



FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Especialização em Harmonização Orofacial

Ingrid Franco Delgado

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTE COM PARALISIA FACIAL:
Relato de Caso Clínico**

Sete Lagoas

2022

Ingrid Franco Delgado

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTES COM PARALISIA FACIAL:
Relato de Caso Clínico**

Trabalho de conclusão de curso 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: Prof^a Ms Cristiane Caram Borgas Alves

Área de concentração: Harmonização Orofacial

Sete Lagoas

2022



Ingrid Franco Delgado

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTE COM PARALISIA FACIAL:
Relato de Caso Clínico**

Trabalho de conclusão de curso 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: Prof^ª Ms Cristiane Caram Borgas Alves

Área de concentração: Harmonização Orofacial

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

Professora Dra. Cristiane Caram Borgas Alves

Prof. Dr. Marcos Yano

Prof. Dra Luciana de Almeida

RESUMO

A assimetria facial tem intensa conexão com propriedades subjetivas do indivíduo, a exemplo, o detrimento na interação social e percepção negativa da autoimagem e aparência. A aplicação de toxina botulínica é uma técnica minimamente invasiva que auxilia na restauração da simetria facial em repouso e durante o movimento em pacientes com paralisia facial em fase crônica e aguda.

O uso da toxina botulínica em conjunto com outras terapias, como laserterapia, fisioterapia e terapias medicamentosas podem ser muito efetivas para esse processo. No entanto, não existe ainda consenso quanto a protocolos de tratamentos padronizados e recomendados nacionalmente no manejo da paralisia facial, e assimetrias causadas por ela.

Sendo assim, a dose ideal, intervalo de tratamento, terapia adjuvante e desempenho do uso da toxina em comparação com tratamentos alternativos não foram bem estabelecidos.

Este estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de sucesso com o uso da toxina botulínica em conjunto com outras terapias para o tratamento da assimetria causada pela paralisia facial e discutir métodos de aplicação para tal tratamento.

Palavras-chave: assimetria facial, paralisia do nervo facial, toxina botulínica, qualidade de vida

ABSTRACT

Facial asymmetry has an intense connection with subjective properties of the individual, for example, detriment in social interaction and negative perception of self-image and appearance. Botulinum toxin application is a minimally invasive technique that helps restore facial symmetry at rest and during movement in patients with chronic and acute facial paralysis.

The use of botulinum toxin in conjunction with other therapies, such as laser therapy, physical therapy and drug therapies can be very effective for this process.

However, there is still no consensus regarding standardized and nationally recommended treatment protocols in the management of facial paralysis. Therefore, the optimal dose, treatment interval, adjuvant therapy, and performance of toxin use compared to alternative treatments have not been well established.

This study aimed to report a successful clinical case of the use of the toxin for the treatment of asymmetry caused by facial paralysis and to discuss application methods for such treatment.

Keywords: facial asymmetry, facial nerve palsy, botulinum toxin, quality of life

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PF – Parálisis Facial

TB – Toxina Botulínica

SUMÁRIO

1. Introdução.....	08
1.2. Paralisia facial	09
1.3. Paralisia flácida	09
1.4. Paralisia não flácida.....	10
1.5. Sincinesia.....	10
1.6. Hipercinesia.....	10
1.7. Espasmos.....	11
1.8. Anamnese.....	11
1.9. Tratamento e técnica com toxina botulínica.....	12
2. Relato de Caso Clínico.....	14
3. Metodologia.....	15
4. Resultado.....	17
5. Discussão.....	18
6. Conclusão.....	22
7. Referências.....	23

1. INTRODUÇÃO

A paresia facial deve-se a lesão ou doença em partes ou em todo o curso do nervo e pode ser central ou periférica. Os sintomas dependem de quais ramos do nervo são afetados, bem como do grau de dano do nervo. A paralisia pode ser uni ou bilateral, parcial ou completa. Além da fraqueza muscular, podem ocorrer sincinesias (comovimentos) incômodas e contraturas musculares no lado afetado (May M; Schaitkin BM 2000).

Segundo de Almeida JR, Guyatt GH, Sud S, *et al.* 2014 A paralisia facial é comum, afetando 1 a cada 60 pessoas ao longo de sua vida.¹ Dois terços dos pacientes não se recuperam totalmente, convivendo com sequelas crônicas comumente devidas à regeneração anormal do nervo facial (Filipo R. 2012)

Existem diversas causas da paresia facial. Etiologicamente, a condição é dividida em: congênita e adquirida. A paresia facial congênita é com frequência idiopática, algumas devido a trauma de nascimento outras como parte de uma síndrome (Beurskens *et al.* 2012). Já a paresia facial adquirida é em 70% dos casos de causa desconhecida, e essa condição é chamada de Paresia de Bell (paresia facial idiopática). A paralisia de Bell tem início agudo e é caracterizada pela paralisia facial periférica unilateral com incidência de 30-40 por 100.000 habitantes (Engström M, Berg T, Stjernquist-Desatnik A *et al.* 2008).

As causas mais comuns conhecidas de paresia facial são infecção por herpes zoster, infecções agudas e crônicas do ouvido, trauma do nervo e tumores malignos da parótida (Hohman MH; Hadlock TA 2014).

Kim *et al.* 2018 afirma que sintomas peculiares podem ocorrer porque o nervo facial transporta não apenas fibras motoras, mas também fornece inervação autonômica para as glândulas lacrimais e submandibulares, paladar para os dois terços anteriores da língua e sensação para partes da orelha. E Eviston *et al.* 2015 completa que embora os mecanismos imunológicos, a infecção e a isquemia sejam potenciais contribuintes para o desenvolvimento da paralisia de Bell, a causa exata permanece incerta.

O uso de toxina botulínica tem crescido para indicações clínicas e estéticas, que incluem não somente a melhora temporária de linhas faciais dinâmicas, mas também ao alívio sintomático de blefaroespasmos, distonia cervical, tratamento de hiperidrose grave, sialorreia e profilaxia de dores de cabeça em adultos com enxaqueca crônica (do Nascimento Remigio AF, Salles AG, Marques de Faria JC, *et al.* 2015). A toxina bloqueia a liberação de acetilcolina nas terminações nervosas levando a uma paralisia muscular reversível, aparentemente sem danos a longo prazo ao músculo ou nervo. Apesar do crescente uso da toxina botulínica no tratamento da Paralisia Facial, falta um guia prático para avaliação adequada do paciente, escolha da toxina ou outro injetável, plano de injeção e técnicas de injeção (Pirayesh *et al* 2020).

Este estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de sucesso com o uso da toxina botulínica em conjunto com outras terapias para o tratamento da assimetria causada pela paralisia facial, discutir métodos de aplicação para tal tratamento e revisar a literatura sobre o assunto.

1.2. PARALISIA FACIAL

A paralisia facial (PF), pode se manifestar clinicamente de diversas formas, essa compreensão é importante para o planejamento do tratamento a se propor.

1.3. Paralisia Flácida

Pacientes com paralisia flácida podem apresentar ausência de rugas na frente do lado paralisado e déficits funcionais importantes, como inabilidade oral, má articulação, mordedura de lábios e mucosa bucal. É comumente

desenvolvem ptose frontal e facial, atrofia facial grave, sulco nasolabial apagado e animação ausente, afetando principalmente o mecanismo do sorriso, no lado afetado (Cabin; Massry; Azizzadeh *et al* 2015)

1.4. Paralisia Não Flácida

A paralisia facial não flácida descreve os movimentos involuntários, sincrônicos ou hiperativos dos músculos faciais caracterizados pela presença de sincinesia e espasmos no lado paralisado (Cooper; Lui; Nduka 2017). A hipercinesia também está presente no lado saudável (Benichou *et al* 2015). As mudanças estáticas e dinâmicas involuntárias da expressão facial são notavelmente visíveis durante a expressão emocional, quando ocorrem movimentos faciais espontâneos (Filipo *et al* 2012).

1.5. Sincinesia

A sincinesia é uma sequela comum e refere-se a movimentos síncronos e involuntários de certas áreas dos músculos da mímica, que se tornam particularmente visíveis quando ocorrem movimentos faciais espontâneos, especialmente durante expressões emocionais como piscar ou sorrir involuntário. (Maria; Kim 2017).

1.6. Hipercinesia

A hipercinesia consiste na assimetria estática e dinâmica da face levando a importantes problemas funcionais e estéticos, como sulco nasolabial mais pronunciado, desvio do canto da boca lateralmente para cima ou para baixo e abertura ocular mais estreita (Salles *et al* 2015).

Incide uma hiperatividade compensatória dos músculos da expressão facial do lado não paralisado, contra o fraco antagonismo dos músculos contralaterais, levando ao aparecimento de rugas e sulcos na testa e glabella com assimetria de supercílio posicionamento, desvio do nariz e da boca para o lado hiperativo e hiperatividade dos músculos depressores do lábio inferior e dos músculos elevadores do lábio superior (Benichou *et al* 2015).

1.7. Espasmos

Espasmos podem ser observados na síndrome facial pós-paralítica como consequência de uma porcentagem significativa de degeneração dos axônios. Essa disfunção motora facial pode ser espontânea ou secundária à contração involuntária dos músculos faciais do lado paralisado. Normalmente, o músculo espástico está associado à sincinesia (Valls-Sole 2013).

1.8. Anamnese

Investigar a história da paralisia facial do paciente é fundamental, com precaução ao curso do distúrbio, assim como quaisquer contraindicações à injeção de Toxina Botulínica (TB). É sempre importante questionar o paciente sobre quais efeitos da paralisia mais o incomoda e começar a planejar a aplicação da TB por essas áreas, sempre que possível e indicado (Mehdizadeh; Diels; White *et al* 2016).

Além disso, uma compreensão completa da musculatura facial e anatomia neural, seu papel na expressão facial, bem como sua função, é fundamental para determinar as áreas de injeção necessárias, definição e distribuição dos pontos de injeção (Cabin; Massry; Azzizadeh 2015). O nervo facial é responsável não só por estimular os músculos miméticos, criando um equilíbrio entre as forças sinérgicas e antagonistas, mas também por manter o tônus muscular no estado

relaxado e pela contração muscular voluntária e involuntária (de Maio M 2003). Na paralisia facial o desequilíbrio das forças setoriais gera desvio facial que pode ser observado em repouso e no estado dinâmico (de Maio; Bento 2007).

Os músculos devem ser cuidadosamente avaliados em repouso e em contração máxima, observando o paciente falando e realizando movimentos faciais específicos. Fotografia padronizada e gravação de vídeo melhoram a avaliação (Kim 2013).

As nove visualizações padrão incluem: face em repouso, elevação da sobrancelha, fechamento completo dos olhos, nariz enrugado, sorriso, franzido, beicinho, assobio e depressão do lábio inferior (Mehdizadeh; Diels; White *et al*/2016). Em seguida, deve ser feito um plano de injeção individual, com definição de pontos de injeção, bem como dose por ponto a ser injetado, tendo em vista que o objetivo principal é equilibrar a expressão facial sem paralisação das expressões faciais (sobre tratamento) (Cabin; Massry; Azizzadeh 2015).

Cuidados adicionais devem ser tomados no tratamento de pacientes com paralisia facial crônica grave apresentando múltiplas sincinesias, nos quais a injeção de TB pode causar maior fraqueza dos músculos, em vez de redução dos movimentos sincinéticos (Maria 2017).

1.9. Tratamento e Técnica com Toxina Botulínica

Dentre as abordagens conservadoras para paralisia facial, a injeção de TB com ou sem terapia associada tem apontado resultados prósperos como método não operatório na restauração da simetria facial (Mehdizadeh; Diels; White *et al* 2016).

O uso de TB ganhou recentemente maior aceitação por pacientes acometidos por essa lesão, uma vez que a praticidade da injeção e a flexibilidade

dos pontos de injeção permitem um tratamento individualizado e personalizado, além de uma melhora rapidamente observada com efeito duradouro. A eficácia da TB na redução da assimetria facial em curto prazo e a redução da taxa de complicações tardias, incluindo contraturas e sincinesias, foram comprovadas em ensaios clínicos atuais (Akulov *et al* 2017).

Para gerar simetria em repouso e em sinética, a TB é injetada nos músculos do lado não afetado para reduzir a hipercinesia, resultando em uma melhora estética significativa da face. Para o tratamento da sincinesia, a injeção de TB em um músculo específico pode reduzir ou eliminar a ação muscular involuntária (Cabin; Massry; Azizzadeh 2015). No entanto, movimentos sincinéticos envolvendo os músculos depressor do ângulo da boca e zigomático podem não apresentar uma resposta adequada à injeção de TB, com eficácia parcial e pequena duração do efeito, provavelmente devido à enorme força desse grupo muscular (Benichou *et al* 2015).

A técnica de injeção deve ser levada em consideração para reduzir os eventos adversos e otimizar a eficácia. Área de injeção precisa, assim como, a profundidade e o ângulo da agulha durante a injeção, são primordiais, pois a pele e as fibras musculares podem diferir em termos de espessura. A direção da agulha durante a injeção é importante para evitar efeitos colaterais, incluindo diplopia, ptose e paralisia de músculos indesejados. Detalhes adicionais, como origem e inserção dos músculos da expressão facial, que geralmente é do crânio até a fáscia superficial, derme ou mesmo outros músculos, podem influenciar na profundidade da injeção, sendo esta mais profunda na origem e mais superficial na inserção muscular (Zarins, 2018).

Doses e pontos de injeção podem variar individualmente de acordo com a gravidade da sincinesia ou hipercinesia, bem como do músculo envolvido (Filipo *et al* 2012). Recomenda-se injetar quantidades abaixo do normal na sessão inicial de tratamento, com acompanhamento de duas semanas para possíveis injeções adicionais, pois isso permite um melhor entendimento das quantidades necessárias de TB para paralisar o músculo que se deseja, gerando a simetria do paciente. (da Costa *et al* 2019).

Após várias sessões, um esquema personalizado de dose e pontos de injeção pode ser desenvolvido (Cabin; Massry; Azizzadeh 2015).

2. RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente diagnosticada com paralisia facial unilateral do Nervo Facial. Etiologia desconhecida, ela relata que após sair de um treino na academia sentiu um “repuxo” e ao chegar em casa notou a assimetria no sorriso e abaixo dos olhos.

Foi tratada com terapia corticoide por 1 mês, e encaminhada pelo médico, para associação do tratamento com laser de baixa intensidade no curso do Nervo Facial e aplicação de toxina botulínica, para correção da assimetria.

A paciente não apresenta assimetria, em repouso. E em movimento não ocorre ptose de nenhuma região da face, assim como não houve observação de movimentos involuntários.

A paralisia facial é uma condição complexa que pode ser extremamente desafiadora para descrever, medir e acompanhar. Para mensurar a gravidade para fins de documentação, utilizamos a seguinte escala.

SISTEMA DE GRADUAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL USADO PARA SORRISO (Terzis; Noah 1997)		
Avaliar	Resultado	Descrição
1	Pobre	Deformidade; sem contração
2	Leve	Sem simetria; contração mínima
3	Moderado	Simetria e contração moderadas; movimento de massa
4	Bom	Simetria; contração quase completa
5	Excelente	Sorriso simétrico; dentes visíveis ; contração completa



Foto 1 – Fotografia do sorriso. Em máxima contração apenas o lado esquerdo tem movimento. Observa-se simetria e contração moderadas; movimento de massa, classificamos assim em moderada.

3. METODOLOGIA

Antes da aplicação da toxina, foram feitas 10 sessões de laser Infravermelho, seguindo todo o trajeto do Nervo Facial na região afetada, com intervalos de 72 horas entre as aplicações, nas duas primeiras aplicações 1J por ponto, nas terceira e quarta sessão 2J por ponto e quinta, sexta e sétima 3J por ponto e da oitava à décima 4J por ponto. Em todas as aplicações foram feitos 30min de irradiação vermelha com ILIB.

Foram utilizados os seguintes materiais: lápis branco para marcação dos pontos de aplicação, anestésico tópico dermatológico (lidocaína), agulha descartável 3mm Invisible need de 1 ml, soro estéril e Toxina Botulínica Xeomin^R.

Após estudo minucioso dos músculos que seriam necessários paralisar do lado direito para melhorar a assimetria do sorriso, aplicamos 5 unidades no músculo levantador do lábio superior, 5 unidades no orbicular do lábio, 2 unidades no levantador da asa de nariz, 2 unidades na porção inferior do orbicular dos olhos e 2 unidades no depressor do lábio inferior.



Foto 2 – Houve relaxamento expressivo da contratura do sorriso e melhora visível da assimetria, após 15 dias da aplicação da TB.

Após 15 dias da aplicação, em retorno, o lado direito ainda contraia mais que o lado esquerdo paralisado, foram acrescentadas mais 2 unidades em casa um dos pontos, com exceção da porção inferior do orbicular dos olhos e depressor do lábio inferior, onde já havia simetria.

Em mais 15 dias obtivemos os resultados abaixo:



Foto 3 – Melhora da contratura e simetria e exposição dos dentes simétricos.

4. RESULTADO

Houve relaxamento na contratura muscular do lábio direito, melhorando a assimetria do sorriso e exposição dos dentes.

Para que seja possível chegar a bons resultados, deve-se atentar para aspectos muito importantes que dão segurança no tratamento da paralisia facial.

PONTOS PRÁTICOS PARA USO DE TOXINA BOTULÍNICA PARA PALALISIA FACIAL
• Documente meticulosamente com escalas de avaliação, fotografia e se possível, vídeos.
• Avaliação da função do nervo facial residual subjacente no lado da paralisia.
• Tratar o lado hiperdinâmico do rosto com toxinas; proceder de forma conservadora minimizando desconforto funcional.
• Acompanhamento em 2 semanas para possível recarga com toxinas.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Alertar para que a fonação e a mastigação podem ser afetadas inicialmente. |
| <ul style="list-style-type: none">• Incentivar a mastigação do lado muscularmente mais fraco. |
| <ul style="list-style-type: none">• Incentivar a busca por terapias adicionais, como, fisioterapia. |
| <ul style="list-style-type: none">• A miomodulação com preenchedores pode ser tentada em pacientes adequadamente selecionados em 1 mês de tratamento com TB; os preenchedores podem ser utilizados para reequilibrar a face em casos de paralisia facial. |

A paciente, relatou dificuldade no fechamento dos lábios na mastigação e no movimento de biquinho nos primeiros 20 dias, e relatou costume depois disso. Ela segue em tratamento com fisioterapeuta da face. E irá fazer o preenchimento da linha nasogeniana com ácido hialurônico para melhorar ainda mais a simetria no rosto, assim que terminar as sessões de fisioterapia, onde existe grande manipulação da região a se preencher.

5. DISCUSSÃO

Tanto a paralisia idiopática (Paralisia de Bell) ou secundária do nervo facial, ou ainda devido a múltiplas etiologias como síndrome de Ramsey Hunt, infecção, vascular, ressecção tumoral e lesões da base do crânio, entre outras, manifesta se como uma paralisia unilateral periférica do nervo facial que pode levar a alterações estáticas, dinâmicas e involuntárias da expressão facial devido à regeneração anormal de fibras no processo de reparo neural (Finsterer 2008. Armstrong; Mountain; Murray 1996. Shinn *et al* 2019. Salles *et al* 2015. Heydenrych 2020)

O desequilíbrio, estático e dinâmico, decorrente da paralisia muscular pode não apenas comprometer tarefas simples do cotidiano, como falar, comer e beber, como também trazer consequências psicológicas como baixa autoestima, isolamento social,

ansiedade e depressão, devido à assimetria que se instala. É importante não subestimar o impacto psicossocial que uma parésia facial pode ter nesse grupo de pacientes, pois as expressões faciais desempenham um papel importante na comunicação interpessoal (Bjærke; Bjark; Berg 2018. Sadiq; Khwaja; Saeed 2012. Macgregor 1991). A gravidade das alterações estéticas está relacionada à ausência de movimento do lado paralisado, mas também à resposta que a musculatura mimética produz após a perda do equilíbrio entre o lado paralisado e o em movimento (de Carvalho *et al* 2019. de Maio 2003).

Além do exame objetivo do movimento facial, é necessária a avaliação subjetiva da qualidade de vida. As sequelas crônicas da regeneração incompleta ou anormal do nervo facial têm grandes implicações na qualidade de vida do paciente (Cooper; Lui; Nduka 2017. Tavares-Brito *et al* 2019). Além etiologias congênitas ou malignas associadas a PF, o grau de paralisção é o principal agravante à qualidade de vida desses pacientes, embora fatores de etiologia viral, ansiedade, obesidade, dor crônica e radioterapia, podem impactar ainda mais negativamente a qualidade de vida. Outro aspecto a ser ressaltado é o diabetes mellitus pois também se torna um fator crítico para a reabilitação facial após paralisia aguda, já que níveis de glicose descontrolados podem impedir a regeneração neural (Kim 2013). O cuidado integral das sequelas psicossociais assim como das funcionais é vital. Aconselhamento psicológico precoce é vital para diminuir a morbidade naqueles com risco de desfechos piores (kim *et al* 2018)

As opções de tratamento para a paralisia do nervo facial geralmente visam ativar os músculos mímicos do lado afetado ou melhorar a simetria em ambos os lados e podem variar desde abordagens conservadoras (farmacológica e fisioterapêutica) até abordagens mais invasivas (métodos cirúrgicos, por exemplo, exploração cirúrgica, descompressão ou reparo dependendo da etiologia), e a escolha depende da etiologia e da patogênese da condição (Finsterer 2008. Sadiq; Khwaja; Saeed 2012). Dentre os tratamentos farmacológicos, a injeção de toxina botulínica no lado não paralisado vem sendo utilizada desde 1987 para o tratamento das assimetrias causadas pela paralisia facial e tem apresentado resultados promissores e melhora da qualidade de

vida; no entanto, apenas uma pequena minoria de injetores se sente capaz de tratar essa condição, que requer uma abordagem complexa e um conhecimento detalhado da anatomia funcional facial (Smith; Hill; Raphael 2015. Frevert 2015 Pirayesh *et al* 2020).

Alguns estudos mostram que a aplicação da TB deve ser evitada nos primeiros 6 meses após o início da paralisia, devido ao possível risco de piora da sincinesia (Cabin; Massry; Azzizadeh 2015. Mehdizadeh; Diels J; White 2016). No entanto, um estudo publicado por Kim em 2013, mostrou um benefício potencial no tratamento da paralisia facial aguda (de um a seis meses após o início inicial) usando injeção de TB, melhorando a função simétrica por diminuir a hipercinesia contralateral.

Diretrizes recentes defendem a monoterapia com esteroides para a paralisia de Bell aguda, com controvérsia quanto ao benefício da combinação de antivirais e corticosteroides (Madhok; Gagyor; Daly *et al.* 2016). Há evidências científicas de vários grandes estudos randomizados de que o tratamento precoce com cortisona aumenta o grau de cicatrização e que aprox. 72–90% dos pacientes recuperam a função nervosa normal (Sullivan; Swan; Donnan *et al* 2007. Hohman; Hadlock 2014)

Apesar de uma revisão sistemática recente ter validado as injeções de toxina botulínica como uma técnica útil e minimamente invasiva para restaurar a simetria facial em repouso e em animação, um número surpreendentemente pequeno de profissionais trata essa condição. A hesitação pode muito bem ser atribuída à incerteza da abordagem de tratamento uma vez que a complexidade é grande (Cooper; Lui; Nduka 2017).

Um estudo recente utilizando a TB no tratamento da PF aguda mostrou potencial eficácia como alternativa em pacientes com contraindicações aos tratamentos médicos ou cirúrgicos existentes (Kim, 2013). Bylund, Jensson, Enghag *et al* 2017 acrescenta que o tratamento com TB combinado com fisioterapia que dá aos pacientes um maior controle dos músculos faciais.

A avaliação crítica do histórico médico e da variabilidade individual na força e anatomia muscular é vital. Dor intensa pode predizer herpes zoster com

desenvolvimento de erupção vesicular, progressão para síndrome de Ramsay Hunt e pior prognóstico de recuperação (Kim *et al* 2018).

Os eventos adversos ocorrem mais frequentemente com doses mais altas de TB e incluem incompetência oral, diplopia, ptose, mal-estar, ceratopatia de exposição (Kahn *et al* 2001). Estudos posteriores citam uma incidência de 50% de dificuldade leve para beber (sem perda de líquidos), mastigar (sem perda de alimentos), fonação e sorrir após efeito total da TB na consulta de retorno após 2 semanas. E a partir daí, os pacientes geralmente aprendem a coordenar os músculos, com uma diminuição dramática na taxa de eventos adversos (de Maio 2018. de Maio; Heydenrych 2020).

A estrutura de injeção ideal, bem como as doses médias necessárias para restaurar a simetria facial para cada grupo muscular permanecem empíricas. Faixas de dose sugeridas para a injeção para cada músculo da expressão facial foram baseados em estudos de revisão anteriores do uso TB na paralisia facial (Cabin; Massry; Azizzadeh 2015. Benichou *et al* 2015. Cooper; Lui; Nduka 2107. Filipo *et al* 2012. Mehdizadeh; Diels; White 2016. Akulov *et al* 2017) e TB em medicina estética (Carruthers *et al* 2013. Sundaram *et al* 2016. de Sanctis Pecora 2020).

6. CONCLUSÃO

A injeção de toxina botulínica é eficaz na restauração da simetria facial causada por paralisia facial. O desenvolvimento de um plano de injeção individualizado após uma avaliação minuciosa do paciente com base na anatomia funcional, bem como a escolha adequada da técnica de injeção, leva à redução de eventos adversos, otimizando a eficácia e a satisfação do paciente.

7. REFERÊNCIAS

Akulov MA, Ol'ga RO, Orlova AS, Usachev DJ, Shimansky VN, Tanjashin SV, Khatkova SE, Yunosha-Shanyavskaya AV IncobotulinumtoxinA tratamento da paralisia do nervo facial após neurocirurgia. *J. Neurol. Sci.* 2017; 381 :130-134.

Armstrong MWJ, Mountain RE, Murray JAM Tratamento de sincinesia facial e assimetria facial com toxina botulínica tipo A após paralisia do nervo facial. *Clin. Otorrinolaringol. Ciência aliada* 1996; 21 :15-20.

Beurskens CHG, Oosterhof J, Nijhuis-van der Sanden. Frequency and location fo synkineses in patients with peripheral facial nerve paresis. *Otol Neurotol* 2010;31:671.

Benichou L., Labbe D., Le Louarn C., Guerreschi P. sequela de paralisia facial e toxina botulínica. *Ana Chir. Plástico. Estet.* 2015; 60 :377-392.

Bjærke HB, Bjark TH, Berg T. Rekonstruksjon ved facialisparese [Facial paralysis reconstruction]. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2018 Nov 5;138(18). Norwegian. doi: 10.4045/tidsskr.17.1023.

Bylund N, Jensson D, Enghag S et al. Sincinesia na paralisia de Bell em um estudo controlado randomizado. *Clin Otorrinolaringol* 2017; 42: 673 - 80.

Cabin JA, Massry GG, Azizzadeh B. Toxina botulínica no manejo da paralisia facial. atual Opinião. *Otorrinolaringol. Cirurgia de Cabeça e pescoço.* 2015; 23: 272- 280.

Cooper L., Lui M., Nduka C. Tratamento com toxina botulínica para paralisia facial: Uma revisão sistemática. *J. Plast. Reconstr. Estética. Surg.* 2017; 70: 833-841.

Carruthers J., Fournier N., Kerscher M., Ruiz-Avila J., Trindade de Almeida AR, Kaeuper G. A convergência da medicina e neurotoxinas: um foco na toxina botulínica tipo A e sua aplicação na medicina estética—A iniciativa global de educação de consenso sobre a toxina botulínica baseada em evidências: Parte II: Incorporando a toxina botulínica na prática clínica estética. *Pt 2 Dermatol. Surg.* 2013; 39 :510-525.

da Costa A., Pereira ESP, de Oliveira Pereira M., Dos Santos FBC, Fávoro R., de Matos LS, Tannous TS, Duarte COP, Pereira CS Análise comparativa de seis meses monitorando a progressão do maior diâmetro do halo de inibição da

sudorese de diferentes toxinas botulínicas do tipo A. *Estética. Surg. J.* 2019; 39 :993-1004.

de Almeida JR, Guyatt GH, Sud S, et al. Management of Bell palsy: clinical practice guideline. *CMAJ* 2014;186(12).

de Carvalho VF, Vieira APS, Paggiaro AO, Salles AG, Gemperli R. Avaliação da imagem corporal de pacientes com paralisia facial antes e após a aplicação de toxina botulínica. *Int. J. Dermatol.* 2019; 58 :1175-1183.

de Maio M. Uso de toxina botulínica na paralisia facial. *J. Cosmet. Laser Ther.* 2003; 5 :216-217.

de Maio M., Bento RF Toxina botulínica na paralisia facial: um tratamento eficaz para a hipercinesia contralateral. *Plástico. Reconstr. Surg.* 2007; 120 :917-927.

de Maio M. Miomodulação com Preenchimentos Injetáveis: Uma Abordagem Inovadora para Abordar o Movimento Muscular Facial. *Cirurgia Plástica Estética.* 2018; 42 (03):798–814.

de Maio M, Heydenrych I. Boca Raton, Flórida: CRC Press; 2020. Miomodulação.

de Sanctis Pecora C. One21: Um novo protocolo de injeção personalizável para tratamento da testa com IncobotulinumtoxinA. *Clin. Cosmético. Investigação Dermatol.* 2020; 5 :127-136.

do Nascimento Remigio AF, Salles AG, Marques de Faria JC, et al. Comparison of the efficacy of OnabotulinumtoxinA and AbobotulinumtoxinA at the 1:3 conversion ratio for the treatment of asymmetry after long-term facial paralysis. *Plast Reconstr Surg* 2015;135

Engström M, Berg T, Stjernquist-Desatnik A et al. Prednisolona e valaciclovir na paralisia de Bell: um estudo multicêntrico, randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. *Lancet Neurol* 2008; 7: 993 - 1000.

Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy P GE, Hadlock T, Krishnan A V. Paralisia de Bell: etiologia, características clínicas e cuidados multidisciplinares. *J Neurol Neurocirurgia Psiquiatria*. 2015; 86 (12):1356-1361.

Filipo R, Spahiu I, Covelli E, Nicastrì M, Bertoli GA. Botulinum toxin in the treatment of facial synkinesis and hyperkinesis. *Laryngoscope* 2012;122:266e70.

Finsterer J. Tratamento da paralisia periférica do nervo facial. *EUR. Arco. Otorrinolaringol*. 2008; 265 :743-752.

Frevert J. Propriedades farmacêuticas, biológicas e clínicas de produtos de neurotoxina botulínica tipo A. *Drogas R D*. 2015; 15 :1–9.

Heydenrych I. O Tratamento da Assimetria Facial com Toxina Botulínica: Conceitos Atuais, Diretrizes e Tendências Futuras. *Indian J. Plast. Surg*. 2020; 53 :219-229.

Hohman MH, Hadlock TA. Etiologia, diagnóstico e tratamento da paralisia facial: 2.000 pacientes em um centro de nervo facial. *Laringoscópio* 2014; 124: E283 - 93.

Kahn JB, Gliklich RE, Boyev KP, Stewart MG, Metson RB, McKenna M J. Validação de um instrumento graduado pelo paciente para paralisia do nervo facial: a escala FaCE. *Laringoscópio*. 2001; 111 (03):387–398.

Kim J. Injeção de toxina botulínica contralateral para melhorar a assimetria facial após paralisia facial aguda. *Otol. Neurotol*. 2013; 34 :319-324.

Kim S, Lee HY, Kim NK, Yook TH, Seo ES, Kim J U. A associação entre o lado paralítico e a qualidade de vida relacionada à saúde na paralisia facial: um estudo transversal do Exame Nacional de Saúde e Nutrição da Coreia Pesquisa (2008-2012) Resultados de Saúde Qual Vida. 2018; 16 (01):213.

Macgregor FC Desfiguração facial: problemas e gestão da interação social e implicações para a saúde mental. *Estética. Plástico. Surg*. 1990; 14 :249-257.
Madhok VB, Gagyor I, Daly F et al. Corticosteróides para paralisia de Bell (paralisia facial idiopática). *Sistema de banco de dados Cochrane Rev* 2016; 7: CD001942.

Maria CM, Kim J. Manejo individualizado da sincinesia facial com base na função facial. *Acta Otolaringol*. 2017; 137 :1010–1015.

May M, Schaitkin BM. O nervo facial. Nova York, NY: Thieme Medical, 2000.

Mehdizadeh OB, Diels J., White WM Botulinum Toxin in the Treatment of Facial Paralysis. *Plástico Facial. Surg. Clin. N. Am*. 2016; 24 :11-20.

Pirayesh A, Bertossi D, Heydenrych I. Boca Raton, Flórida: CRC Press; 2020. Fundamentos de Anatomia Facial Estética para Injeções.

Sadiq SA, Khwaja S., Saeed SR Toxina botulínica para melhorar a simetria facial inferior na paralisia do nervo facial. *Olho*. 2012; 26 :1431-1436.

Salles AG, da Costa EF, Ferreira MC, do Nascimento Remigio AF, Moraes LB, Gemperli R. Panorama Epidemiológico da Sincinesia em 353 Pacientes com Paralisia Facial de Longa Duração em Tratamento com Toxina Botulínica por 11 Anos. *Plástico. Reconstr. Surg.* 2015.

Shinn JR, Nwabueze NN, Du L., Patel PN, Motamedi KK, Norton C., Ries WR, Stephan SJ Padrões de Tratamento e Resultados na Terapia Botulínica para Pacientes com Sincinesia Facial. *Plástico Facial JAMA. Surg.* 2019; 21 :244-251.

Smith TJ, Hill KK, Raphael BH Perspectivas históricas e atuais sobre a diversidade de *Clostridium botulinum*. *Res. Microbiol.* 2015; 166 :290–302.

Sullivan FM, Swan IR, Donnan PT et al. Tratamento precoce com prednisolona ou aciclovir na paralisia de Bell. *N Engl J Med* 2007; 357: 1598 - 607.

Sundaram H., Liew S., Signorini M., Braz AV, Fagien S., Swift A., De Bouille KL, Raspaldo H., de Almeida ART, Monheit G., et al. Consenso Global de Estética: Preenchimentos com Ácido Hialurônico e Toxina Botulínica Tipo A - Recomendações para Tratamento Combinado e Otimização de Resultados em Diversas Populações de Pacientes. *Plástico. Reconstr. Surg.* 2016; 137 :1410-1423.

Tavares-Brito J, van Veen MM, Dusseldorp JR, Bahmad F, Jr, Hadlock T A. Qualidade de vida específica da paralisia facial em 920 pacientes: correlação com gravidade graduada pelo clínico e fatores preditivos. *Laringoscópio*. 2019; 129 (01):100–104.

Terzis JK, Noah M E. Análise de 100 casos de transplante de músculo livre para paralisia facial. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 99 (07):1905-1921.

Valls-Sole J. Paralisia do nervo facial e espasmo hemifacial. Handb. Clin. Neurol. 2013; 115 :367-380.

Zarins U. Anatomia da Expressão Facial. 3ª edição. Exonibus, Inc.; Seattle, WA, EUA: 2018. Anatomia da Expressão Facial; pág. 48.