

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

KÁTIA PARIZ

**O USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE PARALISIA
FACIAL**

BELO HORIZONTE, MG

2021

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE PARALISIA FACIAL

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Harmonização Orofacial da Faculdade de Sete Lagoas-FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientador: Prof.^aAline Elizabeth Batista

BELO HORIZONTE, MG

2021

KÁTIA PARIZ

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE PARALISIA FACIAL

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Harmonização Orofacial da Faculdade de Sete Lagoas -FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Apresentada em 20 de dezembro de 2021

Prof. Dr. Allyson Fonseca

Instituição CETRO BH

Orientador(a) Marcela Thebit

BELO HORIZONTE, MG

2021

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao meu pai, que tanto orgulho tinha em ver minha realização na Harmonização Orofacial, mesmo sem entender o caminho. Não poderá assistir presencialmente minha vitória em concluir mais esse projeto, mas com certeza está aplaudindo e abençoando essa conquista, se encantando com meu encanto mais uma vez pela Odontologia.

Hailton Vieira Pariz, nosso eterno Vô Zé, conseguimos mais uma!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por nunca me abandonar, mesmo quando imaginei não ser mais possível prosseguir. À minha mãe por todo apoio e incentivo aos meus estudos. Ao meu marido, por tanto jogo de cintura na minha ausência, pelo amor diário e por entender meu espírito inquieto em busca de conhecimento. Às minhas filhas, que conviveram com minhas constantes viagens e compreenderam ainda mais o valor da família, do amor e da educação. Ao meu irmão, que se desdobrou nos cuidados aos nossos pais, suprimindo minha ausência e se fazendo forte. E aos amigos que fiz no caminhar dessa jornada. Vocês fizeram tudo valer a pena e os levarei aqui, em um cantinho especial do coração.

EPÍGRAFE

*“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais
evidente fica nossa ignorância.”*

(John F. Kennedy)

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE PARALISIA FACIAL

RESUMO

A paralisia facial periférica (PFP) é vista como a incapacidade de movimentar os músculos faciais devido a uma lesão neuronal periférica do nervo facial (VII nervo craniano) ³. Essa paralisia se desdobra de duas formas: a primária (Paralisia de Bell) e a secundária, múltiplas causas ⁵. A forma mais comum de paralisia facial periférica é a forma idiopática, mais conhecida como Paralisia de Bell (PB) ^{9,15} paralisia facial periférica desequilibra a dinâmica funcional e psicológica do indivíduo ^{14,15}. Alguns dos fatores desencadeados são: alterações na fala, sorriso, deglutição, mastigação e diminuição da sensibilidade gustativa. Ademais, há consequências estéticas que alteram a qualidade de vida, como: inabilidade em se expressar e autoimagem insatisfatória ¹². Sendo assim, as opções de tratamento da PFP buscam não somente recuperar a simetria no estado estático e dinâmico do paciente, como também, promover impacto social positivo na vida do indivíduo ¹⁰. A toxina botulínica do tipo A, é uma ferramenta terapêutica, apontada como tratamento de eleição em pacientes com paralisia facial, por alcançar bons resultados funcionais e estéticos. Para além de resultados satisfatórios, a toxina é o método não cirúrgico mais realizado no Brasil e, é disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Sendo assim, seu uso é um recurso indispensável para os profissionais da saúde, em especial, para a área da odontologia ⁴. Desse modo, o uso da toxina botulínica do tipo A, figura como estratégia terapêutica segura e eficaz, nos quadros de PFP como consequente melhora na aceitação e reintegração social.

Palavras-Chave: Paralisia Facial. Paralisia de Bell. Toxina Botulínica do Tipo A.

THE USE OF BOTULINUM TOXIN TYPE A IN THE TREATMENT OF FACIAL PARALYSIS

ABSTRACT

Peripheral facial paralysis (FPF) is seen as the inability to move facial muscles due to a peripheral neuronal injury to the facial nerve (VII cranial nerve) ³. This paralysis unfolds in two ways: the primary (Bell's palsy) and the secondary, to multiple causes ⁵. The most common form of peripheral facial palsy is the idiopathic form, better known as Bell's palsy (BP) ⁹ peripheral facial palsy unbalances the individual's functional and psychological dynamics ^{14,15}. Some of the triggered factors are: changes in speech, smile, swallowing, chewing and decreased taste sensitivity. In addition, there are aesthetic consequences that alter the quality of life, such as: inability to express oneself and unsatisfactory self-image ¹². Therefore, the treatment options for PFP seek not only to recover symmetry in the patient's static and dynamic state, but also to promote a positive social impact on the individual's life ¹⁰. Botulinum toxin type A is a therapeutic tool, indicated as the treatment of choice in patients with facial paralysis, as it achieves good functional and aesthetic results. In addition to satisfactory results, the toxin is the most widely used non-surgical method in Brazil and is made available by the Unified Health System (SUS). Therefore, its use is an indispensable resource for health professionals, especially in the area of dentistry ⁴. Thus, the use of type A botulinum toxin, appears as a safe and effective therapeutic strategy, in FPF conditions, as a consequent improvement in social acceptance and reintegration.

Keywords: Facial Palsy, Bell's Palsy, Botulinum Toxin Type A.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PB	Paralisia de Bell
PFP	Paralisia Facial Periférica
SUS	Sistema Único de Saúde
TBA	Toxina Botulínica do Tipo A
FDA	Federal Drug Administration

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	OBJETIVOS.....	2
3	MÉTODOS ou MATERIAL e MÉTODOS	3
4	DISCUSSÃO/REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
5	CONCLUSÕES.....	12
6	REFERÊNCIAS.....	13

1 INTRODUÇÃO

A paralisia facial periférica (PFP), é vista como a incapacidade de movimentar os músculos faciais devido a uma lesão neuronal periférica do nervo facial (VII nervo craniano). O sétimo par de nervo craniano, nervo facial (NF), é de caráter misto, tendo campo de inervação motora e sensorial que é responsável pela motricidade dos músculos da mímica facial e funções sensoriais⁹.

A mímica facial, ou expressão facial, é um fator dominante nas relações humanas. É ela que permite a identificação de sentimentos e promove a comunicação. O acometimento que envolve o nervo facial, pode ser temporário ou definitivo, apresentando maior incidência aos 40 anos de idade, não sendo exclusivo à essa faixa etária. Não há relatos do predomínio de sexo e da hemiface afetada ^{14,19}

O indivíduo com paralisia facial, frequentemente, apresenta: diminuição da força muscular facial unilateral; mínima presença de rugas na região frontal; assimetria da comissura labial; lagoftalmo; dificuldade de mobilizar a sobancelha; não elevação da asa do nariz com a inspiração; distúrbios na salivação ^{5,11}. Já o lado não paralisado, apresenta contração excessiva, já que não há musculatura oponente efetiva. Mesmo em repouso, o lado contralateral ao paralisado apresenta desvio das regiões nasal, labial e orbital devido à falta de tônus ¹⁰.

Os fatores desencadeados pela paralisia facial, não se restringem a funcionalidade das estruturas faciais, mas também afetam a condição estética e social do indivíduo. Por ter características deformantes, a paralisia pode acarretar o isolamento social de indivíduos ². Portanto, é imprescindível considerar a desordem psicológica, além da física, causada ao paciente. Afinal, a escolha do tratamento, deve atender todas as demandas necessárias para promover a melhora da qualidade de vida do indivíduo.

2 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar literatura existente acerca do uso da toxina botulínica do tipo A (TBA) no tratamento da Paralisia Facial Periférica.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar etiologia da PFP
- Consultar caráter da TBA
- Analisar TBA como estratégia terapêutica no tratamento da PFP

3 MÉTODOS

Foram utilizadas plataformas online de referência como: PubMed, GoogleAcademics e Brazilian Journal of Development. O período de pesquisa se desenvolveu de 1997 a 2021, filtrando os idiomas português e inglês e excluindo trabalhos que não apresentassem Toxina Botulínica e Paralisia Facial Periférica como palavras-chave.

RELATO DE UM CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, E.C.C. nascida em 15/10/1954 sofreu paralisia de Bell (assim diagnosticada) há 11 anos.

Na ocasião, não recebeu tratamento diferente de algumas sessões de fisioterapia, ofertadas por uma amiga fisioterapeuta. Sem referências de tratamentos, sem ajuda e sem condições, esperou o tempo agir. Teve uma melhora na estética, sem voltar ao que era antes da paralisia e tinha um isolamento social cada vez maior em virtude disso. Sua mastigação também ficou comprometida, o que fez com ela ficasse envergonhada de comer perto de outras pessoas.

Foi à clínica no dia 03/08/2021 para avaliação e aplicação da toxina botulínica nos músculos da hemiface oponente à paralisia.

Fizemos vídeos da paciente conversando, sorrindo, fazendo expressões da mímica facial e estabelecemos o tratamento inicial.

Vale ressaltar que nos casos de paralisia facial, o tratamento deve ser lento, conhecendo essa musculatura oponente até “calibrar” o paciente em um protocolo favorável. Devemos ter em mente que o objetivo principal é o bem estar do paciente e estamos aqui trabalhando em funções importantes.

Segue o protocolo de aplicação da toxina botulínica:

MÚSCULOS	PONTOS	UNIDADES POR PONTO
Risório	1	2
Zigomático menor	1	2
Zigomático maior	1	1
Orbicular	2	3
Prócero	1	5
Cabeça corrugador	1	5
Cauda corrugador	1	1
Frontal	8	2





Após 14 dias a paciente retornou à clínica e estava bastante satisfeita com o resultado atingido com o uso da toxina botulínica. Tanto que disse não ficar mais sem as aplicações. Foi um caso de sucesso, que será acompanhado. Foi sugerido ainda o uso do laser infravermelho no lado paralisado, como estímulo à musculatura e uma tentativa a mais para melhorar o caso, mesmo a chance de sucesso com esse tratamento seja pequena, já que a paralisia sofrida foi há muito tempo.

4 DISCUSSÃO/REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O tratamento da PFP, busca recuperar o equilíbrio da face, através da correção da assimetria, assim como amplificar a qualidade de vida do paciente. As opções de tratamento da PFP são complexas e plurais. Há uma demanda multifacetada dos exercícios de diversas áreas, como fisioterapia, fonoaudiologia e farmacologia. Enfatiza-se a preferência em eleger um método não cirúrgico de tratamento para a paralisia facial, visto que, busca-se a menor parcela de complicações e agressividade. Estudos clínicos apontam ineficácia de técnicas cirúrgicas, e sugerem o uso da toxina botulínica do tipo A ^{3,12}.

A etiologia da paralisia facial periférica não é completamente esclarecida. Entretanto, acredita-se que pode ser multifatorial. São mencionados envoltimentos: congênito, traumático, infeccioso, metabólico ou idiopático ^{10,14}. O diagnóstico é essencialmente clínico, contudo, desfrutando dos aparatos tecnológicos hoje disponíveis, é possível avaliação do acometimento do nervo facial mais diligente.

A escolha do uso da toxina botulínica do tipo A para tratamento da PFP, resulta do êxito do alívio temporário dos sintomas da paralisia, redução da hipercinesia muscular da região perioral contrária à hemiface afetada ². Sabe-se também que o uso da toxina é eficaz no tratamento de pacientes com distonias faciais na função lacrimal ¹³. O uso da toxina promove a diminuição das contrações dos músculos faciais, muitas vezes desconfortáveis para o paciente, já que atua no bloqueio da acetilcolina ao nível da sinapse, promovendo a paralisia temporária das regiões de sincinesia. É visto avanço no tratamento quando implementado fonoaudiologia e fisioterapia. Outras sequelas estéticas podem surgir e de forma semelhante, ser tratada com aplicações da toxina botulínica.

A toxina revela-se segura, eficaz, e pouca invasiva ². Eventos adversos são pouco comuns e, tipicamente associados ao uso de doses elevadas. É de extrema importância o domínio do profissional quanto ao manuseio da toxina, visto que, o conhecimento do ponto de aplicação, quantidade necessária de injeção e especificidade do caso, são fatores relevantes no desenvolvimento do tratamento ¹². Devido aos formidáveis resultados demonstrados pelo uso da toxina, cirurgiões-dentistas têm apresentado interesse em seu uso dentro do escopo estético. Reitera-se a importância da ciência da ação segura sobre as múltiplas facetas anatomofuncionais envolvidas, a fim de realizar procedimentos de natureza diversa ¹³.

A toxina botulínica foi descoberta em 1817, por Justinus Kerner, autor que descreve sobre botulismo alimentar e que conferiu a intoxicação por um veneno biológico. Ele notou que tal veneno descrito por ele, provocava a excitação do sistema nervoso motor e autônomo e a partir daí, propôs o uso da TxB na Medicina ²⁰. Em 1973, TxB teve sua eficácia comprovada no tratamento de estrabismo através de estudos realizados em primatas por Alan Scott. Já em 1989, o órgão governamental norte-americano Federal Drug Administration, FDA, permitiu o uso da toxina em tratamentos de distúrbio de movimento, como espasmos faciais e em 1990 o consenso do National Institute of Health inclui a toxina na lista de medicamentos seguros e eficazes. No Brasil, a Anvisa liberou a licença comercial do produto em 2001 e desde então seu uso se expandiu em diversos tratamentos estéticos e terapêuticos. Destaca-se o uso em patologias dentro das seguintes áreas: oftalmologia, fisioterapia, neurologia, odontologia, ginecologia e urologia ¹⁸.

A toxina botulínica do tipo A, foi a primeira toxina a ser obtida pura e estável na forma cristalina, sendo facilmente produzida através da bactéria gram positiva anaeróbia e esporulada *Clostridium botulinum*, bactéria que é capaz de produzir sete tipos diferentes de toxina (A, B, C, D, E, F e G). Sendo a toxina do tipo A, a mais potente, utilizada, eficaz e que apresenta maior durabilidade no uso estético. Ela impede a contração do músculo através do bloqueio da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular. Ao penetrar na célula, liga-se a proteínas que contêm a acetilcolina,

impedindo sua liberação e causando a paralisia muscular, através do relaxamento da musculatura e alongamento dos músculos ⁷.

É considerada a mais potente toxina natural existente ¹. A TBA é de caráter seguro, eficaz e bem tolerada nos procedimentos e para muitos, é a melhor opção no tratamento para efeitos motores e autonômicos, assim como para promover o equilíbrio estético e funcional do paciente. A segurança no uso da TBA se configura pela: não necessidade de procedimento cirúrgico, rara resposta imunológica, eficácia em ações preventivas, manifestando poucas complicações, caráter reversível, fácil aplicação, procedimento não invasivo, conservador. A qualidade do produto, utilização da correta dosagem, local seguro, profissional qualificado e técnicas elaboradas garantem a segurança na aplicação da toxina. Após 24h da aplicação, o músculo começa a sofrer paralisia, entretanto os efeitos clínicos desejáveis serão vistos em até 72 horas e efeitos visíveis máximo após 14 dias da injeção. Geralmente o efeito pode ter duração de 6 semanas a 6 meses.

Contudo, é de extrema relevância salientar as contraindicações e possíveis efeitos adversos que podem suceder. Em pacientes que sofrem de doenças musculares o uso da TBA é contraindicado, já que há a possibilidade de comprometimento da expressão facial ¹⁷. A interatividade com medicamentos é capaz de interferir na funcionalidade da toxina através da transmissão neuromuscular ou neuroglandular; o uso de aminoglicosídeos, ciclosporinas, D-penicililamida, quinidina, sulfato de magnésio, lincosamidas e aminoquinolonas não são recomendáveis sob o tratamento com TBA. Alergia ao fármaco, mulheres grávidas e no período de lactação também devem se abster da utilização da TBA. Efeitos como edema, cefaléia, eritema, ptose palpebral, infecção local, diplopia podem decorrer, evidenciado a necessidade de manusear o produto com cautela e conhecimento ¹⁶.

Em um estudo realizado para tratamento do espasmo facial unilateral com toxina botulínica tipo A, o nível de incidência das complicações foi de 35, 2% e em sua maioria ocorreram pela alta dosagem utilizada, maior ou igual a 20 unidades. Tais complicações

foram locais, de pouca intensidade e transitórias. Dentre elas, notou-se sensação de olhos secos, lagofalmo e assimetria do terço inferior da face. Concluiu-se, a partir desse estudo, que é necessário o conhecimento na escolha da dosagem individual, já que as complicações apresentadas foram diretamente proporcionais à dose de TBA aplicada. A qualificação do profissional no conhecimento, técnica e aplicação são fatores deliberativos ao realizar procedimentos com a toxina botulínica com segurança a fim de minimizar os efeitos não desejáveis. Faz-se necessário enfatizar que é um produto excepcionalmente novo no mercado e embora os resultados sejam favoráveis, ainda não há um agregado de estudos longitudinais que sustente a carência de informações sobre os efeitos colaterais.

A toxina, quando usada em pacientes que sofrem de outras paralisias, como a cerebral, apresentou excelentes resultados. A aplicação da TBA nas glândulas submandibulares e parótidas proporcionou alívio e desativação da salivação, temporariamente. Outra aplicação de triunfo, foi em hansenianos portadores de dor neuropática crônica, que apresentaram total redução da dor por aproximadamente 15 dias e diminuição da intensidade após. Patologias como: bruxismo, reparação gengival, bexiga neurogênica secundária, dores crônicas, distonia cervical, pacientes espásticos, espasmo facial e blefaroespasma essencial apresentaram alívio dos sintomas e incômodos decorrentes da patologia. O uso da toxina em todas essas condições foi assertivo para a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

No estudo realizado por Hsieh et al., pacientes acometidos pela paralisia de Bell e que utilizaram corticosteroides tiveram melhora superior àqueles que não fizeram. Além disso, os autores observaram que não houve correlação entre o grau de envolvimento com o gênero, época de início, hipertensão ou diabetes apresentados pelos pacientes, mas verificaram que o grau de envolvimento aumentou com a idade, pacientes mais jovens foram acometidos por lesões nervosas menos graves, possuindo prognósticos melhores, já que o envelhecimento diminui a capacidade de regeneração neural ¹⁴.

Em outro estudo realizado, não randomizado e paralelo, no Serviço de Dermatologia do Hospital Universitário da Universidade de Juiz de Fora (UFJF), ¹² pacientes com assimetrias faciais foram selecionados durante o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2013. A etiologia das assimetrias inclui paralisia de Bell, tumores do sistema nervoso central, cirurgias e causas indeterminadas. Foi realizado o uso da toxina por meio de distribuição do SUS e quantidade aplicada de acordo com necessidade individual, aproximadamente 8,2 e 51 unidades por aplicação. O objetivo era examinar o efeito da toxina sob o enfraquecimento da musculatura facial da hemiface não afetada pela paralisia e, de forma direta, na musculatura responsável pela discinesia. Após o andamento do estudo, pacientes foram questionados a respeito do grau de satisfação pós-tratamento, assim como grau de satisfação em aspectos do cotidiano. Notou-se alto índice de satisfação dos pacientes e média de 4,6 (de 0 a 5) no índice de melhora de relacionamentos pessoais, no trabalho e vida social, demonstrando a credibilidade do uso da toxina botulínica em casos de paralisia facial ¹².

Schellini (2006) também demonstra os resultados favoráveis da aplicação da toxina a fim de tratar o espasmo hemifacial e blefarospasmo essencial ^{4,8}. De acordo com Matos (2014), injeções subcutâneas ou intramusculares da toxina podem ser usadas para controlar, mesmo que temporariamente, sincinésias da Paralisia Facial de Bell. Ainda de acordo com Matos, 15 a 20% dos pacientes mantêm sequelas permanentes após tentativa de diferentes tratamentos, validando a importância do correto diagnóstico e estratégia terapêutica ⁵. Já Andrade (2019), a TBA é vista como a principal opção de tratamento de assimetrias temporárias ou definitivas em pacientes com paralisia facial. O uso da toxina é, então, de ampla aderência da comunidade odontológica e médica, sendo também amplamente utilizada para atenuar a aparência das linhas faciais hiperkinéticas. Entretanto Mendonça et. Al., (2014), seu uso não é limitante e demonstra a eficácia dela no tratamento no desequilíbrio dos músculos faciais, causados pela paralisia facial ¹⁷.

Muitas das complicações que levam pessoas a buscarem ajuda profissional, desencadeiam fatores que comprometem o convívio social. Alterações na fala, sorriso, mastigação e deglutição podem prejudicar o indivíduo a se expressar socialmente e a se reconhecer. O uso da toxina botulínica também tem a responsabilidade de melhorar a qualidade de vida do indivíduo através das correções terapêuticas ou estéticas.

É inegável a melhora clínica e alta satisfação do paciente após tratamento com TBA, que não só realiza as correções físicas, mas também psicológicas. A partir do momento em que o paciente se sente realizado com o resultado do tratamento, se sente seguro novamente para ser quem ele era, não pensando nas limitações de sua desordem física. A melhora da habilidade expressiva, autoimagem e melhor qualidade de vida, gera impacto social positivo na sociedade. O sorriso de frente ao espelho não é só um reflexo do resultado de uma toxina, mas sim de uma vida restaurada que não tem mais vergonha de se expressar.

5 CONCLUSÕES

A fim de realizar o correto tratamento da Paralisia de Bell é imprescindível o conhecimento dos aspectos clínicos e etiológicos da condição. A qualificação profissional será de alta relevância no estabelecimento do correto diagnóstico e aplicação de estratégias terapêuticas. Nota-se a eficácia do uso da toxina botulínica no tratamento, sendo a principal opção para os pacientes com paralisia facial. Entretanto as condições de tais devem ser avaliadas a fim de alcançar maior qualidade de vida e segurança no manejo. Faz-se necessário o estudo da literatura já existente e a constante pesquisa científica acerca da temática.

REFERÊNCIAS

1. Andrade LA, Borges V, Ferraz HB, Azevedo-Silva SM. Experiência com aplicação de toxina botulínica A em 115 pacientes. *Arq Neuropsiquiatr* 1997; 55(3B):553-7.
2. ANDRADE, Helena Mary Assis de. Toxina botulínica e laserterapia associadas ao tratamento da paralisia facial de Bell: Relato de caso clínico. Monografia. 2019. Disponível em: Acesso em: 15 fev. 2021.
3. ANJOS, A. A. S. dos .; MOURA, B. dos A. .; LIMA, J. M. C. S. R.; LIMA, P. C. S. R. . Botulinum toxin to correct facial asymmetry after stroke: a clinical case report. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e7549109214, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.9214. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9214>. Acesso em: 20 fev. 2021.
4. Bratz, PDE, Mallet EKV. Toxina Botulínica tipo A: Abordagens em Saúde. *Rev. Sau. Int.* 2015;8:15-16.
5. CATARINA, M “Paralisia facial Periferica O Papel da Medicina Física e de Reabilitação” , **Acta Med Port.** 2011; 24(S4) : 907-914.
6. CORREIA, T.; SAMPAIO, J.M; ALMEIDA, R. et al. Paralisia Facial Periférica: Diagnóstico, Tratamento, Orientação. **Revista do Hospital Maria Pia** v.19, n. 3, p.155-159, 2010.

7. CUNHA, Marcos Carvalho da; AGUIRRE, Omar Paredes; DIAS, Carlos R. Souza. Tratamento do espasmo facial unilateral com toxina botulínica tipo A. **Arq. Bras. Oftalmol.**, São Paulo , v. 61, n. 1, p. 54-60, Feb. 1998 .
8. DALL'MAGRO, A.K. et al. Aplicações da toxina botulínica em odontologia. **SALUSVITA**, 2015. 34(2)371- 382.
9. Dib GC, Kosugi EM, Antunes ML. Paralisia facial periférica. **Rev Bras Med.** 2004; 61(3):110-7.
10. Maio M, Soares MFD. Toxina botulínica em paralisia facial: um tratamento minimamente invasivo para redução da hipercinesia muscular da região perioral contralateral. **Arq. Int. Otorrinolaringol.** 2007; 11(1):28-35.
11. Mehta RP , Hadlock TA. Botulinum toxin and quality of life in patients with facial paralysis. **Arch Facial Plast Surg** . 2008;10:84-87.
12. MENDONÇA MCC, LOPES MGA, SIQUEIRA RR, OLIVEIRA FQ, PASCOAL G, GAMONAL ACC. Correção de assimetrias e discinesias faciais com toxina botulínica tipo A. **Surgical and Cosmetic Dermatology**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 221–224, 2014
13. OLIVEIRA, Fernanda Castro de et al . Influência da toxina botulínica tipo A na função lacrimal de pacientes com distonias faciais. **Arq. Bras. Oftalmol.**, São Paulo , v. 73, n. 5, p. 405-408, Oct. 2010 .
14. PARAGUASSÚ GM, SOUSA JAC, FERRAZ EG. Abordagem clínica e terapêutica da paralisia facial de Bell: uma revisão de literatura. **ClípeOdonto.** 2011; 3(1): 45-49.

15. SASSI, Fernanda Chiarion et al . Avaliação eletromiográfica e ultrassonográfica do músculo masseter em indivíduos com paralisia facial periférica unilateral. **Arquivos Int. Otorrinolaringol. (Impr.)**, São Paulo , v. 15, n. 4, p. 478-485, Dec. 2011 .

16. BRITO, Aline; BARBOSA, Daniela. A utilização da toxina botulínica tipo A para alcançar a estética facial. **Revista Terra e Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, [S. l.], p. 75-86, 7 jun. 2020.

17. DE LIMA, Pâmela; GUSMÃO, Rodrigo; SIQUEIRA, Nayane; VAREJÃO, Livia. Toxina botulínica como alternativa no tratamento da paralisia de Bell: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, p. 95667-95681, 9 nov. 2020

18. DOS ANJOS, Amanda *et al.* Toxina botulínica para correção de assimetria facial pós AVC: relato de caso clínico. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, p. 3-17, 18 out. 2020.

19. KOSUGI, Eduardo et al. Paralisia Facial Periférica. **Revista Brasileira de Medicina**, [S. l.], p. 110-117, 16 dez. 2016.

20. MATOS, Mara *et al.* O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival. Revisão de literatura. **Brazilian Society of Periondotology** 29-, [S. l.], v. 27, n. 03, p. 29-36, 20 set. 2017.