / Marina Gaudencio Monteiro

Acadêmicas em Odontologia
Michelle Paiva Weydt Galhardi
Mestre em Ortodontia

RESUMO

O sorriso representa um aspecto muito importante para a socialização, pois relaciona-se com a expressão facial de felicidade, prazer e bom humor. A contração muscular ao sorrir pode evidenciar diferentes níveis de exposições gengivais geradas. Diversas modalidades de tratamento têm sido propostas para correção do sorriso gengival, entretanto as injeções de toxina botulínica vêm ganhando espaço no mercado para tratamento de hiper mobilidade do lábio superior pois se trata de um método simples, rápido, não invasivo e efetivo. O propósito deste trabalho foi relatar o caso clínico de uma paciente, cuja queixa principal era o sorriso gengival e foi proposta a aplicação de toxina botulínica como modalidade terapêutica.

Palavras-chave: sorriso gengival, botox, toxina botulínica

ABSTRACT

The smile represents a very important aspect for socialization, as it relates to the facial expression of happiness, pleasure and good humor. Smiling muscle contraction may show different levels of gingival exposures generated. Several treatment modalities have been proposed for gingival smile correction, however botulinum toxin injections have been gaining ground in the market for upper lip hypermobility treatment because it is a simple, fast, non-invasive and effective method. The purpose of this study was to report the clinical

case of a patient whose main complaint was gingival smile and the application of botulinum toxin as therapeutic modality.

Keywords: gum smile, botox, botulinum toxin

INTRODUÇÃO

O sorriso de um paciente pode exprimir sensação de alegria, êxito, sensualidade, afeto, cortesia. Representa uma forma de comunicação, um meio de socialização e atração. Sabe-se que a profissão que mais convive com e manipula sorrisos é a Odontologia. Entretanto, frequentemente, cirurgiões-dentistas (CDs), negligenciam em seus planejamentos a respeito dos padrões de sorriso (OLIVEIRA, 2011).

Do ponto de vista anatômico e fisiológico, o sorriso é o resultado da exposição dos dentes e da gengiva durante a contração dos grupos musculares dos terços médio e inferior da face (MAZZUCO, 2010). 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, denominamos de sorriso gengival, condição não estética, que afeta psicologicamente alguns pacientes (PEDRON, 2014).

Para a correção do sorriso gengival, é de suma importância o conhecimento dos fatores etiológicos. Geralmente esta se comporta de maneira multifatorial relacionando-se, principalmente, ao crescimento vertical excessivo da maxila, comprimento reduzido do lábio superior, contração excessiva do lábio superior e desproporção comprimento/largura da coroa clínica dos dentes anteriores, geralmente associada a excesso gengival, ou por hiperplasia ou erupção passiva (HWANG, 2008).

Diversas modalidades terapêuticas foram propostas para a correção do sorriso gengival, como a gengivectomia ou gengivoplastia, amietomia e a cirurgia ortognática (osteotomia Le Fort I), sendo os dois últimos procedimentos mais invasivos (POLO, 2005; INDRA, 2011). Nos casos em que o comprimento labial está dentro dos padrões de normalidade e a causa do sorriso gengival está relacionado a hipercontração dos

músculos elevadores do lábio, indica-se o uso toxina botulínica (BTX), como opção de tratamento (WOO-SANG, 2009; POLO, 2005).

O propósito deste trabalho é relatar o caso clínico de uma paciente que queixava-se do sorriso gengival e a toxina botulínica foi utilizada com essa modalidade de tratamento.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O desenvolvimento clínico da Toxina botulínica (TBX) iniciou no fim da década de 60, através de Allan B. Scott, na busca de alternativa para o tratamento do estrabismo. A TBX foi utilizada nos músculos extraoculares de macacos com o objetivo de enfraquecimento químico. Em 1977, a Food and Drug Administration (FDA) autorizou Scott testar a Toxina Botulínica em humanos para tratar o estrabismo e os testes obtidos obtiveram êxito. Com isso, a Toxina se estabeleceu como um novo agente terapêutico (GONÇALVES, 2014).

Em 1988, foi utilizada pela primeira vez para tratamento de rugas faciais, mas a generalização do seu uso cosmético só ocorreu após meados de 1990 (MAJID, 2010). Em 1989, a Food and Drug Administration (FDA) aprovou o uso terapêutico do BOTOX® para o tratamento do estrabismo, blefaroespasma e espasmo hemifacial. Em 2000, a FDA aprovou o BOTOX® e a toxina botulínica tipo B para a distonia e o BOTOX® Cosmetic para linhas faciais hiperkinéticas (SPOSITO, 2009).

A bactéria *Clostridium botulinum* é um bacilo do tipo Gram negativo anaeróbio obrigatório. Seus esporos podem germinar em células vegetativas e produzem neurotoxinas em condições anaeróbicas, frequentemente encontradas nas indústrias de conservação de alimentos. Sete diferentes cepas de *Clostridium* foram descritas e denominadas A, B, C (1 e 2), D, E, F e G. Cada uma delas produz uma neurotoxina distinta identificada pela letra de sua estirpe (BTX-A, B, C, D, E, F, G), os seres humanos

podem ser afetados por cinco tipos (A, B, E, F e G) enquanto as cepas C e D não causam efeitos. (MAJID, 2010)

A Toxina Botulínica é uma neurotoxina muito ativa, produzida por uma bactéria anaeróbica, gram-positiva, chamada *Clostridium botulinum*. Entre seus oitos subtipos, o mais utilizado é o tipo “A”. A TB-A é um agente biológico criado em laboratório, liofilizada e está associada à albumina humana. A sua atuação se dá através da desativação da fusão SNAP-25, responsável pela ligação da membrana da vesícula da acetilcolina, terminação nervosa pré-sináptica, que bloqueia a liberação do neurotransmissor na fenda sináptica. Por isso, o impulso nervoso não despolariza o terminal pós-sináptico e não acontece a contração muscular (GONÇALVES, 2014). Com o passar do tempo, há um retorno da transmissão neuromuscular e retorno gradual à função completa muscular (PEDRON, 2014).

O crescente conhecimento das propriedades terapêuticas da toxina botulínica e suas aplicações clínicas tem aberto caminho para a difusão de seu uso em diferentes em diversas especialidades. Por ser uma técnica minimamente invasiva e com resultados alcançados em poucos dias após a aplicação, obteve grande difusão na área odontológica, (INDRA et al, 2011; POLO, 2005)

Atualmente, a Toxina Botulínica é utilizada para distonia facial, disfunções temporomandibulares e hábitos parafuncionais (briquismo, bruxismo), sialorréia, assimetrias faciais de origem muscular, hipertrofia massetérica e na correção do sorriso gengival (PEDRON, 2014).

O sorriso gengival é uma preocupação estética que afeta uma grande parcela da população, com uma prevalência estimada variando entre 10,5% e 29%. Recentemente, o sorriso gengival tem recebido uma ênfase crescente na literatura odontológica e várias opções de tratamento estão agora disponíveis para sua correção (DAYAKAR, 2014).

O uso da toxina botulínica, como todo novo medicamento, passou por diversas fases entre os estudos laboratoriais e clínicos até a sua regulamentação legal. Hoje, cirurgiões-dentistas assim como outros profissionais da saúde, podem fazer uso terapêutico da toxina em seus pacientes, desde que se mantenham dentro de sua respectiva área de competência. Com essa pretensão o CFO (Conselho Federal de

Odontologia) regulamentou, através da Resolução 146/2014, o uso da toxina botulínica pelos cirurgiões-dentistas.

A aplicação da BT é um procedimento eficaz e seguro. Porém, algumas reações adversas podem se apresentar e dependem de onde se localizam e a quantidade aplicada, o que inclui eritema, dor e pequeno edema no local aplicado; náusea; cefaléia; reação alérgica; sensação de dormência; entorpecimento temporário regional; xerostomia e alteração na fala (PEDRON, 2014).

São contraindicações para o uso da toxina botulínica em alguns casos como: gravidez e amamentação; doenças da junção neuromuscular (miastenia grave, esclerose amiotrófica, miopatias); hipersensibilidade a toxina botulínica ou a algum dos seus componentes; e interações medicamentosas com antibióticos aminoglicosídeos, quinidina, bloqueadores dos canais de cálcio, sulfato de magnésio, succinilcolina e polimixina. (ALLERGAN, 2005).

CASO CLÍNICO

Paciente jovem, sexo feminino, 24 anos, procura atendimento em consultório particular em decorrência do excesso de exposição gengival ao sorrir. Após exame diagnóstico completo, envolvendo análise das estruturas dentárias, gengivais, esqueléticas e musculares do sorriso, constatou-se sorriso gengival por hiper mobilidade dos músculos elevadores do lábio superior. A paciente apresentava durante o sorriso forçado uma exposição gengival bilateral de 3 mm. (conforme figura 1). Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a paciente opta por tratamento do seu sorriso gengival por meio da BTX-A. Foi aplicada 2U da toxina da marca Botulin (Blau Farmacêutica) nos pontos indicados.

O Protocolo de Tratamento:

- 1- anamnésico /exame inicial: 3 mm de exposição gengival bilateral;
- 2- assinatura do Termo de Consentimento Informado e Esclarecido;
- 3- fotografias / filmagem do caso;

- 4- separação do material utilizado (Figura 2).
- 5- higienização da face com clorexidina 2%;
- 6- demarcação dos pontos de aplicação da toxina; (Figura 3).
- 7- anestesia: anestésico tópico – EMLA (lidocaína 25 mg/g; prilocaina 25 mg/g AstraZeneca);
- 8- aplicação do produto (marca Botulin- Blau Farmacêutica) nas áreas demarcadas: 2 unidades (U) de cada lado (1 cm lateral à asa do nariz) e 1 unidade (U) no músculo depressor do septo nasal;
- 9- recomendações: cabeça elevada por 4 h; não comprimir a região; não realizar atividades físicas por 24 h;
- 10- agendamento da revisão (Fotografias finais): entre 15 e 30 dias. (Figura 4).

DISCUSSÃO

A toxina botulínica é um excelente meio auxiliar no tratamento de diversas desordens odontológicas e também pode ser empregada com fins terapêuticos, em casos de bruxismo, disfunção temporomandibular, hipertrofia massetérica e exposição gengival acentuada (PEDRON, 2014).

O sorriso gengival é conceituado pela exposição de mais de 3 mm de tecido gengival durante o sorriso. Diversas etiologias foram sugeridas ao sorriso gengival (POLO 2005; INDRA, 2011), porém quando a causa está relacionada a hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso gengival, a aplicação da toxina botulínica está indicada por apresentar um efeito rápido e pela facilidade e segurança das aplicações, além de ser um método mais conservador quando comparado aos procedimentos cirúrgicos mais invasivos (NIAMTU, 2008)

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. (SUCUPIRA, 2012) Por isso, os pontos escolhidos para a correção do sorriso gengival foram: 1 cm lateral à asa do nariz bilateralmente, de forma a provocar o relaxamento do músculo depressor do lábio superior e um ponto unilateral logo abaixo

do nariz para o relaxamento do depressor do septo nasal. Dessa forma, a correção do sorriso gengival se dá de forma equilibrada.

Ao início do tratamento, foram realizadas fotografias extrabucais, incluindo o close-up do sorriso previamente e posteriormente a aplicação da toxina. É de suma importância a realização da fotografia do sorriso anterior e posteriormente à aplicação para que o paciente possa fazer a comparação da quantidade de exposição gengival. (POLO, 2005; SUCUPIRA, 2012) .

No presente relato, o resultado alcançado com a aplicação da toxina botulínica tipo A foi satisfatório para a harmonia do sorriso da paciente, conforme podemos observar na figura 4. Os efeitos clínicos apareceram entre dois a dez dias após a injeção, e o efeito máximo visível ocorreu após quatorze dias da injeção. Esse primeiro efeito, é reversível, com duração de, aproximadamente, quatro a seis meses (PEDRON, 2014).

CONCLUSÃO

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.

REFERÊNCIAS

- ALLERGAN, 2005. Disponível em: www.allergan.com.br , Acesso em 23 fev. 2015.
- DAYAKAR, M. M.; LIP REPOSITIONING: AN ALTERNATIVE COSMETIC TREATMENT FOR GUMMY SMILE; **J Indian Soc Periodontol**, v. 18, n. 4, p. 520-523, jul. 2014.
- DUTRA, M.B; INFLUENCE OG GINGIVAL EXPOSURE ON THE SMILE STHETICS; **Dental Press J Orthod**. - 2011 Sept-Oct;16(5):111-8.

GONÇALVES, K.L.M.D; A TOXINA BOTULÍNICA E SUA IMPORTÂNCIA NA ESTÉTICA E TERAPÊUTICA NA ÁREA ODONTOLÓGICA; **SÓ TÉCNICAS ESTÉTICAS**- vl 11- nº4- 4º Trimestre 2014.

HWANG, WS. SURFACE ANATOMY OF THE LIP ELEVATOR MUSCLES FOR THE TREATMENT OF GUMMY SMILE USING BOTULINUM TOXIN; **Angle Orthod.** - 2008; 79: 70.

INDRA, AS. BOTOX AS AN ADJUNCT TO ORTHOGNATHIC SURGERY FOR A CASE OF SEVERE VERTICAL MAXILLARY EXCESS; **J Maxillofac Oral Surg** -2011; 10(3):266-70.

MAJID, O. W; CLINICAL USE OF BOTULINUM TOXINS IN ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY; **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 39, n. 3, p. 197- 207, mar. 2010.

MAZZUCO R;. GUMMY SMILE AND BOTULINUM TOXIN: A NEW APPROACH BASED ON THE GINGIVAL EXPOSURE AREA; **J Am Acad Dermatol** -2010;63:1042-51.

NIAMTU, J; BOTOX INJECTIONS FOR GUMMY SMILES; **Am J Orthod Dentofacial Orthop** - 2008; 133(6):782-3.

OLIVEIRA, M;. SORRISO GENGIVAL, QUANDO A TOXINA BOTULÍNICA PODE SER UTILIZADA.ca pode ser utilizada; **Rev Odontol Araç** - 2011;32(2):58-61.

PEDRON, I.G; ASSOCIAÇÃO TERAPÊUTICA ENTRE CIRURGIA GENGIVAL RESSECTIVA E APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO SORRISO GENGIVAL EM PACIENTE ORTODÔNTICO; **OrtodontiaSPO**-2014;47(3):245-9.

POLO, M. BOTULINUM TOXIN TYPE A IN THE TREATMENT OF EXCESSIVE GINGIVAL DISPLAY; **Am J Orthod Dentofacial Orthop** - 2005; 127(2):214-8

SPOSITO, M. M. M; TOXINA BOTULÍNICA DO TIPO A: MECANISMO DE AÇÃO; Acta Fisiatr, Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital Das Clínicas Fmusp - Unidade Umarizal, São Paulo - SP, p. 25-37, 2009.

SUCUPIRA, E; A SIMPLIFIED METHOD FOR SMILE ENHANCEMENT: BOTULINUM TOXIN INJECTION FOR GUMMY SMILE; **Plast Reconstr Surg** - 2012; 130(3):726-8.

WOO-SANG, H. SURFACE ANATOMY OF THE LIP ELEVATOR MUSCLES; **Angle Orthod** - 2009; 79:70-7.

APÊNDICES E ANEXOS



Figura 1 – Foto inicial da paciente sorrindo



Figura 2 – Foto do material utilizado.



Figura 3 – Demarcação dos pontos de aplicação da toxina.



Figura 4 – Foto final da paciente sorrindo.