FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

AMOR ANGELICA SANDOVAL RAMIREZ

TOXINA BOTULÍNICA TIPO A, UMA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL

Guarulhos

2019

AMOR ANGELICA SANDOVAL RAMIREZ

TOXINA BOTULINICA TIPO A, UMA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DO 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. Dr. Tarley Pessoa de Barros

Guarulhos

2019

Sandoval Ramirez, Amor Angelica
Toxina botulínica tipo A, uma alternativa para o tratamento do sorriso gengival / Amor Angelica Sandoval Ramirez - 2019.

21 f. il

Orientador: Tarley Pessoa de Barros
Monografia Especialização Faculdade Sete Lagoas - 2019.

1. Toxina Botulínica tipo A 2. Sorriso gengival 3. Tratamento
I. Título. II. Tarley Pessoa de Barros

Monografia intitulada ***"Toxina botulínica tipo A, uma alternativa para o tratamento do sorriso gengival"*** de autoria da aluna Amor Angelica Sandoval Ramirez.

Aprovada em 12/08/2019 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Tarley Pessoa de Barros – Orientador - Facsete

Profª Ms. Daniela Vieira Amantéa - Facsete

Prof. Airton Sergio Robes - Facsete

Guarulhos, 12 de Agosto de 2019

Dedico este trabalho a Deus que tudo o que aprendemos é uma resposta ao seu grande amor. À minha família, por me ajudar o tempo todo, sempre acreditando em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por seu amor, paciência e misericórdia dia após dia.

Agradeço aos professores pelo conhecimento transmitido.

Agradeço também aos pacientes por confiarem em nossas mãos.

RESUMO

O sorriso é a primeira expressão facial de felicidade, bem-estar e prazer, sendo um pilar na socialização. O sorriso gengival tem sido relacionado à estética do paciente e a correção deste é um dos tratamentos mais procurados pelos pacientes, pois prejudica a autoestima e as relações sociais do paciente. Técnicas como a aplicação da toxina botulínica tipo A (TBX-A) podem se tornar uma alternativa terapêutica para o tratamento e correção do sorriso gengival.

Palavras chaves: Toxina Botulínica tipo A, Sorriso gengival, Tratamento.

ABSTRACT

The smile is the first facial expression of happiness, well-being and pleasure, being a pillar in socialization. The gingival smile has been related to the aesthetics of the patient and the correction of this is one of the most demanded treatments by patients, since it hurts the patient's self-esteem and social relationships. Techniques such as the application of botulinum toxin type A (TBX-A) can become a therapeutic alternative for the treatment and correction of the gingival smile.

Keywords: Botulinum toxin type A, Gingival smile, Treatment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Foto inicial Sorriso gengival …….....……16

Figura 2 - Foto final Sorriso post TBX-A. …….....……..……..16

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

TBX-A - Toxina Botulínica tipo A.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....10

2. OBJETIVOS 12

3. REVISÃO DE LITERATURA 13

4. DISCUSSÃO.....17

5. CONCLUSÃO 19

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 20

1. INTRODUÇÃO

O sorriso é formado pela união de três componentes: dentes, gengivas e lábios (GENDLER *et al.*, 2015; HWANG *et al.*, 2009), que devem ser dispostos numa proporção adequada. A exposição gengival deve ser limitada a 3 mm e, quando exceder essa proporção, surge uma condição não estética conhecida como sorriso gengival. (GENDLER *et al.*, 2015; MAZZUCO *et al.*, 2010; INDRA *et al.*, 2011)

Essa superexposição das gengivas ao sorrir, conhecida como sorriso gengival, é um dos problemas que afetam negativamente a estética do sorriso e pode estar relacionada à ação individual e conjunta de diferentes fatores etiológicos envolvidos. A avaliação estética e funcional do paciente nesses tipos de casos deve incluir um exame extraoral, labial, dental e periodontal. O sorriso é uma das expressões faciais mais importantes do rosto e, para ser considerado bonito, atraente e saudável, implica um equilíbrio entre o formato e a simetria dos dentes, lábios e gengivas, bem como o modo em que eles se relacionam e harmonizam com o rosto do paciente. (OLIVEIRA *et al.*, 2013)

Embora não exista um padrão absoluto de beleza, a exposição gengival excessiva pode prejudicar a harmonia facial de acordo com os padrões de simetria facial. O sorriso gengival pode ser considerado como tal, quando os indivíduos têm uma exposição superior a 3 mm de tecido gengival. (OLIVEIRA *et al.*, 2013)

A Toxina Botulínica é sintetizada pela bactéria gram-positiva anaeróbica Clostridium botulinum (POLO,2005; INDRA *et al.*, 2011; JASPER *et al.*, 2001; WHEELER *et al.*, 2013) e atua inibindo a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, impedindo a contração muscular local e reversível (NAYYAR *et al.*, 2014; MATAK *et al.*, 2015). Existem 7 sorotipos diferentes dessa toxina (A, B, C1, D, E, F e G), no entanto, o tipo A é o subtipo mais usado na clínica e o mais potente. (POLO 2005; WHEELER *et al.*, 2013)

A toxina botulínica tipo A (TBX-A) tem sido estudada desde o final da década de 1970 para o tratamento de várias condições associadas à excessiva contração muscular. Aplicações com TBX-A em locais pré-selecionados são uma

alternativa minimamente invasiva, eficaz para a melhoria temporária do sorriso gengival causada pela elevação dos músculos do lábio superior. (OLIVEIRA *et al.*, 2013; PATEL *et al.*, 2012)

2. OBJETIVOS

Uso e eficácia da Toxina Botulínica tipo A no tratamento alternativo do sorriso gengival, que em doses adequadas e com um conhecimento prévio da anatomia muscular da face, é um tratamento alternativo e rápido para dar solução ao sorriso gengival.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Sorriso gengival

Um sorriso agradável pode ser definido como aquele em que os dentes anterosuperiores são expostos completamente junto com aproximadamente 1 mm de tecido gengival. No entanto, se exceder 3 mm de exposição, será considerado pouco atraente. (FRADEANI 2006)

TJAN *et al.* identificaram três tipos de linhas de sorriso com base na proporção de exposição dentária e gengival no sextante anterosuperior.

Linha do sorriso baixo: é entendida como a exibição menor do que 75% dos incisivos superiores.

Linha do sorriso médio: exposição entre 75% a 100% dos incisivos superiores, bem como as papilas gengivais interproximais.

Linha do sorriso alto: exposição a 100% dos dentes anteriores superiores mais uma faixa de tecido gengival de altura variável. (FRADEANI 2006) Quando essa altura excede 3 mm, é definida como um sorriso gengival. (NARS *et al.*,2015)

O sorriso gengival é concebido como uma alteração estética causada por um problema na quantidade de volume ou exposição do tecido mole do maxilar superior no sorriso.

Essa alteração não apresenta nenhum tipo de problema funcional, mas é um problema estético que constitui uma das principais queixas pelas quais os pacientes vão à consulta. (NARS *et al.*,2015)

Sua prevalência varia de 10,5% a 29% da população mundial, sendo predominante no sexo feminino. (NARS *et al.*, 2015)

MAZZUCO & DORIS Classificaram o sorriso gengival em quatro subtipos, com base na localização do excesso de exposição do tecido gengival:

a) Sorriso anterior: exposição de mais de 3mm de tecido gengival entre os incisivos superiores e os caninos.

b) Sorriso posterior: exposição de mais de 3mm de tecido entre caninos e molares superiores.

c) Sorriso misto: exposição de mais de 3mm de tecido nos dentes anteriores e posteriores.

d) Sorriso assimétrico: exposição de tecido unilateral causado por contração muscular assimétrica. (MAZZUCO, *et al.*, 2010)

Toxina Botulínica.

A toxina botulínica é uma neurotoxina potente que se tornou um agente terapêutico versátil em diferentes situações clínicas, especialmente distúrbios musculares. Essa toxina é um potente veneno alimentar produzido pelo Clostridium botulinum, bactéria anaeróbica que causa botulismo, uma doença que pode levar à morte. Se essa toxina é usada de forma purificada e parenteral (subcutânea ou intramuscular), torna-se uma droga útil e segura devido à sua ação nas terminações colinérgicas musculares glandulares e também por sua possível ação antinociceptiva direta nas vias da dor. Produz uma paralisia muscular localizada e reversível, sendo útil na distonia e nas contraturas musculares focais, sendo utilizada na medicina estética para reduzir as linhas de expressão facial. (NAYYAR *et al.*, 2014; JASPER *et al.*,2011).

Tratamento alternativo com Botox.

O músculo de elevação do lábio superior é o principal responsável pelo sorriso gengival, e é por isso que atualmente estamos usando a toxina botulínica tipo A para transformá-lo num músculo passivo. A aplicação da toxina pode ocorrer em várias regiões do músculo, e a dose deve ser calculada de acordo com a atividade que apresenta, avaliar o comprimento dos dentes também é importante, bem como a quantidade de gengiva exposta. É por isso que é importante realizar esse procedimento com um dentista e não com outro profissional médico. (NUNES, 2015)

A técnica consiste basicamente na aplicação intramuscular de toxina nos dois músculos elevadores do lábio superior. Uma vez realizada a infiltração, aguardar 10 dias para observar o efeito máximo que a toxina terá no músculo. Esse resultado ficará visível pelos próximos 6 meses e, posteriormente, será necessário aplicar o TBX-A novamente. (OLIVEIRA *et al.*, 2013)

Com relação às doses, a literatura discute doses de 2 a 7 U de TBX-A nos músculos do elevador do lábio superior e na asa do nariz bilateralmente (OLIVEIRA *et al.*, 2013; HWANG *et al.*, 2009; KURTOGLU *et al.*, 2008, SUCUPIRA *et al.*, 2012), e também aplicações que variam de 3 a 5 U nos músculos depressores do septo nasal, zigomático inferior ou orbicular dos lábios, de acordo com a necessidade individual do paciente. (OLIVEIRA *et al.*, 2013) É importante destacar que essas doses estão relacionadas à TBX-A e que não há equivalência entre as diferentes formulações de dose presentes no mercado. É descrito por Balbinot que a ação terapêutica máxima da TBX-A pode ser observada entre 7 e 14 dias e a duração dos efeitos pode atingir os 6 meses (média de 3-4 meses). (BALBINOT *et al.*, 2010)

Alguns problemas podem ser relatados em relação à falta de eficiência no relaxamento muscular devido ao uso de doses inadequadas, erros técnicos na aplicação do produto, resistência à TBX-A ou produtos similares e condições inadequadas de armazenamento da TBX- A (EARP *et al.*, 2008).

Embora a TBX-A forneça apenas uma solução temporária, os benefícios dessa intervenção em pacientes com sorriso gengival são muito interessantes, especialmente aqueles associados à satisfação do paciente. Devem-se relatar a duração do efeito da toxina botulínica nos tecidos, a possível necessidade de repetir

o procedimento e as possíveis complicações que podem surgir após da aplicação da TBX-A nos músculos da região bucal, como em qualquer procedimento cirúrgico (EARP *et al.*, 2008)

A redução da exposição gengival é observada após da aplicação da toxina botulínica, mesmo após da diminuição do efeito da droga. Esse fato pode ser explicado pela diminuição da força muscular que ocorre após várias aplicações da TBX-A por um longo período de tempo; por esse motivo, é importante reavaliar o paciente para ajustar a dose e as aplicações. (NUNES, 2015)

ANTES



Foto inicial-. Sorriso gengival

DEPOIS



Foto final-. Post TBX-A

4. DISCUSSÃO

Neste capítulo, passamos a comentar e relacionar todos os aspectos que aparecem em cada um dos artigos vinculados na realização desta revisão bibliográfica, a fim de chegar a conclusões confiáveis e sólidas sobre o uso da toxina botulínica injetável para o tratamento do sorriso gengival.

A injeção de Toxina Botulínica no tratamento do sorriso gengival está ganhando popularidade nos pacientes devido ao seu grande número de vantagens: custo razoável, pouco invasivo e obtenção de resultados num curto período de tempo.

Os possíveis fatores etiológicos do sorriso gengival podem variar amplamente: desde um crescimento vertical excessivo do maxilar superior a um lábio superior curto, hiperatividade dos músculos do lábio superior, hipertrofia gengival, erupção passiva alterada e extrusão dento alveolar antero superior. Esse tipo de procedimento é indicado com mais frequência nos casos de hiperatividade / hiperfunção da musculatura labial superior, devido à ação da Toxina Botulínica como inibidor da síntese de acetilcolina na junção neuromuscular, produzindo uma redução / diminuição da atividade muscular na área gerenciada. (MOSTAFA 2018; NUNES *et al.*, 2015) Ao mesmo tempo, é considerada uma opção mais viável em pacientes adultos de meia-idade, pois com o envelhecimento celular, os músculos ficam mais flácidos e o lábio superior se torna mais fino, diminuindo o grau de exposição. (SUBER, 2014)

Após um diagnóstico clínico correto do sorriso gengival, será realizado um plano de tratamento individualizado relacionado à etiologia responsável pelo sorriso gengival. Como mencionamos anteriormente, a injeção de Toxina Botulínica seria recomendada em casos de hiperatividade muscular, substituindo outros tipos de terapias mais invasivas, como zetaplastia ou técnica de reposicionamento labial. No entanto, nem sempre podemos obter resultados satisfatórios com a técnica TBX-A quando o paciente apresenta, por exemplo, uma erupção passiva alterada.

Em alguns casos, é necessário aplicar tratamentos simultâneos de TBX-A e terapias mais invasivas para obter um resultado bem-sucedido, desde que o paciente dê seu consentimento. (MOSTAFA 2018; NUNES *et al.*, 2015)

5. CONCLUSÃO

A Toxina Botulínica tipo A é uma alternativa para o tratamento do sorriso gengival de aplicação fácil e curto tempo de cadeira, sem a necessidade de anestesia geral, com efeito reversível e aplicável a todos os lábios. Embora o efeito da Toxina Botulínica do tipo A seja temporário.

Apesar do seu efeito transitório, é uma excelente opção de tratamento para os pacientes, pois apresenta rápido período de recuperação e poucas complicações em relação a outros tratamentos invasivos.

A Toxina Botulínica tipo A tem demonstrado ser uma opção de tratamento segura, eficaz e minimamente invasiva, que pode melhorar a estética do sorriso gengival e a satisfação do paciente em casos de hiperatividade da musculatura do lábio superior ou como complemento / alternativa a outro tipo de tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBINOT, L. F. **Toxina botulínica do tipo A.** En: Maciel RN, Bruxismo, editores. São Paulo. Artes Medicas: São Paulo, p. 525-34, 2010.

EARP, A. P. S.; MARMUR, E. S. The five D¨s of botulinum toxin: Doses, dilution, diffusion, duration and dogma. **J Cosmet Laser Ther,** v. 10, p. 93-102, 2008.

FRADEANI, M. **Análisis dentolabial. En: Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Análisis estético**, Perú, Lima: Ed. Quintessence S.L. v. 1, p. 86-96, 2006.

GENDLER, E.; NAGLER, A. Aesthetic use of BoNT: Options and outcomes. **Toxicon**, v. 107, p. 120-128, 2015.

HWANG, W. S.; HUR, M. S.; HU, K. S.; SONG, W. C.; KOH, K. S.; BAIK, H. S.; *et al.* Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. **Angle Orthod**., v. 79, p. 70-77, 2009.

INDRA, A. S.; BISWAS, P. P.; VINEET, V. T.; YESHASWINI, T. Botox as an adjunctto orthognathic surgery for a case of severe vertical maxillary excess. **J Maxillofac Oral Surg**., v. 10, p. 226-270, 2011.

JASPERS, G. W. C.; PIJPE, J.; JANSMA, J. The use of botulinum toxintype A in cosmetic facial procedures. **Int J Oral Maxillofac Surg**., v. 40, p. 127-33, 2011.

KURTOGLU, C.; GUR, O. H.; KURKCU, M.; SERTDEMIR, Y.; GULER-UYSAL, F.; UYSAL, H. Effect of botulinum toxin-a in mysofascial pain patients with or without functional disc displacement. **J Oral Maxillofac Surg.**, v. 66, p. 1644-1651, 2008.

MATAK, I.; LACKOVI´C, Z. Botulinum neurotoxin type A: Actions beyond SNAP-25? **Toxicology**., v. 335, p. 79-84, 2015.

MAZZUCO, R.; HEXSEL, D. Gummy smile and botulinum toxin: A newapproach based on the gingival exposure area**. J Am Acad Dermatol**., v. 63, p. 1042-1051, 2010.

MOSTAFA, D. A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: Acase report. **Int J Surg Case Rep**., v. 42, p. 169–174, 2018.

NAYYAR, P.; KUMAR, P.; NAYYAR, P. V.; SINGH, A. BOTOX. Broadening the horizon of dentistry**. J Clin Diagn Res.**, v. 8, n. 12, p. 25-29, 2014.

NASR, M. W.; JABBOUR, S. F.; SIDAOUI, J. A.; HABER, R. N.; KECHICHIAN, E. G. Botulinum Toxin for the Treatment of Excessive Gingival Display: A Systematic Review. **Aesthetic Surg J**., v. 36, n. 1, p. 82–88, 2015.

NUNES, L.; PEIXOTO FERRÃO JUNIOR, J.; FERES TEIXEIRA, S. A.; LOBO LEANDRO, L. F.; GARCÍA GUEVARA, H. A. Tratamiento de la sonrisa gingival con la toxina botulínica tipo A: Caso clínico. **Rev Esp Cir Oral y Maxilofac**., v. 37, n. 4, p. 229–32, 2015.

OLIVEIRA, M. T.; MOLINA, G. O.; FURTADO, A.; GHIZONI, J. S.; PEREIRA, J. R. Gummy smile: A contemporary and multidisciplinary overview. **Dent Hypotheses,** v. 4, p. 55–60, 2013.

PATEL, D.; MEHTA, F.; TRIVEDI, R.; THAKKAR, S.; SUTHAR, J. Botulinum toxin and gummy smile- a review. **IOSR J Dental Med Sci**, v. 4, p. 1-5, 2012.

POLO, M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 127, p. 214-218, 2005.

SUCUPIRA, E.; ABRAHAM ABRAMOVITZ, A. A simplified method for smile enhancement: Botulinum toxin injection for gummy smile. **Plast Reconstr Surg**., v. 130, p. 726-728, 2012.

SUBER, J. S.; DINH, T. P.; PRINCE, M. D.; SMITH, P. D. OnabotulinumtoxinA for the treatment of a “gummy smile”. **Aesthetic Surg J**., v. 34, n. 3, p. 432–437, 2014.

WHEELER, A.; SMITH, H. S. Botulinum toxins: Mechanisms ofaction, antinociception and clinical applications. **Toxicology**., v. 306, p. 124-146, 2013.