



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



BIANCA AZEVEDO

**TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DE ASSIMETRIA FACIAL APÓS
PARALISIA DE BELL - RELATO DE CASO**

UBERLÂNDIA

2024

BIANCA AZEVEDO

**TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DE ASSIMETRIA FACIAL APÓS
PARALISIA DE BELL - RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Odontologia

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Letícia de Souza Castro Filice

Coorientador: Dr. Diogo Teodoro Marra

UBERLÂNDIA

2024

**TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DE ASSIMETRIA FACIAL APÓS
PARALISIA DE BELL - RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Faculdade de Odontologia da UFU, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Uberlândia, 26 de Agosto de 2024.

Profª. Drª Leticia de Souza Castro Filice

Prof. Dr. Fábio Franceschini Mitri Luiz

Prof. Dr. Marcelo Caetano Parreira da Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente meus pais, que desde pequena me ensinaram a trilhar pelo caminho certo e que me mostraram que ser dedicada e entregar o meu melhor geraria os melhores frutos, hoje os testemunho. Muito obrigada mãe por estar sempre ao meu lado, não me permitir desistir mesmo frente às dificuldades e por sempre ter apoiado meu sonho. Obrigada pai por todo o auxílio e todo o seu esforço para me apoiar a chegar até aqui.

Agradeço ao meu noivo, que sempre acreditou em mim, me incentivou, e viveu ao meu lado as partes boas e ruins da graduação, tornando meus dias mais leves e divertidos.

Às minhas amigas, Fabiana e Helena, por me tirarem as melhores risadas mesmo nos dias mais difíceis, eu não sei o que teriam sido dos meus dias universitários sem vocês.

Agradeço em especial à minha professora orientadora Dr^a Letícia Filice pelo voto de confiança que me foi dado quando, mesmo sem me conhecer bem, aceitou trabalhar comigo nesse projeto e me deu a oportunidade de ter um maior contato com a área que tanto amo.

Agradeço ao Dr. Diogo Marra por ter aberto as portas de sua clínica para que este trabalho pudesse acontecer e sempre esteve tão disposto a ajudar não só a mim quanto seus pacientes, obrigada por desenvolver esse lindo projeto.

E a Deus, minha maior gratidão, pela provisão, proteção, pelo dom da vida e pela graça, que então me é dada, de tocar outras vidas através da odontologia.

RESUMO

A Paralisia de Bell se trata de uma lesão do VII nervo craniano que ocasiona a paralisia unilateral dos músculos da face, tem início súbito e sua causa pode estar relacionada a diversos fatores, em muitos casos o paciente tem como sequela a assimetria facial. A toxina botulínica, uma neurotoxina, produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, se apresenta como um recurso no tratamento da condição de paralisia, pois ao relaxarmos os músculos da mímica facial do lado não afetado, devolvemos o equilíbrio facial assim como a autoestima e a qualidade de vida do paciente. O objetivo deste estudo é descrever o protocolo de aplicação de TBA em um caso de Paralisia de Bell de longa data, levando em conta as queixas e expectativas do paciente e suas considerações frente ao tratamento. Paciente de sexo feminino e 64 anos compareceu a consulta inicial de coleta de dados referente ao seu histórico de paralisia, foi explicado o plano de tratamento, possíveis resultados, assinados os termos de consentimento livre e esclarecidos, protocolo fotográfico inicial, e realizada aplicação de toxina botulínica. Foi utilizada a marca comercial "Dysport 500U" com total de 30U, sendo a quantidade por ponto definida considerando a tonicidade muscular de cada região da hemiface direita quando comparada ao lado esquerdo paralisado, e utilizados 3 métodos de diminuição de dor (anestésicos tópicos, dispositivo massageador próximo a região da aplicação, e bolinha "antiestresse"). Retornos foram realizados com 5, 14, e 32 dias, com documentação fotográfica, além de aplicação de dose complementar no músculo orbicular do olho, no retorno de 14 dias. Apesar de não ter atingido o restabelecimento total da simetria, houve melhora estética satisfatória que gerou aumento da autoestima e confiança da paciente em interagir socialmente. Assim conclui-se que o tratamento com TBA para correção da assimetria facial em quadro de Paralisia de Bell é efetivo e com capacidade de entregar melhora na qualidade de vida do paciente com assimetria, mas são importantes mais estudos para que protocolos de tratamento sejam padronizados.

Palavras-chave: Assimetria facial, Toxina botulínica, Paralisia facial, Paralisia de Bell, Odontologia.

ABSTRACT

Bell's facial paralysis is a lesion of the VII cranial nerve that causes unilateral paralysis of the facial muscles. It starts suddenly and its cause may be related to several factors, in many cases the patient suffers facial asymmetry as a result. Botulinum toxin, a neurotoxin, produced by the *Clostridium botulinum bacterium*, is a resource for treating this condition, whereby relaxing the facial muscles on the unaffected side we restore facial balance as well as the patient's self-esteem and quality of life. The objective of this study is to describe the procedure for applying TBA in a long-standing case of Bell's Palsy, considering the patient's complaints, expectations and treatment considerations. A 64-year-old female patient attended the initial data collection consultation regarding her history of paralysis, the treatment plan was explained, possible results, the free and informed consent forms were signed and initial photographic protocol were filled in. The commercial brand "Dysport 500U" botulinum toxin was administered with a total of 30U, the amount per point being defined considering the muscle tone of each region of the right hemiface when compared to the paralyzed left side, and 3 methods of pain relief were used (topical anesthetics, massager device close to the application area and "anti-stress" ball"). Return visits were made 4, 14 and 32 days after the procedure for photographic protocol and the application of a complementary dose to the orbicularis oculi muscle on the 14-day return visit was necessary. Despite not having achieved total reestablishment of symmetry, there was a satisfactory aesthetic improvement which led to an increase in the patient's self-esteem and confidence in social interaction, then it can be concluded that treatment with TBA to correct facial asymmetry by Bell's Palsy is effective and has the capacity to improve the quality of life of patients with asymmetry, but further studies are important to establish standardized protocols.

Keywords: Bell palsy, Botulinum toxin, Dentistry, Facial asymmetry, Facial paralysis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	7
1.1 Paralisia de Bell	7
1.1.1 Fisiopatologia	7
1.1.2 Etiologia.....	7
1.1.3 Diagnóstico e sintomas	8
1.1.4 Prognóstico	9
1.1.5 Tratamento	9
1.1.6 Sequelas de danos psicológicos	10
1.2 Toxina botulínica	11
1.2.1 Origem e histórico	11
1.2.2 Mecanismo de ação	12
1.2.3 Uso estético da toxina botulínica	13
1.2.4 Toxina botulínica na paralisia de Bell	14
2. OBJETIVOS	16
3. RELATO DE CASO.....	17
4. RESULTADO	27
5. DISCUSSÃO	28
6. CONCLUSÃO.....	29

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Paralisia de Bell

A Paralisia facial idiopática, conhecida como paralisia de Bell (PB) por ser descrita em 1821 pelo anatomista Sir Charles Bell, é a patologia mais comum que afeta o nervo facial representando 60 a 75% dos casos, e sua incidência varia entre 20 a 30 casos por 100 mil indivíduos (WENCESLAU, 2016).

1.1.1 Fisiopatologia

A PB é caracterizada pelo enfraquecimento repentino dos músculos de um lado da face causado por uma inflamação ou lesão na extensão do nervo facial, que faz com que a informação motora vinda dos neurônios não chegue ao músculo, impedindo assim que os movimentos faciais sejam realizados em sua normalidade, mas não afetando a condução nervosa das outras regiões do corpo (ANDRADE, 2019).

De acordo com a literatura essa patologia manifesta-se sem predomínio entre os sexos ou lado da face, porém é mais incidente entre 30 e 50 anos e posteriormente dos 60 a 70 anos apresenta um novo pico de incidência (MATOS, 2011).

1.1.2 Etiologia

A PB ocorre frequentemente de forma súbita e unilateral, com paralisia facial e possivelmente associada a dor retroauricular, disgeusia, parestesia e hiperacusia (EVISTON, 2015). Entretanto, não foi identificada ainda uma causa exata para ocorrência dessa condição, e de acordo com os estudos de Kraul (2017) diversos fatores podem estar associados a doença, tais como: infecção por bactérias, vírus, estresse, fadiga, otite, mudanças bruscas de temperatura

ou traumas. E apesar do processo de acometimento do nervo por infecção viral ser o mais aceito, ao considerar o quão comum são as infecções virais em contraste com a baixa incidência da PB, faz sentido que existam outros fatores causais da doença (BENTO, 2018).

Além de alguns fatores sistêmicos, como hipertensão, diabetes, baixa imunidade ou insuficiência na microcirculação serem apontados pela literatura como colaboradores para o desenvolvimento da PB, o fator genético também possui uma relação com a condição (CUNHA, 2018; VALE, 2019; SKULADOTTIR, 2021), e de acordo com Skuladottir (2021), a hereditariedade também é um fator importante.

1.1.3 Diagnóstico e sintomas

Sendo a PB idiopática, seu diagnóstico é feito após acometimento do paciente com base na anamnese, avaliação clínica e por meio de exame físico de inspeção e exclusão de outras doenças (BENTO et al., 2018; CUNHA, 2018).

Para o diagnóstico da PB, além da paralisia da face, menor produção de lágrimas, menor sensibilidade gustativa dos dois terços anteriores da língua e de não realizar de forma fisiológica o movimento de piscar os olhos (WENCESLAU, 2016), são levados em consideração sintomas como: dor retroauricular que persiste por alguns dias principalmente antes da paresia (apresentada em 50% dos casos), redução na sensibilidade gustativa (observada em PB até 30% dos casos), lacrimejamento após estímulo salivatório (cerca de 70% dos pacientes com PB), hiperacusia (encontrada em 15% dos pacientes com PB), além de ser relevante considerar o histórico familiar (FALAVIGNA, 2008).

O diagnóstico diferencial pode ser feito mediante exame clínico, excluindo como opção a paralisia facial central, ao avaliar o paciente ao fechar os olhos e sorrir. Visto que a paralisia facial central afeta apenas a porção inferior da face enquanto a paralisia facial periférica (PB) afeta toda a hemiface (FALAVIGNA, 2008).

A doença pode ter sua gravidade classificada de acordo com algumas escalas, sendo as mais conhecidas, de acordo com Eviston (2015) a escala House-Brackmann (HB) ou a Facial Nerve Grading Scale que é conhecida como sistema Sunnybrook. Porém sua natureza subjetiva

leva a diferentes interpretações, variando de acordo com o observador, podendo gerar erros para fins de comparação, sendo de extrema importância, portanto, o registro fotográfico e em vídeos de movimentos faciais e da face em repouso (EVISTON, 2015).

1.1.4 Prognóstico

Fatores como idade e extensão do dano nervoso são relevantes para o prognóstico. Pacientes jovens ou com paralisia incompleta tem melhor prognóstico enquanto pacientes idosos e com paralisia completa o prognóstico é menos favorável (FALAVIGNA, 2008).

A maior parte dos pacientes tem um bom prognóstico, visto que cerca de 80 a 85% dos casos de PB tem recuperação completa em aproximadamente 3 meses, mas a melhora pode ocorrer em até 1 ano (FINSTERER, 2006).

1.1.5 Tratamento

O tratamento do paciente com PB não segue um protocolo único pré-estabelecido por ser complexo e exigir diferentes condutas a depender da singularidade de cada caso, existindo assim uma grande variação na literatura.

Para estabelecer o melhor tratamento, alguns fatores serão levados em consideração, sendo eles: a possível causa, o tempo de evolução, a intensidade da paresia e gravidade da lesão do nervo, além do tratamento dos sintomas em si (SALLES, 2006).

O tratamento complexo exige uma equipe multidisciplinar, incluindo acompanhamento médico, fisioterápico, fonoaudiológico, psicológico e odontológico. A terapia medicamentosa inclui anti-inflamatórios esteroidais, corticoides, antivirais e vitaminas, que mesmo sem protocolo de uso apresentam os melhores resultados no tratamento da PB. (ANDRADE, 2019; LIMA, 2020; SOUZA, 2022).

Tratamentos como a laserterapia, eletroestimulação, acupuntura, terapia com oxigênio hiperbárico e a toxina botulínica também são alternativas no manejo do paciente com PB, apesar de ainda não serem um consenso na conduta de tratamento dessa patologia. Faz-se necessário mais estudos para que essas terapias sejam bem fundamentadas (CUNHA, 2018).

Enquanto alguns pacientes com PB podem ter sua reabilitação completa de forma espontânea, alguns dos casos exigirão reparação cirúrgica (SALLES, 2006).

1.1.6 Sequelas de danos psicológicos

Após o prazo de 1 ano da doença já não será possível restabelecer a função muscular, pois devido ao tempo em paresia já houve a atrofia da musculatura responsável pela mímica facial. Este quadro é considerado uma parestesia de longa data (SALLES, 2006).

De acordo com Falavigna (2008), os pacientes que não têm sua recuperação completa, possivelmente enfrentarão problemas como: lesão ocular, por não realizarem fechamento das pálpebras adequadamente, dor facial ou contraturas involuntárias, conhecidas como sincinesia.

Então, no período de 18 meses pós PB, o foco do tratamento será a busca pelo equilíbrio facial, considerando sorriso e oclusão palpebral (BENTO, 2018).

Cerca de 15-20% dos casos têm sequelas permanentes, sendo 5% destas sequelas consideradas graves (MATOS, 2011). De acordo com Salles (2006) nestes casos a intervenção cirúrgica pode ser uma possibilidade, mas mesmo após uma reconstrução funcional satisfatória ainda há demanda estética devido ao tempo que a musculatura esteve paralisada, mantendo a assimetria e desarmonia facial.

Sequelas como movimentos involuntários inesperados que podem ocorrer (SALLES, 2006; SOUZA, 2022), dificuldade de se alimentar ou ingerir líquidos, que acabam muitas vezes por escorrer pelo lado paralisado, como até mesmo a sua própria saliva (BAUGH, 2013) geram graves danos psicológicos à autoestima, bem-estar e ao convívio social do paciente. Tão importante quanto restaurar sua saúde fisiológica, alimentação e ingestão de líquidos, é a restauração de sua saúde psicológica (SALLES, 2006; SADIQ, 2012; WENCESLAU, 2016)

E por isso é de grande relevância uma equipe multidisciplinar no tratamento do paciente acometido pela PB, no qual por meio de diversos tratamentos como fisioterapia, terapia medicamentosa, acompanhamento psicológico e correção funcional e estética da simetria e função facial devolveremos ao paciente a confiança de realizar suas atividades cotidianas, sua autoestima e bem-estar (SADIQ, 2012).

1.2 Toxina botulínica (TB)

A TB é uma neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbia *Clostridium botulinum*, classificada como um dos seis agentes de bioterrorismo mais perigosos no mundo pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e responsável pela doença botulismo (BRAGA, 2011; SCHATZMAYR, 2013). A TB foi a primeira proteína microbiana a ser utilizada por meio de injeção para o tratamento de doenças humanas. Possui sete sorotipos diferentes, nomeados de A a G, que agem na junção neuromuscular, desencadeando efeitos paralisantes sobre a musculatura voluntária, através da inibição da liberação de acetilcolina, tendo sido usada como um tratamento eficaz em diversas indicações médicas, da enxaqueca crônica à espasticidade (DRESSLER, 2005; FREVERT, 2015; SMITH, 2015).

1.2.1 Origem e histórico

O Botulismo, a primeira menção sobre TB, trata-se de uma doença causada pela ingestão de alimentos contaminados pela bactéria *Clostridium botulinum* que causou muitas mortes por envenenamento no século XVII. O físico Justinius Kerner foi responsável pela publicação do primeiro artigo sobre a intoxicação pela TB, por ingestão de salsichas contaminadas, que mais tarde foi nomeada como botulismo (**botulus**, salsicha em latim.) (TING, 2004).

Após um grande surto de botulismo em 1895, Van Emergem, um microbiologista, obteve sucesso em isolar a bactéria da carne de porco crua e salgada e do tecido post-mortem de vítimas que haviam se contaminado (TING, 2004).

A TB foi utilizada em humanos pela primeira vez na década de 1960 pelos Drs Alan Scott e Edward Schantz. Após diversos testes sem sucesso com outras substâncias, Scott recebeu autorização da FDA para injeção de TB em voluntários humanos no tratamento de estrabismo (TING, 2004).

Os produtos de TB foram amplamente testados e estudados desde então, e essa toxina vem expandindo suas indicações e número de marcas comerciais com produtos licenciados para uso seguro e eficiente desde o ano 2000 (SALLES, 2006; SANTOS, 2017). O uso terapêutico tem sido realizado sob rigor científico e em pesquisas clínicas continuadas que comprovam sua eficácia (MELLO, 2004; SILVA, 2012). Além da estética facial, atualmente a TB tem sido indicada em casos de hiperidrose, blefaroespasmos, cefaléia, enxaqueca crônica e disfunção temporomandibular (FREVERT, 2015; PECORA, 2021)

1.2.2 Mecanismo de ação

A TB bloqueia a liberação da acetilcolina nas terminações nervosas, o que causa paralisia muscular temporária, visto que o músculo é ativado mediante a transmissão desse neurônio motor (FREVERT, 2015; FUJITA 2019). Apresenta-se como polipeptídeos de cadeia dupla: leve e pesada, ligadas por uma ponte dissulfídica. A cadeia pesada se liga a receptores específicos do neurônio, promovendo sua endocitose e dentro da vesícula, as ligações dissulfeto são quebradas, liberando a cadeia leve para o citosol. Após internalização a cadeia leve cliva proteínas do complexo SNARE (o sorotipo A cliva especificamente a proteína SNAP-25), o que impedirá a fusão da vesícula sináptica com a membrana pré-sináptica e por consequência a liberação de acetilcolina na fenda sináptica e assim impossibilitando que a contração muscular aconteça (BRUNGER, 2008; POPOFF, 2010; FREVERT, 2015). Trata-se, entretanto, de uma paralisia temporária da musculatura, dado que se estabelecerão novas junções neuromusculares por brotamentos axonais laterais e posteriormente restauração do complexo SNARE, restaurando a força muscular (SILVA, 2012).

Como indicam os estudos de Dressler (2005), a paresia já pode ser observada a partir do segundo ou terceiro dia de aplicação da TB e sua durabilidade é de cerca de 2 a 3 meses, quando gradualmente o músculo vai retomando sua tonicidade.

Dressler (2015) indica ainda que apesar de haver correlação entre dose e duração ela só se torna relevante para doses muito baixas de TB, enquanto que para doses mais altas a duração permanece por um período de 3 meses.

A TB A, em condições normais, não atravessa a barreira hemato-encefálica, sendo incapaz de atingir o Sistema Nervoso Central, e não afeta a síntese ou armazenamento de acetilcolina. Sua distribuição sistêmica é classificada como muito pequena considerando doses terapêuticas (MELLO, 2004; SILVA, 2012).

1.2.3 Uso estético da toxina botulínica

Na década de 90 a TB se popularizou por seu uso estético, quando a oftalmologista Jean Carruthers ao fazer uso da substância no tratamento de blefaroespasmos notou que rugas horizontais de expressão eram atenuadas. Posteriormente Jean fez a sua primeira publicação de artigo sobre a utilização cosmética da TB (SILVA, 2012). Em 2002, nos Estados Unidos, o tratamento de rugas glabellares com finalidade estética foi autorizado (SALLES, 2006).

Segundo Frevert (2015), a TB tipo A é a toxina aprovada para fins estéticos mais utilizada no mundo, e sua aplicação se encontra em primeiro lugar entre os procedimentos cosméticos, cirúrgicos e não cirúrgicos, mais populares em todo o mundo.

Ao bloquear a liberação de acetilcolina e impedir a transmissão do impulso nervoso que seria responsável pela contração muscular, e ao enfraquecer a musculatura facial observa-se uma melhora estética nas rugas resultantes das expressões e movimentos faciais pelo aplainamento da superfície tegumentar (FREVERT, 2015).

Para finalidade de tratamento estético de linhas de expressão a TB é aplicada através de injeções intramusculares ou intradérmicas em alguns casos. A dose recomendada varia de 1 a 5U por ponto no músculo, mas no terço médio e inferior pode ser menor, entre 1 a 3U, essa decisão é tomada levando em consideração a tonicidade e massa muscular tendo em vista que os resultados são proporcionais às doses usadas, sendo a média de dose total por procedimento de 50 a 100U (MELLO, 2004).

Os músculos a serem avaliados para aplicação de injeção da TB de acordo com a sua tonicidade são: frontal, prócero, corrugador do supercílio, depressor do supercílio, orbicular do olho, nasal, zigomático menor e maior, levantador do lábio superior, depressor do lábio inferior e do ângulo da boca, risório, mental e platisma (PECORA, 2021).

O uso da TB tem como vantagem o acesso a músculos específicos que sejam de interesse para o tratamento, o efeito temporário e reversível, além de ser sustentável a longo prazo e não apresentar efeito sensorial nociceptivo (MELLO, 2004).

Santos (2015) destaca que os efeitos adversos podem ser decorrentes da injeção ou do produto em si, e que de forma geral são consideradas leves e transitórias. As complicações mais comuns são decorrentes da reação ao trauma, como: eritema, dor ou equimose, e também podem estar associadas ao volume do líquido injetado, regredindo de forma espontânea e não necessitando tratamento. Complicações derivadas do enfraquecimento excessivo do músculo incluem queda do supercílio, ptose da pálpebra, sorriso assimétrico, e até mesmo dificuldade para falar (SALLES, 2005). Complicações raras como alergia, atrofia focal, sudoração alterada ou formação de anticorpos tem incidência muito baixa. Existe ainda, de acordo com Mello (2004), risco relativo de sintomas gripais e gastrointestinais, infecção local ou cefaleia. Além da possibilidade de reações generalizadas como náusea, fadiga, mal-estar como cita Salles (2005).

As contraindicações podem variar de acordo com as particularidades dos componentes de cada formulação e estão sujeitas ao modo a ser utilizado, como explica Mello (2004). As contraindicações gerais são: doenças autoimunes em atividade, doenças do nervo periférico motor ou disfunções neuromusculares, infecção local, gravidez, aleitamento ou paciente com alergia à toxina ou seus componentes, ou ainda pacientes com instabilidade emocional ou expectativa irreal de resultado (MELLO, 2004; SALES, 2005; LIMA, 2020)

1.2.4 Toxina botulínica na paralisia de Bell

Ao considerarmos as paralisias de longa duração, quando de acordo com Salles (2006) já houve atrofia muscular e não há chance de recuperação da função sem intervenção cirúrgica, a aplicação da TB, segundo Maio (2007) e Pecora (2021) entre outros, tem apresentado resultados favoráveis no restabelecimento da harmonia facial. Nessa perspectiva, devemos considerar que decorrido muito tempo desde a paralisia e após possíveis tratamentos e tentativas de recuperação, o resgate do equilíbrio facial é uma grande prioridade (Bento, 2018) principalmente naqueles pacientes que não estão mais dispostos a enfrentar procedimentos cirúrgicos (SADIQ, 2012).

Dessa forma, a TB se apresenta como um excelente tratamento adjuvante (SALLES, 2006), tanto para o profissional quanto para o paciente, considerando os baixos riscos envolvidos em sua aplicação, seu resultado rapidamente visível, além de ser um procedimento de simples execução não exigindo grandes cuidados ou repouso pelo paciente após o atendimento. Todas essas características fazem com que o paciente com PB de longa data que possui assimetria facial como sequela, mesmo após tentativas de tratamento anteriores, veja a TB como esperança de resgatar sua autoestima e bem-estar no convívio social (PECORA, 2021).

No tratamento com TB para correção de assimetria em pacientes com PB, alguns fatores característicos da doença precisam ser levados em consideração no planejamento do tratamento, como, por exemplo, se a hipertonia dos músculos do lado é causada pela ausência de antagonismo da musculatura do lado paralisado, a contração muscular anormal que ocorre de forma involuntária durante movimentações voluntárias (pode ocorrer no fechamento dos olhos, desvio labial ou pela ativação do músculo platísmo) chamada sincinesia; O lado paralisado da face normalmente apresenta apagamento do sulco nasogeniano e depressão do ângulo da boca, enquanto que o lado sã, apresenta pronunciamento do sulco nasolabial, desvio do nariz e da boca para este lado e o estreitamento da abertura ocular, características da chamada hipercinesia, uma hiperatividade compensatória da musculatura não paralisada (EVISTON, 2015; THIEN, 2019; PECORA, 2021).

Como explica Pecora (2021), o tratamento com TB nos pacientes portadores da PB visa reconstituir a simetria facial em repouso e durante a execução dos movimentos da mímica por meio do enfraquecimento dos músculos hipertônicos do lado não paralisado, considerando as características acima citadas. Podendo até mesmo reduzir ou eliminar a contração involuntária, do lado afetado, que era desencadeada pela movimentação muscular do lado não afetado.

A técnica de injeção da TB nos pacientes com PB deve levar em conta a tonicidade muscular do lado sã, onde será aplicada a substância, e o quanto precisa ser reduzida, desde que sem causar dano a função, para se equiparar ao lado paralisado. As dosagens, portanto, irão variar de acordo com a gravidade de cada caso, bem como os pontos de injeção deverão ser escolhidos mediante avaliação da dinâmica dos músculos, do lado sem paralisia, envolvidos na assimetria do paciente em questão (SADIQ, 2012; PECORA, 2021).

Como indica Maio (2007), para que um protocolo personalizado seja desenvolvido, deve-se injetar doses menores na sessão inicial e realizar acompanhamento por 2 semanas até que se verifique necessidade de injeções adicionais para melhor compreensão do caso do paciente.

Os estudos de Cecini (2013) mostram que com aplicação da TB houve melhora não apenas na simetria estética e na redução da sincinesia, mas também houve melhora considerável na movimentação geral da face, o que pode ser atribuído a uma melhor ativação de todos os músculos da expressão facial.

Entretanto, apesar do alto índice de sucesso no alívio dos sintomas independentemente da etiologia da paralisia (SADIQ, 2012), como também ressalta Toffola (2010), o benefício terapêutico será temporário pois, conforme os músculos recuperam sua capacidade a sincinesia, hipercinesia e outros sinais da doença reaparecem. Toffola (2010) sugere ainda a hipótese de que uma melhora a longo prazo possa ser observada por pacientes que recebem mais de 3 injeções, pela atrofia do músculo injetado, reduzindo a hiperatividade cinética do mesmo antes do tratamento com TB.

Como observa Cooper (2017) o tratamento com a TB tem a capacidade de devolver a expressão emocional que havia sido interrompida pela paralisia, tendo em vista que a falta de força da musculatura facial de um lado junto a hipertonicidade muscular compromete, desde o diálogo, até a continência oral do paciente, prejudicando suas interações sociais e percepção de imagem. Os estudos recentes de Amar (2024) mostram que as injeções de TB aumentam significativamente a qualidade de vida de pacientes com paralisia facial unilateral com a PB por até 4 meses.

2. OBJETIVOS

Esse trabalho tem como objetivo principal a descrição de um caso clínico de aplicação de TB em um caso de PB de longa data para a correção da assimetria facial, com a finalidade de agregar conhecimento a respeito da doença.

Os objetivos secundários foram de relatar a melhora da qualidade de vida da paciente, levando em conta suas queixas e expectativas, assim como sua experiência durante o tratamento e considerações finais frente ao resultado obtido.

Dessa forma, contribuirá para a ampliação da literatura científica sobre esse tratamento, para que os demais colegas possam utilizar como parâmetro, visto que não temos hoje um protocolo bem estabelecido.

3. RELATO DE CASO

Paciente de gênero feminino, 64 anos de idade, relatou durante anamnese ter tido a segunda ocorrência de PB há 6 anos atrás, quando ao acordar sentiu que seu rosto não se mexia como de costume, e mencionou acreditar ter relação com seu estado emocional de estresse, devido a profissão como educadora. Foi relatado por ela dor retroauricular e hiperacusia anteriores no início da doença.

A paciente narrou que na primeira ocorrência seu rosto se recuperou completamente em 2 semanas, porém nesse segundo episódio, mesmo tendo realizado tratamentos anteriores, não obteve grande sucesso, apresentando atualmente como sequela, a paralisção da hemiface esquerda causando assimetria facial considerável. Além de descrever não ter controle salivar e lacrimal do lado afetado, a paciente se queixa de desconforto estético ao sorrir e funcional principalmente ao ingerir líquidos.

Durante a conversa, ela demonstrou pouca expectativa com o tratamento, citando que já havia realizado uma aplicação de TB anterior, mas que considerou sem sucesso, e também relatou já ter "aceitado" sua condição por conviver com ela há tanto tempo, porém que estaria tentando por insistência de sua filha. Mais à frente na consulta, entretanto, contou que não gostava de tirar fotos por dizer "*ser torta*".

Ao exame físico foi observado que a assimetria era mais fortemente observada durante as mímicas faciais do que em repouso, principalmente devido a hiperatividade muscular do lado não paralisado, e apesar de não ser tão notável em comparações fotográficas observou-se hipercinesia, com fechamento palpebral do lado paralisado ao recrutar alguns movimentos faciais.

Imagem 1 e 2 - Paciente em repouso (esquerda) e realizando expressão facial (direita)



Fonte: autoria própria (2024).

A escolha das quantidades a serem aplicadas foi feita levando em conta a tonicidade muscular de cada região da hemiface direita quando comparada ao lado esquerdo paralisado, buscando reduzir sua intensidade e corrigir a assimetria sem causar dano à função. Dessa forma, foi apresentado o planejamento do caso à paciente, assinados os termos de Consentimento livre e esclarecido (TCLE) e após realizarmos o protocolo fotográfico, iniciamos o procedimento de injeção da TB.

Foi realizada limpeza da face com espuma de ozônio e feita marcação de acordo com as mímicas faciais, solicitando que a paciente fizesse as seguintes expressões faciais: "sorrir", "brava", "assustada" e "sentindo cheiro ruim", então foi aplicado o anestésico tópico "Benzotop" onde foram feitas as marcações.

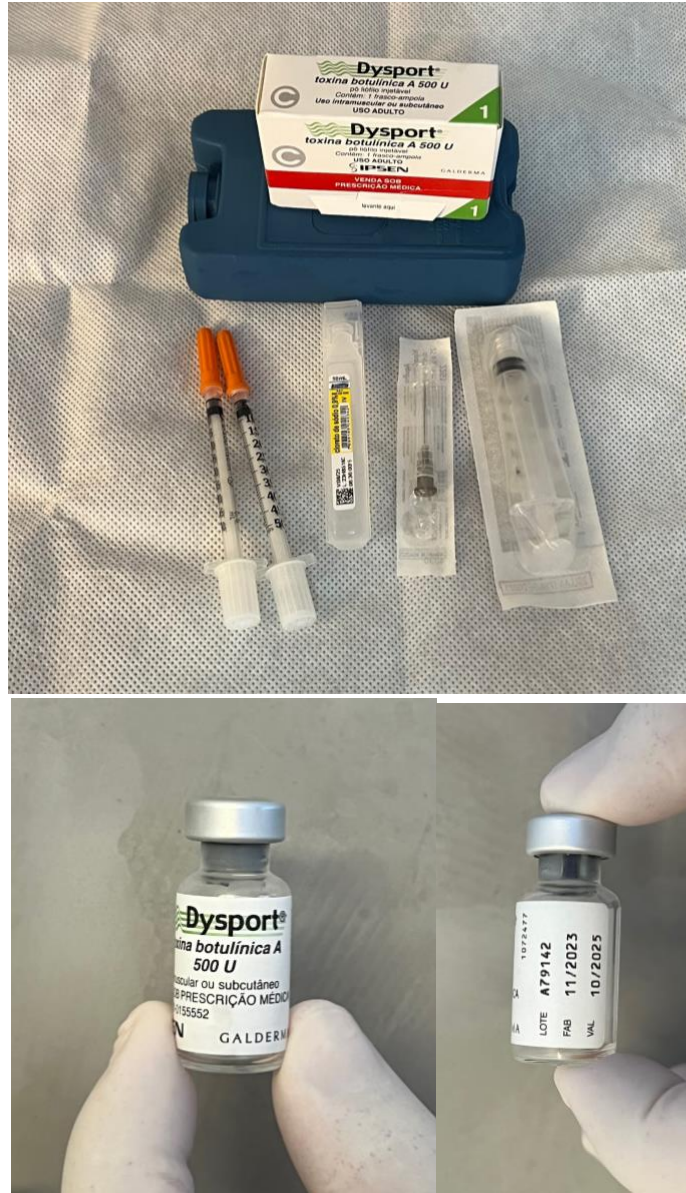
Imagem 2 e 3 - Limpeza do rosto da paciente (esquerda) e marcação dos pontos de acordo com sua tonicidade muscular durante as mímicas faciais(direita)



Fonte: autoria própria (2024).

Realizamos a diluição seca da TB, "Dysport 500U" em 2ml de soro fisiológico e após a remoção do anestésico com gaze úmida de álcool 70% foi injetada a solução com seringa de insulina e agulha de 30G nas seguintes proporções na hemiface direita: 2U em 4 pontos do músculo frontal; 2U em 2 pontos do músculo orbicular do olho, 2U em 1 ponto do músculo nasal; 1U em um ponto do músculo risório; e 2U no encontro de músculo levantador do lábio superior e da asa do nariz e zigomático menor; 7U em 1 ponto (à direita) do músculo corrugador do supercílio; 2U em um ponto central do corrugador do supercílio e 2U já na hemiface esquerda, no corrugador do supercílio; além de 2U no orbicular do olho também na hemiface esquerda. Foram aplicadas 30 unidades no total.

Imagem 5, 6 e 7 - Informações da toxina utilizada e materiais utilizados para para diluição e aplicação.



Fonte: autoria própria (2024).

Imagem 8 - Plano de aplicação (pontos e doses a serem aplicadas).



Fonte: autoria própria (2024).

Durante a aplicação foram utilizados ainda 2 métodos de distração da dor durante a injeção, visto que a paciente relatou ter sentido muita dor em outra sessão de aplicação de TB, mostrando-se receosa. Foram elas: o uso de um dispositivo massagrador próximo a região da aplicação, que acaba confundindo o cérebro sobre qual estímulo detectar, fazendo com que o estímulo da dor chegue reduzido ou até despercebido, e uma "bolinha antiestresse" para que a paciente apertasse, liberando a tensão muscular, proporcionando alívio físico. Dessa forma, a paciente relatou não ter sensação dolorosa durante as aplicações, manteve sua face relaxada, e se mostrou bastante contente com isso, pois estava ansiosa quanto a dor da aplicação.

Imagem 9, 10, 11 e 12 - Métodos não farmacológicos de alívio de dor.



Fonte: autoria própria (2024).

No primeiro retorno, após 4 dias da aplicação, a paciente já apresentou redução da força muscular do lado aplicado e foi possível observar um melhor equilíbrio nas mímicas faciais, assim como em repouso, observamos ainda uma abertura de olhos mais equilibrada.

Imagem 13 a 20 - Expressões faciais antes (esquerda) e após 4 dias da aplicação de TB (direita), na seguinte sequência: repouso, elevando as sobrancelhas, sorrindo ao máximo e fazendo expressão brava.



Fonte: autoria própria (2024).

No segundo retorno, após 14 dias da aplicação, notamos uma correção significativa, principalmente na assimetria durante a execução das mímicas faciais, enquanto em repouso percebemos um maior relaxamento da musculatura da hemiface direita. Nessa consulta, a

paciente relatou sentir a sobrancelha direita mais baixa, como é possível verificar nas imagens, e dessa forma, nessa consulta realizamos aplicação de 2U em 2 novos pontos do músculo orbicular do olho direito

Imagem 21 a 32 - Expressões faciais antes (esquerda), após 4 dias da aplicação de TB (ao centro) e no retorno de 14 dias (direita), na seguinte sequência: repouso, elevando as sobrancelhas, sorrindo ao máximo e fazendo expressão brava.



Fonte: autoria própria (2024).

Imagem 33 - Pontos e doses a serem aplicadas no retorno de 14 dias (2 pontos no orbicular do olho direito, o lado não paralisado)

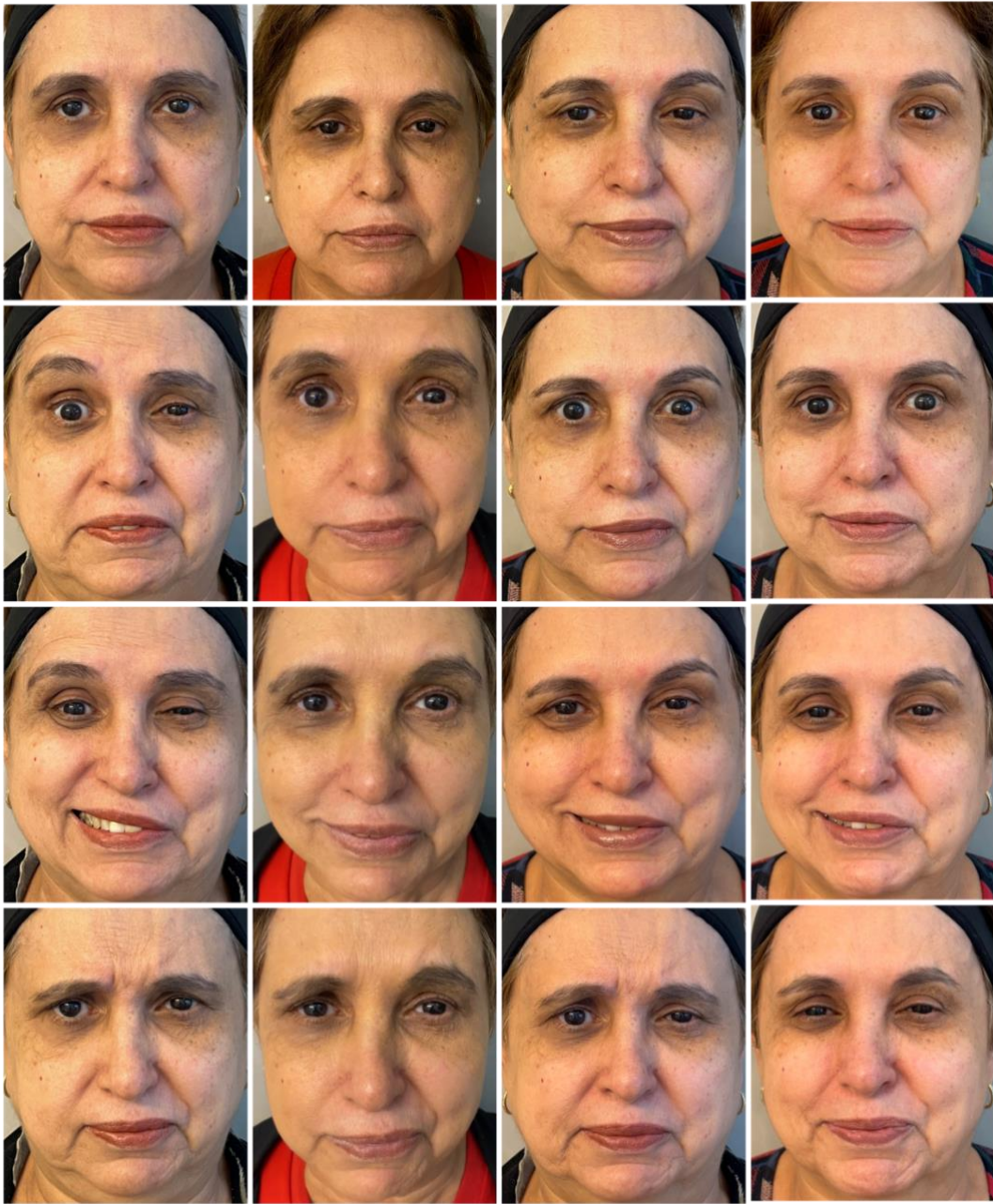


Fonte: autoria própria (2024).

Em conversa com a paciente sobre suas percepções, a mesma relatou que apesar de ter notado apenas uma leve mudança estética, estava muito contente pois as pessoas próximas, inclusive seus alunos, repararam de maneira positiva o seu "novo" rosto, mesmo sem ela ter contado que havia feito tratamento, e que, por isso, ela se sentiu muito mais segura para sorrir e conversar.

No retorno de 32 dias após início do tratamento com TB foi possível observar melhora na simetria facial em todas as feições de referência. A paciente se apresentou muito mais comunicativa e confortável com o resultado, comparado às consultas anteriores, além de ter relatado que mais pessoas notaram melhora em sua face. Quando questionada sobre a dificuldade na ingestão de líquidos, que ela havia mencionado na consulta inicial, a paciente disse também ter tido melhora funcional neste quesito.

Imagem 34 a 50 - Expressões faciais antes (esquerda), após 4 e 14 dias da aplicação de TB (ao centro) e no retorno de 14 dias (direita), na seguinte sequência: repouso, elevando as sobrancelhas, sorrindo ao máximo e fazendo expressão brava.



Fonte: autoria própria (2024).

4. RESULTADO

Imagem 51 a 58 - Expressões faciais antes (acima) e após 14 dias da aplicação de TB (abaixo), na seguinte sequência: repouso, elevando as sobrancelhas, sorrindo ao máximo e fazendo expressão brava.



Fonte: autoria própria (2024).

A conduta terapêutica mostrou-se satisfatória obtendo como resultado melhora no equilíbrio facial, principalmente durante a execução das mímicas, onde era mais presente a assimetria e a hipercinesia, e melhora na distância inter palpebral do olho no lado paralisado, sem dor ou desconforto para a paciente durante a execução do procedimento e superando as expectativas dela com o tratamento.

Observa-se que o lado afetado da paciente apresentou, ainda que leve, uma maior movimentação durante as expressões, principalmente do terço superior da face, o que era imperceptível antes do tratamento.

Imagem 59 e 60 – A esquerda foto antes do tratamento e a direita foto tirada no retorno de 32 dias, ambas em expressão de “susto”. Linhas verdes demarcando distância inter palpebral para comparativo, do lado esquerdo e direito da face em ambas as situações, e em vermelho apontando a elevação da cauda da sobrancelha do lado acometido pela paralisia de Bell.



Fonte: autoria própria (2024).

5. DISCUSSÃO

Apesar de menos perceptível para a própria paciente, as pessoas de seu convívio relataram relevante melhora estética, assim como verifica-se ao comparar as fotos do tratamento. Isso pode ser justificado pelo fato de não observarmos no dia a dia enquanto realizamos as diversas expressões faciais, como fazemos durante uma conversa ou a narração de uma história e temos nosso rosto alternando entre os diferentes sentimentos e expressões, que é justamente quando a assimetria se mostra acentuada, conforme encontrado na literatura (SALLES, 2006).

Em uma próxima aplicação, dentro de 3 a 6 meses, a dose TB a ser injetada no orbicular do olho (direito) pode ser ajustada para que não haja necessidade de retoque nesta região, pois a partir deste primeiro tratamento, como indica Maio (2007), foi possível estabelecer um protocolo mais personalizado para o caso da paciente em futuro atendimento.

Quanto a percepção de sutil melhora na movimentação do lado afetado pela paralisia, pode-se considerar que devido a hipertonicidade muscular causada pela movimentação apenas de um lado da face, essa musculatura tirava toda atenção do lado paralisado e que agora, com sua força reduzida, os suaves movimentos do lado afetado sejam mais visíveis. Os estudos de

Cooper (2017) sugerem ainda que a TB além de inibir a movimentação exagerada do lado são, tem a capacidade de melhorar o movimento do lado paralisado. De qualquer forma, esse é um fato que deve ser considerado, pois influencia no equilíbrio facial final e contribui na correção da assimetria.

Nesse sentido, é importante que o tratamento seja bem esclarecido para o paciente a fim de alinhar as expectativas (SALLES, 2006), tendo em vista que não foi possível a correção total da assimetria, porém pudemos verificar uma expressiva melhora estética que já trouxe um grande impacto na autoestima e na confiança da paciente ao interagir socialmente (AMAR, 2024).

Quando se trata de pacientes com PB de longa data (SALLES, 2006), possivelmente estes já passaram por diferentes tratamentos anteriores, e a essa altura já sofreram bastante com a doença (SADIQ, 2012; COOPER, 2017). Logo, relatos como este se fazem muito importantes na literatura pois, como não existe um protocolo bem estabelecido por sua necessidade de personalização (SOUZA, 2022), os relatos podem ser estudados (contando com variados níveis de assimetria e correção) para que o profissional tenha maiores referências na definição do plano de tratamento de seu paciente.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que, a partir do caso clínico relatado, a aplicação de TB é um recurso de grande valia no restabelecimento da simetria facial pós PB. Sendo um procedimento ambulatorial de rápida execução, baixo risco e custo financeiro, principalmente na PB de longa data na qual as alternativas de tratamento são majoritariamente cirúrgicas e mais invasivas, e com capacidade de entregar melhora na qualidade de vida do paciente com a sequela.

Nota-se que mais estudos se fazem necessários para que se defina um protocolo (acerca das dosagens, músculos e tempo de tratamento com a TB) exclusivo para a PB, mesmo considerando a necessidade de individualização típica pelas variações de acometimento, as características clínicas têm pontos em comum, e assim, para que os profissionais possam ter maiores referências em suas condutas terapêuticas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Helena Mary Assis de. Toxina botulínica e laserterapia associadas ao tratamento da paralisia facial de Bell: Relato de caso clínico. (Monografia) - **Faculdade Sete Lagoas**, 2019.
- AMAR, Jérémy et al. Impact of Botulinum Toxin Injections on Quality of Life of Patients with Long-Standing Peripheral Facial Palsy. **Toxins**, v.16, n.3, p.140, 2024. <https://doi.org/10.3390/toxins16030140>
- BAUGH, Reginald F. et al. Clinical Practice Guideline: Bell's Palsy. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 149, n. 3, p. S1-S27, 2004.
- BENTO, R. F. et al. Tratado de paralisia facial: fundamentos teóricos – aplicação prática. Rio de Janeiro: **Thieme Revinter**, 2018.
- BRAGA, Gisélia C. S. BIOTERRORISMO: Proposta de um Plano de Contingência Hospitalar a implementar Face a uma Ameaça. Dissertação (Mestrado em Medicina de Catástrofe) – **Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade de Porto**, 2011.
- BRUNGER, Axel T. et al. Receptor and substrate interactions of clostridial neurotoxins. **Toxicon**, v. 54, n. 5, p. 550-560, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2008.12.027>
- CECINI, Miriam et al. Quantitative measurement of evolution of postparetic ocular synkinesis treated with botulinum toxin type A. **Plast Reconstr Surg.**, v. 132, n. 5, p. 1255-1264, 2013. <https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3182a48d16>
- CUNHA, S. C. N. Paralisia facial periférica: Diagnóstico e Tratamento. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – **Universidade da Beira Interior**, 2018.
- DRESSLER, Dirk et al. Botulinum Toxin: Mechanisms of Action. **Neurology and Neuroscience**, v. 53, n. 1, p. 3-9, 2005. <https://doi.org/10.1159/000083259>
- EVISTON, Timothy J. et al. Bell's palsy: etiology, clinical features and multidisciplinary care. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 86, n.12, p.1356-61, 2015. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2014-309563>
- FALAVIGNA, Asdrubal et al. Bell's palsy: physiopathology and treatment. **Scientia Medica**, v. 18, n. 4, p. 177-183, 2008.
- FINSTERER J. et al. Management of peripheral facial nerve palsy. **Eur Arch Otorhinolaryngol.** v. 265, n. 7, p. 743-52, 2008. <https://doi.org/10.1007/s00405-008-0646-4>
- FREVERT, Jurgen. Pharmaceutical, Biological, and Clinical Properties of Botulinum Neurotoxin Type A **Products**. **Drugs R. D.** v. 15, n. 1, p. 1-9, 2015. <https://doi.org/10.1007/s40268-014-0077-1>

FUJITA, Rita Lilian 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, 2019.

GARCIA, L. S. et al. Acupuntura no Tratamento da Paralisia Periférica: Uma Revisão Sistemática, **Revista Científica de Enfermagem**, v.10, n.29, p. 155-65, 2020. <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2020.10.29.155-165>

KRAUL, L. F. Análise facial digital de pacientes com paralisia facial, após laserterapia e aplicação de toxina botulínica: estudo triplo-cego randomizado, placebo controlado. Tese (Doutorado em Ciências) – **Universidade de São Paulo**, São Paulo, SP, 2019.

LIMA, P. N. et al.. Toxina botulínica como alternativa no tratamento da paralisia facial de Bell: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95667–95681, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-161>

MAIO, Maurício et al. Toxina Botulínica em Paralisia Facial: um Tratamento Minimamente Invasivo para Redução da Hipercinesia Muscular da Região Perioral Contralateral. **Arq. Int. Otorrinolaringologia de São Paulo**, v.11, n.1, p. 28-35, 2007.

MAIO, Maurício et al. Toxina Botulínica na Paralisia Facial: Um eficaz tratamento para hipercinesia contralateral. **Cirurgia Plástica e Reconstructivo**, v. 120, n.4, 2007.

MATOS, Catarina. PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA O Papel da Medicina Física e de Reabilitação. **Acta Med Port.**, v. 24, n.4, p. 907-914, 2011.

MELLO, Sposito M. Toxina botulínica tipo A - propriedades farmacológicas e uso clínico. **ACTA FISIÁTR.**, V.01, p. S11-12, 2004. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v11iSupl.1a102495>

PECORA, C. de S.; SHITARA, D. Botulinum Toxin Type A to Improve Facial Symmetry in Facial Palsy: A Practical Guideline and Clinical Experience. **Toxins**, v. 13, n. 2, p. 159, 2021. <https://doi.org/10.3390/toxins13020159>

POPOFF, Michel R. et al. Bacterial Toxins and the Nervous System: Neurotoxins and Multipotential Toxins Interacting with Neuronal Cells. **Toxins (Basel)**, v. 2, n. 4, p. 683-737, 2010. <https://doi.org/10.3390/toxins2040683>

SADIQ, S. A. et al. Toxina botulínica para melhorar a simetria facial inferior na paralisia do nervo facial. **Olho**, v.26, p. 1431–1436, 2012.

SALLES, Alessandra Grassi. Avaliação do efeito da toxina botulínica no lado são em pacientes com paralisia facial de longa duração. (Doutorado em Ciências) – **Universidade de São Paulo**, São Paulo, SP, 2006.

SANTOS, Caroline Silva et al. Toxina botulínica tipo A e suas complicações na estética facial. **Episteme Transversalis**, v. 6, n. 2, 2017.

SANTOS, Camila Ferreira et al. Aplicação de toxina botulínica tipo A em paciente com paralisia facial periférica de Bell: relato de caso. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 17, n.2, p. 221-225, 2020. <https://doi.org/10.21726/rsbo.v17i2.51>

SCHATZMAYR, Hermann G. et al. Bioterrorismo e microrganismos patogênicos. **História, Ciências e Saúde**, v. 20, n. 4, p. 1735-1749, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0104-597020130005000016>

SILVA, Joana F. A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações - Revisão Bibliográfica. (mestrado em Medicina Legal) **Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar**, 2012.

SKULADOTTIR, Astros. T. et al. A meta-analysis uncovers the first sequence variant conferring risk of Bell's palsy. **Scientific Reports**, v. 11, n.1, p. 4188, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82736-w>

SMITH, Theresa J. et al. Historical and current perspectives on Clostridium botulinum diversity. **Research in Microbiology**, v. 166, n. 4, p. 290-302, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.resmic.2014.09.007>

SOUZA, Graciely de Santana et al. Síndrome de Bell: uma revisão de literatura acerca da abordagem terapêutica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v.07, n.4, p. 53-76, 2022. <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/sindrome-de-bell>

THIEN, Chan et al. Toxina botulínica no tratamento de sequelas da paralisia facial: área de atuação do dermatologista. **Surg Cosmet Dermatol**.v.11 n.3, p. 238-43, 2019. <https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.20191131241>

TING, Patricia T. et al. The story of Clostridium botulinum: from food poisoning to Botox - review. **Clin Med**, v. 4, n. 3, p. 258–261, 2004. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.4-3-258>

TOFFOLA, Elena Dalla et al. Avaliação e tratamento da sincinesia com toxina botulínica após paralisia do nervo facial. **Deficiência e Reabilitação**, v. 32, n.17, p. 1414–1418, 2010.

VALE, S. O. et al. Medicina física e de reabilitação no tratamento da paralisia de Bell: qual a evidência? **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 35, n. 2, p. 127-135, 2019. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v35i2.12030>

WENCESLAU, Lais Garcia Capel et al. Paralisia Facial Periférica: Atividade muscular em diferentes momentos da doença. **CoDAS**, v. 28, n. 1, pp. 3-9, 2016. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015044>

ZHANG, Wenjuan et al. The etiology of Bell's palsy: a review. **J of Neuro**, v. 267, n. 7, p. 1896–1905, 2020. <https://doi.org/10.1007/s00415-019-09282-4>