FACULDADE SETE LAGOAS

ADRIANA CAROLINA DE MOURA FRANCIOSO

TOXINA BOTULÍNICA E SORRISO GENGIVAL

GUARULHOS

2019

ADRIANA CAROLINA DE MOURA FRANCIOSO

TOXINA BOTULÍNICA E SORRISO GENGIVAL

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Estética Orofacial.

Orientador: Prof. Ms. Rafael Aleixo Corveloni

Guarulhos

2019

Moura Francioso, Adriana Carolina de
Toxina botulínica e sorriso gengival / Adriana Carolina de Moura Francioso - 2019.

37 f.il

Orientador: Rafael Aleixo Corveloni

Monografia Especialização Faculdade Sete Lagoas - 2019.

1. Sorriso Gengival 2. Toxina Botulínica 3. Estética 4. Gengiva 5. Harmonização Orofacial
I. Título. II. Rafael Aleixo Corveloni

Monografia intitulada ***"Toxina botulínica e sorriso gengival"*** de autoria da aluna Adriana Carolina de Moura Francioso.

Aprovada em 11/06/2019 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Ms. Rafael Aleixo Corveloni – Orientador - Facsete

Prof. Dr. Tarley Eloy Pessoa de Barros - Facsete

Profª Ms. Daniela Vieira Amantéa - Facsete

Guarulhos, 11 de Junho de 2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre me deu força, sabedoria e capacitação. Que nunca me deixou faltar nada durante nesse tempo e, em meio as dificuldades sempre esteve comigo, colocando pessoas certas em meu caminho que ajudaram em minha trajetória.

Aos meus Pais, que sempre foram meu porto seguro, meus melhores amigos e mentores, e sempre me motivaram, independentemente da situação.

Ao Prof.Tarley, que sempre esteve pronto a ajudar, aconselhar, ensinar com um sorriso no rosto, e com a convivência esse ano, deixou de ser apenas um professor e se tornou um amigo, e hoje, um exemplo de profissional a ser seguido.

Aos amigos conquistados durante toda trajetória do curso, pessoas onde tive a sorte de compartilhar momentos inesquecíveis. Pelo ombro, compreensão, companheirismo e pela ajuda nos momentos difíceis. Jéssica e Rosângela, espero que continuemos sempre juntas.

Aos professores, Daniela, Rafael e Gabriel pelo ensino, paciência e por compartilhar conosco seus conhecimentos.

E por fim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para meu crescimento profissional e pessoal, nesse um ano de curso, muito obrigada!

“A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro”.

(Albert Einstein)

RESUMO

Atualmente, existe uma cobrança excessiva para ter um sorriso perfeito, simétrico, em que lábios, contorno gengival e proporção do tamanho dos dentes estejam em ótima sintonia. Quando algo não está de acordo, é preciso identificar a etiologia, para obter o diagnóstico e realizar de maneira o tratamento que vai atender as expectativas do paciente quanto à estética e saúde bucal. O sorriso gengival é caracterizado pela exposição da gengiva acima de 3mm durante o sorriso. Algumas causas do sorriso gengival são hiperplasia gengival, erupção passiva alterada, extrusão dento-alveolar anterior, crescimento vertical excessivo da maxila, hiperatividade do lábio superior. A toxina botulínica é uma excelente alternativa para o caso de hiperatividade do lábio superior, sendo um tratamento mais simples e menos invasiva do que a miectomia e reposicionamento labial, por exemplo. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a aplicação da toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival, como tratamento único ou combinado com outras terapias. O diagnóstico correto da causa e a seleção do tratamento para a correção do sorriso gengival são fundamentais para o sucesso do tratamento.

Palavras-chave: Sorriso Gengival. Toxina Botulínica. Estética. Gengiva. Harmonização Orofacial

ABSTRACT

Currently, there is an excessive charge for a perfect smile, symmetrical, in which lips, gingival contour and proportion of the size of the teeth are in perfect harmony. When something does not agree, it is necessary to identify the etiology, to obtain the diagnosis and to perform in a manner that will meet the patient's expectations regarding aesthetics and oral health. The gingival smile is characterized by the exposure of the gum above 3mm during the smile. Some causes of the gingival smile are gingival hyperplasia, altered passive eruption, anterior dent-alveolar extrusion, excessive vertical maxillary growth, hyperactivity of the upper lip. Botulinum toxin is an excellent alternative for the case of hyperactivity of the upper lip, being a simpler and less invasive treatment than the myectomy and lip repositioning, for example. The present work aims to perform a literature review on the application of botulinum toxin in the treatment of gingival smile, as a single treatment or combined with other therapies. The correct diagnosis of the cause and the selection of the treatment for gingival smile correction are fundamental to the success of the treatment.

Key words: Gingival smile. Botulinum Toxin. Aesthetics. Gum. Orofacial Harmonization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA 08
2. OBJETIVO 10
3. REVISÃO DE LITERATURA 11
3.1 Sorriso Gengival 11
3.2 Etiologia do Sorriso Gengival 13
3.3 Toxina Botulínica tipo A (BTX-A) 15
3.4 Técnica de Aplicação da Toxina Botulínica 18
3.5 Complicações da toxina botulínica 22
3.6 Outros tratamentos para o sorriso gengival. 24
4. RELATO DE CASO 27
5. DISCUSSÃO 30
6. CONCLUSÃO 34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 35

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O sorriso apresenta uma parte fundamental na composição da beleza de uma pessoa. Por essa razão, é possível observar o crescente apelo da sociedade atual na procura por sorrisos mais belos e saudáveis. A busca excessiva pela estética vem criando caminhos para os tratamentos odontológicos.

Existem vários aspectos importantes relacionados à quantidade de gengiva exposta durante o sorriso que podem ocorrer devido à fatores como: excesso vertical da maxila, hiperplasia gengival, hiperatividade e o comprimento do lábio superior e a altura da coroa clínica dos incisivos superiores.

Uma das principais causas do sorriso gengival é a hiperfunção do músculo levantador do lábio superior, ele se insere na derme do lábio superior e no músculo orbicular da boca e age de modo dominante, encurtando o lábio superior quando é movimentado.

O sorriso gengival é determinado quando na maior parte das vezes, a exposição gengival é maior que 3mm , condição que se torna esteticamente desagradável e que pode afetar alguns pacientes psicológica e socialmente, dificultando seu convívio profissional e pessoal.

É possível também observar uma diferença de exposição gengival entre os sexos. As mulheres apresentam a linha do sorriso mais alta, com maior exposição gengival, enquanto os homens apresentam a linha do sorriso mais baixa, com menor exposição.

Os tratamentos para correção do sorriso gengival incluem a cirurgia ressectiva (gengivectomia/gengivoplastia), reposicionamento labial, miectomia e a cirurgia ortognática, sendo os dois últimos procedimentos mais invasivos e com elevada morbidade. Por outro lado, a toxina botulínica surgiu como uma nova opção ao tratamento cirúrgico, como uma alternativa para o sorriso gengival. Tratando-se de uma opção minimamente invasiva, segura, rápida e com poucas contraindicações.

A complexidade de algumas cirurgias, muitas vezes leva o paciente a desistir dos tratamentos que envolvem procedimentos mais invasivos, por isso, a toxina botulínica vem conquistando um grande espaço na odontologia estética e funcional e alcançando resultados positivos.

Na odontologia, a toxina botulínica se mostra eficiente em vários tratamentos como: cefaléia tensional, disfunção temporomandibular (DTM), dor orofacial, bruxismo, sorriso gengival, queilite angular, hipertrofia de masseter, sialorréria, cirurgias periodontais e implantes.

A toxina botulínica é uma substância sintetizada pela bactéria *Clostridium botulinum,* sendo um potente inibidor muscular que bloqueia a liberação de acetilcolina que no sistema nervoso periférico somático é responsável pela contração muscular.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre o uso da toxina botulínica na odontologia para corrigir o sorriso gengival descrevendo seu protocolo de uso, suas intercorrências, vantagens e desvantagens.

2. OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo estudar os casos em que a toxina botulínica pode ser aplicada em pacientes com sorriso gengival.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Sorriso Gengival

Um sorriso é mais que uma forma de comunicação, ele é um meio de atração e socialização. Um sorriso harmônico não é determinado apenas pela forma, posição e cor dos dentes, mas também pelo tecido gengival. (KUHN-DALL'MAGRO *et al.,* 2015).

Quando nós sorrimos o lábio superior move-se apicalmente, expondo os dentes anteriores e margens gengivais. Nesse caso, normalmente 1 a 2mm de gengiva ficam expostos. Quando mais de 2mm fica aparente durante o sorriso, caracteriza-se sorriso gengival. (PASCOTTO & MOREIRA, 2005).

A harmonia facial é formada pela união de 3 elementos: dentes, gengiva e lábios. O sorriso torna-se agradável quando esses elementos estão dispostos em proporções adequadas e a exposição do tecido gengival é de 3mm . Quando essa exposição é maior que 3mm podemos caracterizar de sorriso gengival. (PEDRON & IRINEU, 2014).

Existe também uma diferença de exposição gengival no sorriso entre os sexos. As mulheres apresentam um sorriso mais alto, expondo mais a gengiva, enquanto os homens possuem a linha do sorriso mais baixa, expondo menos a gengiva. (BITTENCOURT; MACHADO; SUZUKI, 2011).

A maior parte dos estudos mostra que o sorriso gengival só é considerado antiestético se o lábio superior se posicionar 4mm ao nível gengival dos incisivos centrais superiores. Porém quando o indivíduo apresenta mais de 3mm de exposição gengival, já podemos considerar sorriso gengival. Existem evidências também de que mulheres apresentam sorrisos mais altos do que os homens. (SENISE *et al.*, 2015).

O sorriso gengival é descrito pela exposição de mais de 3mm de tecido gengival durante o sorriso. A maior prevalência pelo gênero feminino pode ser explicada pelo fato de pacientes masculinos apresentarem a linha do sorriso mais baixa. (PEDRON & IRINEU, 2015).

O sorriso não é considerado estético se apresentar mais de 4mm de exposição ao sorrir. Mas, existem diversos parâmetros para definir sorriso gengival. Considerando a exposição dos incisivos superiores variam de 2 a 4,5mm nas mulheres e de 1 a 3mm nos homens, então podemos concluir que uma exposição gengival maior que 3mm pode causar uma condição não estética ao indivíduo. (SILVA *et al.,* 2018).

A linha que os lábios formam quando o indivíduo sorri pode ser classificada como baixa, em que se expõe cerca de 75% ou menos da coroa clínica dos dentes ântero-superiores; média, quando se observa todo seu dente ou ao menos 75% da coroa clínica junto com as papilas interdentais e alta na qual a altura cérvico-incisal dos dentes é vista por inteiro e a quantidade de tecido gengival aparece mais que 3mm, classificando assim como sorriso gengival. (MENEZES *et al.,* 2010).

O sorriso gengival é uma condição não estética muito comum no qual podemos observar uma exposição de mais de 3mm de tecido gengival durante o sorriso. (SILVA *et al.*, 2017).

Existem diferentes classificações na literatura para os tipos de sorriso. Classe I, quando a borda do lábio se situa acima da porção cervical da coroa dos incisivos (sorriso gengival); classe II, é a posição onde a borda do lábio se situa no terço cervical da superfície dos incisivos, classe III, quando a borda do lábio toca o terço médio dos incisivos; classe IV, borda do lábio toca a incisal dos incisivos e classe V quando a borda do lábio cobre todo o incisivo. A grande maioria encontra-se na classe I e II. (SUZUKI; MACHADO; BITTENCOURT, 2011).

Em um estudo realizado, o resultado para um sorriso esteticamente ideal seria a exposição de toda a coroa dos incisivos superiores e 1mm de gengiva, embora 2 ou 3mm de exposição gengival poderiam ser aceitáveis. (DUTRA *et al.*, 2011).

O contorno gengival permite um sorriso harmônico, pois molda o colo dos dentes e do tecido ósseo, preenche as ameias cervicais e o zênite da margem gengival, que se trata da porção mais apical da margem gengival. Um sorriso agradável deve seguir uma proporção áurea, cada dente deveria aparecer cerca de

60% do tamanho do elemento imediatamente anterior a ele. (NASCIMENTO, *et al.,* 2017).

Em um sorriso harmônico, o lábio superior faz um movimento apical, expondo os dentes e a gengiva deixando aparente no máximo 2mm de gengiva. Dessa forma considera-se sorriso gengival quando ao sorrir é exposto mais de 2mm de gengiva no arco superior. Essa exposição excessiva da gengiva ao sorriso é uma queixa frequente dos pacientes que buscam alternativas na odontologia estética. (TEDESCO & ANDREA, 2019).

A prevalência do sorriso gengival é de 10% na população entre 20 e 30 anos e encontrado mais em mulheres do que nos homens. (DALLELASTE *et al.*, 2013).

Para que um sorriso seja considerado estético, a exposição gengival não deve ser superior a 2mm , acima disso é considerado sorriso gengival. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

É possível definir a linha do sorriso pela relação entre o lábio superior e a visibilidade do tecido gengival e dentes. O nível do sorriso é uma linha imaginária depois da margem mais baixa do lábio superior e normalmente tem uma aparência convexa. A exposição excessiva do periodonto é chamada de sorriso gengival. A exposição de 3mm de gengiva ao sorriso natural é desejável em mulheres. Para os homens aceita-se apenas a exposição dos dentes anteriores. (OLIVEIRA; MOLINA; MOLINA, 2011).

3.2. Etiologia do sorriso gengival

A Etiologia geralmente se comporta de maneira multifatorial relacionando-se, principalmente ao crescimento vertical excessivo da maxila, comprimento diminuído do lábio superior e desproporção comprimento/largura da coroa clínica dos dentes anteriores associada a excesso gengival, ou por hiperplasia ou erupção passiva. (OLIVEIRA; MOLINA; MOLINA, 2011).

Existem vários fatores etiológicos para o sorriso gengival, entre eles estão: erupção passiva tardia, excesso vertical da maxila, hiperfunção dos músculos elevador da asa do nariz, lábio superior, zigomático maior e menor, orbicular da boca, ângulo da boca e risório. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

No sorriso gengival causado pela hiperfunção muscular a melhor indicação é a aplicação da toxina botulínica, pois é um tratamento seguro, fácil, efeito rápido e conservador quando comparado aos procedimentos cirúrgicos (miectomia ou oesteotomia Le Fort I). (PEDRON, 2014).

O sorriso gengival pode ser causado por diversos fatores tais como, maior habilidade muscular para elevar o lábio superior ao dar risada, espaço interlabial aumentado no repouso, sobremordida e sobressaliência aumentadas, excesso vertical da maxila, lábio superior e coroa clínica curtos. (DUTRA *et al.,* 2011).

Diversos fatores etiológicos estão listados como causa do sorriso gengival, dentário, gengival, ósseo e muscular que podem acontecer sozinhos ou em conjunto e definem o tipo de tratamento a ser realizado. (PEDRON *et al.,* 2015).

Outras causas do sorriso gengival estão: periodontite, gengivite crônica, hiperplasia gengival medicamentosa, erupção passiva alterada ou preterida, coroa clínica curta, dente com forma normal com crescimento ósseo aumentado causando diastemas, protuberância vertical da maxila, lábio superior curto e excesso de altura maxilar. (NASCIMENTO *et al.,* 2017).

O crescimento excessivo vertical da face projetando a maxila horizontalmente, maior atividade dos músculos levantadores do lábio superior, erupção passiva alterada, extrusão dentoalveolar anterior, lábio superior curto ou assimétrico ou a combinação de vários fatores são etiologias mais frequentes relacionadas ao sorriso gengival. (DALLELASTE *et al.,* 2013).

As causas mais frequentes são: crescimento gengival excessivo, erupção passiva alterada, hiperatividade dos lábios, crescimento vertical excessivo, extrusão dento-alveolar e lábio superior curto, que podem atuar de maneira isolada ou associada. (PIRES; SOUZA; MENEZES, 2010).

Vários fatores estão relacionados ao sorriso gengival, como excesso

vertical da maxila, erupção passiva tardia, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, comprimento diminuído da coroa clínica dos dentes, podendo ocorrer isoladamente ou em conjunto, determinando assim o tipo de tratamento. (PEDRON, 2015).

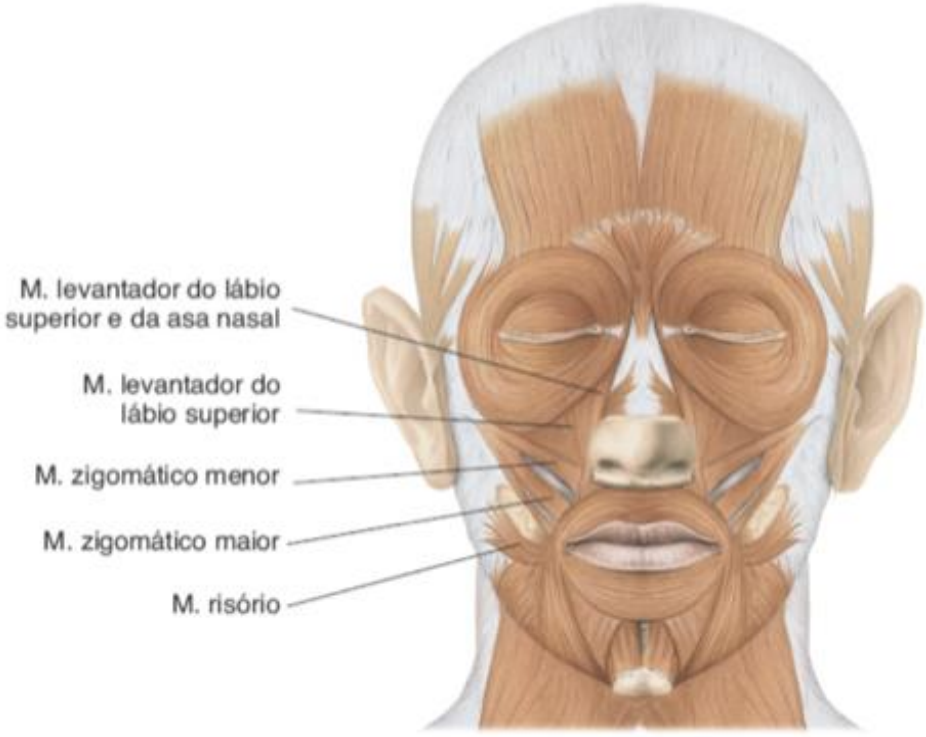


Figura 1. Músculos envolvidos no sorriso gengival. Fonte: Ayres, Eloisa Leis; Sandoval, Maria Helena Lesqueves. **Toxina Botulínica na dermatologia: guia prático de técnicas e produtos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016 – 1.ed.

3.3. Toxina Botulínica tipo A (BTX-A)

A Toxina Botulínica é produzida pela anaeróbica *Clostridium botulinum.* Existem sorotipos diferentes de toxina botulínica, porém a toxina do tipo A é a mais potente e mais utilizada. O produto é um pó estável seco por vácuo, que é diluído com solução salina estéril sem conservantes. (DALL'MAGRO *et al.,* 2015).

Ela foi inicialmente empregada no tratamento de estrabismo em 1970. Após sua aprovação no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em 2000, e pela *Food and Drug Administration (FDA)* em 2002 seu uso vem crescendo e ajudando no tratamento de várias patologias. (PEDRON *et al.,* 2015).

A toxina impede a liberação de acetilcolina a partir das vesículas pré-sinápticas na junção neuromuscular, resultando na inibição da contração muscular. Esse bloqueio é temporário e pode variar de 3 a 4 meses, ocorrendo o surgimento de novos terminais de axônios, resultando no retorno da função neuromuscular. Portanto, o tratamento com a BTX-A não deve ser considerado curativo e sim paliativo. (DALL'MAGRO *et al.,* 2015).

Atualmente, a toxina botulínica tem se mostrado muito eficiente no tratamento do sorriso gengival, em pacientes com hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso. Ela é sintetizada pela bactéria Gram-positiva anaeróbica *Clostridium botulinum* e atua inibindo a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, impedindo a contração do músculo. O tipo A é o subtipo mais utilizado na clínica e o mais potente. (PEDRON, 2015).

A sua indicação está em casos de hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior. As toxinas são substâncias reversíveis e seus resultados podem ser vistos de 24 horas a 15 dias depois da aplicação. Sua durabilidade é de em média três meses, dependendo das características pessoais e da quantidade utilizada. (SILVA *et al.,* 2017).

O uso da toxina botulínica é uma alternativa para o tratamento do sorriso gengival, porém este método garante benefícios provisórios, uma vez que seus efeitos vão diminuindo ao longo do tempo. O tempo de ação depende de cada paciente, dura em média 6 meses, variando de 4 e 8 meses, tempo em que o paciente pode retornar para repetir o tratamento. (SENISE *et al.,* 2015).

Quando o sorriso gengival é causado pela hiperfunção muscular é indicada a aplicação da toxina botulínica, sendo um tratamento de primeira escolha pela facilidade e segurança das aplicações, efeito rápido e método conservador. O sorriso é determinado por diversos músculos faciais: elevador do lábio superior, asa do nariz, zigomático menor e maior, ângulo da boca, orbicular da boca e risório. (PEDRON, 2014).

A toxina botulínica A é altamente imunogênica levando a formação de anticorpos, se for administrado em doses altas ou frequentemente, efeito diminui ao passar do tempo. Em alguns casos deverá ser necessário mudar para outro subtipo

de toxina. A toxina tipo B apesar de menos usada, é mais imunogênica, para obter um resultado melhor exige doses maiores e maior carga de proteínas e consequentemente maior potencial imunogênico. (NAVES *et al.,* 2017).

A toxina botulínica é uma exotoxina causada pelo *Clostridium botulinum,* que é uma bactéria Gram-positiva e anaeróbica. A aparência do sorriso se dá com a atividade muscular do elevador do lábio superior, elevador alar nasal, zigomático menor e maior, estes definem a quantidade que o lábio vai elevar durante o sorriso, e assim eles podem ser ‘’desativados’’ pela ação da toxina. Não é recomendado o uso da toxina botulínica em exposição menor que 3mm pelo risco de sobrecorreção. (NASCIMENTO *et al.,* 2017).

A toxina botulínica A bloqueia a transmissão neuromuscular ligando-se aos receptores terminais dos nervos motores, entrando no nervo terminal e inibindo a liberação de acetilcolina. Quando é injetado via intramuscular em doses terapêuticas, ela produz desenervação química parcial do musculo, resultando na redução localizada da atividade muscular. Seu efeito pode durar de 6 semanas a 6 meses ou mais. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

A toxina botulínica é uma protease que causa denervação química temporária das fibras músculo-esqueléticas devido ao bloqueio da liberação mediada da acetilcolina das terminações nervosas dos neurônios alfa e gama pelos íons de cálcio. O efeito que é produzido é o enfraquecimento temporário dose-dependente da atividade muscular, tornando-o sem função e sem efeitos sistêmicos. Porém, com o passar do tempo, a função muscular volta aos poucos devido ao início da formação de novos receptores de acetilcolina e reestabelecimento da transmissão neuromuscular, sem quase nenhum efeito colateral. (PEDRON, 2014).

Depois de estabelecido o diagnóstico do sorriso gengival, o uso da toxina botulínica pode ser uma opção de tratamento minimamente invasivo, podendo substituir o procedimento cirúrgico. A toxina atua aderindo a proteína sinaptosômica (SNAP-25) e inibe a liberação de acetilcolina, impedindo assim a contração muscular. Entre os sete tipos de neurotoxina botulínicas, a BTX-A parece ser a mais potente e mais utilizada. (OLIVEIRA; MOLINA; MOLINA, 2011).

Quando a toxina é administrada frequentemente, com pequenos

intervalos e em altas doses, isso pode resultar na diminuição dos efeitos terapêuticos e no desenvolvimento de anticorpos prejudicando o tratamento. Quando isso acontece, é necessário mudar a toxina botulínica tipo A para outro sorotipo diferente. (SILVA *et al.;* 2017).

A toxina botulínica bloqueia a transmissão neuromuscular através da inibição da liberação da acetilcolina nas junções neuromusculares, impedindo a contração muscular e promovendo a hipertrofia muscular reversível. Os efeitos clínicos acontecem de 2 a 10 dias após a aplicação e o efeito máximo após 15 dias, perdurando de 3 a 6 meses, variando da musculatura aplicada, depende da dose e do indivíduo. (PEDRON *et al.;* 2015).

3.4. Técnica de Aplicação da Toxina Botulínica

Os protocolos atuais preconizam a aplicação de toxina botulínica de 10U bilateralmente na região do sulco naso-labial adjacente à asa do nariz para o caso de sorriso gengival. Doses adicionais de BTX-A podem ser feitas entre 15 e 30 dias da primeira aplicação para corrigir eventuais assimetrias, nesse caso, a dose recomendada é de 5U no lado de maior contração muscular. (DALL'MAGRO *et al.,* 2015).

Para amenizar o sorriso gengival em casos de 3mm ou mais de exposição, a dosagem de toxina botulínica que deve ser aplicada é de 6 unidades de cada lado nos músculos levantador do lábio superior e da asa do nariz. (SILVA *et al.,* 2017).

O tratamento para sorriso gengival com toxina botulínica recomenda-se 2,5 unidades de TBX-A para serem injetadas em um ponto que consegue enfraquecer os músculos elevador da asa do nariz, lábio superior, elevador do lábio superior e zigomático menor, aplicando a mesma quantidade nos dois lados. Cuidados com a precisão da técnica, localização da aplicação da injeção e dosagens excessivas são primordiais, pois a região é muito sensível e pode levar a assimetria do sorriso e ptose do lábio superior. (SILVA; NETO; IZOLANI, 2018).

Para o tratamento do sorriso gengival com a toxina botulínica a dosagem vai variar de 2 a 4U em um único ponto de cada lado do nariz. Esses pontos devem estar afastados da asa do nariz há uma distância de 0,5cm e posicionados na mesma altura e na direção da base da cartilagem. Dessa maneira vai atingir os músculos elevador da asa do nariz e do lábio superior e elevador do lábio superior. (TEDESCO & ANDREA. 2019).

Pacientes com sorriso gengival anterior superior que expõe mais de 3mm durante o sorriso podem fazer aplicação de toxina botulínica no músculo depressor do septo nasal. O local da aplicação é no ângulo nasolabial, na inserção da columela nasal com a pele do lábio superior. A dose recomendada é de 2U, 3U ou 4U depende do produto utilizado e do paciente. E para pacientes com sorriso gengival posterior, e que ao sorrir expõe excessivamente a gengiva acima dos dentes posteriores, é possível aplicar a toxina botulínica no levantador do ângulo oral. O local da aplicação é um ponto equidistante entre os músculos orbicular dos olhos e orbicular da boca, seguindo uma linha vertical imaginária que sai do meio do modíolo. (FLÁVIO & ALTAMIRO, 2019).

Para o caso de sorriso gengival, da aplicação da toxina botulínica, a superfície da pele deve ser desinfetada com álcool etílico 70%, evitando-se a infecção do local e removendo-se a oleosidade da pele. Depois aplica-se um anestésico tópico dermatológico, com o objetivo de promover conforto ao paciente. A toxina é diluída em solução salina de acordo com as normas do fabricante, e injetadas 2 unidades lateralmente em cada narina. Após a aplicação, a orientação é de não abaixar a cabeça nas 4 primeiras horas e não realizar atividades físicas por 24 horas depois do procedimento. (PEDRON *et al.,* 2015).

O uso da BTX-A em pacientes com hipercontração da musculatura labial é um meio seguro e reversível que pode ser recomendado tanto para tratamento final, quanto para auxiliar em outros tratamentos de reabilitação orto-cirúrgica facial. (NASCIMENTO *et al.,* 2017).

Cada local de aplicação tem necessidades e características próprias, portanto, as doses podem variar de acordo com o produto. No sorriso gengival utiliza-se de 2 a 4 unidades de cada lado. O paciente deve ser orientado após a

aplicação a não massagear a região após o procedimento, não se deitar durante 4 horas e não fazer exercícios físicos por 24 horas. (NAVES *et al.,* 2017).

A aplicação da toxina botulínica é injetada nos músculos levantador do lábio superior e asa do nariz. O músculo levantador do lábio superior tem a função levantar o lábio superior e aprofundar as linhas nasolabiais e o músculo levantador da asa do nariz realiza o colapso das asas do nariz. A toxina promove nesses músculos uma redução na hiperfunção tornando-os enfraquecidos, resultando em um sorriso agradável e harmônico. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

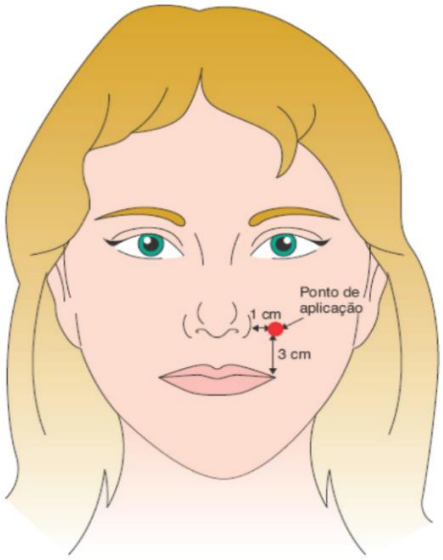


Figura 2. Mostra o ponto mais comum da aplicação da toxina botulínica para corrigir o sorriso gengival. Fonte: Ayres, Eloisa Leis; Sandoval, Maria Helena Lesqueves. **Toxina Botulínica na dermatologia: guia prático de técnicas e produtos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016 – 1.ed.

Para realizar a aplicação da toxina botulínica é realizada a antissepsia do rosto com Digluconato de Clorexidina 2% e depois fazer a marcação dos pontos com lápis dermatográfico branco das aplicações localizados na lateral da narina. A toxina é diluída em cloreto de sódio 0,9% estéril, na proporção de 2:1 conforme recomendação do fabricante e é injetado 2 unidades em cada ponto demarcado. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

A aplicação da toxina botulínica é feita com o paciente sentado na cadeira odontológica inclinada a 60º, realizar a antissepsia com clorexidine 2% e depois o anestésico tópico sobre as regiões da punção. Para determinar o local, o paciente

deve dar um sorriso forçado, então o ponto vai coincidir com um distanciamento horizontal de 10mm a partir da asa do nariz e vertical a 30mm da comissura da boca com os lábios em repouso (ponto de Yonsei). A dosagem mais adequada é de 2 a 3 unidades em cada ponto. Casos com exposição gengival menor que 3mm não se indica toxina botulínica pelo risco de sobrecorreção. (BARBOSA & BARBOSA (2017).

O sorriso gengival anterior é tratado com aplicações lateralmente a asa no nariz. Nos pacientes com sorriso gengival posterior, a aplicação da toxina botulínica deve envolver os músculos zigomáticos maior e menor, com aplicação em dois pontos diferentes: no ponto de maior contração do sulco nasolabial durante o sorriso, e o segundo ponto 2cm lateralmente ao primeiro ao nível da linha do *tragus*. E aos pacientes que possuem sorriso gengival misto, a aplicação da toxina é realizada em todos os pontos relacionados acima. Somente a dose da lateral da asa do nariz deve ser reduzida a 50%. Em casos que ocorre diferenças na atividade muscular devido assimetria labial, os pacientes devem receber injeções com doses diferentes em cada lado do rosto. (PEDRO, 2014).

Quando o sorriso gengival está relacionado à hiperfunção do lábio, caracterizada pela força excessiva dos músculos envolvidos, a toxina botulínica é muito indicada. Sua aplicação pode ser considerada uma ótima opção rápida, conservadora e segura, quando comparada às técnicas cirúrgicas. (TEDESCO & ANDREA. 2019).

Quadro A. Regiões anatômicas para corrigir o sorriso gengival aplicação da Toxina Botulínica para

Tipos de Sorriso	Músculos Envolvidos
Sorriso gengival anterior	Levantador superior, asa do nariz e levantador do lábio superior (1cm lateralmente a asa do nariz)
Sorriso gengival posterior	Zigomático maior e menor (dobra naso-labial mais 2cm lateral à dobra naso-labial, ao nível do trágus)
Sorriso gengival misto	Levantador do lábio superior, asa do nasal, zigomático maior e menor (2cm lateral à dobra naso-labial, 1 cm abaixo e lateralmente a asa do nariz)
Sorriso gengival assimétrico	Levantador do lábio superior e/ou zigomático maior ou menor (dobra naso-labial e 2 cm lateral à dobra naso-labial do lado em que houver exposição gengival)

Fonte: Naves, R. C.; *et al.*, 2017. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival – revisão de literatura. Braz J Periodontol – v. 27, n. 3, p. 29-36, Sep 2017.

3.5. Complicações da toxina botulínica

O uso da toxina botulínica está contraindicado a pacientes gestantes, lactantes, portadores de doenças neuromusculares, alergia às substâncias, infecção na área a ser tratada, coagulopatias, tratamento com anticoagulantes, uso de antibióticos aminoglicosídeos, medicações que podem potencializar o efeito sobre a condução neuromuscular. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

O procedimento com a toxina botulínica, apesar de ser simples e seguro, pode estar associada a algumas complicações como dor, hematoma, infecção, edema no local da injeção, disfonia, disfagia, ptose, alongamento do lábio superior e assimetria do sorriso. O cirurgião dentista precisa estar atento com relação à técnica, posologia e localização da injeção. (PEDRON, 2014).

Algumas contraindicações para o uso da BTX-A estão: uso em pacientes com processos inflamatórios no local da aplicação, administração de antibióticos que

contém aminoglicosídeos, alergia a albumina ou outros agentes que interferem na transmissão neuromuscular, gravidez e amamentação, pacientes com doenças no sistema nervoso periférico ou desordens neuromusculares. (NAVES *et al.,* 2017).

Dor, hematoma, infecção, edema no local da injeção, disfonia, disfagia, ptose, alongamento do lábio superior ou assimetria do sorriso são algumas complicações que podem acontecem com a injeção da toxina botulínica. (OLIVEIRA *et al.,* 2013).

Durante a gravidez ou enquanto estiver amamentando o uso da toxina botulínica é contraindicado, presença de inflamação no local da aplicação, alergia a albumina humana, toxina do produto, solução salina, neuropatia muscular, desordem muscular como esclerose lateral amiotrófica (ELA), síndrome de Lambert Eaton, distrofia muscular, esclerose múltipla e quem faz uso de bloqueadores de canais de cálcio e aminoglicosídeos também estão contraindicados ao uso da toxina botulínica. (SENISE *et al.*, 2015).

As complicações como edema, ptose labial eritema e outras acontecem devido a erros ligados ao produto ao à técnica da injeção. Essas complicações podem ser reduzidas com a realização criteriosa dos protocolos e experiência do profissional. Sintomas como cefaleia e dores musculares somente ocorrem como resultado de uma dose excessiva, porém todos estes mostram-se como temporários e reversíveis. (NAVES *et. al.* 2017).

As contraindicações da BTX-A são: gravidez, lactação, doenças neuromusculares (miastenia *gravis* e doença de Charcot), e administração ao mesmo tempo de antibiótico aminoglicosídeo que potencializa a ação da toxina botulínica. (PEDRON, 2014).

Existem alguns efeitos adversos que são observados como sintomas parecidos à gripe que podem durar alguns dias, dor ou rigidez muscular rara no local que pode durar até duas semanas, fraqueza muscular, edema no lugar da injeção, infecção, hematoma, disfonia, disfagia ou ptose. (SILVA & BIANCA *et al.,* 2017).

3.6. Outros tratamentos para o sorriso gengival

Existem muitas variedades terapêuticas para a correção do sorriso gengival tais como: gengivoplastia, miectomia e cirurgia ortognática que são procedimentos mais invasivos. O excesso vertical da maxila que proporciona ao paciente um perfil dólico-facial, indica-se o tratamento ortodôntico, cirurgia periodontal e ortognática. A cirurgia ressectiva gengival é indicada quando existe excesso de tecido gengival recobrindo parcialmente a coroa anatômica dos dentes. E quando há a hiperfunção dos músculos elevadores do lábio superior a aplicação da toxina botulínica é indicada. (NAVES *et al.,* 2017).

Os procedimentos como gengivoplastia, intrusão de dentes com tratamento ortodôntico, cirurgia ortognática e ressecção óssea, são indicados para corrigir o sorriso gengival. Porém eles são complexos e tem um custo alto. Quando a exposição excessiva da gengiva é causada pela hiperatividade do lábio superior pode ser corrida usando-se reposicionamento de lábio, miotomias, destacacamentos de músculos do lábio e terapia com toxina botulínica tipo A. (SILVA; NETO; IZOLANI, 2018).

Existem diversas formas de tratamento para o tratamento do sorriso gengival como aumento de coroa clínica, cirurgia ortognática, gengivoplastia/gengivectomia e ortodontia, porém esses procedimentos demoram mais tempo, são mais complexos, custo elevado, mais invasivo e são métodos irreversíveis. Enquanto a toxina botulínica é um tratamento simples, rápido, pouco invasivo e reversível. (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

Os tratamentos para correção do sorriso gengival abordados são: gengivectomia, gengivoplastia, miectomia e cirurgia ortognática, sendo os dois últimos mais invasivos. Enquanto isso, a toxina botulínica, é considerada um tratamento mais conservador, com resultado rápido e seguro, comprando-se aos outros tratamentos. (PEDRON & SILVA, 2017).

Quando a pessoa expõe mais de 3mm ao sorrir, podemos chamar de sorriso gengival, prejudicando a estética, nesses casos, o tecido gengival cobre parcialmente a coroa dos dentes, portanto o tratamento indicado é a cirurgia periodontal ressectiva. A gengivectomia é uma cirurgia de fácil execução e

apresenta bons resultados, em casos de coroa curta e profundidade de sondagem maior ou igual que 3mm sem perda óssea. (OLIVEIRA & VENTURIM, 2012).

Dentre as diversas causas do sorriso gengival, a hiperfunção do músculo levantador do lábio superior é uma delas e a técnica de reposicionamento labial é um procedimento efetivo para redução do sorriso causado por este motivo. Ela promove resultados estéticos satisfatórios, diminui a exposição gengival com mínima morbidade. (DALLELASTE *et al.,* 2013).

A maior parte dos tratamentos para sorriso gengival baseiam-se em correções cirúrgicas na maioria das vezes invasivas, existem outros meios que também podem ser levados em consideração como toxina botulínica e acupuntura. São tratamentos não tão complexos, mas trazem muitas vantagens e benefícios para o paciente. (PIRES; SOUZA; MENEZES, 2010).

É importante realizar um diagnóstico diferencial baseado em conhecimentos sobre a altura da face, espaço interlabial em repouso, quantidade de exposição da gengiva durante o sorriso, comprimento do incisivo central superior e do lábio superior para definir o planejamento correto para o tratamento. As opções de tratamento são ortodontia, cirurgia ortognática, terapia periodontal ou cirúrgica e aplicação de toxina botulínica, dependendo de cada caso. (OLIVEIRA *et al.,* 2017).

Alguns fatores podem ser divididos para melhor tratamento do sorriso gengival. Dentário: quando há extrusão excessiva dos incisivos superiores, caracterizando overbite. Esses casos são tratados com mecânica intrusiva apoiada em min implantes, geralmente são associados à cirurgia periodontal ao final do tratamento ortodôntico. Gengival: casos de erupção passiva ou crescimento hiperplásico são indicativos de problemas associados ao excesso gengival. Nesses casos o tratamento é periodontal. Ósseo: caracterizado pelo excesso de crescimento vertical maxilar, observa-se um sorriso gengival anterior e posterior sem a presença de excesso gengival, nesse caso, o tratamento indicado é a cirurgia ortognática. Muscular: observa-se o comprimento e a contração labial ao sorrir, quando encontramos uma hipercontração dos músculos elevadores do lábio ocasionando o sorriso gengival, de forma que o tratamento indicado é o uso da toxina botulínica. (DALL'MAGRO *et al.,* 2015).

Quando há uma quantidade excessiva de tecido gengival existe necessidade de remoção cirúrgica (gengivoplastia/gengivectomia). Se a etiologia for apenas pela hiperatividade dos músculos e lábios superiores menores ou atróficos pode-se utilizar a toxina botulínica. Quando o sorriso gengival é devido extrusão dentoalveolar é melhor ser tratado de maneira multidisciplinar, englobando a cirurgia periodontal, intrusão ortodôntica e dentística restauradora. E quando há excesso vertical da maxila a abordagem se faz multidisciplinar envolvendo a cirurgia ortognática, cirurgia plástica periodontal e a dentística. (NASCIMENTO *et al.,* 2017).

As consequências da erupção passiva alterada são: coroa clínica curta e excesso gengival. Para tratar essa condição, a gengivectomia é uma ótima opção. Enquanto a extrusão dento-alveolar anterior causa exposição excessiva da gengiva devido ao desgaste dos dentes da região anterior ou sobremordida, nesse caso, os tratamentos são intrusão ortodôntica, correção cirúrgica periodontal com ou sem terapia restauradora. Para os casos de crescimento excessivo de maxila no sentido vertical, que podem ser confirmados através de um exame cefalométrico, o tratamento ideal inclui a cirurgia ortognática, dentística e a plástica periodontal. Pacientes com lábios curtos estão sujeitos a exposição gengival ao sorrir, o valor médio do lábio superior para homens é de 24mm e para mulheres 20mm. Nesses casos podem sem feitas cirurgias plásticas como alongamento de lábio superior associado com rinoplastia. E por fim, a situação em que temos a hiperatividade do lábio superior podemos tratar com a cirurgia de reposicionamento labial, miectomia e toxina botulínica. (SENISE *et al.,* 2015).

Apesar de apresentar um efeito temporário, comparando-se com procedimentos cirúrgicos como miectomia ou osteotomia de Le Fort I, o uso da toxina botulínica é menos invasivo, é mais rápido, seguro e eficaz, além de oferecer bons resultados. Dessa forma, a toxina botulínica é uma terapia adicional para melhorar o sorriso e oferece melhores resultados se combinados com cirurgia ressectiva gengival. (NASCIMENTO *et al.,* 2017).

4. Relato de Caso

Paciente J. O. 26 anos, gênero feminino, com queixa principal seu sorriso gengival. Realizou anteriormente a gengivoplastia, porém o resultado não foi satisfatório. Optamos pelo tratamento com a aplicação da toxina botulínica devido seu resultado imediato e facilidade da técnica.

No dia da aplicação a paciente foi orientada sobre todas as informações da substância, sua durabilidade, possíveis reações, contraindicações e sobre os cuidados após o tratamento.

Antes da aplicação, a pele foi limpa com álcool 70%, evitando a infecção do local. Depois marcamos os 4 pontos de aplicação com caneta específica, conforme figura 3. Para proporcionar maior conforto à paciente, utilizamos anestésico local (lidocaína 4%).

O frasco de toxina botulínica de 100U foi diluído em 2ml de soro fisiológico estéril e injetado 5 unidades em cada ponto marcado na paciente, totalizando 20 unidades.

A primeira avaliação ocorreu após 5 dias para verificar possíveis reações alérgicas. Não foi notado nenhuma intercorrência, e assimetria no sorriso. Porém paciente relata que sentiu a boca mais seca na parte superior. Depois de 30 dias, avaliamos novamente e a paciente não relatou nenhuma reação à toxina botulínica, ficando satisfeita com o resultado.





Figura 3. Após 5 dias da aplicação.





Figura 4. Após 30 dias da aplicação.

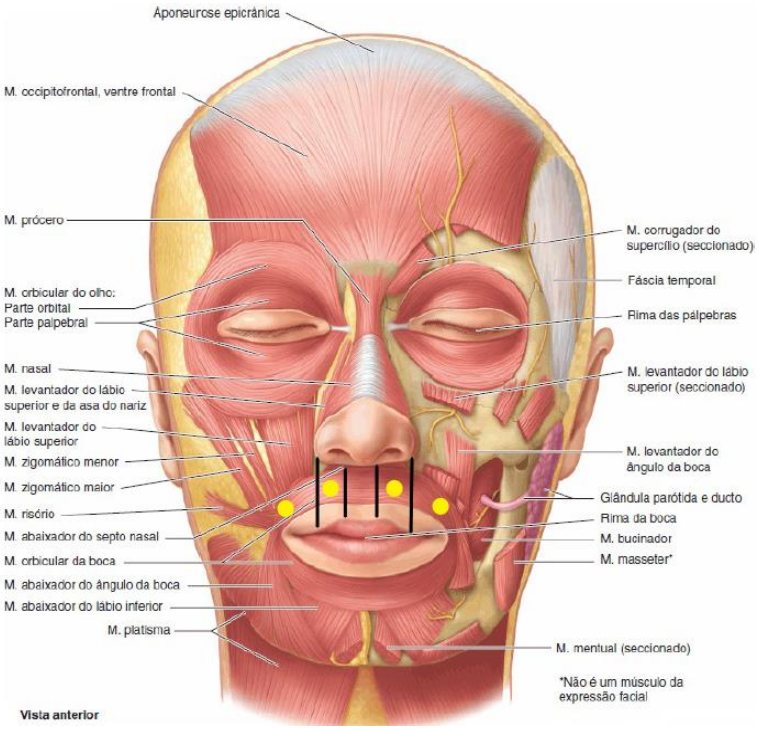


Figura 5. Pontos de aplicação toxina botulínica.
Fonte: Google imagem



Figura 6. Marcação dos pontos na paciente.

Como é possível ver, essa técnica é diferente das apresentadas em livros e artigos. As marcações das imagens acima mostram que a linhas verticais limitam o espaço onde vamos realizar a aplicação da toxina, portanto vamos fazer quatro a seis linhas, sendo duas linhas no filtro, duas na asa do nariz até a linha da boca e duas na comissura da boca.

Os 4 pontos demarcados para aplicação da toxina botulínica são feitos, 1 entre a coluna do filtro e da asa do nariz, e 1 entre a linha asa do nariz e da comissura da boca, respectivamente de cada lado. A introdução da agulha deve ser de apenas 6mm .

A paciente está ciente da durabilidade da toxina botulínica que pode variar de 3 a 5 meses, neste caso, existindo a necessidade de uma nova aplicação após este período.

5. DISCUSSÃO

Quanto à avaliação da exposição do sorriso do gengival os autores Pedron (2014); Oliveira (2012); Dallelaste *et al*. (2013); Molina (2011); Naves *et al*. (2017); Silva (2018); Senise *et al.* (2015); Silva *et al.* (2017), concordam que quando o paciente apresenta um sorriso com mais de 3mm de exposição gengival ao sorrir podemos considerar sorriso gengival.

Já os autores dos artigos, Bittencourt (2011); Nascimento, *et al*. (2017); Dall'Magro *et al*. (2015); Paulo (2018), relatam que o sorriso gengival pode ser caracterizado pela exposição gengival acima de 2mm.

Os responsáveis Pedron (2017); Dallelaste *et al*. (2013); Molina (2011); Naves *et al*. (2017); Silva (2018); Silva *et al*. (2015); Bittencourt (2011), também relatam que existe diferença de exposição gengival entre os sexos. Mulheres apresentam a linha do sorriso mais alta, com maior exposição gengival, e os homens têm a linha do sorriso mais baixa e expõe menos a gengiva.

Para o autor dos artigos citados, Pedron, a toxina botulínica está indicada nos casos de sorriso gengival em pacientes com hiperfunção dos músculos faciais, como elevador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático maior e menor, do ângulo da boca, orbicular da boca e risório. Além de ser um tratamento útil quando associado à cirurgia gengival ressectiva, trazendo ótimos resultados.

Dall'Magro *et al.,* (2015); Nascimento *et al*. (2017); Molina (2011); Senise *et al*. (2015); Paulo (2018); Silva *et al*. (2017), afirmam que a aplicação da toxina botulínica está indicada apenas em pacientes diagnosticados com hiperatividade dos lábios superiores causando o sorriso gengival.

Enquanto isso, Oliveira *et al*. (2017); Menezes (2010); Dallelaste *et al*. (2013); Pedro (2014) abordam que a toxina botulínica é um método efetivo para tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade muscular, além de complementar outras técnicas mais invasivas como gengivoplastia, cirurgia ortognática, entre outros.

Quanto à duração da toxina botulínica, Naves *et al*. (2017) informa que a média é de 3 a 6 meses, dependendo da marca e da frequência de aplicação. Enquanto, Pedron *et al.* (2015) diz que a duração é de aproximadamente quatro a seis meses.

Paulo (2018) relatam que o efeito da toxina botulínica ocorre durante a segunda e a terceira semanas, continuando por um intervalo de 6 semanas a 6 meses ou mais.

Para Silva, *et al.* (2017), a duração média da toxina botulínica é de três meses, dependendo das características pessoas e da quantidade aplicada.

Já os responsáveis Dall'Magro *et al.* (2015); Senise *et al.* (2015); Molina (2011), descreveram que o efeito da toxina botulínica dura em média 6 meses, podendo variar de 4 a 8 meses.

Naves *et al.* (2017) e Paulo (2018) descreveram em seus artigos a técnica da aplicação da toxina botulínica utilizando-se Digluconato de Clorexidina 2% para fazer antissepsia da pele, depois realiza-se a demarcação dos pontos localizados na lateral da narina e injeta de 2 unidades em cada ponto demarcado.

Os protocolos preconizados por Oliveira *et al.* (2017); Pedron *et al.* (2015) constituem na antissepsia da pele com álcool etílico 70%, anestesia tópica dermatológica e aplicação da toxina botulínica 2 unidades na região marcada lateralmente em cada narina.

Dall'Magro *et al.* (2015) Silva (2018) relataram seus protocolos de tratamento com toxina botulínica seguindo com assepsia do local, marcação dos pontos, fotografias/filmagens, anestésico tópico e aplicação do produto 10 unidades de cada lado da narina no sulco naso-labial.

Silva *et al.* (2017) preconiza na técnica para corrigir o sorriso gengival, que a quantidade utilizada de toxina botulínica necessária por ponto é de 6 unidades em cada lado.

Os autores Naves *et al*. (2017); Silva *et al.* (2017); Silva (2018), relataram em seus artigos que a administração frequente da toxina botulínica em altas doses e

intervalos curtos podem diminuir os efeitos e desenvolver anticorpos neutralizando o seu efeito.

Silva *et al*. (2017) concluiu que o uso da toxina botulínica é um tratamento importante para a prática odontológica e na área estética e funcional de atuação do cirurgião-dentista capacitado. O mecanismo de ação da toxina é conhecido, mas ainda são necessários mais estudos para diagnosticarem o correto funcionamento dessa substância no corpo humano a longo prazo.

Enquanto Silva (2018) em seu artigo demonstrou que a toxina botulínica é um excelente tratamento para melhorar o selamento labial e diminuir o sorriso gengival nos casos em que a cirurgia ortognática não foi totalmente satisfatória para o paciente.

Já Pedron (2014) em todos seus artigos, concluiu que a toxina botulínica em comparação aos procedimentos tipo, miectomia ou osteotomia Le Fort I, é uma alternativa menos invasiva, mais rápida, segura e eficaz que produz um resultado harmônico e agradável. Ela também é um complemento útil quando associada à cirurgia gengival ressectiva, sendo mais uma opção ao alcance do periodontista na finalização dos seus casos.

Paulo (2018) finalizaram que o tratamento do sorriso gengival com a toxina botulínica é um procedimento invasivo, pouco complexo, e de menor custo, quando comparado com aumento de coroa clínica, cirurgia ortognática e intrusão ortodôntica. Apresenta um resultado rápido, seguro e estético. Portando, a toxina tem sido o tratamento de primeira escolha devido sua facilidade no procedimento, reversível e de rápido resultado.

Os autores Tedesco (2019), Naves *et al*. (2017), Oliveira *et al*. (2017), Dall'Magro *et al.* (2015), Senise *et al.* (2015); Molina (2011), concluíram que a toxina botulínica é indicada especialmente nos casos de sorriso gengival diagnosticado pela hiperfunção muscular.

Para Tedesco (2019) a marcação dos pontos para aplicação da toxina botulínica deve estar afastada da asa do nariz há uma distância de 0,5cm, para garantir o alcance dos músculos.

Já para os autores, Barbosa (2017), os pontos devem estar afastados 1,0cm de distância da asa no nariz para realizar a técnica da toxina botulínica em caso de sorriso gengival.

CONCLUSÃO

Com base na pesquisa realizada nos artigos e em livros, foi possível perceber que os escritores ainda utilizam a mesma técnica de aplicação da toxina botulínica para o tratamento do sorriso gengival, sendo eles dois pontos próximos à asa do nariz. Porém, ainda falta um consenso entre os autores quanto à quantidade de unidades que são aplicadas em cada ponto.

Contudo, devemos pensar que ao aplicar apenas dois pontos um em cada lado próximo à asa do nariz, existe um músculo que vai ser atingido pela toxina e vai ficar relaxado, mas próximo à esta região acontecerá uma força muscular exagerada em outras partes que devemos avaliar também.

A técnica apresentada no curso mostra-se muito mais completa e mais eficaz pois são 4 pontos distribuídos de forma igualitária em todos os casos e sempre com as mesmas unidades. Abrangendo os músculos do lábio superior de maneira que não haja um local com força muscular maior ou menor, distribuindo a toxina botulínica em todos os músculos que afetam o sorriso gengival.

Em contrapartida, as duas técnicas estão corretas e cabe ao profissional decidir qual método para corrigir o sorriso gengival é mais interessante, mais eficiente e que traz melhores resultados para o paciente.

Dessa forma podemos concluir que o planejamento individualizado é extremamente importante, pois é necessário identificar tanto os músculos envolvidos quanto sua intensidade e assim definir qual a melhor técnica e dosagem necessária em cada paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYRES, E. L.; SANDOVAL, M. H. L. **Toxina Botulínica na dermatologia: guia prático de técnicas e produtos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016 – 1.ed.

BARBOSA, C. M. R.; BARBOSA, J. R. A. **Toxina Botulínica em Odontologia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 1.ed, 2017.

BITTENCOURT, M. A. V.; SUZUKI, L.; MACHADO, A. W. Avaliação da influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. **Dental Press J Orthod.,** v. 16, n. 5, p. 37 e1-10, Sep/Oct, 2011.

DALL'MAGRO, A. K.; *et al.* Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso**. RFO UPF,** Passo Fundo, v. 20, n. 1, p. 81-87, Jan/Abr 2015.

DALLELASTE, F. l.; *et al.* Correção de sorriso gengival pela técnica de reposicionamento labial**. ImplantNewsPerio**, v. 7, n. 4, p. 337-341, 2013.

DUTRA, M. B.; *et al.* Influência da exposição gengival na estética do sorriso. Dental **Press J Orthod**., v. 16, n. 5, p. 111-118, Sep/Oct 2011.

FLÁVIO, A. **Toxina Botulínica para harmonização facial**. Nova Odessa -SP: Napoleão, 2019. 184p: 1ed.

MENEZES, S. A. F.; PIRES, C. V.; SOUZA, C. G. L. G. **Procedimentos plásticos periodontais em paciente com sorriso gengival – relato de caso.** R. Periodontia, v. 20, n. 1, p. 48-53, Mar 2010.

MOLINA, R. O.; MOLINA, G. O.; OLIVEIRA, M. T. Sorriso gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. **Revista odontológica de Araçatuba**, v. 32, n. 2, p. 58-61, Jul/Dez, 2011.

NASCIMENTO, F., *et al.* Intervenções odontológicas na correção do sorriso gengival. **ROC,** v. 1, n. 2, Dez 2017.

NAVES, R. C.; *et al.* O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival – revisão de literatura. **Braz J Periodontol.**, v. 27, p. 29-36, Sep 2017.

OLIVEIRA, L. E. A.; *et al.* **O uso da toxina botulínica para correção de sorriso gengival – relato de caso clínico.** Fametro**,** ISSN: 2357-8645, 2017.

OLIVEIRA, S. A. R.; VENTURIM, R. T. Z. Cirurgia periodontal ressectiva valorizando o sorriso gengival: relato de caso clínico. **Colloquium Vitae**, v. 4, n. 2, p. 118-128, Jul/Dez 2012

PAULO, E. V.; OLIVEIRA, R. C. G.; FREITAS, K. M. S. Correção do sorriso gengival com toxina botulínica e outros procedimentos. **Rev. Uningá**, Maringá, v. 5, p. 1-11, Out/Dez, 2018.

PEDRON, I. G. Utilização da toxina botulínica tipo A associada à cirurgia ressectiva: relato de caso. **Braz J Periodontol**, v. 24, n. 3, Sep 2014.

PEDRON, I. G. Cuidados no planejamento para a aplicação da toxina botulínica em sorriso gengival. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, v. 26, n. 3, p. 250-256, Set/Dez, 2014.

PEDRON, I. G. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia ressectiva no manejo do sorriso gengival. **RFO**, Passo Fundo, v. 20, n. 2: p. 243-247, Mai/Ago, 2015.

PEDRON, I. G. Aplicação da toxina botulínica associada à clínica integrada no tratamento de sorriso gengiva. **Health Sci Inst**., v. 32, n. 4, p. 365-369, 2014.

PEDRON, I. G.; *et al.* Sorriso gengival: complementação do tratamento conjugado Ortopedia Funcional pela associação terapêutica entre toxina botulínica e cirurgia gengival ressectiva. **Odonto,** v. 23, p. 19-27, 2015.

PEDRON, I. G.; SILVA, L. P. N. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia ressectiva estética dentogengivofacial. **Rev. Odontol. Bras. Central,** v. 26, n. 77, p. 57-60, 2017.

SENISE, I. R.; *et al.* O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. **Revista Uningá Review**, v. 23, n. 3, p. 104-110, Jul/Set, 2015.

SILVA, B. L.; *et al.* O uso da toxina botulínica na odontologia**. Revista Ciências e Odontologia**, v. 1, n. 1, p. 5-9, 2017.

SILVA, L. D.; NETO, O.; IZOLANI, A. F. Tratamento de sorriso gengival após cirurgia ortognática: caso clínico. **BJSCR,** v. 24, n. 1, p. 75-78, Set/Nov, 2018.

TEDESCO, A. **Harmonização Facial: a nova face da odontologia.** Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019. 456 p.: il.;1ed.