FACULDADE SETE LAGOAS-FACSETE

Curso de Especialização em Harmonização Orofacial

Gabriela Desterro de Aquino

USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NA CORREÇÃO DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL ACENTUADA

São Luís – MA

2020

Gabriela Desterro de Aquino

USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NA CORREÇÃO DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL ACENTUADA

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

Orientador (a): Prof. Dr. Diogo Rubim

Área de concentração: Odontologia

São Luís – MA

2020

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Monografia intitulada “Uso da Toxina Botulínica Tipo A na correção da exposição gengival acentuada” de autoria da aluna Gabriela Desterro de Aquino.

Aprovada em 30/ 10 / 2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Diogo Rubim
Orientador

1º Examinador

2º Examinador

São Luís 30 de Outubro de 2020.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

A exposição gengival acentuada ou “sorriso gengival” é conceituado pela exposição de mais de 3,0 milímetros de tecido gengival durante o sorriso forçado, o que dentro da harmonia dento-gengival, é um dos problemas que afeta negativamente a estética do sorriso. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi relatar a técnica, aplicabilidade clínica e satisfação do paciente em relação ao uso da toxina botulínica tipo A na correção da exposição gengival acentuada. Conclui-se que o uso de toxina botulínica tipo A na correção da exposição gengival acentuada constitui-se de um tratamento eficaz, seguro e de aceitação por parte dos pacientes. No entanto, para o sucesso do tratamento é imprescindível realizar o diagnóstico correto, além de ter domínio da anatomia topográfica facial e da técnica a ser empregada.

Palavras-Chave: Sorriso Gengival, Toxina Botulínica, Estética.

ABSTRACT

The sharp gingival display or "gummy smile" is conceptualized by exposure of more than 3.0 mm of gum tissue during the forced smile, which within the dental-gingival harmony, is one of the problems that adversely affects the smile esthetics. Thus, the aim of this study was to report the technical, clinical applications and patient satisfaction with the use of botulinum toxin type A in the correction of severe gummy smile. We conclude that the use of BontA in correcting the gummy smile consists of an effective treatment, safe and with acceptance by patients. However, for successful treatment is essential to make the correct diagnosis, in addition to the field of facial topographical anatomy and technique to be employed.

Key-words: Gummy smile, Botulinum toxin, Esthetics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 05

2 REVISÃO DE LITERATURA 07

2.1 Exposição gengival acentuada 07

2.2 Atuação da toxina botulínica A na correção da exposição gengival acentuada..... 07

3 METODOLOGIA 09

4 DISCUSSÃO 10

5 CONCLUSÃO 13

Referências 16

1 INTRODUÇÃO

A toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, um bacilo anaeróbio que pode causar infecção alimentar. Este microrganismo é capaz de sintetizar sete sorotipos de toxina botulínica (A, B, C1, D, E, F e G), sendo o sorotipo A (BontA) o mais utilizado como medida terapêutica na medicina, fisioterapia e odontologia (CORTE REAL, SHIMAOKA, ANDRADE,2011). Considerando sua aprovação no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2000 e pela Food and Drug Administration (FDA) em 2002, seu uso crescente vem auxiliando no tratamento de diversas patologias.

Para Francischelli (2010) a toxina botulínica tipo A é uma protease que causa denervação química temporária das fibras musculoesqueléticas através do bloqueio da liberação de acetilcolina pelas terminações nervosas neuronais. Dessa forma, o efeito produzido pela sua aplicação é o enfraquecimento temporário dose-dependente da atividade muscular, tornando-o não funcional, sem efeitos sistêmicos. Entretanto, com o decorrer do tempo, a função muscular retorna gradualmente em função da formação de novos receptores de acetilcolina e reestabelecimento da transmissão neuromuscular, com efeitos colaterais mínimos.

Na Odontologia, a toxina botulínica tipo A tem se tornado um excelente meio auxiliar no tratamento de diversas desordens (MANGANO,2012). Apesar de ser conhecida pela utilização cosmética na redução de linhas hipercinéticas faciais, também pode ser empregada com finalidade terapêutica em casos de disfunções temporomandibulares de origem muscular, bruxismo, distonia orofacial, hipertrofia de masseter, sialorréia, assimetrias faciais de origem muscular e exposição gengival acentuada. Recentemente, também vem sendo indicada a aplicação profilática em casos pós-reabilitações com implantes dentários, reduzindo forças mastigatórias e protegendo as próteses sobre os implantes segundo Okajma (2013).

Para Precious, Armstrong (2017) a exposição gengival acentuada ou “sorriso gengival” é conceituado pela exposição de mais de 3,0 milímetros de tecido gengival durante o sorriso forçado, o que dentro da harmonia dento-gengival, é um dos problemas que afeta negativamente na estética do sorriso. Diversas etiologias são sugeridas para esta desordem, como o excesso vertical da maxila, erupção passiva tardia, hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso e comprimento

reduzido da coroa clínica dos dentes. O “sorriso gengival” também pode estar diretamente relacionado com sexo e idade do paciente. Segundo alguns autores, esta desordem predomina no gênero feminino já que o gênero masculino, normalmente, apresenta uma linha do sorriso mais baixa.

A aplicação de toxina botulínica tipo A na correção da exposição gengival acentuada apresenta vantagens como facilidade de aplicação, segurança, resultados rápidos e efeito reversível, além de ser um método mais conservador quando comparado a possíveis procedimentos cirúrgicos (TAE-WOO K, HYEWON K,2014). No entanto, para o sucesso do tratamento, é necessário que profissional esteja apto a realizar a técnica, tendo conhecimento anatômico da região de aplicação, bem como das queixas ou alterações oriundas da aplicação.

Para os autores Souza; Cavalcanti (2016) todo procedimento, seja ele cirúrgico ou não, tem seus riscos e contraindicações, devendo o operador ter domínio da técnica a ser empregada. Sobredosagens podem comprometer as funções de mastigação e deglutição, assim como ocorrer reação alérgica, dor e edema no local da aplicação, náusea, dor de cabeça dentre outros. Dessa forma, o objetivo deste estudo é demostrar através da revisão de literatura a técnica, aplicabilidade clínica em relação ao uso da toxina botulínica tipo A na correção da exposição gengival acentuada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Exposição gengival acentuada

A exposição gengival acentuada ou sorriso gengival é a conceituação da exposição de mais de 3mm de tecido gengival durante o sorriso do gênero masculino apresentarem a linha do sorriso mais baixa.

Existem diversas etiologias que foram sugeridas ao sorriso gengival como o excesso vertical da maxila erupção passiva tardia hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso e comprimento reduzido da coroa clínica dos dentes, que podem ocorrer isoladamente ou em conjunto, e determinam o tipo de tratamento a ser empregado.

Sendo assim que, a altura do sorriso é influenciada pela idade e pelo sexo. Quanto mais velho o indivíduo, maior a tendência para que apresente o tipo baixo. Esta informação é de extrema relevância, uma vez que sorrisos altos tendem a torna-se médios com a idade, e os sorrisos baixos tornam-se cada vez mais baixos. Existe uma possibilidade de autocorreção para sorrisos gengival com o passar do tempo (CONSENDEY, 2008).

Segundo Silberberg, Goldstein e Smidt (2009) e Pavone et al. (2016), o Sorriso Gengival não é necessariamente desagradável somente pela exposição excessiva de tecido gengival, visto que pode haver harmonia entre os elementos da face e este ainda pode trazer uma aparência mais jovial. Entretanto, Sucupira e Abramovitz (2012) consideraram a exposição de tecido gengival maior que 2mm como sorriso gengival, sendo frequentemente encontrado em mulheres. A maior predominância pelo gênero feminino pode ser explicada pelo fato de pacientes do gênero masculino apresentarem a linha do sorriso mais baixa.

2.2 Atuação da toxina botulínica A na correção da exposição gengival acentuada

Segundo Paulo (2015) A toxina botulínica tipo A é produzida pela bactéria anaeróbia Clostridium botulinum. Existem sorotipos diferentes de toxina botulínica. A do tipo A (BTX-A) é a mais potente e mais utilizada clinicamente. A toxina botulínica tipo A é um pó hidrofílico, armazenado a vácuo, estéril e estável. A reconstituição

ocorre a partir da injeção suave do diluente (cloreto de sódio 0,9%) no interior do frasco, devendo ser armazenada de 2ºC a 8ºC, e utilizada de quatro a oito horas, com o propósito de garantir sua eficácia.

Para os autores Graco A, Tracey S (2011) a toxina age impedindo a liberação de acetilcolina a partir das vesículas pré-sinápticas na junção neuromuscular, resultando na inibição da contração muscular. Esse bloqueio é temporário, variando de três a quatro meses, após o que, ocorre o surgimento de novos terminais do axônio, resultando em um retorno da função neuromuscular. Ao ser administrada no local promoverá um bloqueio químico da transmissão nervosa na junção neuromuscular, com a inibição da liberação da acetilcolina na fenda pré-sináptica, com a promoção do relaxamento da musculatura e consequente alongamento dos músculos (SANTOS; QUARESMA, 2018).

Segundo Jankovic (2004), que investigou a prática clínica da toxina botulínica tipo A, a latência média do tempo da injeção para o início da manifestação clínica é de três a cinco dias e a duração do benefício é, geralmente, de três a quatro meses. Após a aplicação da toxina botulínica do tipo A, seu resultado começa a ser iniciado depois das 24 a 48 horas após os procedimentos injetáveis. Referente aos aspectos clínicos é observado paralisia expressiva após as primeiras 48 horas podendo chegar até os 10 dias, sendo que o resultado mais expressivo acontece na segunda semana pós o procedimento ser realizado.

De acordo com Calvacanti (2017) devido a ação da toxina botulínica tipo A sua indicação aparece quando há necessidade de relaxar a musculatura, melhorando os sintomas álgicos e equilibrando as funções musculares. A aplicação da toxina tem um número reduzido de efeitos colaterais, facilitando deste modo a sua indicação e aplicação. Tratar-se de uma forma de tratamento simples onde se é observado as regiões de músculos que possuem hiperatividade e funções involuntárias agindo então na correção dos músculos.

3 METODOLOGIA

No presente trabalho realizou-se uma pesquisa bibliográfica não exaustiva em bases de dados acerca das principais aplicações odontológicas da toxina botulínica tipo A. Para tanto, foi realizada uma busca ativa de informações nas bases de dados do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS), Medline, Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO) e na biblioteca virtual (Scielo).

Foram encontrados vários materiais vinculados a esse tema, porém para o desenvolvimento deste, foram usados 19 artigos. E para isso foi utilizado como critério de inclusão os seguintes descritores: Sorriso Gengival, Toxina Botulínica, Estética, publicados desde 2010 a 2020 e, portanto, como critério de exclusão materiais que não atendem a esses pontos.

4 DISCUSSÃO

Levando-se em consideração que um sorriso esteticamente acurado deve obedecer a algumas condições, tais como, a posição labial superior, deve-se considerar a altura de um sorriso em particular, diferenciando-se de um paciente para outro. Sendo assim, um diagnóstico adequado deve ser realizado por um profissional capacitado que leve em consideração o sexo, idade e saúde periodontal, e que também observe o tipo de anormalidade, determinando desta forma, os fatores etiológicos em cada situação e qual a estratégia de tratamento mais apropriada deve ser tomada (MACEDO ACV, et al., 2012).

Do mesmo modo, é de vital importância que ocorra a análise dentária em toda sua conceituação quanto ao plano oclusal do paciente, bem como o exame do lábio superior, devendo o mesmo ser mantido ao nível da margem gengival dos incisivos centrais superiores, levando-se em consideração que uma exposição gengival em um sorriso que atinge 4 mm é considerado como sendo um sorriso antiestético, e por tanto a sua relevância frente ao diagnóstico e tratamento para que se contribua com a correção do sorriso gengival. (SENISE IR, et al., 2015).

Dentro da dinâmica do sorrir, os principais músculos envolvidos no sorriso são o elevador do lábio superior, asa do nariz, o músculo zigomático maior e zigomático menor. Cada músculo envolto na elevação do lábio superior, possui uma determinada função quando se sorri. Desta forma, observa-se que cada tipo de sorriso gengival acaba envolvendo um determinado músculo (SPONITO MMM, 2004).

Há vários tipos de tratamento de correção do sorriso gengival. Contudo, alguns demandam certo receio por parte dos pacientes que, muitas vezes, acabam desistindo do tratamento, principalmente quando envolve um procedimento cirúrgico. Dentre os protocolos utilizados nestes casos, tem-se a cirurgia de reposicionamento dos músculos labiais e o uso de toxina botulínica, que relaxa a musculatura dos lábios superiores (MATOS MB, et al., 2017).

Assim, Rego RV, et al (2015); e Magro AKD, et al (2015); afirmam que, com o propósito de dirimir o problema da exposição de excesso de gengiva e devolver ao paciente um sorriso harmônico e aprazível, surgem algumas opções odontológicas que podem corrigir ou minimizar o sorriso gengival. Para os autores, a

toxina botulínica tipo A é uma alternativa mais viável, segura, eficiente e menos invasiva, quando comparada à cirurgia reparadora.

A utilização da toxina botulínica tipo A é um recurso rápido e seguro, podendo ocasionar um resultado harmonioso e agradável quando aplicado em músculos-alvos, ou seja, no elevador do lábio superior e da asa do nariz e zigomáticos maior e menor. Contudo o autor enfatiza a importância de se respeitar a dose apropriada e o tipo de sorriso do paciente (PEDRON IG, 2014).

A toxina botulínica tipo A possui propriedades altamente imunogênica, com isso ocorre o desenvolvimento e formação de anticorpos. Se o profissional aplicar doses elevadas na administração ou ocorrer aplicações com frequência sem respeitar os intervalos de tempo, ocorrerá a diminuição da função da toxina com o passar do tempo. Em diversas ocasiões a mudança para outro subtipo de toxina, pode ser imprescindível. A toxina tipo B é menos utilizada nos procedimentos quando comparada ao tipo A, devido este tipo ser mais imunogênica, ou seja, na obtenção de um resultado satisfatório exige-se doses cada vez maiores, acarretando uma maior carga de proteínas e por efeito elevando sempre a mais seu potencial imunogênico (DUTRA MB, et al., 2011). Para que o uso estético da toxina botulínica tipo A seja assegurado, faz-se necessário a administração de pequenas aplicações que duram aproximadamente seis meses, sendo prescrita sua reaplicação para que os efeitos permaneçam. A toxina botulínica tipo A vem sendo a opção preferida tanto pelos profissionais da área, como para os pacientes, uma vez que acaba por favorecer ambas as partes. Sua utilização é mais indicada por ser um método menos invasivo que a cirurgia e, consequentemente minimiza o tempo de recuperação. No entanto, ela também pode ser usada em casos de implantodontia, sorriso torto, bruxismo entre outros. (PEDRON IG, 2014).

Para sua administração é necessário providenciar um frasco de 10 mL de soro fisiológico estéril a 0,9%, uma seringa estéril de 2 mL e uma agulha estéril de 25 mm/22 G. Na aplicação, são usados uma seringa estéril de 1 mL com resíduo zero, 1 agulha de 6 mm/32 G, gaze estéril, luvas de procedimento estéreis, algodão estéril, gelo, solução de clorexidina a 2%, lápis dermográfico branco para a marcação das áreas de segurança e/ou dos pontos de aplicação, campo cirúrgico estéril e anestésico tópico (EMLA® – lidocaína a 2,5%: prilocaína a 2,5%). O paciente deve encontrar-se sentado de forma confortável na cadeira do profissional

a uma inclinação de 60º. Em seguida, é realizada a antissepsia dos locais de aplicação com a clorexidina 2%, após a instalação do campo cirúrgico estéril, sem encobrir a face. Em torno de 15 a 20 minutos antes de dar início à aplicação da toxina botulínica, 2 g do anestésico tópico são aplicadas com algodão estéril sobre as áreas da punção. A demarcação dos locais de punção será realizada solicitando-se ao paciente que contraia o lábio superior, como em um sorriso forçado. (BARBOSA CMR e BARBOSA JRA, 2017).

É também de suma importância ressaltar que nas primeiras 24 horas após a aplicação, 60% da substância encontrada na toxina é excretada pela urina. O Cirurgião Dentista especializado deve informar ao paciente os cuidados, pós aplicação da toxina botulínica tipo A, que devem ser tomados: evitar massagear a área onde foi realizado o procedimento logo após a aplicação; instruir para que o mesmo se mantenha em posição vertical, ou seja, não se deitando durante as primeiras horas logo após a aplicação da toxina e não fazer exercícios físicos no decorrer das primeiras 24 horas após aplicação (PANOSSIAN AJ e BLOCK MS., 2010). Apesar do uso desta toxina não oferecer riscos de um modo geral, convém ressaltar que mulheres grávidas ou amamentando e pessoas alérgicas ao produto não devem fazer uso deste tipo de tratamento. Outros casos em que a toxina botulínica não deve ser usada são: 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 amino glicosídeos (SENISE IR, et al., 2015).

Percebe-se que a maioria dos autores concorda que o fator decisório para o uso deste produto é a etiologia apresentada pelo paciente. Contudo, observa-se uma escassez de estudos envolvendo o assunto. Assim, sugere-se que mais pesquisas randomizadas sejam efetuadas, a fim de assegurar a eficácia e a convicção da aplicação da toxina botulínica tipo A, envolvida nos tratamentos de casos de sorriso gengival

5 CONCLUSÃO

A toxina botulínica tipo A está cada vez mais progressivamente sendo utilizada nos consultórios odontológicos devido sua técnica ser rápida, segura e reversível e acima de tudo minimamente invasiva, porém para o profissional executar tais técnicas é necessário está legalmente apto.

Durante o diagnóstico e o planejamento das reabilitações orais, o profissional odontólogo deve considerar os padrões de beleza atuais, pois o paciente pode não estar buscando apenas dentes que reproduzam as chaves de oclusão, cor e forma propostos na literatura, mas, também, uma face harmônica e equilibrada.

Conclui-se que o uso de toxina botulínica tipo A na correção da exposição gengival acentuada constitui-se de um tratamento eficaz, seguro e de aceitação por parte dos pacientes. No entanto, para o sucesso do tratamento é imprescindível realizar o diagnóstico correto, além de ter domínio da anatomia topográfica facial e da técnica a ser empregada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA CMR, BARBOSA, JRA. **Toxina botulínica em odontologia.** 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier Edit Ltda Conhecimento sem Fronteiras, 2017; 64p.

Côrte-Real RC, Shimaoka AM, Andrade AP**. O uso da toxina botulínica na Odontologia.** Disponível em: [http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2011/ 05/toxina-botulinica.pdf]. Acesso em 20/09/2020.

DUTRA MB, et al**. Influência da exposição gengival na estética do sorriso.** Dental Press J Orthod 2011; 16: 5111-18

FRANCISCHELLI NETO M. **Tratamento para rejuvenescimento facia**l. Naturale, 2010. Disponível em: < http://www.naturale.med.br/texto_facial.pdf>. Acesso em 15/09/2020.

GRACO A, TRACEY S**. Botox and the gummy smile. Prog Orthod.** 2010;11(1)76-82.

MACEDO ACVB, et al. **O sorriso gengival-tratamento baseado na etiologia: uma revisão de literatura.** Revista Periodontia, 2012; 22(4): 36-44.

MANGANO A, MANGANO A. **Current strategies in the treatment of gummy smile sing botulinum toxin type A**. Plast Reconstr Surg 2012; 129(6):1015e.

MATOS MB, et al. **O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival - revisão de literatura.** Braz J Periodontol, 2017; 27: 29-36.

OKAJIMA M. **Toxina Botulínica: Um novo caminho na prática Odontológica.** São PAULO, 2013. Disponível em: <http://www.ident.com.br/DRMARCELOOKAJIMA /artigo/18720-toxina-botulinica-um-novo-caminho-na-pratica-odontologica-botulin um-toxin-new-ways-in-dental-practice>. Acesso em 15/09/2020.

Jankovic J. **Botulinum toxin in clinical practice. Neurol Neurosurg Psychiatry** 2004;75:951-57.

PANOSSIAN AJ, BLOCK MS. **Evaluation of the Smile: Facial and Dental Considerations. J Oral Maxillofac** Surg 2010; 68: 547-554.

PEDRON IG. **Cuidados no planejamento para a aplicação da Toxina Botulínica em Sorriso Gengival.** Revista Odontol. São Paulo: UNICID; 2014; 26 (3): 250-6.

POLO M. Botulinum toxin type **A in the treatment of excessive gingival display**. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2015;127:214-18.

PRECIOUS DS, ARMSTRONG IE**. Relapse after maxillary and maxillomandibular surgery**. Risks and,2017.

REGO RV, et al. **Complementation of resective peiodontal sugery by aplication of botulinum toxin in the management of gummy smile in orthodontic patient**. Orthod. Sci. Pract. 2015; 8 (29): 74-78.

SANTOS, T. L.; QUARESMA, M. P. **Aplicações de toxina botulínica tipo A como um meio terapêutico em doenças distônicas**. Revinter, [S.l.], v. 11, n. 01, p. 84-99, 2018.

SENISE IR, ET AL. **O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior.** Maringá: Revista UNINGÁ Review, 2015; 23(3): 104-110.

SOUZA, O. A; CAVALCANTI, D. S. P. **Toxina botulínica tipo A: aplicação e particularidades no tratamento da espasticidade, do estrabismo, do blefaroespasmo e de rugas faciais.** Saúde & ciência em ação. Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde, [S.l.], v.3, n. 01, p. 58-70, 2016.

SPOSITO MMM. **Toxina botulínica tipo A - propriedades farmacológicas e uso clínico**. Acta Fisiátrica, 2004; 1: 7-44

TAE-WOO K, HYEWON K. **Correction of deep overbite and gummy smile by using a mini-implant with a segmented wire in a growing Class II Division 2 patient**. Am J Orthodont Dentofac rthop. 2006;130:676-85.