

FACULDADE DE SETE LAGOAS – FACSETE
ESPECIALIZAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ELIANA MADNA RUSSO RODRIGUES ARAÚJO

**APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EM SORRISO GENGIVAL:
RELATO DE CASO**

**APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EM SORRISO GENGIVAL:
RELATO DE CASO**

Artigo científico apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientador: Rilton M. Morães

Coordenador: André Ramos Ferrari

Área de concentração: Odontologia




Eliana Madna Russo Rodrigues Araújo

**APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EM SORRISO GENGIVAL:
Relato de caso.**


Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Harmonização Orofacial.

Área de concentração: odontologia

Aprovada em 26/08/21 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Dr. Rilton Marlon de Moraes – FACSETÉ Ipatinga



Prof. Dr. André Ferrari – FACSETÉ Ipatinga

Ipatinga 26 de agosto 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força que me deu por todo esse caminho perante todas as dificuldades.

Aos meus pais que foram um exemplo de vida para mim e ao meu marido e filhos, que me apoiam em tudo que almejo.

Resumo

A procura pela excelência na harmonia facial tem se tornado um objetivo nos tratamentos odontológicos. O sorriso harmônico é aquele que apresenta correlação entre os elementos dentários, lábios e gengiva. Entretanto alguns pacientes ao sorrir apresentam uma excessiva exposição gengival acima de 3mm denominado sorriso gengival. O desenvolvimento de novas técnicas mais conservadoras pode ser uma melhor opção terapêutica do que os procedimentos cirúrgicos, como a aplicação da toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival. O objetivo desse trabalho é apresentar um caso clínico de sorriso gengival utilizando a toxina botulínica A como alternativa terapêutica simples e menos invasiva, adjuvante a tratamentos cirúrgicos, otimizando a harmonizado sorriso. Descrição do caso: Paciente do gênero feminino, 34 anos com exposição gengival de 4mm; localizando o ponto de aplicação na lateral da asa do nariz, foi injetado 4ui de toxina botulínica do tipo A bilateralmente. O resultado foi satisfatório, a exposição reduziu de forma considerável dando um sorriso harmônico e esteticamente mais agradável.

Palavra Chave: Sorriso, gengiva e toxina botulínica A.

Abstract

The search for excellence in facial harmony has become an objective in dental treatments. The harmonic smile is one that presents correlation between dental elements, lips and gums. However, some patients when smiling have an excessive gingival exposure above 3 mm called gingival smile. When the etiological factor is muscle hyper function a treatment option is the application of botulinum toxin type A in the muscles responsible for elevation of the upper lip; therefore, the objective of this study is to present a clinical case of gingival smile using botulinum toxin A as a therapeutic alternative, simple and less invasive adjuvant to surgical treatment optimizing smile harmony. Case description: Female patient 34 years old with gingival exposure of 4mm; locating the application point on the side of the nose was injected 4ui of botulinum toxin type A bilaterally. The result was satisfactory, the exposure reduced considerably giving a harmonious smile and aesthetically more pleasant.

Key Words: Smiling, gingiva and botulinum toxin A.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fotos anterior ao tratamento ortodôntico.	14
Figura 2 - Fotos após tratamento ortodôntico.	15
Figura 3 - Foto frontal anterior a cirurgia do depressor do septo nasal e posterior a mesma.	15
Figura 4- Vista frontal do sorriso após a cirurgia do depressor do septo nasal e após a cirurgia periodontal.	16
Figura 5 - Foto frontal sorrindo.....	17
Figura 6- Foto do sorriso frontal com a medida através da sonda milimetrada no dente 11.	17
Figura 7- Foto do sorriso lateral com a medida através da sonda.....	18
Figura 8 - Pontos de aplicação da BTX-A (4U de cada lado)	19
Figura 9 - Representação do ponto de Yonsej, encontro dos musculos ZMi, LLS e LLSAN. Em verde área de aplicação da BTX- A para controlar a hiperelevação do lábio superior .	19
Figura 10- Ponto de aplicação da BTX-A (4U de cada lado). Vista frontal da paciente.	20
Figura 11- Produto reconstituído 30min antes da intervenção.	20
Figura 12 – Posicionamento da agulha no ponto de aplicação na paciente.	21
Figura 13 – Foto antes e após 30 dias da aplicação da toxina botulínica A.	21
Figura 14 – Vista lateral esquerda antes da aplicação e vista lateral esquerda após a aplicação da toxina botulínica A.....	22
Figura 15 – Vista lateral direita antes da aplicação e vista lateral direita após a aplicação da toxina botulínica A.	22
Figura 16 – Vista aproximada do sorriso gengival antes e após 30 dias da aplicação da toxina botulínica A.	23

Sumário

1. Introdução	9
2. Revisão de Literatura	10
3. Relato de caso clínico	14
4. Protocolo de tratamento	18
5. Discussão	23
6. Conclusão	26
Referências	27

1. Introdução

A estética do sorriso é influenciada pela proporção e arranjo entre dentes, gengiva e lábios¹, sendo que o lábio não deve expor mais de 3mm de gengiva ao sorrir². Porém sorrisos harmônicos são aqueles em que o lábio superior deve se posicionar ao mesmo nível da margem gengival dos incisivos centrais superiores. No entanto uma pequena quantidade de gengiva à mostra é esteticamente aceitável, uma vez que confere em alguns casos uma aparência mais jovem. Os sorrisos que expõem mais de 3mm de gengiva caracterizam-se como sorriso gengival², observado durante o sorriso máximo, entre a linha da implantação cervical dos dentes a linha inferior do lábio superior.

Diversas modalidades terapêuticas foram propostas para correção do sorriso gengival incluindo gengivectomia ou gengivoplastia,^{1, 2, 4, 5, 7} miectomia e cirurgia ortognática. Enquanto as duas últimas os procedimentos são mais invasivos e associados a alta morbidade, em contraste, o uso da toxina botulínica resultou ser mais conservador, mais eficaz, mais rápido e mais seguro em comparação aos procedimentos cirúrgicos.

A toxina botulínica é sintetizada pela bactéria anaeróbica gram-positiva *Clostridium botulinum*.⁴⁻⁸ Existem sete sorotipos distintos de toxinas (A, B, C, D, E, F e G). No entanto o subtipo A é o mais frequentemente usado clinicamente e o mais poderoso. Atualmente a toxina botulínica tem se mostrado eficaz no tratamento do sorriso gengival em pacientes com hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso.⁵⁻⁸ O objetivo desse artigo é relatar o caso de uma paciente que apresentava sorriso gengival e foi tratado associando ortodontia, cirurgia do depressor do septo nasal e cirurgia gengival (gengivectomia) e aplicação de toxina botulínica A.

2. Revisão de Literatura

Polo (2005) conduziu um estudo piloto com 5 indivíduos entre 16 e 25 anos que apresentaram sorrisos gengivais causado por hiper mobilidade dos músculos elevadores do lábio superior. Estes pacientes foram tratados com injeção de toxina botulínica tipo A que foram aplicados em ambos os lados direito e esquerdo do músculo levantador do lábio superior e no músculo levantador do lábio superior e asa do nariz. Foram aplicados também injeções adicionais nas áreas de sobreposição dos músculos levantador do lábio superior e zigomático menor e de cada lado do músculo orbicular em sua origem no septo nasal. O efeito passou a ser perceptível aproximadamente 10 dias após a injeção. O efeito foi reversível com duração de 3 à 6 meses. O autor concluiu que a toxina botulínica tipo A fornece melhora efetiva no sorriso gengival, sendo minimamente invasiva. A dosagem ideal pode ser de 2,5u de cada lado LLS, 2,5u de cada lado nos locais ZM-LLS e 1,5u por lado nos locais do músculo orbicular.

Polo em 2008, considerou que os resultados obtidos em 2005, estudos com mais indivíduos deveriam ser conduzidos. Então conduziu um novo estudo com 30 pacientes, para reduzir a exposição gengival. Esta foi definida como a diferença entre a margem inferior do lábio superior e amargem superior do dente incisivo direito. Os pacientes foram acompanhados em até 24 semanas. Foram injetados 2,5u em ambos os lados do músculo levantador do lábio superior e asa do nariz e levantador do lábio superior e áreas de sobreposição do levantador lábio superior e zigomático menor. A redução em média foi de 5,2mm em duas semanas, o autor concluiu que o uso da toxina botulínica tipo A para correção neuromuscular do sorriso gengival causada por músculos elevadores do lábio superior hiperfuncionais, embora tenha efeito transitório, foi eficaz e estatisticamente relevante.

Sandler e eteal em 2007 apresentou um estudo de uma paciente do sexo feminino com 35 anos com um sorriso forçado, apresentava de 7 a 8mm de gengiva ao sorrir. Foram apresentados 3 modalidades de tratamento:

1° Cirurgia de aumento de coroa clínica a fim de reduzir a amostragem gengival.

2° Osteotomia Le Fort I com impactação maxilar posterior.

3° Aplicação de injeções de toxina botulínica A para reduzir a hiper mobilidade do lábio superior. A 2° opção foi descartada quando se comprovou falta de problemas oclusais significativos. A paciente optou pela 3° opção. As injeções foram aplicadas

nos músculos elevadores do lábio superior. O resultado foi bem satisfatório e em 6 meses o efeito diminuiu. Uma vantagem do tratamento é ser reversível.

Hwang et al em 2009, fez um estudo que foi utilizado 50 hemi- faces de 25 cadáveres adultos (13 do sexo masculino e 12 do sexo feminino) nos quais foram investigados as relações topográficas e a direção dos 3 músculos responsáveis pelo sorriso: levantador do lábio superior, levantador do lábio superior e asa do nariz, zigomático menor, com o propósito de encontrar um ponto de injeção seguro e reproduzível para a BTX-A. Utilizaram marcações em determinados pontos de referências a partir dos quais foram traçados círculos com um raio de 1cm em cada ponto e ligados entre si formando uma área triangular. Observou-se que os 3 vetores musculares passavam no centro do triângulo. Assim o centro desse triângulo foi chamado de ponto Yonsei e sugerido como um ponto de injeção apropriado para aplicação da toxina BTX-A. Também foram calculadas as distâncias do ponto de Yonsei à asa do nariz e a linha do lábio, a média horizontal foi de 1cm em homens e mulheres, já a média vertical foi de 4cm em homens e 3cm em mulheres. A eficácia clínica do ponto de injeção foi positiva e concluiu ser uma alternativa eficaz para o tratamento de exposição gengival.

Mazzuco e Hexsel em 2010, afim de classificar o sorriso gengival de acordo com a área de exposição gengival e os respectivos músculos envolvidos e desta maneira aperfeiçoar a técnica de injeção de toxina botulínica para cada paciente, conduziram um estudo de 16 pacientes. Foram identificados em 4 tipos diferentes de sorriso gengival: anterior, posterior, misto e assimétrico. No sorriso gengival anterior há exposição gengival na área entre os caninos devido a ação dos músculos levantadores do lábio superior e da asa do nariz, e do músculo levantador do lábio superior, em alguns casos o orbicular da boca. No sorriso gengival posterior, a área de gengiva exposta é a área posterior aos caninos, com preservação da gengiva medialmente entre os caninos, e o sorriso gengival ocorre principalmente por ação do músculo zigomático maior e menor e em alguns casos do músculo risório. No sorriso gengival misto, há combinação da ação dos grupos musculares anterior e posteriores. No sorriso gengival assimétrico, há exposição gengival mais evidente em um lado da arcada dentária em relação ao outro lado. A toxina de escolha foi tipo A é injetada através de uma técnica de injeção diferente para cada tipo de sorriso gengival. Houve uma média de 75% de melhora no grau de exibição de gengiva, os

autores concluíram que a utilização da toxina botulínica A para o tratamento de sorriso gengival pode ser considerada de correção quando a causa for exclusivamente muscular; adjuvante quando existe uma associação de causas e indicações de tratamentos adicionais, tais como aumento do lábio ou tratamentos ortodônticos e tratamentos cirúrgicos definitivos. A duração do efeito da toxina variou entre 3 e 5 meses.

Intra eteal em 2011, conduziram um estudo de um caso clínico associado ao uso de injeções de toxina botulínica como adjuvante em um tratamento ortognático. Paciente homem de 26 anos, apresentando excesso vertical maxilar após cirurgia de osteotomia Le Fort I e tratamento ortodôntico ainda apresentava uma exposição gengival de 5mm, o paciente tinha excesso gengival associado a prega nasolabial proeminente. Portanto, a injeção foi dada no componente labial do músculo levantador do lábio superior e asa do nariz, no bojo da parte superior a dobra nasolabial. Os resultados foram satisfatórios e consistentes por 2 meses, mas no 3º mês foi recentivando. Os autores concluíram que o contrário do procedimento cirúrgico altamente invasivo, o uso da toxina botulínica é eficaz e minimamente invasiva para correção do sorriso gengival causada pelos músculos elevadores do lábio superior, e pode ser um complemento útil para melhorar a estética e melhor satisfação do paciente em cirurgias ortognáticas que por si só revelaram-se insuficientes.

Sucupira e Abramovitz em 2012, recomendaram a aplicação da toxina apenas no músculo levantador do lábio superior e asa do nariz, levantador do lábio superior e zigomático menor independente do tipo de sorriso. Eles indicam que a injeção da toxina nesses músculos é um método eficaz e seguro, sem complicações para correção do problema em qualquer tipo de sorriso. Para correção de assimetrias recomendam apenas a injeção de quantidades diferentes para cada lado.

Dinker e eteal em 2014, descreveram o caso de um paciente de 23 anos insatisfeito com seu sorriso e não disposta a passar por cirurgia ortognática. Após verificado que a causa principal era a hiper mobilidade dos músculos elevadores do lábio superior, optou-se pelo tratamento alternativo com injeções de 1,25u de toxina botulínica tipo A injetada em 2 locais de cada lado e a redução na exposição excessiva gengival foi observada com efeito máximo.

Suber e eteal em 2014, conduziram um estudo com 14 pacientes, todos os

pacientes selecionados mostravam mais de 2mm de gengiva ao sorrir. Foram administradas injeções contendo toxina A e 5 unidades no músculos elevadores do lábio superior. Após a injeção essas medidas caíram para 0,75mm, melhoria de 85%. Os autores consideraram que a aplicação de toxina botulínica tipo A é uma terapia segura e eficaz, minimamente invasiva, não cirúrgica, além de apresentar a garantia de efeitos completamente reversíveis.

Pedron em 2014, concluiu que a beleza do sorriso não está apenas na forma, na posição e cor dos dentes, mas também nas características do tecido gengival que devem ser tão harmônicos quanto os dentes. O desenvolvimento das novas técnicas, como a aplicação da toxina botulínica pode ser uma opção terapêutica mais conservadora quando comparada a intervenção cirúrgica. Entretanto cuidados devem ser considerados para o uso da toxina. O propósito desse trabalho é apresentar o caso de uma paciente que mostrou discrepância dentogengival e sorriso gengival, sendo tratada com cirurgia gengival ressectiva e aplicação de toxina botulínica, otimizando a harmonia do sorriso. A toxina botulínica tipo A (Dysport) foi diluída 1,7ml de solução salina e foi injetada 2 unidades no sítio preconizado lateralmente em cada narina após 30 dias foi observada a recuperação gengival satisfatória.

Senise e et al em 2015, concluíram quando um indivíduo apresenta mais de 3mm de exposição gengival durante o sorriso é denominado sorriso gengival. As possíveis causas do sorriso gengival incluem hiperplasia gengival, erupção passiva nos dentes, extrusão dentoalveolar anterior, crescimento vertical excessivo da maxila, lábio curto e hiperatividade do lábio superior. Para tratamento do sorriso gengival devido a hiperatividade do lado superior podemos utilizar reposicionamento labial e uso da toxina botulínica. As principais vantagens da toxina botulínica é a facilidade da técnica, e alta tolerabilidade pelo paciente, efeito rápido e natural.

Canevassi e et al em 2019, indicam o uso da toxina botulínica para o sorriso gengival quando uma das principais causas é a hipermobilidade do lábio superior, sendo uma alternativa terapêutica simples e menos invasiva. O caso clínico apresentado foi uma paciente do gênero feminino, 20 anos, insatisfeita com a estética do seu sorriso. Após 10 dias a paciente apresentou a deiscência uniforme do lábio superior e um sorriso harmônico.

Campagnolo e et al em 2020, consideraram que quando o sorriso gengival

tiver como fator etiológico a hiperfunção muscular, uma opção de tratamento é a aplicação da toxina botulínica tipo A nos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior. Foi realizada a análise do sorriso da paciente e observado uma exposição gengival de 4mm, localizando o ponto de aplicação na lateral da asa do nariz no componente muscular dos músculos elevadores do lábio superior e injetado 4u de toxina botulínica tipo A bilateralmente. O resultado do tratamento foi satisfatório e a exposição gengival reduziu de forma considerável.

3. Relato de caso clínico

Paciente J. S. M. M, do sexo feminino, 34 anos, procurou atendimento em decorrência do excesso de exposição gengival ao sorrir. Esta mesma paciente relatou que foi submetida a tratamento ortodôntico, cirurgia do depressor do septo nasal, cirurgia periodontal, ficando ainda ao sorrir uma exposição gengival residual. Segue fotos inicial e final do tratamento ortodôntico (figura 1 e 2) e final da cirurgia do depressor do septo nasal (figura 3) e final da cirurgia periodontal (figura 4).



Figura 1 - Fotos anterior ao tratamento ortodôntico.



Figura 2 - Fotos após tratamento ortodôntico.

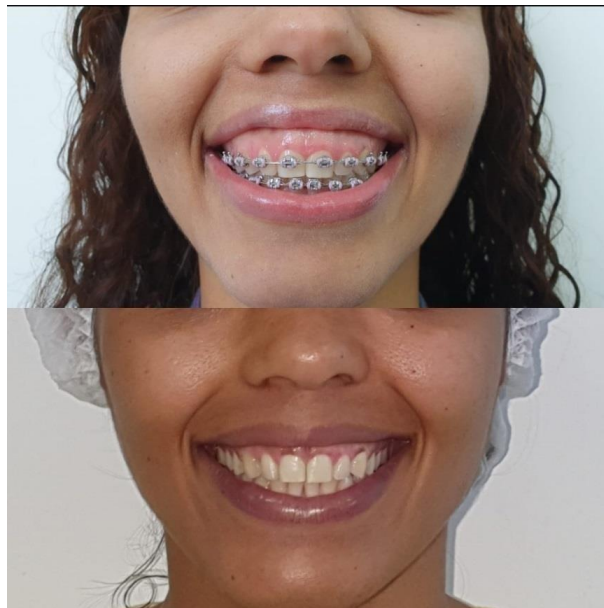


Figura 3 - Foto frontal anterior a cirurgia do depressor do septo nasal e posterior a mesma.



Figura 4- Vista frontal do sorriso após a cirurgia do depressor do septo nasal e após a cirurgia periodontal.

Após o exame clínico e diagnóstico completo, envolvendo análise das estruturas dentárias gengivais, esqueléticas e musculares do sorriso, constatou-se um sorriso gengival por hiper mobilidade dos músculos elevadores do lábio superior, a paciente apresentou durante o sorriso forçado uma exposição gengival bilateral de 4mm. Essa medida foi realizada com uma sonda milimetrada na margem cervical dos dentes 11 e 13 e até a borda inferior do lábio superior ao sorrir (Figuras 5, 6 e 7). Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecimento, a paciente optou por tratamento do seu sorriso gengival por meio da toxina botulínica tipo A.



Figura 5 - Foto frontal sorrindo.



Figura 6- Foto do sorriso frontal com a medida através da sonda milimetrada no dente 11.



Figura 7- Foto do sorriso lateral com a medida através da sonda.

4. Protocolo de tratamento

- 1- Anamnese / exame clínico: 4mm de exposição gengival bilateral.
- 2- Assinatura do termo de consentimento informado esclarecido.
- 3- Fotografias.
- 4- Higienização da face com clorexidina a 2%.
- 5- Demarcação da face (com lápis tinta). (figuras 8, 9 e 10).
- 6- Anestesia: anestésico tópico.
- 7- Aplicação do produto: foi utilizado a toxina botulínica A Xeomin 100u (Merz pharma GmbH & Co. KGaA Dessau-Rosslau – Alemanha. Lote 924832, Fab:08/2019 Val: 07/2021) diluída em 2ml de soro fisiológico 0,9% estéril com manipulação cuidadosa. O ponto de aplicação foi lateralmente a asa do nariz no componente muscular do músculo elevador do lábio superior e asa do nariz, elevador do lábio superior e zigomático menor. (Figuras 10 e 11).
 - 8- Com uma seringa de insulina BD ultra-fine. Foi introduzida a agulha em posição de 90 graus com os músculos e injetado 4u de insulina botulínica. (Figura 12).
 - 9- Recomendações: Cabeça elevada por 4 horas, não manipular e comprimir a região da aplicação, não realizar atividades físicas por 24 horas.
 - 10- Agendamento da revisão após 30 dias da aplicação da toxina botulínica. Foi observado uma diferença considerável e significativa do sorriso gengival feito assim fotografias finais. (Figuras 13, 14, 15 e 16).



Figura 8 - Pontos de aplicação da BTX-A (4U de cada lado)

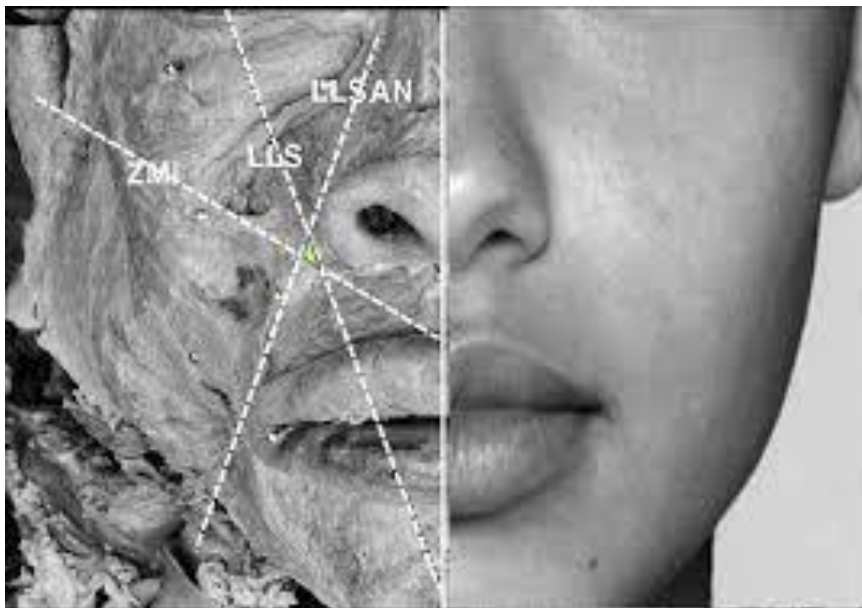


Figura 9 - Representação do ponto de Yonseï, encontro dos musculos ZMi, LLS e LLSAN. Em verde área de aplicação da BTX- A para controlar a hiperelevação do lábio superior



Figura 10- Ponto de aplicação da BTX-A (4U de cada lado). Vista frontal da paciente.

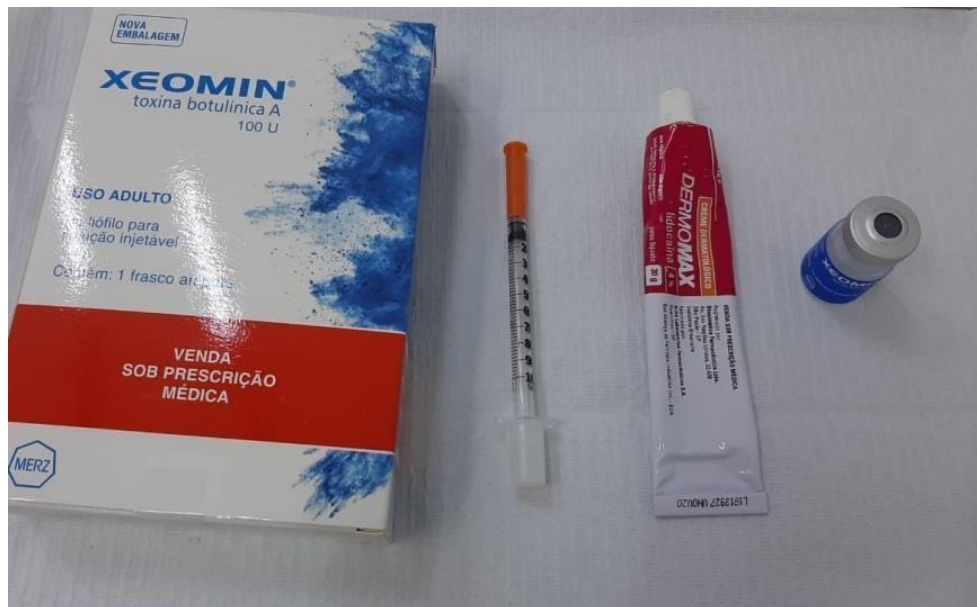


Figura 11- Produto reconstituído 30min antes da intervenção.



Figura 12 – Posicionamento da agulha no ponto de aplicação na paciente.



Figura 13 – Foto antes e após 30 dias da aplicação da toxina botulínica A.



Figura 14 – Vista lateral esquerda antes da aplicação e vista lateral esquerda após a aplicação da toxina botulínica A.



Figura 15 – Vista lateral direita antes da aplicação e vista lateral direita após a aplicação da toxina botulínica A.



Figura 16 – Vista aproximada do sorriso gengival antes e após 30 dias da aplicação da toxina botulínica A.

5. Discussão

Segundo Mazuco (2010), Hwang (2009), Sucupira (2012), o sorriso gengival é conceituado pela exposição de mais de 3mm de tecido gengival durante o sorriso, mais encontrado em mulheres. A prevalência no sexo feminino em relação ao masculino é porque no sexo masculino a linha de sorriso é mais baixa.

A etiologia do sorriso gengival de acordo com Hwang (2009), Polo (2005), Intra (2011) pode ser devido ao excesso maxilar vertical, erupção passiva tardia, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso e comprimento clínico reduzido da coroa dos dentes. Estes fatores podem ocorrer separadamente ou em conjunto e determinam o tipo de tratamento a ser utilizado. No caso apresentado, a etiologia da paciente foi multifatorial: envolveu crescimento vertical da maxila, comprimento clínico reduzido da coroa dos dentes e hiperfunção dos músculos participantes no sorriso.

A atividade do sorriso é determinada por vários músculos faciais: como elevador do lábio superior, elevador do lábio superior e asa do nariz, zigomático menor e maior, o ângulo da boca, orbicular da boca e risório. Dentre eles, os 3 primeiros desempenham maior função e determinam a quantidade de elevação labial, portanto devem ser os músculos afetados pela toxina de acordo com Hwang (2009), Polo (2005), Intra (2011), Sucupira (2012), Mazuco (2010).

Sucupira, Abramovitz (2012); Polo (2005 e 2008) e Hwang e eteal (2009);

Sandler e eteal (2007), conduziram estudos onde foram feitas aplicações de injeções de toxina botulínica A nos músculos responsáveis pela elevação labial e os resultados foram uma terapia segura, eficaz, minimamente invasiva, não cirúrgica que pôde melhorar significativamente a estética do sorriso e satisfação do paciente, corrigindo assim a exposição gengival.

Os estudos de Mazuco (2010); Sandler (2007); Senise e eteal(2007); Canevassi e eteal (2019); Campagnolo e eteal (2020); Polo(2005 e 2008) concordam que quando a causa do sorriso gengival é puramente a hiperfunção da musculatura do lábio superior as cirurgias corretivas, além de invasivas e de alto custo não apresentaram um resultado significativo e satisfatório, onde a toxina botulínica A demonstrou uma alternativa mais simples e menos invasiva, e de alta tolerabilidade pelo paciente, além do tratamento ser reversível.

Estudo realizado por Hwang e eteal (2009) investigaram as relações topográficas e a direção dos 3 musculos responsáveis pelo sorriso: levantador do lábio superior, levantador do lábio superior e asa do nariz e zigomático menor afim de encontrar um ponto de injeção seguro e reproduzível para BTX-A e traçou uma área triangular onde os 3 musculos passavam no centro desse triângulo próximo a asa do nariz, chamado de ponto yonsei, sugerindo como um ponto apropriado para a aplicação da toxina botulínica A, nome dado por Hwang.

De acordo com Mazuco (2010); Pedron (2017) o sorriso gengival pode ser classificado em anterior e deve ser tratado com a técnica convencional com a aplicação lateralmente a asa do nariz. Nos pacientes com sorriso gengival posterior a aplicação da toxina deve envolver os músculos zigomático maior e menor com a aplicação da toxina em 2 pontos diferentes: um ponto convencional lateralmente a asa do nariz e um segundo ponto 2cm lateralmente ao primeiro ao nível da linha tragus, sendo que a dose do segundo ponto deve ser reduzida 50% em relação ao primeiro ponto. O mesmo critério é utilizado para o sorriso gengival misto. Já Hwang e eteal (2009) e Sucupira (2012) relatou nos pacientes que apresentavam assimetria na exposição gengival ao sorriso quantidade de toxina A pode ser injetada em diferentes quantidades em cada lado da face nos músculos citados acima.

A quantidade da dose variou de 2u a 5u atingindo o efeito máximo em 15 dias e foram satisfatórios e consistentes por 2 meses, mas no terceiro mês foi recentivando, podendo durar até 6 meses de acordo com Intra e eteal (2011);

Hwang e eteal (2009) e Polo (2005 e 2008). No caso em estudo, a melhora foi maior do que 90%, a unidade por ponto foi de 4u e a toxina utilizada foi a Xeomin 100u. O tempo de duração foi de 5 meses.

Estudiosos como Senise e teal (2015) e Pedron (2014)registraram que é contraindicado o uso da toxina botulínica tipo A durante a gravidez, período de lactação, quando houver presença de inflamação ou infecção no local, nos pacientes alérgicos a albumina humana e nos que apresentarem alergia a toxina botulínica A ou a solução salina, nas neuropatias musculares, nos portadores de desordem muscular como ELA, na síndrome de Lambert, na Distrofia Muscular, na Esclerose Múltipla, quem faz o uso de bloqueadores de canais de cálcio e amino glicosídeos.

6. Conclusão

A toxina botulínica é um método simples, rápido e efetivo para a correção estética do sorriso gengival. Sendo assim abriu uma nova abordagem para os tratamentos de sorriso gengival. Ela passou a ser utilizada em apoio aos métodos mais complexos para eliminar pequenas exposições de tecido gengival remanescente e como tratamento primário nos casos em que a causa do sorriso gengival envolve a hiperfunção dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior.

Referências

Pedron GI. **Aplicação da toxina botulínica associada a clínica integrada no tratamento do sorriso gengival.** J. Health scilnst. 2014, v. 32, p 365-9.

Senise RI, Marson CF, Progiante SP, Silva OC. **O uso detoxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior.** Revista Uningá Review. Jul 2015, v. 23, n. 3, p. 104-10.

Mazzuco R, Hexsel D. **Gummy smile and botulinium toxin: A new approach based om the gingival exposure area.** J Am Acad Dermatol. Dez 2010, v. 63, n.6, p. 1042-51.

Polo M. Botulinium toxin type A in the treatment of excessive gingival display. Am J Orthod Dentofacial Orthop. Fev2005, v. 127, n.2, p. 214-8.

Polo M. Botulinium Toxin type A (botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling(gummy smile). Am J Orthod Dentofacial Orthop. Fev 2008, v. 133, n. 2, p. 195-203.

Sandler PJ, Alsayer F, Davies SJ. **Botox: a possible newtreatment for gummy smile.** Virtual J Orthod. 2007, v. 20, p. 30-4.

Hwang WS, Hur MS, Hu KS e Song W. **Surface anatomyof the lipe elevador muscles for the treatment of gummy smile using botulinium toxin.** Jan 2009, V. 79, n. 1, p. 70-7.

Intra AS, Biswas PP, Vineest VT, Yeshaswini T. **Botox as an Adjunct to orthognathic surgery for A case of Severe Vertical Maxillary Excess.** J Maxillofac oral surg. Set 2011, v. 10, n. 3, p. 266-70.

Sucupira E, Abramovitz A. **A simplified method for smile enhancement: botulinium toxin infection for gummy smile.** Plast Reconstr surg. 2021, v. 130, n.

3, p. 726-28.

Dinker S, Anitha A, Sorake A, kumar K. **Management of gummy smile with botulinium toxin type A: A case report.** J int oralhealth. Fev 2014, v. 6, n. 1, p. 111-15.

Suber JS, Dinh TP, Prince MD e Smith PD. **Onabotulinium toxin A for the treatment of a gummy smile.** Aesthetic surgery Journal. 2014, v. 34, v. 3, p. 432-37.

Canevassi T. **Uso da toxina botulinica: Relato de caso.**Odontol. Clin Cient. Jul/Set 2019, v. 18, n. 3, p. 241-44.

Compagnolo V, Costa AI, orbem BI, Pissaia FJ. **Uso da toxina botulínica para a correção do sorriso gengival:** Relato de caso. Simmetria Orafacial Harmonization in Science. 2020, v. 1, n.2, p.72-9.