

SORRISO GENGIVAL: TOXINA BOTULÍNICA COMO OPÇÃO DE TRATAMENTO

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.039-019>

Railindissa dos Santos Coutinho

Samantha Peixoto Pereira

RESUMO

Nos dias atuais a estética vem se tornando um dos objetivos a serem alcançados durante o tratamento odontológico, o sorriso por sua vez se encontra entre um dos elementos mais importantes da face, para o mesmo ser considerado harmônico é necessário que haja uma correlação entre lábios, formato e cor dos elementos dentários e gengiva. Quando o sorriso tem como característica uma exposição exagerada da gengiva passa a ser considerado antiestético e ganha o nome de “Sorriso Gengival”. Dentre suas etiologias, encontramos a hiperatividade do lábio superior, que ocorre quando os músculos responsáveis pelo sorriso exercem uma força superior ao normal; a toxina botulínica é considerada uma opção de tratamento nesses casos. Visto isso, através de uma revisão de literatura esse trabalho tem como objetivo discorrer sobre o sorriso gengival e a utilização da toxina botulínica como uma opção de tratamento terapêutica quando o mesmo tem como etiologia a hiperatividade do lábio superior. Foram utilizados como base de dados *Google Acadêmico*, *Scielo*, *Pubmed*, biblioteca física e virtual. Diante a pesquisa foi possível concluir que a toxina botulínica é eficaz para o tratamento do sorriso gengival, pois se trata de um procedimento que possui facilidade e segurança na aplicação, ação rápida e baixo risco, porém o diagnóstico correto é essencial para traçar o plano de tratamento com resultados satisfatórios, pois conclui-se também que essa opção de tratamento será efetiva somente quando a etiologia se tratar da hiperatividade do lábio superior.

Palavras-chave: Sorriso. Hiperatividade. Toxina.



1 INTRODUÇÃO

O sorriso pode ser considerado como um dos componentes mais importantes da face. Ele é capaz de expressar inúmeras sensações e é também uma forma de comunicação meio a sociedade. Desde a antiguidade, a estética e os padrões de beleza tem sido de suma importância para o ser humano, o sorriso por sua vez é considerado uma das características com maior destaque na face, tonando este um elemento de extrema relevância na busca por uma face harmônica, ele está interligado com a autoestima, beleza e bem estar, suas características podem ser notadas não somente pelo cirurgião dentista, mas também por pessoas consideradas leigas na área.

De acordo com a literatura, para o sorriso ser considerado estético é necessário que haja uma correlação entre lábios, gengiva, cor e forma dos remanescentes dentários. O sorriso gengival é diagnosticado quando durante o ato de sorrir o paciente expõe uma quantidade excessiva de gengiva maxilar e diversas vezes ele é percebido pelo próprio paciente, levando-o até o cirurgião dentista que deve ter o conhecimento para diagnosticar sua etiologia, podendo assim oferecer o tratamento adequado.

Evidências científicas relatam que a relação entre a cor e formato dos elementos dentários, a gengiva e os lábios são importantes características para que o sorriso possa ser considerado estético, o funcionamento da musculatura labial também está interligada pois nessa região existem vários músculos que proporcionam a mobilidade do lábio superior. Existem diversas etiologias para o sorriso gengival, e com isso o cirurgião dentista deve estar preparado no momento de escolher o plano de tratamento que tenha o melhor prognóstico. Dentre as etiologias, encontramos a hiperatividade muscular do lábio superior, causada pelo excesso de força exercida pelos músculos envolvidos durante o ato de sorrir. Visto isso, diante o diagnóstico de sorriso gengival, a toxina botulínica pode ser utilizada como uma opção de tratamento eficaz?

Esse trabalho tem como objetivo conhecer a atuação da toxina botulínica, como aliada no tratamento de pacientes com presença de sorriso gengival, e especificamente, descrever o sorriso gengival e sua relação com a hiperatividade do lábio superior, além de pontuar a atuação da toxina botulínica amenizando e/ou corrigindo esta condição.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O tipo de pesquisa realizada foi uma Revisão de Literatura, onde foram pesquisados livros, dissertações e artigos científicos selecionados por meio de busca nas seguintes bases de dados: *Google Acadêmico*, *Scielo*, *Pubmed*, biblioteca física e virtual.

O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 15 anos, no período de 2008 a 2023; o critério de inclusão foram trabalhos nacionais publicados no idioma

português; o critério de exclusão foi temporal, ou seja, os artigos anteriores a 2008 não foram utilizados. As palavras-chave utilizadas na busca foram: “Sorriso gengival”, “Toxina Botulínica”, “Tratamento”.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.2.1 Sorriso Gengival

O sorriso é um processo dinâmico, podemos dizer que ele não está relacionado apenas com o correto posicionamento dentário e esquelético, mas possui também uma relação direta com a anatomia e o funcionamento dos músculos labiais (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011). A harmonia estética facial está relacionada de forma direta com o sorriso, o mesmo é formado através da união de três componentes: Os lábios, a gengiva e os dentes (PEDRON, 2015).

A maioria dos profissionais da odontologia concordam que, durante o ato do sorriso, o lábio superior deve estar posicionado ao nível da margem gengival dos incisivos centrais superiores (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011). Durante o sorriso uma característica para o mesmo ser considerado estético é uma exposição do comprimento total dos dentes anteriores superiores até os pré-molares, dentes superiores tocando ligeiramente ou deixando um pequeno espaço com o lábio inferior e curva incisal dos dentes paralela à curvatura interna do lábio inferior (MARSON *et al.*, 2014).

Para que o sorriso possa ser considerado ideal, a posição da borda inferior do lábio superior deve estar de acordo com a margem gengival do incisivo central superior, deixando o mesmo todo em exposição (MARSON *et al.*, 2014). Sua altura pode ser influenciada através da idade e do sexo do paciente. Encontra-se diversos achados de que as mulheres podem apresentar o sorriso mais alto do que os homens (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011).

O que leva o sorriso ser considerado harmonioso, é quando sua exposição gengival não está superior a 2 mm, visto que acima dessa medida, pode considerar-se que há um prejuízo estético no paciente, considerando-o com sorriso gengival (PAULO, OLIVEIRA E FREITAS, 2018). Ele pode ser causado por vários motivos, dentre eles: Excesso vertical de maxila, espaço interlabial aumentado no repouso, maior habilidade muscular para elevar o lábio superior ao sorrir, sobremordida e sobressaliências aumentadas. O lábio superior curto e coroa clínica curta podem também contribuir para a exposição gengival (DUTRA, 2011).

Se tratando dos fatores etiológicos do sorriso gengival, alguns aspectos tem que obrigatoriamente serem considerados na avaliação clínica dos pacientes, a distância interlabial em repouso, a exposição dos incisivos superiores em repouso e durante a fala, o arco do sorriso, a medida largura/comprimento dos incisivos superiores e as características morfofuncionais do lábio superior. Para os pacientes que possuem sorriso gengival e tem proporções faciais normais, o comprimento dos lábios dentro dos limites médios, a gengiva marginal localizada próximo à JCE e dentes com a

proporção largura/comprimento normais, a etiologia poderá estar relacionada com a hiperatividade dos músculos que movimentam o lábio superior durante o ato de sorrir. Quando não hiperativo o lábio superior translade entre 6 a 8mm da posição de repouso para o sorriso amplo, entretanto, quando hiperativo, essa distância pode se apresentar entre 1,5 a 2 vezes maior (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011).

2.2.2 Hiperatividade Muscular Do Lábio Superior

Os lábios tem um papel importante na expressão facial, principalmente no ato de sorrir, onde existem inúmeras variações nas características morfofuncionais labiais como: Espessura e inserção, comprimento e a direção e contração das fibras musculares dos músculos relacionados a ele. Além do músculo orbicular da boca, que contorna internamente os lábios, existem outros músculos que influenciam na mobilidade do lábio superior, eles são: Zigomático maior, zigomático menor, elevador do lábio superior, elevador do lábio superior e asa do nariz, elevador do canto da boca e depressor do septo nasal (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011).

O Sorriso durante sua formação pode apresentar dois estágios: O primeiro, chamado de sorriso voluntário, que irá elevar o lábio superior na direção do sulco nasolabial através da contração muscular dos músculos elevadores que se originam nesse sulco e têm inserção no lábio. Os feixes musculares mediais tem como função elevar o lábio superior na região dos dentes anteriores e os laterais na região dos dentes posteriores até que encontre uma resistência do tecido adiposo que as bochechas possuem. No segundo estágio, chamado de sorriso espontâneo, começa com uma maior elevação tanto do lábio superior como do sulco nasolabial, através da ação de três grupos musculares: O musculo zigomático maior, as fibras superiores do musculo bucinador e o músculo elevador do lábio superior, com origem na região infraorbital (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011).

A hiperatividade do lábio superior tem como característica o excesso de força dos músculos: Levantador do lábio superior e depressor do septo nasal (SENISE *et al.*, 2015). O fato desses músculos estarem em hiperatividade irá ocasionar uma elevação excessiva do lábio superior, deixando a gengiva mais exposta, essa mobilidade é consequência da contração muscular dos músculos envolvidos no ato de sorrir. Lábios mais finos podem se apresentar mais tensionados e possuem uma resposta mais intensa durante o momento de contração (SEIXAS; COSTA-PINTO E ARAÚJO, 2011). Apesar de encontrar achados de que alguns músculos possuem maior influência para causar a hiperatividade do lábio superior, todos os músculos que estão envolvidos no sorriso irão influenciar na elevação do lábio superior (MAZZUCO *et al.*, 2010 apud PINTO, 2016).

2.2.3 Toxina Botulínica

Até pouco tempo atrás, a toxina botulínica não era permitida para o uso odontológico. Porém, devido à alteração da resolução CFO 112/2011, o cirurgião dentista pôde aplicar toxina botulínica para fins terapêuticos (SENISE *et al.*, 2015). Deve-se lembrar que o cirurgião dentista é autorizado a utilizar a toxina botulínica na região orofacial na Resolução 198/2019 pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) (CHEN *et al.*, 2019 apud GALDINO E BRITO, 2021).

A toxina botulínica é sintetizada pela bactéria Gram-positiva anaeróbica *Clostridium botulinum*, sua atuação inibe a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, interrompendo que a contração do músculo ocorra. Existem 7 sorotipos diferentes da toxina (A, B, C1, D, E, F e G). Porém, o tipo A é o subtipo usado com maior frequência na clínica e o mais eficaz (PEDRON, 2014). Ela pode ser considerada como o tratamento de primeira escolha se tratando de sorriso gengival que possua como etiologia principal a hiperfunção muscular, devido sua facilidade e segurança de aplicações, não ser necessário o uso de grandes doses, efeito rápido, método menos invasivo, alta tolerabilidade pelo paciente e pequeno índice de complicações, quando comparado aos procedimentos cirúrgicos (REGO; SANTOS E PEDRON, 2015).

A aplicação da Toxina Botulínica no tratamento do sorriso gengival, vai conduzir à redução da contração do músculo levantador do lábio superior (porção nasal), músculo responsável pelo levantamento do lábio superior. Quando este músculo se encontra em hiperatividade, conduz a uma elevação excessiva do lábio superior, levando à exposição da gengiva (SILVA, 2012). Pode-se dividir o mecanismo de ação da toxina botulínica em 2 fases, onde na primeira fase a comunicação neuromuscular será bloqueada e na segunda fase essa comunicação é restabelecida (SENISE *et al.*, 2015)

Na primeira fase, a toxina botulínica irá bloquear a transmissão de impulsos nervosos hiperativos dos músculos alvos, impedindo de forma seletiva a liberação da acetilcolina na junção neuromuscular, impedindo temporariamente a contração, com isso, os impulsos nervosos responsáveis por controlar as contrações musculares são bloqueados diminuindo a atividade muscular. Como o botox tem efeito temporário, na segunda fase a comunicação neuromuscular é restaurada. Seu tempo de ação vai depender de cada paciente e do tipo de tratamento (SENISE *et al.*, 2015).

Se tratando dos pontos de punção, as marcações podem ser realizadas com o lápis demográfico apontado. Para realizar a aplicação os músculos devem estar em repouso. Para pessoas com 3 a 5 mm de exposição gengival a dose recomendada é de 2U a 3U por ponto. O conteúdo deve ser aplicado em direção oblíqua por uma agulha 4 mm na superfície da pele. De acordo com a literatura, as injeções devem ser feitas de forma delicada, com uma leve pressão sobre o êmbolo (BARBOSA CMR e BARBOSA JRA, 2017 apud AQUINO *et al.*, 2019). Porém, a localização do ponto e a dosagem são

fatores dependentes do tamanho da exposição do sorriso gengival (GUPTA & KOHLI, 2019 apud GALDINO E BRITO, 2021).

A toxina botulínica é um método simples, prático e efetivo na correção estética do sorriso gengival, outros fatores que podem considerar a toxina como terapia de primeira linha são: Facilidade e segurança durante a aplicação; uso de quantidade reduzida; rápida ação; baixo risco; e efeito reversível (MAZZUCO E HEXSEL, 2010 apud SENISE *et al.*, 2015). Ela ganha um destaque por se tratar de um procedimento rápido, menos invasivo e reversível que possui efetividade na solução do problema muscular do paciente, sem agredir os tecidos. Este torna-se um ponto positivo, pois os pacientes que tem receio do resultado final estarão na segurança de receber um procedimento pouco invasivo (DE PAULO; DE OLIVEIRA E DE FREITAS, 2018).

Utilizar a toxina botulínica é uma forma de tratamento alternativa para o sorriso gengival, mas essa forma irá garantir benefícios apenas provisórios, visto que o seu efeito ao longo do tempo vai se perdendo (SENISE *et al.*, 2015). A resistência a toxina botulínica é considerada rara, a literatura mostra que o paciente pode produzir anticorpos que inibem os efeitos da toxina. Esse acontecimento se dá através de uma alta dose durante um período de tempo curto, aumentando o risco de desenvolver anticorpos neutralizantes contra o produto aplicado (BRITO *et al.*, 2016 apud GALDINO E BRITO, 2021).

A injeção da toxina botulínica, é um procedimento simples e seguro, mas 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 (PEDRON, 2015). O uso do Botox é contraindicado durante a gravidez ou durante a amamentação; em casos de alergia a toxina do Botox ou a albumina humana; presença de inflamação/infecção no local da injeção; neuropatia muscular, desordem muscular como esclerose lateral amiotrófica (ELA), distrofia muscular, síndrome de Lambert Eaton, Esclerose Múltipla; e pessoas que utilizam bloqueadores de canais de cálcio e aminoglicosídeos (SENISE *et al.*, 2015).

3 CONCLUSÃO

Através dessa revisão de literatura foi possível discorrer sobre como o sorriso é um item de extrema importância por ser tratar de uma das características faciais mais notada no ser humano, sendo possível através dele transmitir sensações que estão ligadas diretamente com os sentimentos ocorridos durante o dia-a-dia. Apesar do sorriso gengival ser muitas vezes percebido pelo próprio paciente, conhecer a anatomia correta de um sorriso harmônico é fundamental no momento de dar seu diagnóstico, somente após conhecer as características de ambos será possível concluir o diagnóstico.



Frente ao diagnóstico de sorriso gengival cabe ao cirurgião dentista ter o conhecimento para identificar qual a sua etiologia, e através disso escolher o plano de tratamento que será mais eficaz e com resultados mais satisfatórios. A etiologia conhecida como hiperatividade do lábio superior ocorre quando os músculos responsáveis pelo sorriso agem de forma hiperativa, ou seja, um excesso de força é exercido por eles, ocasionando uma maior elevação do lábio superior.

Atualmente, se tratando da etiologia acima, a odontologia utiliza a toxina botulínica tipo A como uma opção de tratamento para o sorriso gengival, e a mesma vem apresentando excelentes resultados pois é um método simples, conservador, prático e efetivo na correção do sorriso gengival, ela apresenta segurança durante a aplicação, rápida ação e baixo risco. Seu efeito é reversível, e isso pode desencadear duas reações no paciente, pode ser considerado um ponto positivo para pacientes que não procuram uma solução definitiva, já que alguns meses após sua aplicação a transmissão neuromuscular é reestabelecida; Porém pode ser considerado um ponto negativo, já que para se manter o resultado é necessário realizar sua aplicação de tempos em tempos.

Através dos resultados encontrados nessa pesquisa, é possível concluir que os objetivos de conhecer a ligação entre o sorriso gengival e a hiperatividade do lábio superior foram alcançados, com base nos achados literários pode-se notar também que o correto diagnóstico é crucial para que a utilização da toxina botulínica tipo A seja efetiva, pois se tratando de outra etiologia além da hiperatividade do lábio superior ainda não existem estudos que comprovem sua efetividade. Esse estudo pode servir de leque para pesquisas vindouras, principalmente por se tratar de uma área nova onde ainda pode ser realizado novas descobertas relevantes, quando comparada a outras áreas da odontologia.



REFERÊNCIAS

BARBOSA, Célia Marisa Rizzatti; DE ALBERGARIA BARBOSA, José Ricardo. Toxina botulínica em odontologia. Elsevier Brasil, 2017. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Zd0oDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT14&dq=Toxina+botul%C3%ADnica+em+odontologia&ots=9vBX859-UY&sig=Ezhj5yppq1BE0V7vAd36-km-TVA&redir_esc=y#v=onepage&q=Toxina%20botul%C3%ADnica%20em%20odontologia&f=false. Data de acesso: 25 de Abr. 2023.

BRATZ, Pâmela Dominik Engers; MALLET, Emanuelle Kerber Vieira. Toxina Botulínica Tipo A: abordagens em saúde. Revista saúde integrada, v. 8, n. 15-16, p. 01-11, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229766158.pdf>. Data de acesso: 25 de Abr. 2023.

DE AQUINO, José Milton et al. Protocolos de Aplicação de Toxina para Sorriso Gengival: uma revisão de literatura. Revista eletrônica acervo saúde, n. 28, p. e1079-e1079, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1079>. Data de acesso: 22 de Abr. 2023.

DE MELLO SPOSITO, Maria Matilde. Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. Acta fisiátrica, v. 16, n. 1, p. 25-37, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103037>. Data de acesso: 14 de Jun. 2023.

DE PAULO, Eliton Vicente; DE OLIVEIRA, Renata Cristina Gobbi; DE FREITAS, Karina Maria Salvatore. Correção do sorriso gengival com toxina botulínica e outros procedimentos. Revista Uningá, v. 55, n. S3, p. 1-11, 2018. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/283>. Data de acesso: 23 de Abr. 2023.

DUTRA, Milene Brum et al. Influência da exposição gengival na estética do sorriso. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 16, p. 111-118, 2011.

FARIAS NETO, Arcelino et al. Aplicação da toxina botulínica tipo A na correção do sorriso gengival. Full dent. sci, p. 110-113, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/pf4Q6hbxJqC9Wf8fYZFP3Vx/?lang=pt&format=html>. Data de acesso: 21 de Abr. 2023.

GALDINO, Luana Laureano; BRITO, Arella Cristina Muniz. Aplicação da toxina botulínica tipo A como alternativa para a correção do sorriso gengival: Uma revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 9, p. e21810917930-e21810917930, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17930>. Data de acesso: 22 de Jun. 2023.

MARSON, FABIANO CARLOS et al. Percepção da atratividade do sorriso. Uningá Review, v. 20, n. 1, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Rsant/Downloads/admin,+Gerente+da+revista,+20.pdf>. Data de acesso: 21 de Abr. 2023.

OLIVEIRA, Marcelo Tomás de; MOLINA, Gustavo Otoboni; MOLINA, Rodrigo Otoboni. Sorriso gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.), p. 58-61, 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-856919>. Data de acesso: 03 de Jun. 2023.

PEDRON, Irineu Gregnanin. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva no manejo do sorriso gengival. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, v. 20, n. 2, 2015. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/4543>. Data de acesso: 23 de Abr. 2023.



PEDRON, Irineu Gregnanin. Cuidados no planejamento para a aplicação da toxina botulínica em sorriso gengival. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 26, n. 3, p. 250-256, 2014. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/revistadaodontologia/article/view/309>. Data de acesso: 29 de Abr. 2023.

PINTO, Tiffany Brito. Técnicas de correção do sorriso gengival. 2016. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/26239>. Data de acesso: 29 de Abr. 2023.

REGO, Renato Vieira; SANTOS, José Eduardo dos; PEDRON, Irineu Gregnanin. Complementação da cirurgia gengival ressectiva pela aplicação da toxina botulínica no manejo do sorriso gengival em paciente ortodôntico. Ortho Sci., Orthod. sci. pract, p. 74-78, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-751129>. Data de acesso: 29 de Abr. 2023.

SANTOS, Caroline Silva; DE MATTOS, Rômulo Medina; DE OLIVEIRA FULCO, Tatiana. Toxina botulínica tipo ae suas complicações na estética facial. Episteme Transversalis, v. 6, n. 2, 2017. Disponível em: <http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/episteme/article/view/152>. Data de acesso: 27 de Jun. 2023.

SEIXAS, Máyra Reis; COSTA-PINTO, Roberto Amarante; ARAÚJO, Telma Martins de. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 16, p. 131-157, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/Y7Fpn4YmNFDcgbJBWyyCXyK/?lang=pt>. Data de acesso: 21 de Abr. 2023.

SENISE, ISABELA RIGHETTO et al. O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. Uningá Review, v. 23, n. 3, 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/Rsant/Downloads/admin,+Gerente+da+revista,+1%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/Rsant/Downloads/admin,+Gerente+da+revista,+1%20(8).pdf). Data de acesso: 29 de Jun. 2023

SILVA, Joana Filipa Nogueira da. " A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações-Revisão Bibliográfica". 2012. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/57190/2/Joana%20Filipa%20Nogueira%20da%20Silva%20%20pdf.pdf>. Data de acesso: 29 de Jun. 2023.