

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

**Jéssica Fernanda Bessa de Campos
Luana Carolina Louzada**

TOXINA BOTULINICA - USO CLÍNICO EM ODONTOLOGIA

Taubaté-SP

2020

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

**Jéssica Fernanda Bessa de Campos
Luana Carolina Louzada**

TOXINA BOTULINICA - USO CLINICO EM ODONTOLOGIA

Trabalho de Graduação apresentado
à disciplina de trabalho de graduação
do Departamento de Odontologia da
Universidade de Taubaté.

Orientador: Profa. Dra. Priscila Christiane Suzy Liporoni

Taubaté-SP

2020

**Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI
Universidade de Taubaté – UNITAU**

C198t	<p>Campos, Jessica Fernanda Bessa de Toxina botulínica: uso clínico em odontologia / Jessica Fernanda Bessa de Campos , Luana Carolina Santos Louzada. -- 2020. 23 f.</p> <p>Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 2020. Orientação: Profa. Dra. Priscila Christiane Suzy Liporoni , Departamento de Odontologia.</p> <p>1. Odontologia. 2. Paralisia facial. 3. Toxina botulínica. I. Louzada, Luana Carolina Santos. II. Universidade de Taubaté. Departamento de Odontologia. III. Título.</p> <p>CDD – 617.6</p>
-------	---

JÉSSICA FERNANDA BESSA DE CAMPOS

LUANA CAROLINA LOUZADA

TOXINA BOTULINICA - USO CLÍNICO EM ODONTOLOGIA

Trabalho de Graduação apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientadora: Prof.^a Priscila Christiane Suzy Liporoni

Data:

Resultado:

BANCA EXAMIMADORA:

Prof: PRISCILA CHRISTIANE SUZY LIPORONI Universidade de Taubaté

Assinatura

Prof: MARCELO GONCALVES CARDOSO Universidade de Taubaté

Assinatura

Prof: EDISON TIBAGY DIAS DE CARVALHO ALMEIDA Universidade de Taubaté

Assinatura

RESUMO

O Botox® (toxina botulínica tipo A) tem sido uma arma potente e eficaz em procedimentos terapêuticos e estéticos. Esta substância foi aprovada no ano de 1989 para o tratamento de estrabismo, blefaroespasma, espasmo hemifacial e paralisia facial. Nos tratamentos de blefaroespasma, observou-se efeitos adicionais, como a diminuição das rugas de expressão, que acabou inspirando estudos sobre a sua aplicação cosmética e terapêutica. Por meio de revisão de literatura, o trabalho a ser desenvolvido teve como objetivo pesquisar o que os autores e estudiosos sobre o tema têm publicado quanto à relação ao uso e eficácia da toxina botulínica em odontologia, como DTM, desequilíbrio facial, envelhecimento e no tratamento da paralisia facial, relatando os resultados obtidos, e possíveis complicações.

Palavras-chave: Toxina botulínica; paralisia facial; odontologia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	6
2 PROPOSIÇÃO.....	7
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	8
4 METODOLOGIA.....	18
5 DISCUSSÃO.....	19
6 CONCLUSÃO.....	20
REFERENCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

A Estética e a harmonização orofacial são tratamentos integrados e multidisciplinares nos dias atuais. Tratamentos modernos hoje possibilitam conseguir um equilíbrio simétrico da face, problemas de dor e disfunção mastigatória e amenizar o envelhecimento facial. Dentre as opções sabe-se que a toxina botulínica e preenchedores faciais são bastante utilizados. A toxina botulínica é uma neurotoxina que bloqueia a condução do estímulo nervoso, diminuindo a contração muscular pela inibição da acetilcolina. O Botox® (toxina botulínica do tipo A) tem sido utilizado como aliado dos cirurgiões dentistas, para fins estéticos e terapêuticos, tornando-se um tratamento cada vez mais requisitado para anomalias, como: estrabismo, blefaroespasma, espasmo hemifacial e paralisia facial. Com o uso da toxina, foram observados efeitos adicionais além de ter resultados benéficos terapêuticos; como diminuição das rugas de expressão e rejuvenescimento da pele da face dos pacientes. O tratamento desses casos podem ser conduzidos de várias maneiras, tendo em vista que, a aplicação do Botox® é um dos tratamentos menos invasivos.

O presente projeto vai demonstrar que o cirurgião-dentista faz uso da aplicação da Toxina Botulínica para o fins terapêuticos, reparação e tratamento da paralisia facial, e suas sequelas; tendo em vista os resultados, complicações e reações adversas, as formas de tratamento e quantidade de aplicações dependendo dos sinais e sintomas de cada paciente; visando sempre o bem estar, saúde e estética dos pacientes.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo desse trabalho é fazer um levantamento bibliográfico nas bases de dados: Capes, Scielo e Medline dos últimos 10 anos, sobre as aplicações clínicas da toxina botulínica na face, indicações, contra-indicações e possíveis efeitos colaterais.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Maria Sposito. (2009) abordou inicialmente aspectos históricos das pesquisas para a obtenção e utilização da toxina botulínica do tipo A (BoNT/A), inicialmente como arma biológica e depois como medicamento. As Neurotoxinas Botulínicas (NTB) são produzidas pela bactéria anaeróbia *Clostridium botulinum* e são consideradas as toxinas mais potentes conhecidas. Sua alta toxicidade aliada a mecanismos de ação extremamente específicos lhes confere características únicas de alta periculosidade, por um lado, associada á altíssima utilidade nas ciências médicas, por outro. Para investigar a farmacocinética da toxina botulínica tipo A, muitos estudos foram conduzidos em cobaias, ratos, coelhos e macacos. Os testes *in vitro* também são úteis para demonstrar o potencial mutagênico e hemolítico desta substância. A toxina age seletivamente no terminal nervoso periférico, inibindo a liberação de acetilcolina. Ela por outro lado, não ultrapassa a barreira cerebral e não inibe a liberação de acetilcolina ou de qualquer outro neurotransmissor a esse nível. Concluiu-se que a Toxina Botulinica é um recurso eficaz, seguro e consistente para a abordagem de diferentes doenças.

Marciano et al. (2014) A utilização terapêutica da toxina botulínica foi primeiramente estudada por Scott e colaboradores em 1973, em primatas. No final da década de 1970 a toxina foi introduzida como um agente terapêutico para o tratamento do estrabismo. Desde então suas aplicações terapêuticas têm se ampliado em diferentes campos. No consultório odontológico, conforme os Autores, a aplicação mais comum é no tratamento do bruxismo, disfunção que afeta cerca de 30% dos brasileiros e se caracteriza pelo ranger de dentes durante o sono. Ao aplicar a toxina no masseter, um dos músculos da face, a tensão diminui. Conclui-se que, como o

cirurgião-dentista possui conhecimento sobre as estruturas de cabeça e pescoço, pode e deve tratar patologias da face e cavidade oral de forma conservadora e segura com a aplicação da toxina botulínica, desde que possua treinamento específico e conhecimento sobre sua utilização.

Carvalho et al. (2015) Abordou que a aplicação da BTX apresenta-se como um procedimento seguro e eficaz podendo, entretanto estar associada a possíveis complicações, incluindo reação alérgica, hipoestesia transitória, dor e edema no local da aplicação, eritema, entorpecimento temporário, náusea, dor de cabeça, extensão do local, levado a paralisia indesejada de músculos adjacentes, xerostomia e alteração de voz. Os 7 tipos de toxina possuem toxicidades específicas, diferentes tempos de persistência nas células nervosas e diferentes potenciais, entretanto todos os sorotipos de BTX, fundamentalmente atuam inibindo a liberação de acetilcolina. O Cirurgião-dentista está amplamente apto a utilizar a TBA para fins estéticos e terapêuticos, desde que possua o treinamento e conhecimento específico. Ressalta-se ainda que as toxinas botulínicas são o agente causal da doença botulismo, um tipo de envenenamento potencialmente fatal, devendo sempre ser utilizadas por profissionais capacitados.

Oliveira (2018) A Toxina Botulínica é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. Esta tem obtido muito destaque na área odontológica tais como: fins estéticos, controle de dores orais e maxilofaciais: para o tratamento de disfunção temporomandibular, bruxismo, dor orofacial, sorriso assimétrico, paralisia facial, dentre outros.. Tornou-se um procedimento com inúmeras vantagens, bastante seguro, com rápidos resultados e tratamento com pouquíssimos efeitos colaterais e sem consequências indesejáveis. A toxina botulínica (TB) é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium Botulinum*, tendo varias formas diferentes, sendo

a do tipo A mais utilizada. A aplicação da toxina botulínica gera uma desnervação química com tempo de aproximadamente de 6 meses, depende também de fatores como o metabolismo do paciente. O tempo de duração da TB esta diretamente relacionado a dosagem, ao músculos atingidos e ao resultado que se pretende conseguir. Tendo em vista que quanto maior a atividade muscular, menor o tempo de duração da toxina, esta tem efeito inicial de 1 a 7 dias após a administração. Sua ação máxima pode ocorrer entre uma a duas semanas, permanecendo de três a seis meses.

Corrêa et al. (2019) Aborda que A TB é encontrada na natureza a partir da fermentação da bactéria *Clostridium botulinum*, um microrganismo anaeróbio, gram-positivo, capaz de produzir essa toxina, que é considerada uma das mais potentes toxinas bacterianas descritas, e responsável por causar uma doença conhecida como botulismo, que paralisa principalmente os músculos da face e sistema nervoso (SN). Por ter alta afinidade pelas sinapses colinérgicas, a TxB provoca bloqueio na liberação de acetilcolina nos terminais nervosos, porém, não causa alteração na condução neural, síntese e armazenamento de acetilcolina. As toxinas dos tipos A e B são obtidos laboratorialmente, para comercialização, A tipo A é a mais estudada, por conta de sua manutenção, toxigenicidade, facilidades na cultura e cristalização em uma forma estável, a substância é diluídas em solução salina, associadas à albumina humana, passa por processo de filtração e são liofilizadas, e depois liberadas para serem utilizadas.

Andrade et al. (1997) realizaram uma experiência sobre a aplicação de toxina botulínica em 115 pacientes, com o objetivo de tratar algumas distonias faciais. A toxina é considerada a mais potente toxina natural existente, atuando de maneira a bloquear a transmissão neuromuscular de acetilcolina. Para o experimento, foram

avaliados 115 pacientes: 45 pacientes com espasmo hemifacial, 24 com blefaroespasma, 14 com síndrome de Meige, 26 com distonia cervical e 6 com distonia da mão, na forma de distonias de ação específica. Foram observados os sintomas de acordo com o sexo, a idade, a dose de toxina aplicada, o número total de aplicações e a duração média do tempo do efeito, resultados e suas complicações. Os 3 pacientes com distonia cervical que não obtiveram melhora eram pacientes com distonia generalizada e apresentavam história com mais de 5 anos de início; dois pacientes com síndrome de Meige apresentavam apraxia de abertura ocular além de blefaroespasma o que contribuiu para que não fossem obtidas melhoras. As complicações mais comuns foram: espasmo facial, ptose palpebral, edema, ardor ocular e fraqueza de pescoço. Todos os 45 pacientes com espasmo hemifacial apresentaram melhora significativa; no grupo de pacientes com blefaroespasma a melhora foi significativa ou total em 70% dos pacientes e discreta em 15%, não tendo ocorrido em 3 pacientes. Na síndrome de Meige, melhora significativa ou total ocorreu em 10 pacientes, 71,5%; em 3 pacientes, nada aconteceu. Sendo assim, concluíram que a toxina botulínica A é a forma eficaz e habitualmente segura no tratamento do espasmo hemifacial e distonias faciais, com resultados superiores aos que se consegue com variados medicamentos; todas as complicações foram transitórias e leves, então, os resultados foram benignos.

Carvalho et al. (1998) publicaram artigo sobre o tratamento do espasmo unilateral com toxina botulínica tipo A. Em outubro de 1996, foram feitas perguntas aos pacientes que participariam do experimento para completar o seus casos clínicos. No período de estudo, 19 pacientes (10 pacientes do sexo feminino e 09 do sexo masculino) receberam no total 71 aplicações de toxina botulínica tipo A. A idade dos pacientes no início da doença variou entre 9 e 79 anos; na época de início de

tratamento variou entre 26 e 83 anos e o tempo de evolução da doença variou entre 1 e 18 anos. Cada paciente recebeu de 1 a 10 aplicações. Considerou-se o período de latência como o intervalo de tempo durante a aplicação do tratamento e o início da ação do medicamento; já a duração do efeito foi considerada a partir do tempo entre a aplicação e a volta do espasmo e incidência de complicações. Foi considerado insucesso do tratamento quando, após a aplicação da toxina, não houve nenhum efeito ou o efeito durou menos de duas semanas. Houve sucesso em 16 casos; todavia, quatro deles receberam no total de 10 aplicações, mas abandonaram o tratamento. Nas 67 aplicações com sucesso, o período de latência variou de horas a dias. Em 25 das 71 aplicações houve algum tipo de complicação e em alguns casos ocorreram mais de uma complicação no mesmo tratamento. Os autores concluíram que a aplicação da toxina botulínica tipo A foi bem-sucedida, pois todas as complicações foram locais transitórias e, em sua maioria, de pouca intensidade.

Costa et al. (2005) realizaram um estudo sobre Toxina botulínica no tratamento de distonias faciais: avaliação da eficácia e da satisfação dos pacientes ao longo do tratamento. As distonias faciais mais comuns são o blefaroespasma e o espasmo hemifacial, ocorre principalmente em mulheres acima de 50 anos e geralmente é bilateral. A toxina botulínica mostrou-se benéfica nos estudos duplo-cego de pacientes com blefaroespasma e síndrome de Meige, e tem sido o tratamento pioneiro para o blefaroespasma. No espasmo hemifacial, também tem se obtido grandes resultados. Nesse estudo, foram incluídos 42 pacientes, estes mesmos, faziam aplicação periódica de toxina botulínica e estavam em acompanhamento ambulatorial no período variável de 8 meses a 10 anos. Eram um grupo de 11 homens e 31 mulheres, com idade entre 45 e 85 anos. Vinte e três pacientes apresentavam diagnósticos de blefaroespasma essencial e 17 pacientes de espasmo hemifacial e 2 pacientes com

síndrome de Meige. O tempo do início do espasmo variou entre 2 e 30 anos. A dose aplicada foi de 12,5 unidades de toxina botulínica tipo A, ao redor de cada olho. 42% dos pacientes deram notas entre 9-10 para melhora do espasmo após as primeiras aplicações em resposta ao tratamento, 35,7% deram notas entre 7-8. E apenas um paciente deu nota 5 para a melhora, não houve notas abaixo de 4 para ambas as sinestésias. Foi concluído que a técnica terapêutica utilizando toxina botulínica para sinestésias é bem aceita pelos pacientes que continuam seguindo com o tratamento ao longo do tempo, representa uma boa técnica reparadora pouco invasiva e continua, preservando assim, a saúde do paciente e contribuindo para uma melhor qualidade de vida e simetria facial.

Costa et al. (2006) fizeram uma avaliação sobre o filme lacrimal dos pacientes com distonia facial durante o tratamento com toxina botulínica tipo A. É relatada na literatura a ligação entre o olho seco em pacientes com distonia facial, porque a contração do músculo orbicular periódica é fundamental para a renovação do filme lacrimal, além disso, o orbicular é o principal responsável pelo mecanismo da bomba lacrimal, auxiliando na drenagem e no fluxo da lágrima. A toxina botulínica tipo A foi introduzida para desnervar quimicamente a musculatura ocular extrínseca, sendo assim, o uso da toxina pode estar ligada a diminuição da drenagem lacrimal e também pode apresentar alívio dos sintomas de olho seco em pacientes com blefaroespasma essencial e espasmo hemifacial. Para realizar o estudo, foram triados 24 pacientes, 16 eram portadores de blefaroespasma essencial e 8 de espasmo hemifacial. Foram submetidos a aplicação da toxina botulínica tipo A na dose de 12,5 unidades ao redor de cada olho (2,5 unidades por ponto de aplicação. A diluição da toxina foi de 100 unidades de Botox em 4ml de cloreto de sódio a 0.9% Todos os pacientes já vinham recebendo o tratamento com intervalo de 6 meses em média entre as sessões. Os

pacientes não fizeram uso de colírio lubrificante antes do tratamento e nem durante o tempo decorrido dos procedimentos. Todos os pacientes relataram melhora em relação aos olhos secos, podendo então concluir-se que a toxina botulínica pode aliviar os sintomas de olho seco em pacientes com blefaroespasma, mas ainda sim, existem outros efeitos relacionados a toxina que devem ser estudados para melhor auxiliar na produção da agrima, prometendo ser um tratamento pioneiro em pacientes com olhos secos e distonias faciais.

Maio e Soares, 2006, publicaram um artigo sobre toxina botulínica em paralisia facial, um tratamento minimamente invasivo para redução da paralisia facial. O nervo facial (VII par craniano) é responsável pela inervação dos músculos da mimica, pelo repouso e pela contração voluntária e involuntária de cada hemiface, sendo os músculos responsáveis pelos movimentos faciais e expressão da emoção humana, sendo assim, lesões nesse nervo facial podem ocasionar deformidades de todos os níveis, causando distúrbios estéticos e funcionais nos portadores. As principais causas da paralisia são: acidentes vasculares cerebrais, lesões cirúrgicas e traumáticas e a paralisia de etiologia não determinada, a mais frequente de todas. Pacientes com paralisia facial apresentam características marcantes; o lado paralisado tem poucas rugas, sulco nasolabial menos evidente e queda da comissura labial e do supercílio. O lado contralateral responde com reação hipercinética muscular, ocasionado pela falta de tônus no lado paralisado; é possível notar esse desequilíbrio quando o paciente está em repouso e principalmente ao sorrir. O tratamento da paralisia facial é complexo, após a fase aguda o tratamento inclui múltiplas formas de tratamento que ainda não conseguem dar o resultado desejado pelo paciente, contudo existindo ainda uma grande assimetria da face devido a hipercinesia da musculatura contralateral do lado paralisado. Além das cirurgias, a

toxina botulínica pode ser utilizada para melhorar a assimetria da face nesses casos. Os autores então fizeram um estudo com pacientes que possuíam tais características; ambos os sexos, entre 15 e 70 anos, com paralisia facial de qualquer etiologia, acima de 1 ano de evolução e que apresentavam hipercinesia muscular facial contralateral ao lado paralisado. Dezoito pacientes (12 mulheres e 6 homens) na faixa etária (17-70) com mais de um ano de evolução participaram do estudo. (4 casos de origem não determinada, 8 tumorais, 1 congênita, 5 lesões traumáticas do nervo facial; 1 atropelamento, 1 queda de altura, 1 agressão e 2 ferimentos por arma de fogo) Os pacientes foram injetados com toxina botulínica tipo A (Dysport Ipsen Limited, Berkshire, Inglaterra-500U) Cada um recebeu a aplicação contendo 0,9ml da suspensão de toxina botulínica e foram submetidos a avaliação objetiva e subjetiva 14, 28, 42, 56, 90, 150 e 180 dias após a injeção da substância; a avaliação objetiva (quantitativa) incluiu avaliação estática (em repouso) e dinâmica (contração máxima ao sorrir) As avaliações subjetiva foram feitas pelos pacientes em todas as visitas. Quanto a satisfação do paciente, 17 de 18 pacientes (94%) relataram que estavam satisfeitos ou muito satisfeitos com os resultados no dia 14. 18 de 18 (100%) deles, relataram estar satisfeitos com seus resultados nos dias: 28, 42, 56, e 90. Houve diminuição na porcentagem de 94% (17 e 18) no dia 150 para 78% (14 de 18) no dia 180. Já na aparência, a melhora estética foi unânime; no dia 14,72% dos pacientes (13/18) relataram melhora moderada ou grande melhora. Nos dias 28, 42, 56, 90, 100% dos pacientes relataram melhora moderada ou grande melhora e este percentual caiu para 72% no dia 150 e 56% no dia 180. Alguns efeitos adversos foram notados, porém moderados e flexíveis; no dia da aplicação, foi relatado caso de dor durante a aplicação; no dia 14 houve foram relatados casos de leve dificuldade para beber, e leve dificuldade ou dor para falar; leve dificuldade para mastigar ou leve

dificuldade para engolir; as queixas diminuíram progressivamente durante as visitas ao profissional, e no dia 90, houve ausência total de queixas na maioria dos casos, exceto em 2 pacientes. Os autores concluíram que houve redução significativa da hipercinesia muscular contralateral a paralisia facial comprovada após a aplicação da toxina botulínica, houve melhora do aspecto estético no geral, e os eventos adversos foram de intensidade leve e não duradouros; houve grau elevado de satisfação com o tratamento, de acordo com o relato da maioria dos pacientes.

Oliveira et al. (2010) publicaram um artigo referente ao estudo da influência da toxina botulínica tipo A na função lacrimal de pacientes com distonias faciais. Blefaroespasma essencial (BE) é caracterizado por contrações involuntárias, espasmódicas, bilaterais e assimétricas dos músculos periorculares e pode acarretar cegueira funcional com limitação de atividades sociais. Espasmo Hemifacial (EH) apresenta contrações tônico-clônicas dos músculos inervados pelo nervo facial lateral, podendo menos frequentemente ser bilateral, sendo assim, com contrações assimétricas. A toxina botulínica tipo A, foi considerada tratamento de eleição, pois ela age bloqueando a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, causando a paralisia muscular temporária. No estudo, foram selecionados 31 pacientes, sendo 14 com BE e 17 com EH. A idade variou de 50 a 91 anos, a relação entre masculino/feminino foi de 1:1,5. O lado esquerdo foi acometido em 10 pacientes (66,6) o tempo de doença em média foi 10,7: 4,7 anos. Todos os pacientes relatavam tratamento prévio com toxina botulínica. O número de aplicações foi em média de 4,46: 3,4 aplicações, e o intervalo entre as aplicações foi variando de 6 a 42 meses. Todos os pacientes relataram melhora nas queixas de olho seco e estavam satisfeitos com o tratamento. Nos pacientes com EH o escore antes do tratamento foi de 37,5 e após o tratamento diminuiu para 27,8. Nos pacientes com BE o escore antes foi de

50,0 diminuindo para 37,5 após o tratamento. Nesse estudo foi observada boa resposta ao tratamento realizado com a Toxina Botulínica tipo A, contribuindo para melhor qualidade de vida dos pacientes submetidos ao procedimento.

Mendonça et al. (2014) publicaram um estudo sobre a correção de assimetrias e discinesias faciais com toxina botulínica tipo A. As paralisias e discinesias craniofaciais causam alterações funcionais e estéticas, que são transformadas em desordens físicas e psicológicas. Já na paralisia facial, há contração do lado contralateral ao paralisado, pois não tem musculatura oponente efetiva. O tratamento da assimetria facial consiste em restabelecer o equilíbrio muscular e conseguir recuperar parte da simetria nos estados de repouso e movimento. Algumas técnicas cirúrgicas são na maioria das vezes invasivas e ineficazes, além de apresentar alguns riscos e complicações. Já a toxina botulínica tipo A, por ser terapêutica, acaba se tornando mais segura e eficaz nesses tipos de caso, tornando se uma boa forma de tratamento. Nesse estudo, foi realizado o estudo não randomizado, incluindo 12 pacientes com assimetrias faciais no período de Janeiro de 2013 a Dezembro de 2013, sendo assim foram selecionados pacientes com assimetrias importantes os discinesias faciais, sem tratamento prévio, com idade entre 20 e 80 anos (nove do sexo feminino e três do sexo masculino) O total de doses em cada aplicação variou conforme as necessidades individuais, entre 8,2 e 51 unidades por aplicação. Quando questionados em relação a satisfação após o tratamento, e foi observado alto índice de satisfação após a correção das assimetrias, assim como a melhora em seus relacionamentos pessoais, e sua vida social e profissional. Portanto, a toxina botulínica tipo A se mostrou um bom aliado terapêutico no tratamento das assimetrias faciais. Trazendo melhora da autoimagem, e habilidade expressiva, gerando maior qualidade de vida para os pacientes submetidos ao tratamento.

Salles et al. (2015) realizaram um estudo com o intuito de normalizar o tratamento do EHF (espasmo hemifacial). Foram analisadas 66 aplicações de toxina botulínica em 15 pacientes tratados com intervalos de 5 a 7 meses entre as aplicações. Dentre os pacientes incluídos, a idade média etária foi de 63,2 anos, com 78,5% dos pacientes do sexo feminino e 21,5% do sexo masculino. O lado esquerdo foi acometido em 60% dos casos. Os pacientes foram submetidos a aplicação de toxina botulínica tipo A (Botox; Allergan, Inc., Irvine, California, USA.) Os pontos de aplicação seguiram o protocolo do serviço para paralisia facial, padronizados nos trabalhos de Salles et al. Sendo acrescentados pontos de 0,5 ou 1 unidade pré-tarsal no lado com EHF para controle do espasmo do musculo orbicular dos olhos. Foram realizados pontos em todos os músculos nos quais se observou espasmo, com dose de 1 a 2 U, demarcando-se ponto simétrico contralateral nos músculos potencialmente causadores de assimetria em terço superior, médio e inferior da face. Os músculos analisados quanto à aplicação da toxina foram: frontal (2-5 pontos), corrugador (1-3 pontos), orbicular do olho porção lateral (2-3 pontos), pré-tarsal (2-4 pontos), musculo nasal (1 ponto), elevadores do lábio superior (1 ponto), zigomáticos (1-3 pontos), risório (1-2 pontos), depressores do lábio inferior e do ângulo da boca (1-3 pontos), mentoniano (1-2 pontos), e orbicular da boca (1-2 pontos). Todos os pacientes foram avaliados de maneira objetiva por meio de fotos padronizadas de frente, perfil e $\frac{3}{4}$ em repouso, sorrindo, contraindo o corrugador e o musculo nasal, fazendo protrusão labial (bico), e depressão do lábio inferior. Foram avaliados também de forma subjetiva no inicio do tratamento e após cada aplicação com grau de satisfação e simetria avaliada sempre pela mesma profissional. As complicações observadas foram: piora leve na dicção (50%), dificuldade leve para ingerir liquido (35,7%), olhos secos (14,2%) com

duração máxima de 18 dias. Todos os pacientes consideraram a aplicação satisfatória, tanto em relação ao controle do espasmo quanto a simetria facial.

Davantel et al. (2016) Relatou um caso clínico sobre tratamento de assimetria facial causada por hipertrofia do músculo masseter com o uso de toxina botulínica tipo A. Paciente HEN, 19 anos procurou a clínica queixando-se de incomodo estético, devido a assimetria facial causada por aumento do volume de ambos os lados do seu rosto, um pouco mais do lado esquerdo, com relato de dor. A partir dos dados obtidos na anamnese, exame clínico e análise facial, foi recomendado o tratamento com aplicação de toxina botulínica tipo A, diretamente no músculo masseter. Foram aplicadas 50 unidades bilaterais em masseteres, 20U em temporal. Foi submetida ao retorno em 15 dias, com uma grande melhora na face e na dor descrita pela paciente. E então, nova dose foi aplicada na musculatura envolvida, 30U do lado esquerdo do masseter e 15U do lado direito do músculo. Após 30 dias da reaplicação foi obtida uma melhora significativa do contorno da face. Houve também uma melhora na dor que a paciente relatou no começo do tratamento, a mesma se mostrou muito satisfeita com o resultado obtido, tanto quanto estético quando sintomatológico por quatro meses, após esse tempo, a paciente retornou a clínica e realizou novas aplicações com a mesma dosagem. Concluiu-se que a toxina botulínica tipo A pode ser um aliado importantíssimo no tratamento de assimetrias e dores faciais, se mostrando eficiente e apresentando bons resultados estéticos e uma melhora na sintomatologia relatada pela paciente.

Thien et al. (2018) Realizaram um estudo no hospital universitário do Rio de Janeiro (Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro) o caso de uma

paciente com boa resposta terapêutica ao uso de toxina botulínica para correção da assimetria facial. Relato de caso: Paciente do sexo feminino, 54 anos, referiu que, durante o verão de 1999, quando saiu de um ambiente refrigerado para outro com temperatura ambiente, apresentou paresia e parestesia de Bell e iniciou o tratamento com corticoterapia sistêmica e fisioterapia. Manteve seqüela da paralisia da hemiface esquerda e sincinesia oro-ocular, com fechamento do olho esquerdo ao sorrir. Foi relatado que fazia aplicações anuais de toxina botulínica (já realizou cerca de 16 sessões), obtendo redução da assimetria, das contraturas dolorosas e da sincinesia. Foram aplicadas injeções de 1U de toxina botulínica na hemiface esquerda (acomodada pela paralisia), em três pontos no músculo orbicular do olho, e 2U em cada um dos quatro pontos no músculo platísmo a fim de aliviar espasmos. O músculo corrugador também foi abordado, tendo sido feitas 3U em ponto de aplicação, com o intuito de reduzir a hipertomia. A aplicação seletiva na hemiface direita (não acometida), na fronte, glabella, orbicular do olho e da boca, músculo depressor do ângulo oral, masseter, mental, nasal e platísmo, foi orientada na tentativa de melhorar a assimetria facial e corrigir algumas rugas. Os resultados foram considerados satisfatórios pela paciente, na revisão 20 dias após o procedimento.

5. METODOLOGIA

Fazer um levantamento bibliográfico na literatura dos últimos 10 anos, nas bases de dados Google acadêmico, Sielo, Medline, sobre tratamentos em pacientes tratados com com toxina botulínica em odontologia, estabelecendo sua segurança e eficácia.

6. DISCUSSÃO

A toxina botulínica é uma neurotoxina que bloqueia a condução do estímulo nervoso, diminuindo o potencial de contração muscular pela inibição da ação da acetilcolina. O uso da toxina botulínica tem aumentado nos últimos anos e ela vem sendo utilizada por cirurgiões dentistas em paralisias e assimetrias faciais, hipertrofia do músculo masseter, DTM, dores miofaciais, sialorréia além de procedimentos estéticos, como sorriso gengival. O profissional precisa ter um profundo conhecimento de anatomia facial para estar apto a realização destes procedimentos e aplicações.

As toxinas botulínicas normalmente são bem toleradas e mostram segurança aceitável quando utilizadas nas condições de atuação do cirurgião dentista. Pode estar contraindicado na gravidez e lactação, e em pacientes idosos acima de 75 anos, sensibilidade ou alergia ao medicamento. Alguns efeitos colaterais comuns são edema, eritema, hipoestesia e esquimose. Alguns pacientes podem também se apresentar resistentes ao tratamento com toxina botulínica, mas são raros. Segundo Camargo e Amir em 2018 a toxina botulínica pode ser utilizada, de forma terapêutica, para melhorar a assimetria do rosto de portadores de paralisia facial, uma vez que bloqueia a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, impedindo a ação involuntária do músculo, devolvendo a assimetria ao rosto, melhorando sua estética e suas funções. Sales em 2015 também relatou sucesso e segurança clínico no tratamento de espasmos faciais com toxina botulínica. A toxina botulínica é uma realidade no tratamento de muitas alterações faciais, pode ser bem indicada, e precisa de um cirurgião dentista qualificado para o sucesso nesses tratamentos.

7. CONCLUSÃO

Baseado na revisão de literatura estudada podemos concluir que a toxina botulínica pode ser uma alternativa bastante segura e efetiva para o tratamento de alterações e paralisias faciais.

Referências

- Andrade LA, Borges V, Ferraz HB, Silva SM, compilers. Toxina botulínica A: experiência no tratamento de 115 pacientes. 3rd ed. São Paulo: scielo; 1997 09. 3 p. 55 vol.
- Cunha MC, Aguirre OP, Dias SR, compilers. Tratamento do espasmo facial unilateral com .toxina botulínica tipo A. 1st ed. departamento de oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo: Int. Otorrinolaringol; 1998 02p. 61 vol.
- Sposito MM, compiler. Toxina botulínica tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. 1st ed. Intituto de medicina fisica e reabilitação: actafisiatrica; 11/2004. 11p. 3 vol.
- Maio M, Soares MF, compilers. Toxina Botulínica em Paralisia Facial: um Tratamento Miminamente Invasivo para Redução da Hipercinesia Muscular da Região Perioral Contralateral. 1st ed. São Paulo: Int. Otorrinolaringol; 2007. 28-35 p. 11 vol.
- Marciano AM, Aguiar U, Vieira PG, Magalhaes SR, compilers. Toxina Botulinica e sua Aplicação na Odontologia 1st ed. Revista de Iniciação Cientifica da universidade vale do rio verde: unincor; 2014. 65-75p. 4 vol.
- SALLES A, et al., compilers. Protocol for bilateral application of botulinum toxin type A: to avoid asymmetry during treatment of hemifacial spasms. 3rd ed. São Paulo: JOUR; 2015 01. 228-234 p. 30 vol.
- Oliveira MD, Valadão IF, compilers. A Utilização da Toxina Botulinica em Odotonologia: The use of Botulinal Toxin in Dentistry. 1st ed. Rio de Janeiro: Ciência Atual; 2017. 5 p. 9 vol.
- Steffen MS, et al., compilers. Toxina botulínica sem tratamento de sequelas da paralisia facial: área de atuação do dermatologista. 3rd ed. Rio de Janeiro: researchgate; 2019 07. 238-43 p. 11 vol.
- Correa GK, Pereira IEA, Costa JS, et al. Utilização da Toxina Botulinica Tipo A: Para Fins Terapêuticos. Use Of Type A Botulinal Toxin For Therapeutic Purposes. 2019 Março/Maio;26(3): 61-65 p.

Carvalho RCR, Shimaoka AM, Andrade AP. O Uso da Toxina Botulínica: na Odontologia. *Toxina Botulinica*. 2011;5(1): 34-43 p.

Oliveira MD, Valadão IF. A Utilização da Toxina Botulinica Em Odontologia. *Toxina Botulinica*. 2017;9(1):02-10 p. vol 9.

Felberg S, Osaki MH, Cariello AJ, Oliveira GC, Oliveira FC. Influência da toxina botulínica tipo A: na função lacrimal de pacientes com distonias faciais. *Toxina Botulínica: Tipo A*. 2010 Setembro / Outubro;73(5):00000.

Mendonça C, Cristina M, et al. Correção de assimetrias e discinesias faciais: com toxina botulínica tipo A. *Toxina Botulínica: Tipo A*. 2014 Março/Junho;6(3):221-224.

Costa PG, Cardoso IP, et al. Avaliação do filme lacrimal de pacientes com distonia facial durante tratamento: com toxina botulínica tipo A. *Toxina Botulínica*. 2006 Maio/Junho;69(3):00000.

Devantel HT, Oliveira RCG, et al. Tratamento de Assimetria Facial Causada Por Hipertrofia do Musculo Masseter com o uso de Toxina Botulinica tipo A: Relato de caso clinico. *Toxina Botulinica*. 2016 Janeiro/Março;25(2):41-43.

Costa PG, Aoki L, Saraiva FP, Matayoshi S. Toxina botulínica no tratamento de distonias faciais: : avaliação da eficácia e da satisfação dos pacientes ao longo do tratamento. *Toxina Botulínica*. 2005 Julho/Agosto;68(4):00000.