

TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL APÓS CIRURGIA ORTOGNÁTICA: CASO CLÍNICO

GUMMY SMILE TREATMENT AFTER ORTHOGNATHIC SURGERY: CLINICAL CASE

LEONARDO DRUMOND DA SILVA^{1*}, ORLANDO IZOLANI NETO², ALAN FERNANDES IZOLANI³

1. Cirurgião dentista, Mestre em ortodontia; 2. Implantodontista. Mestrando em Radiologia CPO-Mandibular. Professor do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Severino Sombra; 3. Professor e Coordenador do curso de pós-graduação em Farmácia Estética da Universidade da Aldeia de Carapicuíba em parceria com o Instituto Izolani de Pesquisa e Educação.

* Rua Medina 19, sala 706, Meier, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP: 20735-130. drleodrumond@gmail.com.br

Recebido em 09/07/2018. Aceito para publicação em 29/07/2018

RESUMO

O tratamento com toxina botulínica A é o procedimento que mais cresceu no mundo para diminuir a força muscular melhorando a função e estética da face dos pacientes. Objetivo: deste trabalho foi relatar um caso clínico de uma paciente que realizou cirurgia ortognática ficou satisfeita, mas exibia excesso de gengival ao sorrir, falta de selamento labial passivo, tendo excesso vertical de maxila leve e hiperfunção do lábio superior como etiologia. Foi realizada a aplicação o tratamento com toxina botulínica no músculo elevador do lábio superior para melhorar o sorriso gengival e no músculo mentoniano para ajudar no selamento labial. Concluiu-se que a toxina botulínica demonstrou ser um excelente tratamento para melhorar selamento labial e diminuir sorriso gengival, em casos que após a cirurgia ortognática que o paciente não ficou satisfeito totalmente com resultado pós-cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE: Sorriso gengival, Toxina Botulínica, estética, estética dentária, sorriso.

ABSTRACT

Botulinum toxin A treatment is the fastest growing procedure in the world to decrease muscle strength by improving the function and aesthetics of the patient's face. The objective of this study was to report a clinical case of a patient who underwent orthognathic surgery was satisfied but exhibited excessive gingival when smiling, lack of passive lip seal, having vertical maxilla of light ulcer and hyperfunction of the upper lip as etiology. The botulinum toxin treatment was applied in the upper limb lift muscle to improve the gingival smile and in the mental muscle to aid in lip seal. Botulinum toxin was found to be an excellent treatment to improve lip seal and diminish gingival smile, in cases after orthognathic surgery, the patient is not completely satisfied with post surgical results.

KEYWORDS: Gummy smile, botulinum toxin, aesthetics, dental aesthetics, smile.

1. INTRODUÇÃO

A expressão de sentimento, de prazer, aprovação, felicidade, alegria e diversão são demonstrados no sorriso. Diversos são os fatores etiológicos que podem

causar sorriso gengival como: crescimento excessivo da gengiva, extrusão dento-alveolar, excesso de crescimento vertical da maxila, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, o comprimento da coroa clínica dos dentes diminuída e lábio superior curto. O diagnóstico é essencial para selecionar a melhor terapia possível para cada paciente^{1,2,3,4,5,6}. Os procedimentos como gengivoplastia, intrusão de dentes com tratamento ortodôntico, cirurgia ortognática e ressecção óssea, são indicados para reduzir o sorriso gengival^{2 e 7}. Segundo Garber (1996)⁸, no entanto, estes são altamente complexos e com custo elevado⁸. A exposição excessiva gengival causada por um lábio superior hiperativo pode ser corrigida usando-se reposicionamentos de lábio^{9,10}, miotomias, destacamentos de músculos do lábio e terapia com toxina botulínica tipo A (TBA)^{11,12}.

O tratamento com TBA foi um dos procedimentos que mais cresceu no mundo, para reduzir os sinais de envelhecimento. Em 2016 foram realizados, no EUA, mais de 4,5 milhões de procedimentos com TBA¹³.

Segundo Mazzuco *et al.* (2010)¹⁴ o tratamento com TBA possibilita exercer controle sobre os tecidos moles em torno da boca e regiões adjacentes, contribuindo para melhora estética. Além disso, pode levar a melhoras funcionais para o sistema estomatognático¹⁴.

Segundo Kokich Jr. *et al.* (1999)¹⁵ o sorriso é considerado não estético se apresentar 4mm de exposição de gengiva ao sorrir. Há diversos parâmetros na literatura para definir o sorriso gengival. Considerado valor de normalidade a exposição de incisivos superiores, variam entre 2 a 4,5 mm nas mulheres e de 1 a 3 mm nos homens^{15,16}. De acordo com Indra, *et al* (2011)¹⁷ a exposição gengival maior que 3mm, pode causar uma condição não estética, e podendo afetar psicologicamente alguns pacientes¹⁷.

O objetivo desse estudo foi o de apresentar um caso clínico tratamento de sorriso gengival, no qual a paciente face longa grave realizou cirurgia ortognática, melhorando muito após a cirurgia, mas mesmo assim, a paciente estava insatisfeita com sorriso gengival após a cirurgia.

2. CASO CLÍNICO

O tratamento da paciente foi todo realizado na Clínica LD ortodontia.

A paciente S de 27 anos, com queixa principal relativa ao sorriso gengival, explicou, em sua consulta inicial, que já havia realizado tratamento orto cirúrgico (cirurgia ortognática), com o objetivo de diminuir excesso vertical tanto de maxila e mandíbula. Relatou ainda a paciente que estava satisfeita com o resultado da cirurgia ortognática, mas que gostaria de diminuir o sorriso gengival. Os fatores etiológicos identificados para essa condição foram: hiperfunção do lábio superior e excesso vertical de maxila. A paciente foi diagnosticada como Padrão face longa moderada¹⁸ com terço inferior a face aumentado pelo excesso vertical de maxila e hiperfunção do lábio superior¹⁸. No exame clínico o sorriso da paciente foi avaliado com exposição gengival de 7,3 mm (Figura 2a), medido com paquímetro digital.



Figura 1. Marcação dos pontos tratados com TBA. Músculos elevador do lábio superior, orbicular do lábio e mentoniano. **Fonte:** Imagem do autor

A opção de tratamento foi a aplicação de toxina botulínica nos músculos elevadores do lábio superior, com resultado imediato, porém temporário. Nesta consulta a paciente foi informada de todas as vantagens e limitações do tratamento proposto com o uso da toxina botulínica, com o objetivo diminuir a força de contração dos músculos elevadores do lábio superior e mentoniano, facilitando o selamento labial da paciente. Após a assepsia local foram marcados os pontos a serem tratados pela TBA e aplicou-se anestésico tópico nos locais. A seringa BD ultrafina de 8 mm foi selecionada. A agulha foi inserida a 90° nos músculos elevadores, 1 centímetro lateral à abertura piriforme,

que pode ser palpada ao pressionar a junção alar-facial medial. Duas unidades de TBA foram aplicadas em cada lado e no centro do musculo orbicular do lábio superior abaixo do nariz. No musculo mentoniano foram marcados quatro pontos e a técnica de aplicação foi a mesma descrita acima. (Figura 1).



Figura 2. (a) foto inicial sorriso gengival no dia da aplicação, (b) foto após 15 dias, (c) fotos após 30dias. **Fonte:** Imagem do autor



Figura 3. (a) foto inicial da contração mentoniana no dia da aplicação, (b) foto após 15 dias. **Fonte:** Imagem do autor

Passados 15 dias da aplicação inicial a paciente foi avaliada e apresentou exposição gengival de 4,3mm ao sorrir, uma redução significativa (Figura 2 b). Nesse momento, relatou satisfação com o tratamento, mas que gostaria que a exposição de gengiva diminuísse mais. Foi aplicado mais 1 unidade de TBA de cada lado no musculo elevador do lábio. Já no caso da contração mentoniana foi satisfatório o resultado, não necessitando mais de outra aplicação (Figura 3).

No retorno, após 30 dias, a paciente relatou

satisfação total com os resultados obtidos e apresentava exposição gengival ao sorriso de 2,8 mm (Figura 2c).

3. DISCUSSÃO

O Conforme Sucupira & Abramovitz (2012)¹⁹ descreveram como limite de 2mm a exposição gengival ao sorrir¹⁹, e já Castro (2005), considerou exposição exagerada acima de 3mm²⁰.

Senise *et al* (2015)¹⁶ o diagnóstico certo do fator ou fatores que causaram a exposição gengival exagerada é de fundamental importância para um correto tratamento^{7,16}. Conforme visto na literatura a abordagem ideal para coroas clínicas curtas seria a gengivoplastia^{20,21}, pois gera coroas maiores, mais estéticas, o que pode ser potencializado com o uso de laminados cerâmicos. No caso de excesso vertical de maxila o tratamento indicado seria a impactação maxilar através de uma osteotomia Le Fort^{13,22,23}. Já a hiperfunção do lábio superior, que eleva o lábio excessivamente, pode ser minimizada diminuindo a força da musculatura, o que é a melhor indicação da aplicação de TBA^{11,12}, especificamente para exposição gengival exagerada^{24,25,26}.

De acordo com Capelozza (2004)¹⁸ o padrão facial face longa pode ser por excesso vertical de maxila ou excesso vertical de mandibular ou combinação de ambos os problemas esqueléticos, causando aumento do terço inferior da face e falta de selamento labial passivo. A paciente apresentada foi diagnosticada como Padrão face longa moderada e com hiperfunção do lábio superior¹⁸. De acordo com a sua queixa principal e etiologia, o tratamento de primeira escolha seria a toxina botulínica A. Após esclarecimento, a paciente aceitou realizar o tratamento mesmo sabendo que a ação da TBA é temporária e reversível, mas uma alternativa segura e conservadora comparado com os outros procedimentos no tratamento de hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior^{16,21,24}.

No estudo realizado por Polo (2005)²⁵ e Somaiah *et al* (2013)²³ recomendaram 2,5 unidades de Tx-B-A para serem injetadas em um ponto que consegue enfraquecer os músculos: elevador da asa do nariz e lábio superior, elevador do lábio superior e zigomático menor, aplicando a mesma quantidade nos dois lados^{23,25}. Já no artigo de Sucupira & Abramovitz (2012)¹⁹ relataram o uso de 1,95 unidades de BTX-A para o músculo elevador do lábio superior e asa do nariz¹⁹. Na técnica escolhida para esse caso, a aplicação foi realizada no músculo elevador do lábio superior, inserindo a agulha 90° lateralmente à 2 cm da abertura piriforme¹⁴. A quantidade indicada de toxina a ser aplicada deve ser de 1 a 5 unidades para cada lado. Como na primeira aplicação não se conhece a reação muscular do paciente é preferível aplicar uma dosagem menor, para depois de quinze dias, quando a TBA apresenta efeito máximo visível²⁴ realizar nova aplicação, caso haja necessidade. Cuidados com a precisão da técnica, localização da aplicação e dosagens excessivas toxina são primordiais, pois essa

região é extremamente sensível, podendo levar a assimetria do sorriso, alongamento e ptose do lábio superior, deixando o paciente sem expressão e com um aspecto de triste^{27,28}.

Há controvérsia na literatura sobre a consulta de revisão, mas Mazzuco & Hexsel (2010)¹⁴ afirmou deveria se aplicar doses iniciais mais baixas de toxina e retoques posteriores, se necessário¹⁴. A grande preocupação, quando se faz consulta de revisão é com o efeito vacina, estimulando a imunogenicidade—que são estímulos de anticorpos em humanos causado por doses de toxina. Segundo Aoki (2001), estatisticamente aplicações de TBA com doses superiores a 200U e/ou intervalos entre as injeções menores ou iguais a um mês podem causar efeito vacina²⁹. Weinkers *et al* (1984)³⁰, mostrou que a formação de anticorpos tem relação direta com a quantidade da dose e frequência de aplicação da toxina, o que faz com que a indicação seja que, passados 30 dias após a o início das injeções com a toxina, deve-se aguardar três meses para novas aplicações³⁰.

4. CONCLUSÃO

A toxina botulínica demonstrou ser um excelente tratamento para melhorar selamento labial e diminuir sorriso gengival, em casos que após a cirurgia ortognática o paciente não fique satisfeito totalmente com resultado pós-cirúrgico.

REFERÊNCIAS

- [1] Saba-Chujfi E, Santos-Pereira SA. Periodontia: integração e resultados. São Paulo: Artes Médicas; 2007.
- [2] Santos GG, Rego DM. The influence of a gummy smile on lip seal. *J Int Acad Periodontol.* 2007; 9(2):53-7.
- [3] Robbins JW. Differential diagnosis and treatment of excess gingival display. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1999 Mar; 11(2):265-72.
- [4] Macedo, Anna Carolina V. B. de; Nunes, Vitor Hugo Silva; Sardenberg, Carlos; Monte Alto, Raphael; Almeida, Renato Rocha; Alves Jr, Joel; Santos, Gustavo Oliveira. O sorriso gengival: tratamento baseado na etiologia: uma revisão de literatura. *J Bras Period.* 2012; 22(4):36-44.
- [5] Gracco A, Tracey S. Botox and the gummy smile. *Prog Orthod.* 2010; 11 (1):76-82. <https://doi.org/10.1016/j.pio.2010.04.004>
- [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] Mantovani, Matheus Bortoluzzi *et al.* “Use of Modified Lip Repositioning Technique Associated with Esthetic Crown Lengthening for Treatment of Excessive Gingival Display: A Case Report of Multiple Etiologies.” *Journal of Indian Society of Periodontology.* 2016; 20(1):82–87.
- [8] Garber DA, Salama MA. O sorriso estético: diagnóstico e tratamento. *Periodontol* 2000. 1996; 11(1):18-28
- [9] Gabrić Pandurić D, Blašković M, Brozović J, Sušić M. Surgical treatment of excessive gingival display using lip repositioning technique and laser gingivectomy as

- an alternative to orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72(2):404.e1. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2013.10.016>
- [10] Silva CO, Ribeiro-Júnior NV, Campos TV, Rodrigues JG, Tatakis DN. Excessive gingival display: treatment by a modified lip repositioning technique. *J Clin Periodontol.* 2013; 40(3):2605. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12046>
- [11] Al-Fouzan AF, Mokeem LS, Al-Saqat RT, Alfalah MA, Alharbi MA, Al-Samary AE. Botulinum Toxin for the Treatment of Gummy Smile. *J Contemp Dent Pract.* 2017; 18(6):4748. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-20687>
- [12] Nasr MW, Jabbour SF, Sidaoui JA, Haber RN, Kechichian EG. Botulinum toxin for the treatment of excessive gingival display: a systematic review. *Aesthet Surg J.* 2016; 36(1):828. <https://doi.org/10.1093/asj/sjv082>
- [13] American Society for Aesthetic Plastic Surgery. ASAPS Communications 2016.
- [14] Mazzuco R, Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. *J Am Acad Dermatol.* 2010; 63(6):104251. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.02.053>
- [15] Kokich, V. O.; kiyak, H. A.; shapiro, P. A. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999; 11(6):311-324.
- [16] Senise I S, Marson FC, Progiante OS, Silva CO. O uso de toxina botulinica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior Review. 2015; 23(3):104-110.
- [17] 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.
- [18] Capelozza Filho, I. Diagnóstico em ortodontia, Maringá: Dental Press, 2004.
- [19] Sucupira E, Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plast Reconstr Surg.* 2012; 130(3):7268. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e31825dc32f>
- [20] Castro, m. V. M. Aferição da proporção áurea em sorrisos agradáveis. Orientadora: lucilene hernandes ricardo. Dissertação de mestrado, Faculdade de odontologia da Unitau, Taubaté, 2005; 50p.
- [21] Cairo F, *et al.* Periodontal plastic surgery to improve aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series study. *International journal of dentistry.* 2012.
- [22] Suber JS, Dinh TP, Príncipe MD, Smith PD. Onabotulinumtoxin A para o tratamento de um “sorriso gengival”. *Aesthet Surg J.* 2014; 34(3):4327. <https://doi.org/10.1177/1090820X14527603>
- [23] Somaiah MKS, Muddaiah S, Shetty B, Vijayananda K, Bhat M, Shetty PS. Effectiveness of botulinum toxin A, in unraveling gummy smile: a prospective clinical study. *APOS Trends in Orthodontics.* 2013;3(2):548. <https://doi.org/10.4103/2321-1407.114156>.
- [24] Hwang WS, Hur MS, Hu KS, Song *et al.* Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. *Angle Orthod.* 2009; 79(1):70-77.
- [25] Polo, M. Botulinum toxin type a in the treatment of excessive gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005; 127(2):214-218.
- [26] Polo M. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008; 133(2):195203 <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2007.04.033>
- [27] Niamtu J 3rd. Botox injections for gummy smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(6):782-3.
- [28] Jaspers G, Pijpe J, Jansma J. The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011; 40:127-33.
- [29] Aoki KR. Pharmacology and immunology of botulinum toxin serotypes. *J Neurol* 2001; 248(Suppl 1):3 – 10
- [30] Wienkers K, Helveston EM, Ellis FD, Cadera W. Botulinum toxin injection into rabbit vitreous. *Opht Surg* 1984; 15(4): 310-4.