



Toxina Botulínica Tipo A como Alternativa de Tratamento para Paralisia Facial Periférica

Botulinum Toxin Type A as an Alternative Treatment for Peripheral Facial Paralysis

Roberta Nogueira Soares

Biomédica, formada pelo Centro Universitário Fadergs, Porto Alegre/RS, Brasil.

Renata Pereira Lameira

Biomédica docente do curso de bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário Fadergs, Porto Alegre/RS, Brasil.

Fabiana Guichard de Abreu

Biomédica docente do curso de bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário Fadergs, Porto Alegre/RS, Brasil.

Resumo: Paralisia facial periférica (PFP) caracteriza-se pela incapacidade de movimentar os músculos de um lado da face, ocasionando distúrbios nas funções gustativas, auditivas, oculares, além de desconforto social e impactos psicológicos, como ansiedade e depressão em determinados casos. A toxina botulínica tipo A (TBA) tornou-se uma ferramenta na medicina estética e funcional, utilizada para relaxar a musculatura e obter um resultado simétrico entre as hemifaces. Este trabalho objetivou realizar uma revisão da eficácia do uso da TBA no tratamento da PFP, comprovar uma melhora no paciente tratado e em sua qualidade de vida, descrevendo técnicas avançadas. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, buscando pesquisas dos últimos 10 anos. Foram selecionados 10 artigos de um total de 278 encontrados. Os resultados positivos para o tratamento da PFP com TBA foram significativos, e os fatores encontrados foram quantidade de unidades utilizadas por paciente, ângulos de aplicação, tipos de TBA, músculos afetados, etiologia, sexo e idade predominantes. Identificou-se necessidade de que mais estudos sejam realizados a fim de obter mais resultados relacionados a este tratamento, assim como a educação permanente dos profissionais. Conclui-se que a conduta terapêutica mostrou resultados benéficos, destacando benefícios estéticos, mas também melhorias relevantes na qualidade de vida e autoestima.

Palavras-chave: assimetria; autoestima; hemiface; lesão neuronal facial; paralisia de bell.

Abstract: Peripheral facial paralysis (PFP) is characterized by the inability to move the muscles on one side of the face, resulting in weakness or paralysis of the facial muscles, leading to taste disturbances. functions. auditory and ocular, social discomfort, reduced self-esteem and psychological impacts, such as anxiety and depression. Botulinum toxin type A (TBA) has become a tool in aesthetic and functional medicine, being used to achieve a symmetrical result between the hemifaces. The objective was to carry out a review on the effectiveness of using TBA in the treatment of PFP, to prove an improvement in the treated patient and their quality of life, describing advanced techniques. Integrative literature review was carried out over the last 10 years. Ten articles were selected from a total of 278 found. Positive results for this treatment were significant, and factors found were number of units used per patient, application angles, types of TBA, most affected muscles, etiology, sex and age. It was identified the need for more studies to be carried out to obtain results, as well as the continued education of professionals. It was concluded that treatment presented beneficial results, not only aesthetic, but also improvements in life quality and self-esteem.

Keywords: asymmetry; bell's palsy; facial neuronal injury; hemiface; self-esteem.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Facial de Bell (PB), trata-se da paralisia mais comum da região periférica (PFP), caracterizada pela perda dos movimentos dos músculos da face, gerando incapacidade do paciente em executar movimentos simples, como sorrir, piscar os olhos ou levantar a sobrancelha. Apesar de ter origem idiopática, tem sido associada a traumas e a infecções bacterianas e virais (Wenceslau, 2016). Entre outras possíveis causas estão o estresse, mudanças bruscas de temperatura, baixa da imunidade, tumores e traumas, distúrbios na glândula parótida e otite (Kraul, 2018).

Devido a paralisação muscular de uma hemiface, pode ocasionar uma série de distúrbios gustativos, auditivos e até oculares. Do lado oposto ocorre uma hiperkinesia muscular compensatória, intensificando ainda mais as assimetrias faciais, causando para o paciente desconforto social. Essa condição pode levar a propensão ao isolamento e ao desenvolvimento de patologias psicológicas secundárias, como depressão e ansiedade. Os portadores de paralisia facial enfrentam desafios tanto estéticos e funcionais, refletindo não apenas nos aspectos físicos, mas também nas repercussões psicológicas (Wenceslau, 2016).

As sincinesias é uma seqüela caracterizada por um movimento involuntário em associação a um movimento voluntário de grupos musculares distintos e independentes, como por exemplo o fechamento involuntário dos olhos ao tentar sorrir, movimentação voluntária da testa ou dos olhos acompanhada de movimentos da região perioral, ou lacrimejamento excessivo durante atividades como a mastigação. Outra manifestação frequentemente observada é a contratura muscular, caracterizada pela rigidez na hemiface comprometida, resultando na ausência de linhas de expressão, estreitamento do olho, rima nasolabial pronunciada, desvio do filtro para o lado comprometido, comprometimento da comissura labial e asa do nariz (Wenceslau, 2016).

As opções de tratamento são em sua maioria cirúrgicas, porém a toxina botulínica (TB), é uma alternativa minimamente invasiva e reversível, que não deixa cicatrizes e garante uma melhoria estética e funcional e, principalmente, no aumento da autoestima do paciente (Maio e Soares, 2007).

A aplicação da toxina botulínica na paralisia facial se dá pelo potencial em reduzir as assimetrias tanto em repouso quanto durante os movimentos voluntários e involuntários da mímica. Além disso, seu uso visa aprimorar a estética do paciente, contribuindo para sua autoestima. A TB é utilizada no lado não afetado pela paralisia, para tentar causar uma estagnação dos músculos responsáveis pelos movimentos faciais (Maio e Soares, 2007).

A toxina botulínica, foi identificada em 1895 por Van Ermengem, um bacteriologista que descobriu a substância neurotóxica mais importante e intensa já vista, na qual a bactéria tem a habilidade de sintetizar uma proteína capaz de gerar

a neurotoxina, podendo induzir o relaxamento da musculatura nos locais onde é aplicada (Carruthers, 2007).

Anos após a identificação da TB, descobriu-se sua capacidade de induzir o relaxamento muscular ao desbloquear a liberação de acetilcolina nos neurônios motores. E apenas em 1980 surgiu o primeiro trabalho publicado sobre o uso da toxina botulínica em humanos com finalidade terapêutica (Carruthers, 2007).

A Toxina Botulínica é uma substância produzida pela bactéria denominada *Clostridium botulinum*, com a função de paralisar, inibindo a ação de acetilcolina nos terminais nervosos motores, bloqueando assim a contração muscular na região onde o produto for aplicado. Atualmente existem sete tipos de sorológicos diferentes, porém, por se mostrar mais potente nos tratamentos, o tipo A, é a mais utilizada nos tratamentos estéticos e terapêuticos (Acosta, 2015).

Segundo o estudo de Maio e Soares em 2007, a satisfação com o tratamento utilizando a toxina botulínica foi muito alta, 100% dos 18 pacientes envolvidos ficaram totalmente satisfeitos com o resultado após todo o protocolo de aplicação. Com isso, relatando a elevação da autoestima dos pacientes tratados e sua melhor aceitação em ambientes sociais.

Com o passar dos anos, o ser humano tem buscado cada vez na estética, melhorias nas relações sociais e humanas, na intenção de gerar melhorias no bem-estar, autoestima e autoimagem (Sousa, 2020).

A Toxina Botulínica tipo A (TBA) é uma alternativa de tratamento que auxilia pacientes acometidos pela Paralisa Facial Periférica a reestabelecer sua harmonia facial e assim, melhorando sua saúde mental, autoestima e convívio social.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a eficácia do uso da TBA no tratamento da PFP, demonstrar uma melhora perceptível no paciente tratado e comprovar, através dos estudos, a melhora da qualidade de vida do paciente. Sobretudo em analisar um meio menos invasivo ou agressivo, descrevendo técnicas adequadas e esperando-se gerar impactos positivos nos âmbitos científico e clínico.

METODOLOGIA

Esse trabalho se trata de uma revisão integrativa da literatura disponível. A seleção dos estudos se deu por meio de uma busca nas bases de dados científicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library Of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde Brasil (BVS) e Google Acadêmico.

Os descritores utilizados para a realização da pesquisa foram os termos “Toxinas botulínicas”, “paralisia facial”, “assimetrias”, “autoimagem” e “qualidade de vida”.

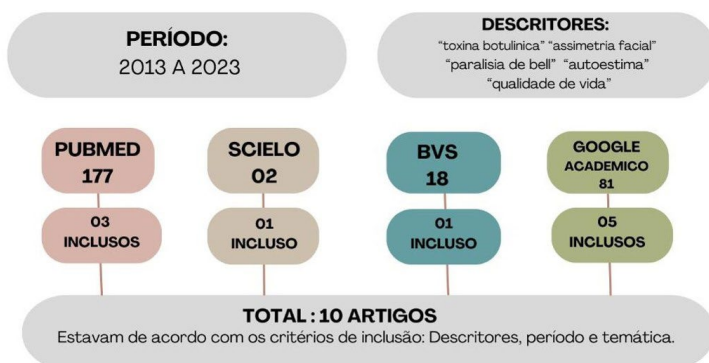
Após a seleção dos descritores efetuou-se a confirmação se haviam os registros dentro dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Como critérios para a inclusão dos materiais literários neste estudo basearam-se em: estudos que estão disponíveis na íntegra, gratuita e não OPEN ACCESS, escritos em diversos idiomas, com data de publicação dos últimos 10 anos entre 2013 e 2023, que correspondam a pergunta norteadora: “Quais são os benefício e os resultados da utilização da TB na paralisia facial? Além disso, “Qual tipo e quantidades são indicadas?”.

Os critérios de exclusão da pesquisa foram: revisões integrativas e narrativas, publicações com mais de 10 anos e que não correspondam as perguntas norteadoras, bem como estudos que abordaram o uso de TBA especificamente para diferentes focos de estudo.

Após realizada a busca e seleção dos materiais que se encaixaram nos critérios de inclusão e exclusão, foi desenvolvido um fluxograma (figura 1) para registrar as informações mais relevantes, com os seguintes elementos: Descritores, período de pesquisa, bases de dados que foram utilizadas e a quantidade de artigos que foram selecionados para compor este estudo.

Figura 1- Título de descritores utilizados para pesquisa, bases de dados e estudos selecionados, publicados o período de 2013 a 2023.



Fonte: autoria própria.

RESULTADOS

Durante a coleta dos dados foram encontradas um total de 278 publicações, com aplicação dos seguintes filtros de pesquisa: ano e descritores. Ao realizar a leitura do título e do resumo, foram descartados 241 estudos, assim permanecendo 37 estudos. Após a leitura das publicações selecionadas foram eliminados 27 artigos, 15 por serem revisão integrativa, 06 se repetiam dentro das bases de dados, 02 por serem tese e 04 por não corresponderem aos demais critérios de inclusão. Finalizando a pesquisa com um total de 10 artigos, sendo 03 da PUBMED, 01 da SCIELO, 01 da BVS e 05 do Google Acadêmico. No total de 10 artigos selecionados, 03 eram não OPEN ACCESS e os demais com texto completo disponível para a leitura na íntegra gratuitamente.

Observa-se (tabela 1) a partir dos resultados encontrados que 03 artigos foram publicados durante os anos de 2015 e 2016, e 03 durante os anos de 2019 e 2020 e o restante (04) encontrados nos anos de 2021 e 2022. Em relação aos tipos de estudos e delineamentos utilizados, verificou-se o predomínio de estudos de casos clínicos. Entre os 10 artigos analisados para integrarem o estudo, os principais pontos avaliados foram: Aplicação de TBA para tratamento de assimetrias, outras terapias utilizadas em conjunto com a TBA, a eficácia do tratamento, técnica e dosagem para um bom resultado, mudança na autoestima, qualidade de vida e a satisfação dos pacientes tratados.

Tabela 1 – Descrição dos estudos inclusos para revisão integrativa.

Autor e ano	Título do artigo	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Principais resultados
1. Carla de Sanctis Pecora e Danielle Shitara, 2021.	Toxina botulínica tipo A para melhorar assimetria facial: uma diretriz prática e experiência clínica	Artigo Original	Objetivou-se fornecer uma diretriz prática para o uso da TBA na paralisia facial, com avaliação do paciente baseado na anatomia funcional, considerando as técnicas, plano de injeção e dosagem da TBA.	No estudo apresentado foram avaliadas duas pacientes com diagnósticos distintos, nos quais se obteve resultados positivos após 15 dias com a efetiva utilização da TBA (Xeomin®). No primeiro caso, paciente de 27 anos e feminina, a qual fora diagnosticada com paralisia facial há 20 anos. Com reflexo da doença, apresenta lesões de fechamento ocular voluntário à esquerda e movimento involuntário da comissura oral no lado não paralisado devido à atividade aberrante do músculo bucinador. No segundo caso, paciente feminina com 36 anos apresentando hipercinesia do músculo frontal e depressão da sobrancelha à esquerda, mostrando equilíbrio no posicionamento da sobrancelha e eliminação de rugas durante a contração. O estudo evidência a eficácia da TBA aplicada como restauração da assimetria facial, bem como um plano individualizado após uma avaliação minuciosa e escolha adequada da técnica de injeção utilizada.
2. S. Morales, Z. Hachouea, E. Abdel-Muti, G. Ruiz a, J. Díez, 2015.	Pesquisa de satisfação de pacientes com sequelas paralisia facial periférica com tratamento de toxina botulínica	Estudo de coorte prospectivo.	Analisar os resultados da aplicação de TBA em pessoas com sequelas de paralisia facial com o foco principal na opinião do paciente.	O estudo relata 70 pacientes com sequelas de PFP em tratamento com TBA, cumprindo os critérios de inclusão: maiores de 18 anos, no mínimo 2 sessões de aplicação de TBA e com sequelas periféricas. Dentre os 70 pacientes, 51 são mulheres de em média 54 anos de idade. 64% dos pacientes foram tratados com Botox® e o restante com Xeomin®. O intervalo médio de aplicação foi de 4 meses com média da dose de 46U por paciente. 95% tiveram melhora na simetria em repouso, 89,5% melhora na tensão na região da bochecha, 88% melhora na tensão na região do pescoço, 80% de melhora em espasmo no queixo, 74% de melhora em movimentos involuntários, 76% melhora na sincinesia sobrancelhas, 89% melhora na sincinesia na região do sorriso, 78% melhora ao fechar os olhos e 85% melhora ao franzir a testa. De 70 pacientes, 69 repetiram o tratamento com TBA e todos recomendariam o tratamento. Nível de satisfação foi de 8 a 10 (escala de 0 a 10).

Autor e ano	Título do artigo	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Principais resultados
3. L. Benichou a, D. Labbe b , C. Le Louarn c , P. Guerreschi, 2015.	Sequelas de paralisia facial e toxina botulínica.	Artigo original.	Avaliar a associação da TBA com o restante da terapia atualmente realizada para paralisia facial.	Estudo demonstra eficácia na utilização da TBA no tratamento da hiperatividade muscular facial do lado saudável, substituindo gradativamente a ressecção muscular cirúrgica mais pesada e tecnicamente mais difícil, oferecendo ótimos resultados, especialmente em termos de estético, restaurando a simetria do rosto. Utilizada também no caso de contrações, a fim de reduzir a contratilidade do músculo co-contraído. As especificidades anatômicas do paciente serão analisadas solicitando-se ao paciente que contraia seus músculos antes de cada injeção, podendo ser aplicado todos os tipos de TBA, mudando apenas as doses e diluições conforme o fabricante. Algumas áreas serão necessárias uma aplicação muito precisa, evitando riscos de ptoses, e para uma melhor aplicação, é possível ter seringas eletrônicas que administram uma quantidade programada com muita precisão. É respeitado um cronograma rigoroso com o período de 4 meses para cada aplicação, caso contrário poderá aparecer resistência ao tratamento.
4. Alessandra Grassi Salles, Nuberto Hopfgartner Teixeira, Fábio Teixeira, Belfort Matos, Marcio Paulino da Costa, Marcus Castro Ferreira e Rolf Gempertli, 2015.	Protocolo de aplicação bilateral de toxina botulínica tipo A para evitar assimetria facial no tratamento de espasmo facial.	Relato Artigo original	Normalizar o tratamento do Espasmo Hemifacial bilateralmente com a toxina botulínica, a fim de prevenir a ocorrência de assimetria facial iatrogênica.	O estudo foi realizado durante 7 anos, onde foram realizadas 66 aplicações em 15 pacientes, em 13 pacientes a causa da idiopática foi espasmos, 1 caso pós trauma e 1 caso pós-acidente vascular encefálico. O intervalo de aplicações foi de 5 a 7 meses, com média de 20,2U no lado não acometido e 28,4U no lado acometido. Totalizando 48,6U (houve diferença significativa entre as hemifaces no músculo zigomático, orbicular da boca e orbicular dos olhos) por aplicação e com média de 4 a 7 sessões de aplicações. A técnica proposta controlou adequadamente o espasmo hemifacial e evitou assimetrias iatrogênicas.

Autor e ano	Título do artigo	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Principais resultados
5. Wollina, U., Goldman, 2016.	Toxina botulínica A e preenchimentos de tecidos moles para tratamento facial e reabilitação.	Relato de caso	Objetivou-se o uso de TBA e preenchimentos para tratamento reabilitação facial.	Relato de 3 pacientes femininas tratadas com TBA e AH para corrigir assimetrias e perda de volume facial, ajudando na melhora da autoestima e qualidade de vida. A primeira paciente (17 anos) realizou preenchimento no ângulo nasolabial por conta da assimetria. A segunda paciente (26 anos) sofreu um acidente de trânsito. Além disso, era acometida com problemas graves de assimetria no nervo facial, incluindo temporal, zigomático e ramos bucais. Foi utilizada TBA do lado direito do rosto (não afetado) a cada 3 a 4 meses com intenção de reduzir a atividade muscular e melhorar a aparência facial. Terceira paciente, desenvolveu PB há cerca de 5 anos após infecção por Herpes, sofria de assimetrias faciais inferior e atrofia de partes moles do lado esquerdo do lábio superior. Foi realizada aplicação de TBA ao redor do lado esquerdo da boca e preenchimento com AH no lábio superior para assimetrias. As pacientes relataram melhora na autoestima e qualidade de vida, classificaram efeitos adversos como toleráveis.
6. Marcela Fernandez, Eduardo de Freitas Coutinho, Júnior Gouveia e Adriano Schalins, 2022.	Uso de toxina botulínica do tipo A em sequela hiperkinética muscular de paralisia de bell.	Relato de caso	Objetivou-se classificar o grau de disfunção do movimento, utilizando classificações que analisam os movimentos dos músculos da mímica facial. E evidenciar a eficácia do tratamento utilizando TB para pacientes com Paralisia facial de Bell.	Na paciente do atual relato (sexo feminino) durante o verão saiu de um ambiente refrigerado para outro com a temperatura ambiente, apresentou paresia e parestesia na hemiface esquerda. Foi diagnosticada com PB e após receber alta do neurologista e fisioterapeuta, paciente procurou cirurgião-dentista especialista em harmonização orofacial para tratar as assimetrias faciais. Foram realizadas aplicações seletiva na hemiface direita (não acometida), total de 24 unidades: Na fronte 2U, glabella 8U (4 corrugador 4 próceros), orbicular do olho 3U, nasal 1U, orbicular da boca 3U, levantador do lábio e nasal 1U, risório 2U, zigomático maior 2U, zigomático menor 2U. Houve melhora significativa no estado de repouso e durante as expressões faciais. Foi perceptível também a estimulação dos músculos da hemiface acometida pela paralisia. Período de intervalo de aplicações entre as aplicações entre 3 a 4 meses.

Autor e ano	Título do artigo	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Principais resultados
7. Helena Mary Assis de Andrade, 2019.	Toxina botulínica e laserterapia associados ao tratamento da paralisia facial de Bell: Relato de caso clínico	Relato de caso clínico	Reestabelecer a harmonia facial do paciente o mais breve possível, para devolver a ela o convívio social e também avaliar a eficácia e a segurança da aplicação da TBA na redução da hipercinesia muscular da região facial contralateral à paralisia facial e da aplicação do laserterapia nessa patologia.	Paciente de 58 anos do sexo feminino com PB, demonstrou eficácia no tratamento com TBA e laserterapia. Segundo a MTC, a doença acontece por desequilíbrio entre as energias Yin e Yang. O lado normal estaria com excesso de energia e o lado acometido pela paralisia facial com falta de energia, em estado deficiente. Foram realizadas 2 aplicações de TBA com intervalo de 4 meses, utilizado em média 32U da TBA Botox®, sendo aplicada em mais quantidade nos músculos frontal, orbicular do olho direito, músculo prócero, corrugador direito. Em conjunto com a TBA foi utilizado o laser infravermelho, 2 Joules em cada ponto até a sexta sessão e posteriormente foi aplicado 4 joules nos mesmos pontos. Todos os objetivos propostos foram atingidos. A conduta terapêutica mostrou-se satisfatória e a paciente adorou a melhora do aspecto facial, fato este que elevou a sua autoestima e expectativa em relação ao tratamento.
8. Roberta Priscilla Gonçalves Monteiro, 2022.	Uso da toxina botulínica para melhora no aspecto facial das assimetrias decorrentes da paralisia de bell relato de caso	Relato de caso clínico	O objetivo desse estudo foi relatar um caso clínico em que a TB do tipo A foi utilizada para o tratamento das assimetrias faciais resultantes de sequelas crônicas de um quadro de um portador de paralisia facial de Bell.	Paciente do sexo feminino, 44 anos com PB há um período prolongado apresentou-se ao CIEC (Centro Integrado de Educação Continuada) com a queixa principal de assimetria facial do lado esquerdo do rosto e com alteração de função no lado da paralisia. Paciente encontrava-se em acompanhamento multidisciplinar com outros profissionais, informando não realizar mais no ano presente nem fisioterapia, nem medicações para a paralisia. Após exames clínicos, avaliação dinâmica e estática da face, optou-se por um protocolo de aplicação de TBA (Botox®) em uma única sessão, os músculos selecionados para a aplicação foram: 15U músculo frontal, 2U músculo corrugador do supercílio, 2U músculo prócero, 2U músculo levantador do lábio superior e da asa do nariz, 2U músculo risório, 2U músculo depressor do ângulo da boca e 2U músculo mentoniano. Totalizando 54U, após 15 dias, a paciente retornou ao consultório para a reavaliação, mostrando resposta positiva a terapêutica, tanto nas melhoras funcionais ao obter simetria facial, com um rosto mais harmônico, como na recuperação da autoestima e autoconfiança.

Autor e ano	Título do artigo	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Principais resultados
9. Kátia Pa- riz, 2021.	O uso da toxina botulínica tipo A no tratamento da paralisia facial	Relato de caso clínico	Analisar a TBA como estratégia de terapêutica no tratamento da PFB.	Paciente com 69 anos, sexo feminino, diagnosticada há 11 anos com Paralisia de Bell. Além de assimetrias, sua mastigação também ficou comprometida, o que fez com que ela tivesse um isolamento social cada vez maior em virtude disso. Foi realizado a aplicação da TBA nos músculos: 2U Risório, 2U zigomático menor, 1U zigomático maior, 6U orbicular, 5U prócero, 5U Cabeça corrugador, 1U Cauda corrugador, 16U Frontal, totalizando 38U. Após 14 dias a paciente retornou à clínica bastante satisfeita com o resultado atingido com o uso da TBA.
10. Taina dos Santos Borges, Aline Carolini Costa Kikuchi, Rodolfo Jose Gomes de Araújo, 2019.	Uso de toxina botulínica tipo A para correção de assimetria facial: Relato de Caso	Relato de caso clínico	A eficácia da TBA no tratamento da hiperfunção muscular na região orofacial, para correção de assimetria.	Relato de paciente do sexo feminino, 19 anos. Foi atrás de tratamento com TBA, após perceber que ao falar e ao sorrir seu nariz e sua boca iam mais para o lado esquerdo, algo que a incomodava muito e causava constrangimento. Foram aplicadas 1U da TBA na região do músculo levantador do lábio superior, 2U cada músculo alar, 2U região do músculo zigomático maior, 2U no músculo zigomático menor e, também no lado esquerdo da paciente. Totalizando em média 20U. Após 3 dias de tratamento, observou-se uma diferença positiva em sua face e, após 10 dias, o resultado foi satisfatório, deixando o sorriso simétrico e nariz sem desvio para o lado esquerdo.

Fonte: Autoria própria. TBA: Toxina Botulínica Tipo A; AH: Ácido Hialurônico; U: Unidade.

DISCUSSÃO

A PB (ou PFP), cuja origem vem da descrição feita por Charles Bell em 1821, é um processo patológico que se manifesta como uma fraqueza ou paralisia repentina e temporária dos músculos faciais. Geralmente afeta apenas um lado da face, resultando em uma expressão facial assimétrica.

Embora não tenha sido comprovada uma causa exata, acredita-se que a condição esteja relacionada a fatores como inflamação do nervo facial, traumas, infecção viral, entre outros (De Andrade, 2019; Fernandez, 2022; Monteiro, 2022).

Paralisa de Bell foi a etiologia que mais obteve predomínio nas lesões (Moraleda, 2015; Pecora, 2021; Wollina, 2016), e como causas secundares foram caracterizadas: espasmos, traumas, pós-operatórios e acidente vascular encefálico (Salles, 2015; Moraleda, 2015).

Os resultados obtidos nas pesquisas realizadas indicam uma predominância do acometimento da PFP nas pacientes de sexo feminino e de meia idade (Pecora 2021; Monteiro, 2022).

A autora Moraleda (2015), em concordância, relata em sua pesquisa que, de 70 pacientes tratados, 51 eram mulheres com idade em média de 54 anos. Salles (2015), por sua vez, sustenta que 78,5% dos pacientes tratados eram do sexo feminino, e 21,5% do sexo masculino com a faixa etária em média de 63,2 anos. Wenceslau (2016), Fernandez (2022) e Pariz (2021) descrevem, no entanto, que não há diferença significativa entre os sexos. Em outros termos, estes autores sustentam que não há relação direta entre a incidência da PFP e o sexo.

O desequilíbrio estático e dinâmico resultante da paralisia muscular, além de comprometer tarefas diárias simples - comer e beber - é esteticamente indesejável aos pacientes, uma vez que a assimetria reflete nos aspectos físicos e psicológicos, como baixa autoestima, isolamento social, ansiedade e depressão (Pecora, 2021; Moraleda, 2015; Fernandez, 2022), razão pela qual os pacientes acometidos buscam, cada vez mais, um tratamento que lhes tragam segurança, resultados positivos e bem-estar. Portanto, a TBA se destaca como uma alternativa não cirúrgica e menos invasiva, com resultados a curto prazo (Monteiro, 2022; Pariz, 2021; Wenceslau, 2016).

A TB é uma substância produzida pela bactéria gram-positiva e anaeróbica, *Clostridium botulinum*. Ela se apresenta em sete diferentes sorotipos e atua bloqueando a liberação de acetilcolina, um neurotransmissor nas junções neuromusculares; esse bloqueio impede a contração muscular, levando a um efeito relaxante temporário nos músculos aplicados.

O interesse terapêutico pela TB começou a ganhar destaque a partir da década de 70, quando o oftalmologista Dr. Alan Scott utilizou o sorotipo A pela primeira vez para tratar o estrabismo. Desde então, a indicação da TBA se estendeu para muitas outras disfunções e usos terapêuticos, sendo a TBA a mais utilizada para fins estéticos (Pecora, 2021; Benichou, 2015; Fujita, 2019).

Agravidade das alterações estéticas está relacionada não somente à ausência de movimento do lado paralisado, mas também à resposta que a musculatura mimética produz após a perda de equilíbrio entre o lado paralisado e o lado móvel, consequentemente desenvolvendo uma hipercinesia muscular compensatória, acentuando ainda mais as assimetrias faciais (Pecora, 2021; De Andrade, 2019; Fernandez, 2022).

A autora De Andrade (2019) explica em seu estudo que a laser terapia no tratamento da PFP atua como um coadjuvante a terapia convencional, auxiliando a estimular respostas neurais. Conforme a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), o distúrbio ocorre por desequilíbrio entre as energias Yin e Yang. A hemiface não

acometida estaria com excesso de energia, enquanto o lado que fora acometido pela PFP estaria deficiente de energia. Portanto, seguindo esse raciocínio, a energia do lado ativo deveria ser diminuída e a do lado acometido deveria ser aumentada. Por isso, o tratamento constituiu na aplicação de TBA no lado hipercinético, para diminuir a força muscular, e laser no lado acometido na tentativa de restabelecer o equilíbrio entre os dois lados.

Monteiro (2022) corroborando com Pariz (2021) demonstram eficácia em seus estudos clínicos com aplicação da TBA no lado saudável, assim, obtendo redução da hipercinesia muscular da região perioral contrária à hemiface afetada e por fim, gerando um resultado satisfatório na harmonia facial dos pacientes tratados.

Em contrapartida, Salles e seus colaboradores (2015) relatam um protocolo de aplicação bilateral da TBA para evitar assimetria no tratamento de espasmo hemifacial (EHF), que se caracteriza por movimento tônico-clônico involuntário da musculatura de uma hemiface.

A dose média total foi de 20,2 U do lado não acometido e 28,4 U do lado acometido, totalizando 48,6 U por aplicação afim de controlar adequadamente o espasmo hemifacial e evitar assimetria iatrogênicas dos músculos da face.

Pecora (2021), Moraleta (2015) e Benichou (2015) utilizaram, também aplicação bilateral em seus casos clínicos, que obtiveram resultados positivos, adquirindo uma face harmônica tanto em estado de repouso, como dinâmico.

A autora Wollina (2016) também refere-se ao uso da TBA, juntamente com preenchedores de Ácido Hialurônico (AH), sendo mais um benefício na reabilitação facial contra as assimetrias e perda de volumes. Em estudo realizado, foi injetada uma pequena quantidade de preenchimento (AH) na região superior e lábios inferiores, devido à perda de volume nos tecidos moles, tornando assim uma face mais harmônica.

Os pacientes tratados no estudo foram avaliados de maneira objetiva, por meio de fotos padronizadas de frente, perfil, em repouso, sorrindo, contraindo o corrugado, fazendo protrusão labial “bico”, assim como filmados estática e dinamicamente movimentando os músculos da mímica. Após a primeira aplicação, foram reavaliados e fotografados para comparar os efeitos do tratamento (Salles, 2015; Pecora, 2021;).

Observou-se neste estudo de revisão uma maior predominância de acometimento nos músculos, tais como levantador do lábio superior, zigomático maior e menor, risório, prócero, depressor do ângulo da boca, frontal, mentoniano, corrugador do supercílio e orbicular do olho (Pecora 2021; Benichou, 2015; Salles, 2015; Fernandez, 2022; Monteiro, 2022; Pariz, 2021; Borges, 2019), foi realizada também a aplicação no músculo platisma (Moraleta, 2015; Benichou, 2015).

Neste estudo, houve uma variação entre 8 e 50 unidades administradas por paciente, conforme a individualidade de cada ser e quadro clínico. Podendo haver reaplicações a cada 90 a 120 dias após a sessão anterior (Moraleta 2015; Benichou, 2015; Fernandez, 2022; De Andrade, 2019; Monteiro, 2022), em dissonância Salles (2015) define a reaplicação em 150 a 210 dias.

As marcas mais utilizadas de TBA nos estudos citados foram: Botox® (Moraleda, 2015; Salles, 2015; Andrades, 2019; Monteiro, 2022) e Xeomin® (Pecora, 2021; Moraleda). Porém, no estudo de Pecora (2015) conclui-se que ambos tipos de TBA – Dysport®, Botox® e Xeomin® – reduzem assimetrias de forma eficiente, pois não há diferença na atividade da cadeia leve. Entretanto, foi observado maiores efeitos adversos com o uso da TBA Dysport® devido as taxas de conversão, uma quantidade maior de neurotoxina é injetada, apresentando um halo de ação maior.

Somando-se a isso, os estudos destacam a importância das revisões rigorosas em 15 dias, caso necessite de dose adicional, para que não haja resistência à TBA (Benichou, 2015). Observados, também, as diferentes técnicas de aplicabilidade, é de suma importância saber os ângulos da agulha, profundidade e dosagem, para, assim, reduzir eventos adversos e otimizar a eficácia, sem efeitos colaterais, como por exemplo a ptose e diplopia (Pecora, 2021; Benichou, 2015). Como foi observado no estudo de Benichou (2015) referente a aplicação no músculo corrugador, a injeção deve ser direcionada para cima, na direção oposta à órbita, a fim de reduzir o risco de ptose, difusão da toxina, como também no músculo platisma, onde a injeção deve ser muito superficial e com a agulha apontada em uma direção oposta a laringe. Assim, evitando que a toxina se espalhe para a laringe, podendo ser responsável por disfonia e falsas vias.

A diversidade nas etiologias das assimetrias aparentes, variações na anatomia e na força muscular tornam difícil a padronização dos pontos de injeção, bem como a quantidade exata de unidades a serem utilizadas em cada paciente acometido, pois as especificidades anatômicas individuais são casos isolados, com forças adversas em músculos diferentes. Portanto, é de suma importância a experiência e a qualificação do profissional a executar as aplicações de TBA.

O tratamento da PFP envolve uma ampla variedade de opções complexas, com a necessidade de colaboração de profissionais de diferentes áreas - fisioterapia, odontologia, neurocirurgia, farmacologia, entre outros profissionais (Pecora, 2021; Fernandez, 2022; Monteiro, 2022; De Andrade, 2019). Sendo o biomédico habilitado em estética, um profissional com potencial para atuar neste manejo clínico, desde que com qualificação adequada, trazendo mais segurança e eficácia ao tratamento, evitando efeitos adversos e sempre visando, não apenas benefícios estéticos, mas também melhorias relevantes na qualidade de vida e autoestima.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a revisão no âmbito da Biomedicina, destaca-se que a utilização da TBA no tratamento de pacientes com PFP, pode ser considerada um recurso indispensável para os profissionais capacitados que seguem protocolos apropriados no manejo desse tipo de lesão e são fundamentais para garantir os benefícios observados com a TBA a curto prazo. Destaca-se o tratamento minimamente invasivo, passando segurança e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e autoestima dos pacientes tratados. Nos resultados dos estudos foram evidenciadas melhorias no

quadro da assimetria facial, tanto em repouso como em dinâmica, trazendo assim, resultados positivos aos pacientes tratados.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, R. T.; KELMER, F.; OLIVEIRA, R. C. G. **Uso da toxina botulínica como meio terapêutico para tratamento de assimetria facial causada por hipertrofia do músculo masséter.** Revista UNINGÁ, Maringá, v. 21, n. 1, p. 24-26, 2015.
- BENICHOU, L. *et al.* **Séquelles de paralysie faciale et toxine botulique.** Annales de chirurgie plastique et esthetique vol. 60, n. 5, 2015.
- CARRUTHERS, Jean; CARRUTHERS, Alastair. **Complications of botulinum toxin type A.** Facial Plastic Surgery Clinics, v. 15, n. 1, p. 51-54, 2007
- DE ANDRADE, H. **“Toxina Botulínica E Laserterapia Associados Ao Tratamento Da Paralisia Facial De Bell: Relato De Caso Clínico.”** 2019.
- DE MAIO; SOARES. **Toxina botulínica em paralisia facial: um tratamento minimamente invasivo para redução da hipercinesia muscular da região perioral contralateral** v. 11, n. 1, p. 28-35, 2007.
- DE SOUSA, B. A. *et al.* **A utilização da toxina botulínica tipo A para alcançar a estética facial.** Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 36, n. 71, p. 40-50, 2020.
- DOS SANTOS BORGES, T. *et al.* **“Uso de toxina botulínica tipo a para correção de assimetria facial: Relato de caso.”** Journal of Research in Dentistry vol. 7.3, 2019.
- FERNANDEZ, M. *et al.* **“Uso de Toxina Botulínica do Tipo a em Sequela Hipercinética Muscular de Paralisia de Bell.”** Revista da AcBO-ISSN vol. 11.3, n. 2316-7262, 2022.
- FUJITA, R. L. R. *et al.* **Aspectos relevantes do uso da Toxina Botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismos de ação.** Saber Científico, v. 8, n. 1, p. 120-133, 2021.
- KRAUL, L.F. **Análise facial digital de pacientes com paralisia facial, após laserterapia e aplicação de toxina botulínica: estudo triplo-cego, randomizado, placebo controlado.** Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, 2018.
- MONTEIRO, Roberta Priscilla Gonçalves. **“Uso da toxina botulínica para melhora no aspecto facial das assimetrias decorrentes da paralisia de Bell: relato de caso.”** 2022.
- MORALEDA, S. *et al.* **Encuesta de satisfacción del paciente con secuelas de parálisis facial periférica en tratamiento con toxina botulínica A.** Rehabilitacion vol. 54, n. 4 p. 254-259, 2020.

PARIZ, KÁTIA. **“O Uso Da Toxina Botulínica Tipo A No Tratamento De Paralisia Facial.”** Facsete- Faculdade Sete Lagoas. Belo Horizonte, 2021.

PECORA, *et al.* **Botulinum toxin type A to Improve Facial Symmetry in Facial Palsy: A Practical Guideline and Clinical Experience.** *Toxins* vol. 13, n 2, p 159, 2021.

SALLES, A. *et al.* **Protocolo de aplicação bilateral de toxina botulínica tipo A para evitar assimetria no tratamento de espasmo hemifacial.** *Revista Brasileira De Cirurgia Plástica*, vol. 30, n. 2, p 228-34, 2015.

WENCESLAU, L. G. *et al.* **Paralisia facial periférica: atividade muscular em diferentes momentos da doença.** *Codas*, 2016.

WOLLINA, U. *et al.* **Toxina botulínica A e/ou preenchimentos de tecidos moles para reabilitação facial.** *Viena Med Wochenschr* vol. 167, p. 92–95, 2017.