A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DAS SEQUELAS DA PARALISIA DE BELL

THE USE OF BOTULINUM TOXIN IN THE TREATMENT OF SEQUELAE OF BELL PARALYSIS

Sara Rocha Carneiro[1]

Giselle Fernandes Martins[2]

RESUMO

O trabalho possui como objetivo pesquisar sobre o tratamento das sequelas da paralisia de Bell,com a utilização da toxina botulínica A e o reflexo dessa terapêutica na vida do paciente.Sendo utilizada como metodologia a revisão de literatura, de caráter qualitativo, ou seja, o trabalho foi baseado em pesquisas de artigos científicos e livros publicados sobre o assunto.Discutiu-se sobre aplicação da toxina botulínica como uma via terapêutica para o tratamento das sequelas da paralisia facial de Bell, a qual tem se tornado uma técnica muito difundida entre os profissionais da saúde, visto que é uma terapia auxiliar de grande importância para a redução de assimetrias faciais e da sincinesia. Insta salientar que boa parte dos pacientes se dirigem aos consultórios, buscando atenuar o desconforto causado pelas deformidades estéticas, as quais afetam a estima e, consequentemente, a convivência social desses indivíduos. A paralisia de Bell é caracterizada por uma paralisia unilateral, a qual acomete os músculos inervados pelo VII par de nervos cranianos.

Palavras chave: Paralisia Facial. Paralisia de Bell. Toxina Botulínica. Estima. Sequelas. Nervo Facial. Sincinesia.

ABSTRACT

The goal of this final paper is to research about the sequel to Bell's palsy treatment in which the A botulinum toxin is used. It also intends to show the therapeutic reflex on patient's life. The methodology used in this task is the literature review with qualitative character. In other words the paper was based in researches done through published scientific articles and books in which botulinum toxin application was discussed as a therapeutic route for Bell's facial paralysis. This technique has become very well known among those health professionals due to the fact that it is a very important auxiliary therapy to decrease facial asymmetry and synkinesias. It urges to emphasize that a good amount of the patients go to doctor's offices in hope of mitigating the discomfort caused by aesthetic deformities that affect the patients' self-esteem and consequently their social living. The Bell's palsy is characterized by unilateral paralysis that attack the people's innervated muscles through VII pair of cranial nerves.

Keywords: Facial paralysis. Bell's palsy. Botulinum toxin. Self-esteem. Sequels; Facial nerves. Synkinesias.

[1] Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Campos de Goytacazes-FOC, Brasil (2002);

[2] Especialização em Periodontia pela Universidade Federal de Alfenas-EFOA, Brasil; Especialização em Ortodontia pela Funorte, Brasil; Especializanda em Harmonização Orofacial pela FAIPE, Brasil; Professora da Fadipa, Brasil

1 INTRODUÇÃO

A paralisia facial possui diversos agentes etiológico, dos quais pôde-se citar infecções, síndromes, traumatismos, tumores, lesões durante atos cirúrgicos, acidente vascular encefálico (AVE), insta salientar que pode estar vinculado a aspectos genéticos (FONSECA, *et al*. 2014).Segundo Atolini Júnior e Rodrigues a paralisia de Bell é a etiologia mais comum, estando presente em 73,6% dos casos do primeiro estudo e 66,6% no segundo estudo .A Paralisia de Bell é uma paralisia do nervo facial, o qual corresponde ao VII par de nervo craniano, possuindo como principal função inervar a parte motora da face. Atualmente, a teoria mais aceita é que a paralisia idiopática é consequência de uma lesão ocasionada por infecções virais de diversos tipos, as quais causam um processo inflamatório no nervo facial, com interrupção do seu funcionamento. Insta salientar que o vírus que possui a maior frequência a desenvolver a paralisia de Bell é o herpes simples, além disso outros vírus também podem causar a paralisia de Bell, incluindo o vírus da Herpes Zoster, Citomegalovírus, Epstein-Barr, Adenovírus e os vírus da rubéola e gripe.

Segundo os relatos das pesquisas de Dressler a toxina botulínica é uma das toxinas bacterianas mais potentes do mundo. Insta salientar, que a toxina botulínica é um produto metabólico da bactéria Gram-positiva *Clostridium botulinum* formadora de esporos. O mecanismo de ação da toxina baseia-se na inativação do complexo SNARE, o qual é responsável pela liberação da acetilcolina no complexo da junção neuromuscular, assim não permite que o músculo contraia na região submetida ao procedimento. Analisando o assunto Kane e Sattler (2016) afirmam que a toxina botulínica possui sete formas sorologicamente distintas, os tipos A a G. Os diversos sorotipos se diferenciam pela duração e pela potência do efeito, sendo que a toxina do tipo A é o principal sorotipo de uso terapêutico, especialmente no que se refere ás indicações estéticas.

Assim, o uso da toxina botulínica na paralisia facial ocorre com o objetivo de reduzir as assimetrias em repouso e nas situações que os músculos se movimentam durante a mímica, consequentemente, ocorre a melhora estética do paciente contribuindo, assim para o aumento da autoestima e da convivência nos grupos sociais. Diante disso, a aplicação da toxina botulínica A é realizada do lado oposto ao acometido pela paralisia, objetivando uma estagnação dos músculos responsáveis pelos movimentos faciais do lado não acometido da face (MAIO &

SOARES, 2007). Insta salientar que a técnica da aplicação da toxina é um tratamento menos invasivo e mais seguro do que a técnica cirúrgica, principalmente, devido ao seu carater reversível.

Segundo o estudo de Maio e Soares (2007), a satisfação com o tratamento utilizando a toxina botulínica foi muito relevante, visto que cerca de 100% dos 18 pacientes envolvidos ficaram totalmente satisfeitos com o resultado após todo o protocolo de aplicação da toxina botulínica. Diante dos dados que foram expostos entende-se que a toxina botulínica é um produto seguro e eficaz, o qual tem sido muito difundido e utilizado dentro da odontologia em diversos procedimentos, como, por exemplo no tratamento das sequelas da paralisia facial(SERRERA-FIGALLO *et al*., 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Pesquisar a importância da toxina botulínica na vida dos pacientes que foram acometidos pelas sequelas da paralisia de Bell, visto que o tratamento objetiva a estagnação dos músculos responsáveis pelos movimentos faciais do lado não acometido da face, consequentemente, permite a diminuição da discrepância entre o lado da face acometido em relação ao que não foi afetado.

2.2 Objetivos específicos

a) Selecionar artigos referentes ao assunto para fundamentar teoricamente o caso clínico;
b) Ler, revisar e elencar os artigos que serão utilizados como base referencial;
c) Estudar o uso da toxina botulínica no tratamento das sequelas causadas pela paralisia de Bell;
d) Analisar as características gerais da paralisia de Bell;
e) Analisar o impacto das sequelas da paralisia de Bell na vida dos pacientes acometidos.

3 METODOLOGIA

Foi utilizado o método de pesquisa científica com a finalidade de analisar a técnica da aplicação da toxina botulínica A para tratar as sequelas da paralisia facial de BELL dentro da área odontológica, partindo de uma revisão bibliográfica composta por artigos científicos de autores e pesquisadores da área. Esse estudo tem caráter essencialmente qualitativo.

A finalidade foi traçar um estudo descritivo da técnica que possa ser trabalhado como exemplo e aplicado junto aos objetos empíricos, analisando uma base de dados a partir de vinte estudos publicados. Para isso, a pesquisa foi baseada em estudos de autores, como por exemplo Kane (2016), Wenceslau (2016), Satther (2016) e entre outros pesquisadores que elaboraram trabalhos pertinentes ao assunto.

Para encontrar os estudos que serviram de base de dados, foram utilizadas as plataformas do: Scielo e pubmed, no período de junho a outubro de 2021; utilizando os descritores referentes aos temas da Paralisia de BELL, Toxina botulínica, Paralisia periférica, Nervo facial e Sequelas psicológicas causadas pela paralisia facial. Sendo assim, a filtragem de dados se enquadrou dentro das expectativas de analisar os pacientes que passaram pela técnica como sugestão de tratamento das sequelas da paralisia facial.

Ambas fontes de informações foram escolhidas por estarem dentro da expectativa de suprir as informações do passo a passo e aplicação da Toxina Botulínica A como instrumento de tratamento das sequelas da paralisia de BELL.

Partindo dos conceitos apresentados pelos autores e pesquisadores, o estudo analisou o perfil destes objetos empíricos, compreendendo todo o conjunto que acrescentou ao banco de dados de casos odontológicos, assim como a importância que possuem para a construção de novos estudos, caracterizando um trabalho descritivo analítico.

Como parte do processo de construção dos estudos, a leitura dos textos bases seguidas de suas análises revisadas, foi de extrema importância para traçar o foco do estudo e concluir sobre os benefícios de um consultório odontológico aplicar em seu dia a dia a toxina botulínica como tratamento para as sequelas da paralisia de Bell. Assim, foi necessário o levantamento e análise das aplicações e quais as consequências que acarretaram, relacionando o trabalho já publicado com o que é

apreciado pelo objeto empírico.

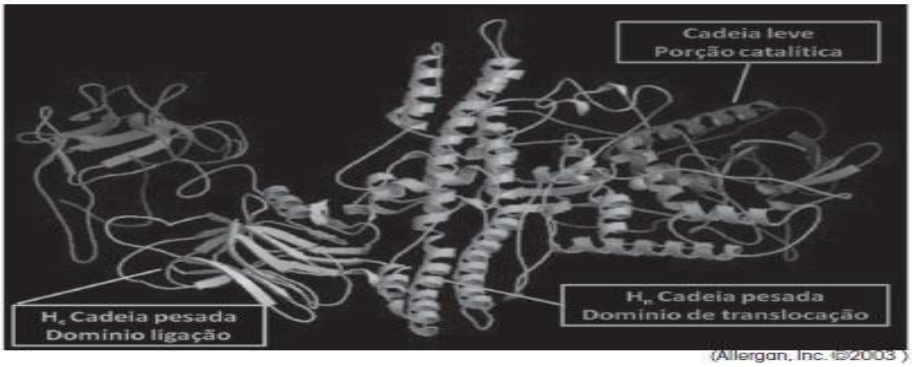
4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Ação da toxina botulínica nos tecidos

Por meio da fermentação da bactéria *Clostridium botulinum* foram encontrados sete sorotipos, os quais são A, B, C (C1 e C2), D, E, F, G, sendo que todos os sorotipos são neurotóxicos, porém o sorotipo A é a mais tóxica e, consequentemente, a com maior potência de ação. Ressalta-se, que apenas os tipos A e B são utilizadas para finalidades medicamentosas, e que no âmbito estético utiliza-se a toxina do tipo A.

A toxina botulínica do tipo A é um polipeptídeo composto por uma cadeia de 50KDA (leve) e uma cadeia de 100KDA (pesada), as quais são unidas pela ligação dissulfídica associada à um átomo de zinco. Como se verá na figura a seguir:

Figura 1 - Representação tridimensional da toxina botulínica A

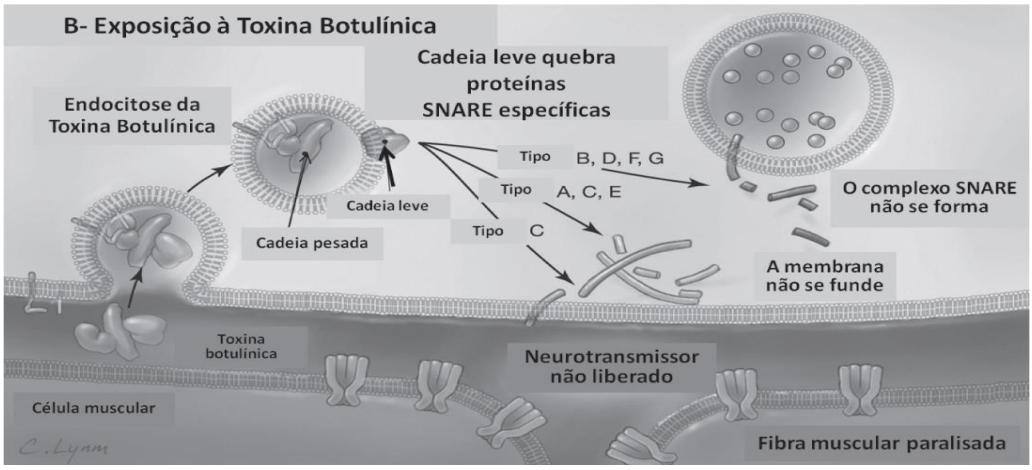


Fonte: Elaborada pela Allergan,2003.

O mecanismo de ação da toxina botulínica, inicia-se com a ligação da toxina à receptores glicolipídicos específicos, na superfície celular das terminações pré sinápticas dos axônios colinérgicos, após essa etapa ocorre a internalização da toxina via endocitose, a qual passa a ser armazenada no interior do endossoma, sendo assim a cadeia leve é liberada para o citoplasma do terminal nervoso, com o objetivo de ir ao encontro do Complexo SNARE. Assim, começa o processo de bloqueio da acetilcolina, visto que nessa etapa a cadeia leve dirige-se ao seu alvo SNAP-25 (synaptosomalassociated protein 25) que faz parte do complexo SNARE,

por meio dessa cadeia de processos a toxina não permite que ocorra a liberação da acetilcolina e como resultado a não ocorrência da contração muscular. Como se verá na figura a seguir:

Figura 2 - Bloqueio do neurotransmissor com a presença da toxina botulínica A



Fonte: Elaborada pelo autor Sposito,2009.

4.2 Paralisia facial de Bell

A paralisia facial periférica (paralisia de Bell) consiste numa lesão do sétimo par de nervos cranianos, o nervo facial, o qual tem a sua parte motora responsável por inervar 17 músculos, os quais compreendem a mímica facial, assim como resposta os mesmos enfraquecem ou se paralisam (BATISTA, 2011).

Segundo Atolini Júnior e Rodrigues a paralisia de Bell é a etiologia mais comum das paralisias faciais, estando presente em 73,6% dos casos do primeiro estudo e 66,6% no segundo estudo. A mesma foi descrita primeiramente por Sir Charles Bell em 1830 como “... uma distorção horrível da face onde a musculatura do lado oposto prevalece ..., esta distorção é grandemente aumentada quando se manifesta algum tipo de emoção”.

Segundo as pesquisas e estudos de Kraul (2017) muito se discute sobre a etiologia da paralisia de Bell, no entanto na maioria dos casos, a mesma é idiopatica, porém, atualmente diversos pesquisadores apontam a paralisia como resultado da inflamação do sétimo par de nervos cranianos, nervo facial, a qual pode ser causada por trauma na base craniana, vírus da rubéola e da gripe, por bactérias ou vírus (vírus do herpes, infecções virais, Herpes Zoster) e etc. Insta salientar que o vírus

que possui a maior frequência a desenvolver a paralisia de Bell é o herpes simples.

Os sintomas mais relatados pelos pacientes são a paralisia de um lado da face, paralisação do reflexo de piscar e, consequentemente, redução da produção de lágrimas, além da diminuição da sensibilidade gustativa nos dois terços anteriores da língua(LOUIS;MAYER; ROWLAND, 2018), sendo que segundo Wenceslau (2016) há a possibilidade de piora nas primeiras 48 horas. Insta salientar que os sintomas da Paralisia de Bell podem variar dependendo do nível de comprometimento do nervo facial.

Ressalta-se que o diagnóstico da paralisia facial de Bell, na maior parte dos casos, é realizado por exames clínicos e por exclusão, ou seja, ele ocorre após o médico ter excluído outras causas como por exemplo, Sarcoidose e Doença de Lyme.

4.3 Aplicação da Toxina Botulínica A em pacientes com sequelas da paralisia facial de Bell

A sincinesia corresponde à contração muscular anormal involuntária durante o movimento voluntário, a qual é atribuída à reinervação anormal, após lesão do sétimo par de nervo craniano. Pode ser boca a olho, com os olhos fechados quando o paciente está sorrindo ou comendo, ou olho a boca, com desvio do lábio quando os olhos estão fechados.

As sequelas funcionais e estéticas podem ser causadoras de barreiras psicológicas e até mesmo levar ao comprometimento da qualidade de vida do paciente afetado. Portanto, mesmo após a reconstrução funcional ser satisfatória, os pacientes na maior parte das vezes se incomodam com o aspecto estético da face. Nos dias atuais é notório que a aparência facial tem um impacto profundo na autoestima, e recentemente esse aspecto tem recebido uma grande atenção dos profissionais envolvidos no restabelecimento do paciente.

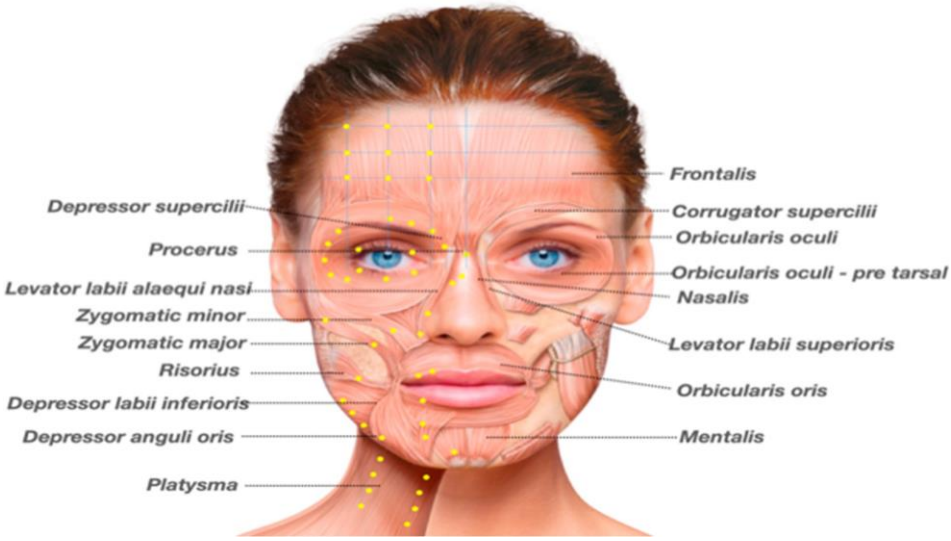
Assim, surge a utilização da toxina botulínica como uma grande protagonista no tratamento das sequelas da paralisia facial, visto que se trata de uma terapia farmacológica para o tratamento de músculos hiperativos com o potencial de corrigir o desequilíbrio entre agonistas hipoativos e antagonistas relativamente hiperativos. Dessa forma, a injeção de toxina botulínica tipo A no lado não paralisado temporariamente diminui a assimetria facial, levando à melhora da qualidade de vida

do paciente.

Além dos aspectos relatados é fundamental que o profissional realize uma preparação bem criteriosa antes do procedimento, a qual deve ser iniciada por uma anamnese completa com o intuito de analisar o histórico médico do paciente, realizar fotos e vídeos do paciente antes de realizar o procedimento, afim de comparar com o resultado final, e por fim, após a demarcação das áreas de injeção, o cirurgião dentista pode lançar mão de um teste de resultado, o qual deve ser realizado com anestésico, lidocaína sem vaso, nos locais onde será aplicada a toxina botulínica.

Insta salientar que a dose de injeção e o ponto de injeção devem ser avaliados e definidos seguindo as necessidades de cada paciente, ou seja, pode-se variar de acordo com a sincinese dos músculos envolvidos. Assim, recomenda-se que na primeira sessão a injeção de toxina botulínica seja de uma quantidade menor do que a quantidade recomendada, e após um período de duas semanas deve-se realizar uma injeção adicional, caso seja necessário. Após a realização contínua de aplicações de toxina num mesmo paciente, é possível que o cirurgião dentista desenvolva um programa personalizado de dosagem e ponto de injeção.Segundo diversos estudos, a estrutura e a dose média necessária para restaurar a simetria facial para cada grupo muscular ainda são empíricas. A imagem a seguir demonstra os pontos de injeção geralmente usados para tratar na sincinesia

Figura 3 - Possíveis locais de injeção de toxina botulínica no lado não paralisado, de



acordo com os músculos da expressão facial a serem avaliados

Fonte: Elaborada pela plataforma Merz Institute Advanced Aesthetics,2020.

5 DISCUSSÃO

A paralisia de Bell é considerada a causa mais comum de paralisia do neurônio motor, do sétimo par do nervo craniano, o qual acomete fibras sensitivas, parassimpáticas e motoras. Sendo o primeiro caso relatado em 1830, pelo médico anatomista Sir Charles Bell.

Diante dos estudos analisados pode-se constatar que o tratamento das sequelas da paralisia de Bell tem como objetivo a recuperação da simetria em repouso e durante os movimentos da mimica facial, seja ela voluntária ou involuntária. Os métodos cirúrgicos que visam o tratamento incluem incisões, implantes ósseos, enxertos, suportes ativos e passivos, transplantes de músculo e nervo e transposição de músculos, os quais são procedimentos mais invasivos, irreversíveis, geradores de cicatrizes, podem ocasionar parestesias e outras intercorrências.

Assim, buscando um tratamento eficaz e seguro o uso da toxina botulínica A, com o objetivo da melhora da assimetria da face, tem sido um procedimento muito difundido no meio científico, visto que o mesmo é um procedimento menos invasivo, reversível, muito eficiente, possui um alto nível de satisfação do paciente e ainda apresenta a vantagem de ser disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde(SUS).

Após a análise da literatura sobre o tema transcorrido, pode-se constatar que não é possível desenvolver um padrão para nortear o tratamento, visto que os autores relatam que as doses de toxina botulínica A devem ser estabelecidas pelo profissional, levando em consideração o sexo do paciente, etiologia da paralisia, tempo que a pessoa se encontra com a sequela, idade e resposta do organismo a neurotoxina.Assim, o protocolo deve ser personalizado e definido após uma criteriosa anamnese.

Diante da impossibilidade de um padrão para o tratamento, é necessário ressaltar a necessidade de um alto nível de domínio do conhecimento teórico e prtico da aplicação da toxina botulínica, por parte do profissional que irá realizar o procedimento, visto que o mesmo terá que desenvolver um procedimento individualizado, o qual deve gerar um equilíbrio entre o lado paralisado e o não afetado.

Em todos os artigos encontrados, os autores utilizaram a toxina botulínica A para a realização do tratamento, visto que ela proporciona os melhores resultados

estéticos,sendo necessário destacar a existência de diferentes formulações de preparo do sorotipo A.

Nos artigos encontrados com a pesquisa, os escritores fazem o relato que após o tratamento com a toxina foi constatada uma melhora na simetria e capacidade motora da face, além de um alto índice de satisfação dos pacientes, o que nos leva entender o motivo de muitos pesquisadores considerarem o tratamento como “padrão ouro” em casos de sequelas provenientes da paralisia facial.

Um outro ponto que apresentou contradições entre os autores, é o tempo de duração da toxina botulínica A. Podemos citar como exemplo, o estudo desenvolvido por Maio e Soares (2007), no qual 18 pacientes que apresentavam paralisia facial e hipercinesia contralateral na região perioral, foram submetidos a aplicações em 8 sítios com neurotoxinas e obtiveram o tempo de duração de aproximadamente 6 meses. No entanto, outros estudos apontados pela literatura possuem um tempo de duração diferentes, e menores. Diante do que foi exposto, pode-se dizer que o tempo de duração da toxina pode variar conforme as doses, locais de aplicação e resposta do organismo de cada paciente.

Ressalta-se que o procedimento possibilita uma melhora significativa na vida dos pacientes acometidos com a paralisia facial, visto que o mesmo permite que seja estabelecida uma simetria entre o lado acometido pela paralisia e seu antagonista, possibilitando assim uma melhor integração dos pacientes nos grupos sociais e elevando a sua estima.

Assim, um ponto de grande relevância constatado, após a reflexão sobre o tratamento discutido no trabalho, é que a Harmonização Orofacial, deve ser visualizada muito além de uma área meramente estética, pois por meio de procedimentos como o citado, torna-se possível a reablitação e a melhora da qualidade de vida dos cidadãos acometidos, por Paralisia Facial e muitas outras doenças e síndromes.

6 CONCLUSÃO

Nesta revisão pôde-se concluir que o sorotipo da toxina botulínica utilizado no tratamento da paralisia facial de Bell é o sorotipo A de forma unânime pelos autores, tendo como variação as diferentes formulações de preparo do sorotipo A.

Com relação aos pontos de apicação e a quantidade de toxina botulínica por

sítio,contatou-se que a mesma diverge de um paciente para outro, ou seja, cabe ao cirurgião dentista realizar uma critériosa anamnese, analisando as particularidades de cada paciente, para que seja possível desenvolver um protocolo personalizado. Diante do que foi exposto, os estudos foram unânimes, em citar que a técnica deve ser desenvolvida por um profissional com alto domínio teórico e prático, para que se possa evitar intercorrências.

É importante destacar a necessidade do tratamento interdiciplinar,ou seja, o cirurgião dentista deve estabelecer uma comunicação direta com o neurologista responsável pelo caso, afim de obter um tratamento seguro e assertivo.

Assim, foi possível concluir que a utilização da neurotoxina como via terapêutica das sequelas da paralisia facial de Bell, é um procedimento que vem sendo muito difundido pelo comunidade científica,devido a seu cárater seguro, reversível, eficiente, com alto grau de satisfação por parte do paciente e menos invasivo quando comparado com procedimentos cirúrgicos.

Além disso é importante ressaltar, que o procedimento possibiita o restabelecimento da estima do paciente,visto que possui como resultado a harmonia entre o lado afetado e o não acometido, resultando dessa forma na melhora da qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

ABBOUD, W. A., HASSIN-BAER, S., JOACHIM, M., GIVOL, N.; YAHALOM, R. Localized myofascial pain responds better than referring myofascial pain to botulinum toxin injections. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 46, n. 11, p. 1417-1423, 2017.

BARBERO, P.; BUSSO, M.; ARTUSI, C. A.; DE MERCANTI, S.; TINIVELLA, M.; VELTRI, A. *et al*. Ultrasound-guided Botulinum Toxin-A Injections: a method of treating sialorrhea. **J Vis Exp**, v. 9, n. 117, p. 546-606, 2016.

BATISTA, K. T. Paralisia facial: análise epidemiológica em hospital de reabilitação. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 26, n. p. 591-595, 2011.

BELL, C. On the nerves: giving an account of some experiments on their structure and functions which leads to a new arrangement of the systems. **Philos Trans R. Soc**, London. v. 111, p. 398-424, 1821.

BENTO, R. F.; BRITO, R. V. Gunshot wounds to the facial nerve. **Otol Neurotol**, v. 26, n. 6, p. 1009-1013, 2004.

BRENNAN, A.; HICKEY, M. Botulinum toxin in women's health: an update. **Maturitas**, v. 119, n. 1, p. 21-24, 2019.

CLARK, R. P.; BERRIS, C. E. Botulinum toxin: a treatment for facial asymmetry caused by facial nerve paralysis. **Plast Reconstr Surg,** v. 115, n. 2, p. 573-574, 2005.

DRESSLER, D.; SABERI, F. A.; BARBOSA, E. R. Botulinum toxin: mechanisms of action. **Arq Neuro psiquiatr**, v. 63, n. 1, p. 180-185, 2005.

FONSECA, K. M. O.; MOURÃO, A. M.; MOTTA, A. R.; VICENTE, L. C. C. Sales of degree of facial paralysis: analysis of agrément. Braz. j. **Otorhinolaryngol.,** v. 81, p. 3, p. 288-293, 2015.

GARCIA, L. R. S.; ALMEIDA JUNIOR, J. J.; SOUZA NETO, H. A. O.; GARCIA, L. R. S. Acupuntura no tratamento da paralisia facial periférica: uma revisão sistemática. São Paulo: Revista Recien., São Paulo, v.10, n. 29, p. 155-165, 2020.

MAIO, M.; SOARES, M. F. D. Aplicação de toxina botulínica em paralisia facial. *In*: MAIO, M. **Tratado de medicina estética**. São Paulo: Roca, 2004. p. 1361-1371.

MAIO, M.; SOARES, M. F. D. Toxina Botulínica em Paralisia Facial: um Tratamento Miminamente Invasivo para Redução da Hipercinesia Muscular da Região Perioral Contralateral. **Arq. Int. Otorrinolaringol.,** v. 11, v. 1, p. 28-35, 2007.

MENDONÇA. M. C. C.; LOPES, M. G. A.; SIQUEIRA, R. R.; OLIVEIRA, F. Q.; PASCOAL, G.; GAMORAL, A. C. C. Correção de assemetrias e discinesias faciais com toxina botulínica tipo A. **Surg Cosmet Dermatol**, Juiz de Fora, MG, v. 6, n. 3, p. 221-224, 2014.

MORALES, A. F. P.; FERREIRA, V. M.; MOREIRA, G. L. A utilização Da Toxina botulínica No Tratamento Para Paralisia Facial. **Archives Of Health Investigation**, v. 70, 6 jan. 2019. Disponível em: https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/3828. Acesso em: 6 set. 2021.

SERRERA-FIGALLO, M. A., RUIZ-DE-LEÓN-HERNÁNDEZ, G., TORRES-LAGARES, D., CASTRO-ARAYA, A., TORRES-FERREROSA, O., HERNÁNDEZ-PACHECO, E. *et al*. Use of Botulinum Toxin in Orofacial Clinical Practice. **Toxins**, v. 12, v. 2, p. 1-16, 2020.

SANTOS, R. M. M.; GUEDES, Z. C. F. Estudo da qualidade de vida em indivíduos com paralisia facial periférica crônica adquirida. **Rev CEFAC**, v. 14, n. 4, p. 626-634, 2012.

SCHLOSSER, D. *et al*. Uso da toxina botulínica na odontologia. **Revista Gestão e Saúde**, v.15, p. 26-34, 2016.

SILVA, M. F. F.; BRITO, A. F.; CAMPOS, M. F.; CUNHA, M. C. Atendimento multiprofissional da paralisia facial periférica: estudo de caso clínico. **Distúrbios Comun.**, v. 27, n.2, p. 364-368, 2015.

WENCESLAU, L. G. C. *et al*. Paralisia facial periférica: atividade muscular em diferentes momentos da doença. **CoDAS,** v. 28, n. 1, p. 3-9, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015044. Acesso em: 9 set. 2021.