FACULDADE SETE LAGOAS

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

LARA LUISA GOMES SILVA

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

UBERLÂNDIA

2024

LARA LUISA GOMES SILVA

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Rosana Ono.

UBERLÂNDIA

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Lara Luisa Gomes

Toxina Botulínica – O uso da toxina Botulínica na Harmonização Facial

/ Lara Luisa Gomes Silva, 2024

24 folhas.

Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Orientador: Prof.ª Dra. Rosana Ono

Palavras chave: Harmonização facial. Recursos Estéticos. toxina botulínica. prevenção e correção. tratamentos funcionais.

UBERLÂNDIA ___/___/___.

_____

- Prof.

_____

- Prof.

_____

- Prof.

LARA LUISA GOMES SILVA

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Aprovada em ___/___/___pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profa. Rosana Ono - Orientadora

_____

Profa. Liliane Minglini Barbosa Ceccon

_____

Profa. Rosângela Borgens Paniago Machado

DEDICATÓRIA

Este trabalho é todo dedicado à minha família, pois é graças aos seus esforços que hoje posso concluir o meu curso. Não há exemplo maior de dedicação do que o da nossa família. À minha querida família, que tanto admiro, dedico o resultado do esforço realizado ao longo deste percurso. Gostaria de agradecer aos meus professores, sem o qual não teria conseguido concluir esta difícil tarefa. A conclusão deste trabalho resume-se em dedicação, dedicação que vi ao longo dos anos em cada um dos professores deste curso.

RESUMO

A busca por recursos estéticos sempre fez parte da maioria da sociedade. Ao longo dos anos, diferentes culturas esculpiram padrões de beleza. A estética está presente na esfera cultural desde os povos antigos até os dias atuais e desempenha um papel fundamental no bem-estar do indivíduo que busca ser inserido em uma sociedade tributada por padrões arquetípicos. Como resultado, a indústria da beleza está em constante evolução, disponibilizando inúmeros produtos e tratamentos no mercado. Com os avanços tecnológicos, e com uma população cada vez mais exigente, a qualidade da odontologia no país possibilita que esses tratamentos contribuam para a harmonia estética da face, com técnicas orofaciais que permitem ao indivíduo ter uma qualidade de vida, enquanto com toxinas botulínicas as técnicas são utilizadas para a prevenção e correção de linhas de expressão e para tratamentos funcionais.

Palavras-chave: Harmonização facial. Recursos Estéticos. toxina botulínica. prevenção e correção. tratamentos funcionais.

ABSTRACT

The search for aesthetic resources has always been part of the majority of society. Over the years, different cultures have sculpted beauty standards. Aesthetics has been present in the cultural sphere from ancient peoples to the present day and plays a fundamental role in the well-being of the individual who seeks to be inserted in a society taxed by archetypal standards. As a result, the beauty industry is constantly evolving, making numerous products and treatments available on the market. With technological advances, and with an increasingly demanding population, the quality of dentistry in the country makes it possible for these treatments to contribute to the aesthetic harmony of the face, with orofacial techniques that allow the individual to have a quality of life, while with botulinum toxins the techniques are used for the prevention and correction of expression lines and for functional treatments.

Keywords: Facial harmonization. Aesthetic Features. botulinum toxin. prevention and correction. functional treatments.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2 OBJETIVO 11

3 METODOLOGIA 12

4 REVISÃO DE LITERATURA 13

4.1 TOXINA BOTULÍNICA E SUA HISTÓRIA 13

4.2 TRATAMENTOS E CONSIDERAÇÕES DA TOXINA BOTOLÍNICA 14

4.3 TRATAMENTOS ESTÉTICOS COM O USO DA TOXINA BUTOLÍNICA 15

4.4 MARCAS DE TOXINAS BUTOLÍNICAS DE ACORDO COM A ANVISA 16

4.5 INTERCORRÊNCIAS COM A TOXINA BUTULÍNICA 17

5 DISCUSSÃO 19

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 22

7 REFERENCIAS 23

1- INTRODUÇÃO

A busca pela Harmonização Facial visa alcançar objetivos estéticos ou funcionais, sendo recomendada para ambos os sexos. Esse procedimento consiste em utilizar diversas técnicas para restabelecer a harmonia facial de maneira natural, ajustando ângulos e realçando características para promover equilíbrio, simetria e rejuvenescimento da pele (Freitas; Coelho, 2021).

A estética não é algo recente, começou a existir a estética desde os tempos antigos, como os egípcios, gregos e romanos. Eles tinham seus próprios padrões de beleza e cosméticos. No Egito, a maquiagem era usada tanto para fins espirituais quanto estéticos. A proporção áurea foi estabelecida como um método para equilibrar a beleza já na Grécia antiga, e os romanos eram conhecidos por seus banhos de beleza. Uma das mudanças neste domínio é a alta procura por recursos estéticos, incluindo harmonização facial (Nestor; et al., 2021).

De acordo com Braz e Mallet (2016), a partir da observação da aparência de uma pessoa, é possível notar um aumento significativo na procura por procedimentos estéticos, como a harmonização facial. Esse fenômeno sugere que a harmonização facial passou a ser considerada essencial para transmitir uma imagem positiva na sociedade. A representação da beleza através da aparência física e facial tornou-se um ideal ao qual muitos desejam se adequar, levando-os a recorrer a procedimentos estéticos, sem considerar suas limitações financeiras.

Para Koka e Patel (2023), a insatisfação de uma pessoa com sua aparência facial e/ou corporal no contexto social está ligada, também, à área da saúde. Há a convicção de que, para alcançar qualidade de vida e bem-estar, é comum recorrer a procedimentos que visam melhorar a imagem e a harmonia do rosto e do corpo.

Entretanto, Garbin (2019), sugere que, a globalização das informações e das mídias, em especial as redes sociais, tornou a aparência como um dos pontos principais nas relações sociais. Ele destaca que o rosto se tornou mais que um cartão de visitas, se tornando um instrumento de trabalho para modelos, atores, atrizes, dentre outros.

Com o aumento constante da procura por tratamentos estéticos, em particular a Harmonização Facial, também temos visto um crescimento no número de complicações, seja devido a atitudes descuidadas ou falta de habilidade. Quando falamos da Harmonização Orofacial, as complicações são as consequências que

surgem após os tratamentos. São situações distintas, relacionadas e previsíveis em certa medida, levando em consideração as técnicas empregadas e a resposta individual de cada paciente (Schmidt; Silva, 2021).

Estes efeitos podem acontecer em maior ou menor intensidade. Sendo assim, todas as reações, desde as mais simples até as com maior grau de complexidade, resultará necessariamente em intercorrências. A maior parte dos tratamentos feitos por Odontologistas especialistas em harmonização Faciais utiliza-se da toxina botulínica, e o uso desta toxina tem seus eventos posteriores, as intercorrências, que devem ser de conhecimento do profissional (Gouveia, 2020).

2- OBJETIVO

Apresentar a evolução do tratamento de toxina botulínica na Harmonização Facial e seus benefícios

3- METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo, consultando estudos científicos em plataformas de saúde como Pub Med, Scielo e Google Scholar. As palavras-chave consideradas foram harmonização facial, recursos estéticos, toxina botulínica, prevenção e correção, tratamentos funcionais. Os critérios de inclusão abrangeram publicações em português e inglês relacionadas ao tema, incluindo livros e artigos publicados entre 2004 e 2023. As informações obtidas foram analisadas para a elaboração da monografia.

.

4- REVISÃO DE LITERATURA TOXINA

4.1 BOTULÍNICA E SUA HISTÓRIA

No final da década de 60, o oftalmologista americano Alan B. Scott, que procurava resultados para o tratamento não cirúrgico do estrabismo, resultou-se do Dr. Edward J. Schantz, amostras da toxina botulínica tipo A para testá-la em músculos extra-oculares de macacos. A experiência obteve ótimos resultados e Scott publicou seu primeiro trabalho sobre toxina em 1973, confirmando a toxina botulínica tipo A como uma alternativa efetiva para o tratamento não cirúrgico do estrabismo (Gouveia, 2020).

A origem da Toxina Botulínica ocorre na bactéria anaeróbica e Gram positiva conhecida como Clostridium botulinum, que produz sete tipos de toxinas neurotóxicas capazes de bloquear a transmissão colinérgica e assim induzir a paralisação dos músculos. Para aplicações estéticas, o tipo A (TBA) foi selecionado dentre os sete tipos disponíveis. O botulismo é uma doença que ocorre quando alimentos contaminados pela bactéria Clostridium botulinum são ingeridos (Cartee; Monheit, 2011).

Os primeiros estudos sobre o botulismo foram feitos por Justinus Kerner entre 1817 e 1820. Ele publicou um estudo completo no ano de 1822, e em sua conclusão foi que nas salsichas se desenvolvia a toxina botulínica de forma anaeróbica, letal em pequenas doses e fazia interrupção do neurotransmissor do sistema nervoso periférico e autônomo (Casaca, 2006).

As neurotoxinas do Clostridium botulinum são sintetizadas como uma cadeia polipeptídica de 150 kDa, composta por 3 porções de 50kD, a porção L, Hc e Hn. (Sposito, 2010; Sposito e Teixeira, 2004).

Sethi et al. (2021), descreve que seus efeitos podem ser letais, porém a toxina botulínica é uma droga segura. Quando injetada, a proteína não se difunde por mais que 2 cm, sendo eficiente apenas localmente.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) entende que a toxina botulínica tipo A é aplicável por meio de técnicas injetáveis e perfurocortantes, e que não é considerado procedimento invasivo cirúrgico, sendo exclusivo aos Cirurgiões-Dentistas, Médicos, Farmacêuticos Estetas e Biomédicos Estetas. O

procedimento deve ser realizado sempre com segurança e por profissionais com a habilitação adequada no procedimento.

4.2 TRATAMENTOS E CONSIDERAÇÕES DA TOXINA BOTOLÍNICA

Tratamento é um composto de ações e processos que tem o objetivo de curar, aliviar ou prevenir uma doença, lesão ou condição médica. Os tratamentos podem envolver o uso de medicamentos, terapias físicas, cirurgias, mudanças no estilo de vida e outras intervenções médicas. Os profissionais de saúde legalmente habilitados para prescrever são médicos, médicos-veterinários e cirurgiões-dentistas. A prescrição é realizada por eles, pois são necessárias uma investigação e interpretação dos sinais e sintomas do paciente, definindo o problema e realizando um diagnóstico, e posteriormente especificar os objetivos terapêuticos e selecionar os tratamentos (Portaria MS, 2007).

Atualmente a procura por profissionais especializados em tratamentos para fins estéticos tem aumentado a cada ano. Na odontologia, os tratamentos vão além de um belo sorriso. O dentista é responsável por restaurar e recuperar dentes, corrigir a mordida, melhorar a saúde bucal dos pacientes, entre outras ações para garantir a funcionalidade dos dentes, já o dentista especialista em harmonização orofacial tem a técnica para harmonizar o sorriso, dentes e rosto. Para efeitos estéticos, o dentista especialista utiliza em seus tratamentos a toxina butoliníca. Essa toxina geralmente é utilizada nas regiões dos olhos, nariz, testa e glabela, a fim de atenuar as linhas expressão e rugas, por meio de sua atuação paralisante, que enrijece os músculos da área aplicada, impedindo a liberação da neurotransmissora acetilcolina (Schmidt; Silva, 2021).

A toxina botulínica é uma neurotoxina criada pelo bacilo anaeróbio Clostridium Botulinium, e quando utilizada, possui grande compatibilidade pelas sinapses colinérgicas, obstruindo a liberação da acetilcolina nos terminais nervosos, como resultado diminui o potencial de contratura muscular na região administrada. Esse efeito volta com o tempo, pois a substância é biodegradada, dessa forma não ocasiona uma paralisia permanente desse músculo (Garbin, 2019).

A ação da toxina botulínica pode trazer resultados promissores, como correção de sorriso gengival e de assimetrias associadas aos músculos da face (Magro et al.,

2015). Ela também é utilizada no tratamento de dores orofaciais provocadas por hábitos parafuncionais, como por exemplo, o bruxismo (Sposito & Teixeira, 2014).

Antes o tratamento com BTX-A focava apenas em diminuir as rugas. Com tudo, atualmente a harmonização da aparência e a correção dos sinais de envelhecimento, mantendo uma aparência cada vez mais natural e viva, se tornaram os objetivos da estética. Esse procedimento específico geralmente é originado de uma distribuição mais ampla de toxinas para cada área musculares (Gouveia, 2020).

Para Cartee e Monheit (2011), a ausência de evidências analisando-se de muitas técnicas relacionadas para tratar rugas faciais com BTX-A, é resultante de uma grande diversidade de pontos e unidades para tratar cada área.

4.3 TRATAMENTOS ESTÉTICOS COM O USO DA TOXINA BUTOLÍNICA

A toxina botulínica tem sido utilizada para tratamento de rugas de expressão, sorriso deprimido, bruxismo e para tratamento de hiperidrose palmar e ou axilar. O efeito começa após 24 horas da aplicação e é bem notável em até 10 dias. Se necessário alguma complementação, esta deverá ser realizada 20 dias após a aplicação (Bratz; Mallet, 2016).

Apesar de a toxina botulínica ser bastante conhecida por sua utilização cosmética em aplicação intramuscular para a redução de rugas faciais, a sua principal indicação é voltada ao uso terapêutico. A utilização dessa toxina purificada em procedimentos cosméticos só foi autorizada pela ANVISA no Brasil em 2000 e nos EUA, pela FDA, em 2002 (Sposito, 2010).

Segundo a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica e Estética em 2007, os tratamentos estéticos não-cirúrgicos dispararam no ranking com 9.621.999 procedimentos realizados entre os que se destacam como o mais procurado é a aplicação com Toxina Botulínica Tipo A (2.775.176) e o preenchimento com ácido hialurônico (1.448.716).

De acordo com a ANVISA, as mulheres representam o público que mais procuram por procedimentos, no entanto, a procura pelos homens está crescente de forma gradual (91% mulheres e 9% homens). A faixa de idade em que se aplicou o maior número de tratamentos trata-se de pessoas entre 35 e 50 anos (46% do total),

logo em seguida pelas pessoas entre 19 e 34 anos (21% do total), mais de 65 (6% do total) e por último, menos de 18 anos (menos de 2% do total).

As células fibroblásticas são afetadas pelo avanço da idade, o que impede a produção e funcionamento das proteínas que são necessárias para a hidratação, elasticidade e resistência da pele, como proteoglicanas, elastina e colágeno. Um conjunto de características notáveis são causadas por essas transformações, incluindo flacidez, manchas, rugas e perda de firmeza, luminosidade e fragilidade dos vasos sanguíneos (Wenzel, 2004).

Conforme Freitas e Coelho (2021), a toxina botulínica tipo A é eficaz no tratamento de rugas dinâmicas causadas por padrões musculares e expressões faciais repetitivas. Isso ajuda no rejuvenescimento facial sem cirurgia, embora invasiva. Além disso, uma variedade de profissionais de uma variedade de campos, como médicos, dentistas, biomédicos e enfermeiros, têm usado essa toxina.

O tratamento estético e terapêutico baseado na compreensão da estrutura corporal e de cada atividade muscular é possível de acordo com as necessidades biológicas de cada pessoa. Assim, cada especialista aprimora sua prática com base no conhecimento científico. A toxina botulínica pode ser uma alternativa menos invasiva para cirurgias faciais usando novas técnicas. Mas cuidados específicos devem ser lembrados durante a aplicação (Gouveia, 2020).

4.4 MARCAS DE TOXINAS BUTOLÍNICAS DE ACORDO COM A ANVISA

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) entende que a toxina botulínica tipo A é aplicada por meio de técnica injetável, e que, não é considerado procedimento invasivo cirúrgico, sendo assim, é um procedimento exclusivo aos Cirurgiões-Dentistas, Médicos, Farmacêuticos, Esteticistas e Biomédicos Estetas. O procedimento deve ser sempre realizado com segurança e por profissionais com a habilitação adequada no procedimento. De acordo com a ANVISA essas são as marcas que podem ser comercializadas no território brasileiro:

a) BOTOX® é a marca de toxina botulínica tipo A, produzida pela farmacêutica Allergan.No Brasil, a marca BOTOX® foi aprovada em 1992.
b) BOTULIFT® (AMGEM / Bergamo) é a marca de toxina botulínica tipo A, produzida pelo farmacêutico Sul coreana Medtox.

c) PROSIGNE (Cristália) é uma marca de toxina botulínica tipo A, produzida pela Lanzhou Institute.
d) XEOMIN (Biolab); BOTULIM (Laboratório Blau); DYSPORT (Ipsen).
e) Botulim (Blau Farmacêutica S/A).

4.5 INTERCORRÊNCIAS COM A TOXINA BUTULÍNICA

Conforme Casaca (2006), cerca de 10% dos pacientes tratados com TB desenvolve anticorpos à toxina, causadas por administração de doses altas de TB em pequenos intervalos de tempo. Sendo assim, recomenda-se que as doses administradas sejam os menores possíveis por cada sessão.

A aplicação da TB pode trazer consigo alguns efeitos adversos e complicações decorrentes da injeção ou do produto. A maioria destas adversidades é considerada leves e transitória, mas causam preocupação e desconforto ao paciente (Sposito, 2010).

Normalmente as intercorrências são leves e passageiras, as que se destacam são: dor, assimetria, hematoma e edema no local da aplicação, hipersensibilidade e cefaléia, alteração da expressão ptose da pálpebra e sobrancelhas. Certas irregularidades raras também foram vistas na literatura, sendo elas alegrias e erupções na pele, diplopia, dificuldade de formação de anticorpos, dificuldade de acomodação visual, atrofia focal do músculo, dispnéia, anafilaxia e infecções respiratórias. (Freitas; Coelho, 2021).

Entre os efeitos adversos decorrentes da aplicação da TB, evidencia-se; equimose; hematoma; ptose; xeroftalmia; estrabismo e diplopia; parestesia; disestesia e edema transitório intermitente persistente. A qual, juntamente com sua causa, modo de prevenção e tratamento (Sethi et al., 2021).

Para Nestor, Han e Gade (2021) a ptose palpebral é considerada uma intercorrência tardia que acontece quando os músculos que sustentam a pálpebra não são fortes o suficiente para segurá-la, fazendo com que esta permaneça completa ou parcialmente fechada. Tal complicação pode acontecer pela aplicação da TB em casos em que envolvem a passagem da toxina pelo septo orbitário, tanto por difusão (que ocorre em 2% dos casos), quanto pelo uso inadvertida de doses em excesso de

toxina e/ou desacerto quanto à localização da aplicação da TB e nos cuidados necessários pós procedimento.

Felizmente, o tempo da ptose palpebral não é permanente e pode desaparecer dentro de alguns dias (Nestor; Han e Gade, 2021). Para prevenir as complicações são recomendadas algumas cautelas como exame físico completo que deve ter atenção a respeito da estrutura muscular na fase de repouso e em movimento; fotografias antecipadas; marcação na região a ser tratada; técnica de diluição da TB e técnica e doses recomendadas para aplicação, a qual, geralmente, deve ser realizada por meio de injeção de volumes pequenos e concentrada. Quanto ao seu tratamento, a radiofrequência, massagens que estimulam o estreitamento muscular, eletroestimulação, aplicação LED vermelho ou infravermelho e utilização de colírios como Alphagan ou Iopidine mostram-se eficazes (Koka; Patel, 2023).

Como a ptose, o lagoftalmo é um episódio tardio que acontece devido a complicações periorbitais quando da aplicação da TB. Porém, diferente daquela, este se diferencia pela incapacidade da pálpebra inferior a fechar completamente, formando assim má lubrificação do olho, dor e lacrimeja mento. Já o ectrópio também é conhecido como uma intercorrência tardia que deixa a esclera e a conjuntiva expostas pela inversão da margem palpebral, causando assim dor, secura e lacrimejamento. Para livra-se destas intercorrências deve-se evitar a aplicação de altas doses, aplicando no plano correto, respeitando as áreas de risco e seguir as orientações pós-procedimento. Em todos os casos, o mais indicado é consultar um oftalmologista, profissional especialista que poderá avaliar a ocorrência e indicar o melhor tratamento imediato, sendo lubrificação tópica, fita adesiva ou câmara de umidade (Wenzel, 2004).

5 DISCUSSÃO

Conforme Bratz e Mallet (2015) destacam, a busca pelo rejuvenescimento facial tem crescido impulsionado pelo desejo de aparentar jovem constantemente. Esse interesse tem levado cada vez mais pessoas a recorrerem à indústria cosmética em busca desse objetivo. Um grande aliado nesse processo é o uso da Toxina Botulínica (TBA), que tem sido amplamente empregada no tratamento de assimetrias faciais.

A aplicação da TBA é capaz de suavizar rugas na testa, corrigir a ponta do nariz, amenizar rugas ao redor da boca, levantar lábios caídos, suavizar rugas entre as sobrancelhas, elevar as sobrancelhas, diminuir rugas ao redor dos olhos, suavizar rugas nasais e corrigir rugas no pescoço (Nestor; Han e Gade, 2021).

A TXB tem sido eficazmente usada em aplicações cosméticas e não cosméticas. No que diz respeito às aplicações cosméticas, destacam-se os casos de rugas de expressão, rugas verticais e horizontais, sulcos nasolabiais, linhas no lábio superior, marcas horizontais e verticais no pescoço, assim como no tratamento de cicatrizes e celulite na região do queixo (Wenzel, 2004).

Conforme Freitas e Coelho (2021), a Toxina Botulínica atua inibindo a liberação de acetilcolina nos terminais nervosos relacionados ao movimento, resultando em uma redução da contração muscular. O sistema nervoso é responsável por enviar o sinal elétrico aos músculos para que possam se contrair e permitir o movimento, sendo a acetilcolina o neurotransmissor responsável por transmitir essa mensagem elétrica ao músculo.

De acordo com Sposito (2010), no cenário da Toxina Botulínica Tipo A, essa substância irá agir nas proteínas encontradas na membrana pré-sináptica, em particular na SNAP-25, dividindo-a em três pontos da extremidade-C. Dessa forma, essa neurotoxina possui uma proteólise seletiva, funcionando como uma metaloendoprotease dependente de zinco.

Segundo Sposito (2014), a função desse músculo se restabelece em algumas semanas ou até mesmo meses devido à rápida formação de junções neuromusculares. Assim, a toxina resulta na inatividade do músculo por alguns meses, porém a recuperação se dará por meio da maior formação de novas junções neuromusculares. Com o tempo, o músculo desenvolve novos receptores para a acetilcolina e a fraqueza prévia causada é temporariamente revertida, apresentando-se como uma desnervação química temporária.

Para Magro et al. (2015), é fundamental ressaltar que a toxina não prejudica o nervo e tampouco interfere na produção de acetilcolina, pois sua atuação ocorre exclusivamente no local por onde passa o sinal nervoso na ligação entre os nervos e os músculos, retornando ao funcionamento normal após 4 meses a partir da data da aplicação.

Segundo Freitas e Coelho (2021), a substância tóxica, ao ser administrada, tem a capacidade de se espalhar em uma extensão de 1,5 a 3 centímetros ao redor do ponto da injeção, apresentando um efeito de paralisia muscular em um prazo de três a cinco dias. Esse efeito pode durar de quatro a seis meses, variando de acordo com a quantidade aplicada, o processo metabólico de cada paciente, a gravidade do quadro clínico, a capacidade de regeneração neurológica e o uso de outras terapias simultâneas.

A Toxina Botulínica A é altamente eficiente no combate das rugas hipercinéticas, sendo frequentemente usada para tratar amplas regiões do rosto. É fundamental ressaltar a relevância do entendimento anatômico para a correta aplicação desse tratamento com toxina botulínica (Casaca, 2006).

As contrações musculares, apesar de serem as causadoras das expressões faciais, também estão entre os principais fatores que contribuem para o surgimento de rugas, chamadas de vincos. Essas rugas podem ser classificadas em estáticas ou dinâmicas. As estáticas são aquelas que permanecem visíveis na pele mesmo quando os músculos estão relaxados, e são causadas (Koka, Patell, 2023).

Para Schmitt e Silva (2021), o músculo frontal, corrugador do supercílio, orbicular do olho, prócero, músculo nasal, levantador do lábio superior e da asa do nariz, levantador do lábio, zigomático menor, zigomático maior, levantador do ângulo da boca, buci-nador, risório, orbicular dos lábios, depressor do ângulo da boca, depressor do lábio inferior e músculo mentoniano, são principais músculos que são submetidos a aplicação da TBA.

Para Sethi et al. (2021), embora a aplicação da TBA apresente riscos, os efeitos prejudiciais são geralmente leves e transitórios e duram apenas alguns dias após a aplicação. Se os protocolos técnicos forem seguidos e as normas e indicações são seguidos por um profissional experiente, os problemas podem ser evitados.

Os efeitos colaterais da toxina botulínica podem ser causados por erros de dosagem, pontos anatômicos imprecisos e não seguir os protocolos clínicos. Os

efeitos podem afetar a expressão facial do indivíduo, pois são transitórios (Magro, 2015).

A toxina botulínica tem se tornado um tratamento popular para vários problemas de saúde bucal e disfunções estéticas faciais quando bem aplicada, aumentando a satisfação e a autoestima dos pacientes (Garbin et al., 2019).

Já para Gouveia (2020), os tratamentos com toxina botulínica tipo A têm sido considerados eficazes e seguros, e seus resultados têm sido satisfatórios. As aplicações da TBA para rejuvenescimento facial têm sido bem estabelecidas em todo o mundo, principalmente no tratamento de rugas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tratamentos com Toxina Botulínica são considerados seguros e eficazes, apresentando resultados satisfatórios no local de aplicação. As aplicações para rejuvenescimento facial têm sido bastante procuradas em todo o mundo, especialmente, para o tratamento de rugas e para fins terapêuticos como cefaléia, bruxismo, hiperidrose, dentre outros.

O uso da Toxina Botulínica em procedimentos estéticos faciais, demonstram altas taxas de melhora com início rápido de ação e longa duração. No entanto, sua aplicação não está isenta de riscos, mesmo que raro, há descrições em literatura de reações anafiláticas e intoxicações, tal como efeitos adversos mais comuns e de menor gravidade como, equimose no local da aplicação, ptose palpebral, edema, dor, diplopia e assimetrias.

Deste modo, faz-se a necessário orientar a população sobre os efeitos adversos do uso da Toxina Botulínica, para que estes procurem profissionais habilitado, e mesmo assim, quando houver alguma intercorrência, procurar imediatamente atendimento com o profissional para mitigar os efeitos.

7 REFERENCIAS

BRATZ, P. D. E.; MALLET, E. K. V. Toxina Botulínica tipo A: abordagens em saúde. **RevSaúde & Ciência em Ação**. p.58-70, 2016.

CARTEE, T. V.;MONHEIT, G. D. An overview of botulinum toxins: past, present, and future**. Clin Plast Surg**. p.1-30, 2011.

CASACA, I. Fisioterapia e Toxina Botulínica do Tipo A. **Arq Fisioter**, vol. 1, p. 46–53, 2006.

FREITAS, Hannae; COELHO, Damasceno Deoliveira and KELLY, T. P. Uso da toxina botulínica na estética facial: benefícios e complicações. **Medicus.**,p. 14–19, 2021.

GARBIN, A. J; *et al.* **Harmonização Orofacial e suas implicações na odontologia. BrazilianJournalofSurgeryandClinical Research - BJSCR**. [s.l.: s.n.], 2019.

GOUVEIA, N.B. et.al. **O uso da toxina botulínica em procedimentos Estéticos.** p.2-25, 2020**.** Disponível em:https://rbmc.emnuvens.com. br/rbmc/article/view/72, acesso em 07 jun de 24.

KOKA, K. and PATEL, B. Ptosis Correction. *In*: **StatPearls. StatPearls Publishing**. [s.l.: s.n.], 2023.

MAGRO, A.K. D.; SANTOS, R.; MAGRO.; E.D.; FIOR, B.; MATIELLO, C.N.; CARLI, J.P. **Aplicações da toxina botulínica em odontologia.** SALUSVITA: Bauru, 2015.

NESTOR, M. S.; HAN, H.; GADE, A.. Botulinum toxin-induced blepharoptosis: Anatomy, etiology, prevention, and therapeutic options. **Journal of cosmetic dermatology**, vol. p. 3133–3146, 2021.

SETHI, N; *et al.* A Review of Complications Due to the Use of Botulinum Toxin A for Cosmetic Indications. **Aesthetic plastic surgery**, vol.1, p. 1210–1220, 2021.

SCHMIDT, L. L. D. C. and SILVA, F. C. D. A importância do conhecimento anatômico na realização de procedimentos injetáveis com propósito de harmonização facial. **Aesthetic Orofacial Science**, 2021.

SPOSITO, M. M. and TEIXEIRA, S. A. F. Toxina Botulínica Tipo A para Bruxismo: Analíse sistemática. **São Paulo**, 2014.

SPOSITO, M. M. Bloqueios químicos para o tratamento da espasticidade na paralisia cerebral. **Revista Acta Fisiátrica**, no. 2, p. 68–83, 2010.

WENZEL, R. G. Pharmacology of botulinum neurotoxin serotype A. **Am J Heath-Syst Pharm**, 2004.