

Toxina Botulínica na paralisia do Nervo Facial – Revisão Sistemática

Graziela Victória Fernandes Melo¹  | Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal²  | Tarley Eloi Pessoa de Barros¹  | Cláudio Roberto Pacheco Jodas¹  | Adriana Mendonça da Silva³ 

¹Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, São Paulo, Brasil

²Instituto Legal de Medicina, Roraima, Brasil

³A.T. Still University, Arizona School of Dentistry and Oral Health, Estados Unidos

Objetivo: este estudo avaliou a eficácia e segurança do uso da toxina botulínica no manejo de sequelas funcionais e estéticas da paralisia facial periférica.

Métodos: esta revisão sistemática foi conduzida nas bases PubMed, Lilacs e CENTRAL, incluindo estudos clínicos e observacionais. A avaliação do viés na qualidade metodológica foi baseada nos critérios da American Society of Plastic Surgeons.

Resultados: esta revisão considerou 25 publicações. Os estudos incluíram pacientes entre 16 e 75 anos, tratados com toxina botulínica isolada ou combinada a outras terapias. Resultados demonstraram melhora significativa na simetria facial, redução de sincinesias e ganhos funcionais, com taxas médias de eficácia superiores a 70%. A satisfação dos pacientes foi elevada em mais de 90% dos casos, e os eventos adversos foram leves, autolimitados e transitórios.

Conclusão: a toxina botulínica representa uma intervenção eficaz, segura e bem tolerada no manejo da paralisia facial periférica, sobretudo quando associada a estratégias multimodais de reabilitação. Ainda assim, há necessidade de estudos para padronização de protocolos e fortalecimento das recomendações clínicas.

Descritores: toxinas botulínicas; paralisia facial; nervo facial; neurotoxinas.

Data recebimento: 2025-10-02

Data aceite: 2026-03-01

INTRODUÇÃO

A paralisia facial periférica (PFP), ou paralisia de Bell, é uma neuropatia do nervo facial de causa desconhecida. Ela ocorre devido a uma reinervação aberrante, em que axônios lesionados reconectam-se a músculos incorretos, gerando contrações involuntárias e padrões motores desorganizados, resultando no comprometimento da função dos músculos da mímica da face¹. Como resultado da PFP, observa-se assimetrias faciais, sincinesias e hipercinesias contralaterais. Tais distúrbios impactam significativamente funções fisiológicas como mastigação, deglutição, fala e expressão

emocional, comprometendo também a autoestima e a qualidade de vida dos pacientes^{2,3}.

Dados sobre a incidência da PFP ainda são limitados. Um estudo de grande base de dados norte-americana recente encontrou uma incidência de 24,5/100.000 casos por ano, com aumento ao longo de 2007-2022. No Brasil, esses dados são ainda mais escassos, mas estima-se que seja cerca de 20/100 casos por ano⁵. Apesar da remissão espontânea observada em parte dos casos, cerca de um terço dos indivíduos evoluem com sequelas funcionais persistentes^{2,4}, para as quais as abordagens terapêuticas disponíveis nem sempre oferecem resultados satisfatórios.

Autor para Correspondência:

Graziela Victória Fernandes Melo

Endereço: Rua C-259, n519 – Nova Suíça Goiânia – GO. CEP: 74280-220. TEL:5531984502060

Grazi.odontoprime@hotmail.com

Estratégias como fisioterapia motora, enxertos nervosos, cirurgias reconstrutivas e biofeedback têm sido usadas para restaurar a simetria facial e reduzir disfunções na PFP^{6,7}. Nas últimas décadas, a Toxina Botulínica (BoNT-A) consolidou-se como intervenção eficaz na modulação de músculos envolvidos nas sequelas da PFP^{8,9}.

Apesar do uso difundido da BoNT-A, faltam evidências robustas sobre sua eficácia e segurança para subgrupos específicos, como casos oncológicos ou pós-cirúrgicos^{10,11}. Há poucos estudos que avaliam sistematicamente os efeitos estéticos e psicossociais da BoNT-A, especialmente combinada a outras terapias. Este estudo objetivou investigar a eficácia e segurança da BoNT-A no manejo das sequelas funcionais e estéticas da PFP.

MATERIAL E MÉTODOS

Essa revisão sistemática foi conduzida conforme as diretrizes PRISMA e devidamente registrada no PROSPERO (CRD420251001097) e no Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade São Leopoldo Mandic (comunicado de dispensa 2024/0640).

Estratégia de pesquisa

A pergunta de investigação delineada foi: “qual é a eficácia da BoNT-A no manejo de sequelas da PFP?”. A partir desta, a estratégia de pesquisa foi definida utilizando o modelo PICO:

- População (P): adultos com PFP, de ambos os sexos e quaisquer etnias;
- Intervenção (I): aplicação de BoNT-A;
- Comparação (C): nenhuma;
- Desfecho (O): eficácia da BoNT-A, incluindo:

Primário: parâmetros clínicos;
Secundário: satisfação do paciente;
Adicional: reações adversas relacionadas ao tratamento.

Fontes de informação e estratégia de busca

A estratégia de busca foi desenvolvida nas bases PubMed, Lilacs (Latin America and Caribbean Health Science Literature) e CENTRAL (Cochrane Central Register of Controlled Trials), utilizando termos de pesquisa indexados definidos conforme a estratégia PICO e combinados a partir de operadores booleanos (‘OR’ e ‘AND’) (Material Suplementar 1).

Material Suplementar 1. Estratégia de busca. A busca foi realizada em fevereiro de 2025. Uma busca manual em referências e arquivos pessoais foi realizada para reduzir vieses.

BASE	ESTRATÉGIA
MEDLINE/ PUBMED	((((((((((((((((((((((Facial Paralysis[MeSH Terms]) OR (Paralyses, Facial[Text Word])) OR (Paralysis, Facial[Text Word])) OR (Facial Palsy[Text Word])) OR (Facial Palsies[Text Word])) OR (Palsies, Facial[Text Word])) OR (Palsy, Facial[Text Word])) OR (Hemifacial Paralysis[Text Word])) OR (Paralyses, Hemifacial[Text Word])) OR (Paralysis, Hemifacial[Text Word])) OR (Facial Palsy, Lower Motor Neuron[Text Word])) OR (Facial Paralysis, Peripheral[Text Word])) OR (Facial Paralyses, Peripheral[Text Word])) OR (Paralysis, Peripheral Facial[Text Word])) OR (Peripheral Facial Paralysis[Text Word])) OR (Lower Motor Neuron Facial Palsy[Text Word])) OR (Facial Palsy, Upper Motor Neuron[Text Word])) OR (Facial Paralysis, Central[Text Word])) OR (Central Facial Paralyses[Text Word])) OR (Central Facial Paralysis[Text Word])) OR (Facial Paralyses, Central[Text Word])) OR (Paralyses, Central Facial[Text Word])) OR (Paralysis, Central Facial[Text Word])) OR (Upper Motor Neuron Facial Palsy[Text Word])) OR (Facial Paresis[Text Word])) OR (Pareses, Facial[Text Word])) OR (Paresis, Facial[Text Word])) AND (((((((((((Botulinum toxin[MeSH Terms]) OR (Toxins, Botulinum[Text Word])) OR (Botulinum Neurotoxin[Text Word])) OR (Neurotoxin, Botulinum[Text Word])) OR (Botulin[Text Word])) OR (Botulinum Toxin[Text Word])) OR (Toxin, Botulinum[Text Word])) OR (Clostridium botulinum Toxins[Text Word])) OR (Toxins, Clostridium botulinum[Text Word])) OR (Botulinum Neurotoxins[Text Word])) OR (Neurotoxins, Botulinum[Text Word])) AND ((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials as topic[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading]))
Lilacs	(TW:("Facial Paralysis" OR "Paralyses, Facial" OR "Paralysis, Facial" OR "Facial Palsy" OR "Facial Palsies" OR "Palsies, Facial" OR "Palsy, Facial" OR "Hemifacial Paralysis" OR "Paralyses, Hemifacial" OR "Paralysis, Hemifacial" OR "Facial Palsy, Lower Motor Neuron" OR "Facial Paralysis, Peripheral" OR "Facial Paralyses, Peripheral" OR "Paralysis, Peripheral Facial" OR "Peripheral Facial Paralysis" OR "Lower Motor Neuron Facial Palsy" OR "Facial Palsy, Upper Motor Neuron" OR "Facial Paralysis, Central" OR "Central Facial Paralyses" OR "Central Facial Paralysis" OR "Facial Paralyses, Central" OR "Paralyses, Central Facial" OR "Paralysis, Central Facial" OR "Upper Motor Neuron Facial Palsy" OR "Facial Paresis" OR "Pareses, Facial" OR "Paresis, Facial") AND (TW:("Toxins, Botulinum" OR "Botulinum Neurotoxin" OR "Neurotoxin, Botulinum" OR "Botulin" OR "Botulinum Toxin" OR "Toxin, Botulinum" OR "Clostridium botulinum Toxins" OR "Toxins, Clostridium botulinum" OR "Botulinum Neurotoxins" OR "Neurotoxins, Botulinum"))
CENTRAL	#1: Facial Paralysis [MeSH MeSH descriptor: [Facial Paralysis] explode all trees #2: Botulinum toxin [MeSH Terms]) OR (MeSH descriptor: [Botulinum Toxins] explode all trees

Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão consistiram em artigos originais revisados por pares sobre BoNT-A na PFP, com acompanhamento mínimo de 1 mês e avaliação de eficácia descrita. Excluíram-se estudos não revisados, duplicados, laboratoriais/animais, revisões, meta-análises, outros tratamentos, dados insuficientes ou desequilibrados.

Processo de seleção de estudos

As publicações encontradas pela busca nas bases de dados foram inicialmente triadas pela leitura dos títulos e resumos. As publicações triadas, por focarem na temática de interesse, foram lidas na íntegra para seleção quanto aos critérios de elegibilidade. Por fim, as publicações selecionadas foram novamente lidas na íntegra para coleta de dados. Dois revisores participaram de cada etapa da seleção dos estudos. Divergências quanto à seleção dos estudos foram resolvidas por meio de discussão entre ambos. Um terceiro revisor participou do processo quando divergências ainda persistiam após discussão.

Extração de dados

A extração de dados foi feita por dois revisores independentes, com divergências

resolvidas por discussão ou um terceiro revisor. Um formulário Excel registrou informações dos estudos, como autores, país, objetivo, delineamento, terapias, amostra, intervenção, controle, idade, seguimento, principais achados e eventos adversos.

Análise de viés pela avaliação da qualidade dos estudos

A análise do risco de viés dos estudos selecionados foi realizada por meio da avaliação da qualidade da força das recomendações clínicas dos estudos, com base na Classificação da American Society of Plastic Surgeons (ASPS)¹². Esse sistema classifica os níveis de evidência de I a V e os graus de recomendação em A, B ou C. Os estudos de maior qualidade metodológica, como ensaios clínicos randomizados bem conduzidos ou metanálises robustas, são classificados como nível de evidência I e grau A, indicando forte evidência para a prática clínica. Estudos de coorte prospectivos ou retrospectivos e estudos caso-controle são classificados como níveis II, III e IV, e geralmente resultam em recomendações de grau B, que indicam uma evidência moderada. Já séries de casos, relatos clínicos ou opiniões de especialistas (nível V) fundamentam recomendações de grau D, sugerindo evidência limitada e maior incerteza (Material Suplementar 2).

Material Suplementar 2. Critérios para avaliação do risco de viés de acordo com a American Society of Plastic Surgeons (ASPS).

Níveis de Evidência de acordo com o delineamento de estudo

Nível de evidência	Estudos qualificadores
I	Ensaios clínicos randomizados multicêntricos ou de centro único de alta qualidade e com poder adequado; ou revisão sistemática desses estudos.
II	Ensaios clínicos randomizados de menor qualidade; estudo de coorte prospectivo; ou revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.
III	Estudo de coorte retrospectivo ou estudo comparativo; ou estudo caso-controle.
IV	Série de casos com teste pré/pós ou apenas pós-teste.

Fonte: Burns *et al.* (2011).

Recomendações de Prática Clínica Baseadas em Evidência

Grau	Descrição	Evidência qualificadora	Implicações para a prática
A	Recomendação Forte	Evidência de Nível I ou achados consistentes de múltiplos estudos de níveis II, III ou IV	Os clínicos devem seguir fortemente essa recomendação, a menos que haja uma justificativa clara e convincente para uma abordagem alternativa.
B	Recomendação	Evidência de níveis II, III ou IV com achados geralmente consistentes	Em geral, os clínicos devem seguir a recomendação, mas devem permanecer atentos a novas informações e sensíveis às preferências dos pacientes.
C	Opção	Evidência de níveis II, III ou IV, mas com achados inconsistentes	Os clínicos devem ser flexíveis na tomada de decisões quanto à prática adequada, podendo estabelecer limites nas alternativas; a preferência do paciente é relevante.
D	Opção	Evidência de Nível V: pouca ou nenhuma evidência empírica sistemática	Os clínicos devem considerar todas as opções na tomada de decisão e estar atentos a novas evidências que esclareçam o balanço entre benefício e risco; a preferência do paciente deve ter papel relevante.

Fonte: Burns *et al.* (2011).

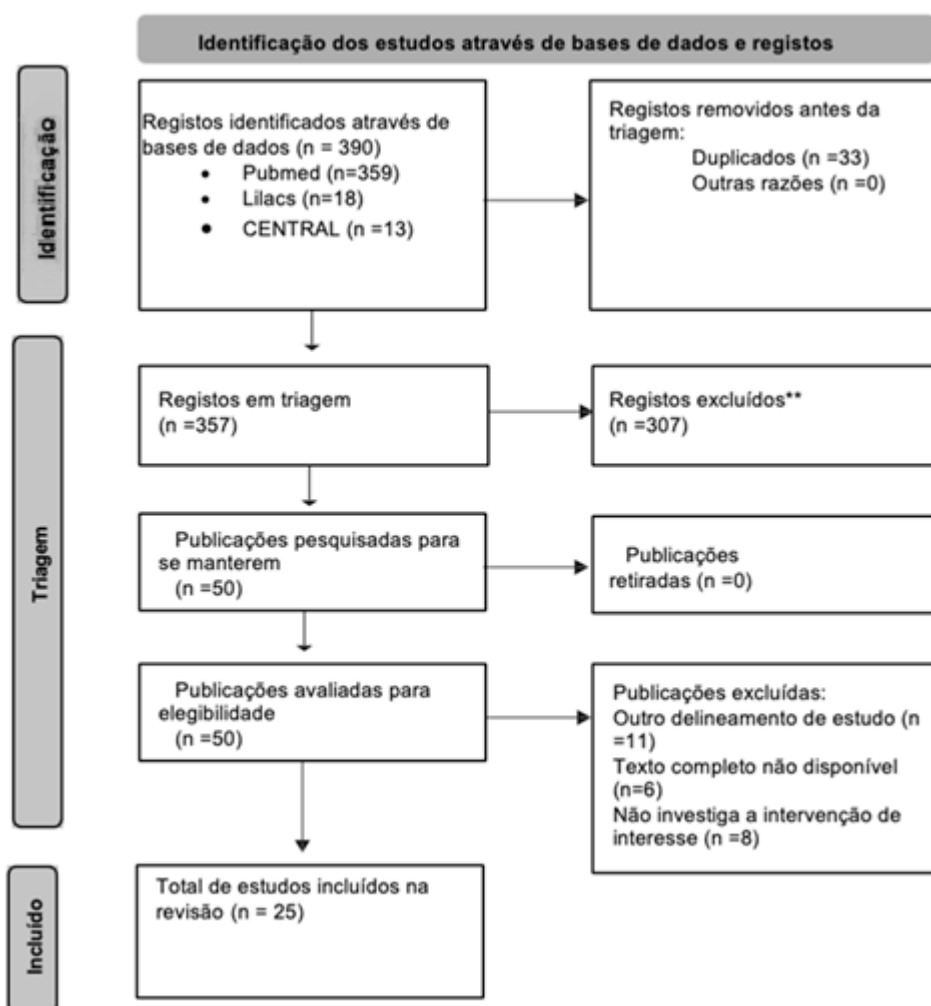
Análise dos dados

Uma síntese narrativa foi realizada a fim de descrever e comparar os achados dos estudos. Para estudos que realizaram análises inferenciais, as medidas do efeito e respectivo valor *p* foram apresentadas sempre que disponível.

RESULTADOS

Inicialmente foram encontradas 390 publicações (Pubmed = 359, Lilacs = 18, Central = 13). Destas, 33 eram duplicadas e foram removidas. As 357 publicações restantes foram triadas por meio da leitura do título e resumo, resultando em 50 publicações. Estas foram lidas na íntegra para aplicação dos critérios de elegibilidade, permanecendo 25 publicações incluídas nesta revisão sistemática (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma PRISMA 2020 para novas revisões sistemáticas.



Fonte: autores.

Características dos estudos incluídos

Os estudos selecionados foram publicados entre os anos de 2008 e 2024, conduzidos na Itália, no Brasil e nos EUA (*n* = 4 cada), com demais estudos na Rússia (*n* = 3), Irã, França, Reino Unido, Espanha e Coreia do Sul (*n* = 1 cada). Todos avaliaram a eficácia da BoNT-A em sequelas da PFP, incluindo sincinesia, hipercinesia, assimetria facial e

impacto na qualidade de vida. O delineamento incluiu principalmente estudos clínicos com e sem grupo de comparação (65,2%), seguidos por ensaios clínicos randomizados (ECR) (17,4%) e estudos observacionais (17,4%). O tamanho da amostra variou entre 13¹³ e 76 indivíduos¹¹, com média de idade entre 30 e 65 anos^{6,7,9,11,13,14}.

O tipo de intervenção consistiu na aplicação de BoNT-A isolada (*n* = 18, 78,26%) ou associada a abordagens complementares (*n*

= 5; 21,73%), como preenchimento com ácido hialurônico (AH)⁷, fisioterapia^{11,18}, reabilitação neuromuscular^{19,20} e corticosteroides⁸. Quanto às apresentações comerciais da BoNT-A, a OnabotulinumtoxinA (BoNT-A (O) (Botox®)) foi a mais utilizada^{3,7,14,15,17,20,21}, seguida da IncobotulinumtoxinA (BoNT-A (I)) (Xeomin®)^{8,11} e da AbobotulinumtoxinA (BoNT-A (A)) (Dysport®)^{7,19}.

A maioria dos estudos realizou de uma (n = 3; 13,04%) a três sessões (n = 20; 86,95%) de aplicação, com intervalos trimestrais^{7,8,17,22,23} ou semestrais^{1,2,6,9,14,16,24-26}. O tempo de acompanhamento variou de um²⁷ a 203 meses²⁶, sendo a maioria dos estudos com seguimento superior a 12 meses^{1-3,6,9,11,14-18,21,22,25,26} (Tabela 1).

Tabela 1 . Resumo dos artigos selecionados.

(continua)

Autor, ano	Objetivo	Delineamento de estudo	Amostra (I/C)	Média de idade (anos)	Tratamentos concomitantes	Tempo de acompanhamento
Akulov, 2017	Avaliar o efeito da BoNT-A na PFP aguda e crônica pós-neurocirurgia.	ECR	76 (51 BoNT-A(I)/ 25 Bandagem)	46,7	Fisioterapia	24 meses
Pourmomeny, 2021	Avaliar a eficácia da BoNT-A e da NMRT na simetria da PFP crônica.	ECR	26 (13 BoNT-A(A)/ 13 NMRT)	49.37	Não	48 meses
Monini, 2011	Avaliar o efeito preventivo da BoNT-A na sincinesia durante a reabilitação física.	ECR	20 (10 BoNT-A(O)+ NMRT/10 NMRT)	18 a 67	Reabilitação física (método Kabat)	3 meses
D'Andrea, 2024	Avaliar a eficácia da combinação BoNT-A + HA em PFP versus fisioterapia convencional.	ECR	18 (9 (BoNT-A(A) + HA (9 Fisioterapia)	55.42	Não	4 meses
Do Nascimento, 2015	Comparar a taxa de conversão de 1:3 em pacientes com PFP.	EC	55 (25 BoNT-A(O) / 30 BoNT-A(A)	33.39	Não	18 meses
Moraleda, 2020	Avaliar satisfação e percepção de melhora após BoNT-A.	EC	70 (44 BoNT-A(O) / /26 BoNT-A(I))	54	Não	12 meses
Orlova, 2014	Avaliar o efeito da BoNT-A na fase aguda pós-cirurgia do nervo facial.	EC	55 (35 (BoNT-A(A) /20 Fisioterapia)	48.49	Reabilitação física	24 meses
Akulov, 2018	Avaliar a eficácia da BoNT-A em pacientes com neuropatia tardia do nervo facial pós-remoção de schwannoma vestibular.	EC	33 (18 (BoNT-A/ 15 Prednisolona)	45 a 31	Não	3 meses
Lacroix, 2022	Relatar os efeitos da BoNT-A usando um questionário específico para o músculo bucinador.	Estudo observacional ^p	13 (13 BoNT-A(A)/ BoNT-A (O))	62	Injeções de BoNT-A	6 meses
Mehta, 2008	Avaliar o impacto da BoNT-A na qualidade de vida de pacientes com PFP.	EC	34 (34 BoNT-A/ 0)	48	Não	6 meses
Neville, 2017	Avaliar eficácia da BoNT-A na sincinesia facial por questionário.	EC	51 (51 BoNT-A(A) / 0)	Não informa	Não	18 meses
Patel, 2018	Avaliar pacientes tratados com BoNT-A no músculo bucinador com sincinesia facial.	EC	23 (23 BoNT-A(O) /0)	46	Não	12 meses
Cecini, 2013	Quantificar melhora da sincinesia ocular com BoNT-A comparando software novo e Sunnybrook.	EC	29 (29 BoNT-A(O) /0)	47	Não	102 meses
De Carvalho, 2019	Avaliar autoimagem de pacientes com PFP antes e após BoNT-A (BIQLI).	EC	40 (40 BoNT-A/ 0)	47	Não	14 meses

(conclusão)

Kim, 2013	Avaliar BoNT-A na assimetria facial em PFP.	EC	18 (18 BoNT-A(O) / 0)	50	Não	18 meses
Salles, 2009	Avaliar simetria facial com BoNT-A em PFP crônica pós-cirurgia.	EC	25 (25 BoNT-A(O) / 0)	33	Não	48 meses
Salles, 2022	Propor protocolo para corrigir assimetrias pós-lifting.	EC	15 (15 BoNT-A(O) / 0)	59	Não	203 meses
Toffola, 2010	Avaliar BoNT-A na redução da sincinesia pós-regeneração aberrante.	EC	30 (30 BoNT-A(O) / 0)	48	Não	1 mês
Lee, 2015	Desenvolver método para prolongar efeito da BoNT-A em sequelas faciais.	EC	17 (17 BoNT-A(O) / 0)	49.3	Biofeedback com meio-espelho simultâneo às aplicações.	24 meses
Filipo, 2012	Relatar experiência com BoNT-A no tratamento de sincinesia e hipercinesia.	EC	41 (41 BoNT-A(O) / 0)	47	Não	27 meses
Sadiq, 2012	Documentar BoNT-A no lado saudável para melhorar simetria em PFP.	Estudo observacional ^r	14 (14 BoNT-A(A) / 0)	47	Não	4 meses
Mcelhinny, 2013	Relatar BoNT-A em baixa dose para pseudoptose por regeneração aberrante.	Estudo observacional ^r	16 (16 BoNT-A(O) / 0)	65	Não	12 meses
Dall'Angelo, 2014	Avaliar sincinesia do platismo e evolução após BoNT-A.	Estudo observacional ^r	45 (45 BoNT-A(O) / 0)	44	Não	62 meses
Mandrini, 2016	Investigar melhora da função facial com BoNT-A, biofeedback e treinamento.	Estudo observacional ^r	27 (27 BoNT-A(O) / 0)	45.16	Não	108 meses

ECR: Ensaio Clínico Randomizado; EC: Estudo Clínico; ^r: Retrospectivo; ^p: Prospectivo; BoNT-A: Toxina Botulínica; BoNT-A (I): IncobotulinumtoxinA; BoNT-A (A): AbobotulinumtoxinA; BoNT-A (O): OnabotulinumtoxinA; NMRT: Terapia de reabilitação neuromuscular; PFP: Paralisia Facial Periférica.

Síntese dos resultados

Esta revisão considerou como desfecho primário a eficácia clínica da BoNT-A no manejo

das sequelas da PFP, incluindo controle da sincinesia, hipercinesia contralateral e melhora da simetria facial (Tabela 2).

Tabela 2. Síntese dos desfechos dos estudos incluídos quanto à eficácia e segurança da BoNT-A no manejo das sequelas da PFP.

(continua)

Primeiro autor, ano	Amostra (I/C)	Instrumento de avaliação da eficácia clínica	Achados quanto à eficácia clínica	Instrumento de avaliação da satisfação do paciente	Achados quanto à satisfação do paciente	Relato de evento adverso (EA) no grupo tratado com BoNT-A	Conclusão
Akulov, 2017	76 (51 BoNT-A(I) / 25 Badagem)	HB; SFGS; FDI; SY	HB: melhora significativa com BoNT-A em 1 mês ($p < 0,05$) e controle aos 3 meses ($p < 0,05$). FDI: melhorias significativas com BoNT-A aos 6 meses, 1 e 2 anos ($p < 0,05$). SFGS: BoNT-A melhor aos 6 meses e 1 ano; aos 2 anos, aumento em todas as chances parciais; maior prevalência de sincinesia no controle em 1 e 2 anos ($p < 0,05$ e $p < 0,001$). SY: BoNT-A melhorou 1,7× em 1 mês e 1,9× aos 3 meses ($p < 0,05$); controle 1,2× em 1 mês ($p > 0,05$) e 1,9× aos 3 meses ($p < 0,05$).	Não informa	Não informa	Ptose labial, dificuldade para falar, olho seco.	A BoNT-A melhorou função facial e reduziu sincinesia, sendo eficaz na fase aguda e crônica, superior à tração com adesivo.

Pourmo- meny, 2021	26 (13 BoNT-A(A)/ 13 NMRT)	SFGS	Melhora significativa nos escores totais em ambos os grupos após o tratamento ($p < 0,01$).	Não informa	Não informa	Ptose da pálpebra e aumento transitório da saliva- ção.	Tanto a BoNT-A (A) quanto a NMRT foram efi- cazes para tratar sinci- nesias em pacientes com PFP crônica.
Monini, 2011	20 (10 BoNT- A(O)+ NMRT/10 NMRT)	SFGS	O grupo tratado com BoNT- -A(O) seguida de NMRT apresentou redução signifi- cativamente maior da sincinesia aos 3 meses em comparação à NMRT isolada.	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A + NMRT re- duziu mais a sincinesia facial que NMRT isolada, especial- mente se iniciada precoce- mente.
D'Andrea, 2024	18 (9 BoNT- -A(A) + HA / 9 Fisiotera- pia)	EPAF; Foto- grafia	EPAF: melhora no grupo de terapia combinada aos 6 meses ($p < 0,03$) Fotografia: redução da assimetria facial no grupo de terapia combinada (diferença média de 19 pontos).	Não informa	Não informa	Problemas transitó- rios para mastigar e beber líquidos.	BTA + HA melhorou assimetria e funções em PFP crônica on- cológica.
Do nasci- mento, 2015	55 (25 BoNT- -A(O) / 30 BoNT- -A(A)	IDE	Sem diferença entre os gru- pos, do lado não paralisado (lado tratado) em nenhum momento (pré-tratamento $p = 0,325$; 1 mês $p = 0,165$; 6 meses $p = 0,128$).	Não informa	Não informa	Maior incidência de EA com BoNT-A (A) versus BoNT-A (O), sem diferença na dura- ção.	Ambas as toxinas reduziram a assi- metria na PFP, com BoNT-A apresen- tando mais efeitos adversos (1:3).
Akulov, 2018	33(18 (BoNT-A/ 15 Pred- nisolona)	HB	Melhora da assimetria facial em 83,3% do grupo tratamen- to e 93,3% do controle após 3 meses, com melhora signi- ficativa em ambos os grupos em relação à condição inicial ($p < 0,05$).	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A pode ser indicada em neuro- patia tardia pós-sch- wannoma vestibular, quando cor- ticoste- roides são contraindi- cados.
Moraleda, 2020	70 (44 BoNT- -A(O) / 26 BoNT- -A(I))	Não informa	Não informa	Questionário desenvolvido pelos autores	Melhora de tensão facial e pescoço, espasmos e amplitude de movimento (74 – 89%) e redução de sincinesias (76 – 89%). Alta satis- fação: 95% se sentiram melhor.	Não informa	A BoNT-A melhorou simetria e reduziu sin- cinesias na PFP, com > 99% de sa- tisfação > 8/10 e alta adesão ao tratamento.

Orlova, 2014	55 (35 BoNT-A(A)/20 Fisioterapia)	HB; SFGS; FDI; SY	HB: melhora da disfunção facial em 41% após 1 mês ($p < 0,05$). SFGS: redução das sincinesias em 46% (1 ano, $p = 0,019$) e 91% (2 anos, $p < 0,001$). FDI: melhores resultados no grupo BoNT-A em ambos os períodos. SY: melhora de 73% em 1 mês vs. 19,5% no controle ($p < 0,05$).	Não informa	Não informa	Ptose na pálpebra superior e sorriso enfraquecido	BoNT-A é indicada no pós-operatório e para acelerar a recuperação e reduzir sincinesias.
Lacroix, 2022	13 (13 BoNT-A(A)/BoNT-A(O))	Questionário desenvolvido pelos autores	Melhora em todas as mímicas em 1 e 4 meses, maior no 1º mês; maiores ganhos em mastigação, mordedura de bochecha e sialorreia.	Não informa	Não informa	Dificuldade para falar e sorrir	BoNT-A no bucinador foi eficaz contra mordedura de bochecha, dificuldade de mastigar e sialorreia na PFP.
Mehta, 2008	34 (34 BoNT-A/O)	FaCE	A pontuação melhorou de 51,7 (20,9%) pré-tratamento para 63,7 (17,8%) pós-tratamento ($p < 0,05$). Melhora estatisticamente significativa em todos os subdomínios ($p < 0,05$).	Não informa	Não informa	Não informa	A BoNT-A diminuiu a hiper-cinesia e melhorou a qualidade de vida, dos pacientes.
Neville, 2017	51 (51 BoNT-A(A) / O)	SAQ	Melhora significativa da sincinesia com BoNT-A(A) ($p < 0,05$); SAQ reduziu de 26,59 (leve) para 17,93 (muito leve).	Não informa	Não informa	Ptose labial, olho seco e lagoflato	BTX-A controlou a sincinesia facial com resultados consistentes após múltiplas aplicações.
Patel, 2018	23 (23 BoNT-A(O) / O)	SAQ	Todos os pacientes melhoraram com BoNT-A(O), com maior efeito quando incluído o bucinador ($p = 0,004$).	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A, incluindo no bucinador, é segura e eficaz, melhorando tensão facial e movimento labial.
Cecini, 2013	29 (29 BoNT-A(O) / O)	SFGS	BoNT-A(O) reduziu sincinesia ocular, aumentou a fissura e melhorou a simetria palpebral, sobretudo no sorriso e contração labial.	Não informa	Não informa	Não informa	Evolução positiva de pacientes com sincinesia ocular pós-PFP tratados com BoNT-A.
De Carvalho, 2019	40 (40 BoNT-A/O)	BIQLI	Melhora na Qualidade de Vida e Autoimagem aos 15 dias, com significância em 15 vs. 180 dias ($p = 0,02$) e pré vs. 180 dias ($p = 0,04$).	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A melhorou a percepção da imagem corporal entre 15 e 180 dias na PFP.

Kim, 2013	18 (18 BoNT-A(O) / 0)	HB	Recuperação da função facial no lado paralisado após 6 meses.	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A na fase aguda da PFP reduziu hipercinesia e melhorou simetria, após 1 mês dos sintomas.
Salles, 2009	25 (25 BoNT-A(O) / 0)	Avaliação clínica; FDI	Simetria: redução de 48,4% (1 mês) e 16,8% (6 meses); lado paralisado +18% (6 meses). FDI: melhora social significativa (6 meses) e tendência funcional sem significância.	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A melhorou simetria e qualidade de vida por até 6 meses, pós-cirurgia.
Salles, 2022	15 (15 BoNT-A(O) / 0)	Avaliação clínica	Redução da assimetria facial 48,4% (1 mês) e 16,8% (6 meses), com +18% na função do lado paralisado e manutenção da qualidade de vida.	Não informa	Não informa	Não informa	BoNT-A corrigiu assimetria pós-lifting, idealmente 2 – 4 semanas após a cirurgia.
Toffola, 2010	30 (30 BoNT-A(O) / 0)	SFGS	Melhora no score geral ($p = 0,004$), simetria em repouso ($p = 0,0001$), sincinesia ($p = 0,0001$) após o tratamento com BoNT-A(O).	Não informa	Não informa	Não informa	BTX-A melhora simetria facial e controla sincinesia na paralisia do nervo VII.
Lee, 2015	17 (17 BoNT-A(O) / 0)	SFGS	Melhora sequencial: pré-tratamento $36,8 \pm 8,76$; +11,4 após 1ª, +14,6 após 2ª e +15,6 após 3ª aplicação.	Não informa	Não informa	Não informa	Biofeedback e BoNT-A reduziram sincinesia e assimetria facial.
Filipo, 2012	41 (41 BoNT-A(O) / 0)	SFGS	Melhora significativa em todos os pacientes, com um valor médio pós-tratamento de 70,3 pontos ($p < 0,001$).	SASAQ	Melhora significativa observada pelos pacientes ($p < 0,001$).	Não informa	BoNT-A melhora PRP com segurança e efeitos adversos leves.
Sadiq, 2012	14 (14 BoNT-A(A) / 0)	Avaliação clínica	Melhora da simetria facial, confiança e fala; eletromiografia mostra equilíbrio muscular (1:9 → 1:1)	Não informa	Não informa	Aumento transitório da salivação.	BoNT-A é eficaz, segura e indicada para jovens que evitam cirurgia.
Mcelhinny, 2013	16 (16 BoNT-A(O) / 0)	MRd-1	Melhora significativa ($p < 0,001$) no MRd-1 médio de 1,6 mm em todos os pacientes.	Impressão subjetiva do paciente	Todos relataram melhora	Não houve	Doses baixas de BoNT-A no orbicular superior são seguras e eficazes para pseudoptose.

(conclusão)

Dall'Angelo, 2014	45 (45 BoNT-A(O)/ 0)	SFGS	BoNT-A aumentou significativamente a simetria e reduziu sincinesia do platismo ($p < 0,001$).	Impressão subjetiva do paciente	Melhora significativa dos sintomas estéticos ($p < 0,001$)	Não informa	BoNT-A melhora a sincinesia do platismo em pacientes com PFP, sem eventos adversos relevantes.
Mandrini, 2016	27 (27 BoNT-A(O) / 0)	SFGS	Melhora significativa até a 4ª sessão, mantida após o efeito da BoNT-A, com maior ganho na parte inferior da face via biofeedback.	Subescala "Simetria do Movimento Voluntário"	Pacientes relataram melhora na parte inferior da face.	Não houve	Melhora da PFP crônica com BoNT-A associada a biofeedback facial.

SY: Sistema de Yanagihara; SFGS: Sistema de Classificação Facial de Sunnybrook; SAQ: Questionário de Avaliação de Sincinesia; BIQLI: Instrumento Sociodemográfico e Clínico e Inventário de Qualidade de Vida com Imagem Corporal; SFPP: Siquinesia facial pós-paralítica; HB: House-Brackmann (Gravidade da disfunção); EPAF: Escala de Avaliação da Paralisia Facial; FaCE: Escala de Avaliação Clinimétrica Facial; IDE: Índice de Incapacidade Facial; MRd-1: Distância Reflexo-Margem 1; BoNT-A: Toxina Botulínica; BoNT-A (I): IncobotulinumtoxinA; BoNT-A (A): AbobotulinumtoxinA; BoNT-A (O): OnabotulinumtoxinA; NMRT: Terapia de reabilitação neuromuscular; SASAQ: Questionário de Avaliação de Sincinesia Auto-administrado; *Questionário específico desenvolvido pelos autores, com 10 perguntas que avaliam mímicas faciais envolvendo o músculo bucinador (escala de -10 = deterioração a +10 = melhoria).

Estudos demonstraram que a BoNT-A isolada é eficaz na melhora da simetria, redução das sincinesias e recuperação funcional da fala, mastigação e expressividade facial^{1-3,9,13,14,17,21-28}. Um estudo¹⁵ comparou a BoNT-A(A) e BoNT-A(O) e encontrou eficácia similar na simetria facial e satisfação dos pacientes, sem diferença significativa ($p > 0,05$). Nos estudos com grupo comparador^{16,20,7,11,18,19}, achados evidenciaram que a associação da BoNT-A com reabilitação neuromuscular ou fisioterapia foi mais eficaz que seu uso isolado, com melhora estatisticamente significativa na simetria facial e função motora de 68%¹⁶ a 75%²⁰ e média de 71,5%. Os estudos sem grupo comparador^{2,6-8,10,11,16,18,28} que associaram BoNT-A a tratamentos como fisioterapia, AH ou a corticosteroides mostraram melhorias em simetria facial, autoimagem e qualidade de vida, com redução da sincinesia e hiperkinesia significativa já no primeiro mês ($p < 0,05$). A aplicação de BoNT-A também foi considerada eficaz para o manejo de alterações musculares como espasmos do bucinador ($p = 0,004$), tensionamento cervical e fechamento involuntário dos olhos^{1,13,17}.

Como desfecho secundário, a revisão avaliou a percepção dos pacientes sobre a

BoNT-A na PFP. De forma geral, mais de 90% dos pacientes relataram melhora estética e funcional, com alta satisfação e intenção de repetir o tratamento^{3,21,25}. O nível de satisfação global foi superior a 8/10 para a maioria dos participantes, com relato de melhora significativa da autoimagem facial^{3,21,23} (Tabela 2).

Como desfecho adicional, os efeitos adversos da BoNT-A foram leves, transitórios e autolimitados, incluindo ptose ($n = 9$), olho seco ($n = 8$), dificuldade para sorrir/mastigar ($n = 7$), sialorreia ($n = 6$) e dificuldade para falar ($n = 6$), geralmente resolvidos em até 21 dias^{7,13,18,19,21}. No estudo que comparou diferentes tipos de BoNT-A¹⁵, observou-se maior incidência de efeitos adversos com BoNT-A(A) (93,3%) em relação à BoNT-A(O) (64,0%) (Tabela 2).

Análise de viés pela avaliação da qualidade dos estudos

A avaliação do risco de viés da força de recomendação clínica evidenciou que, dos 25 estudos incluídos, 20% ($n = 5$) apresentaram nível de evidência científica II e 80% ($n = 20$) como nível IV (Quadro 1).

Quadro 1. Análise de viés pela Avaliação da Qualidade dos Estudos.

Primeiro autor, ano	Delinamento do estudo	Presença de grupo comparador	Método de randomização	Método de alocação da intervenção	Nível de cegamento	Nível de Evidência Científica	Grau de recomendação para a prática clínica	Implicação dos achados para a prática clínica
Pourmomeny, 2021; D'Andrea, 2024; Akulov, 2017; Monini, 2011	ECR	Sim	Pareamento e alocação alternada	Não informa	Uni-cego	II	B	Moderada confiança nos resultados (boa evidência de benefício), o que permite aplicabilidade da BoNT-A para manejo da PRF. Porém, o profissional deve avaliar o contexto clínico individual, possíveis riscos e preferências do paciente.
					Uni-cego			
			Não informa	Não informa	Uni-cego			
					Não informa			
Do Nascimento, 2015; Moraleda, 2020; Orlova, 2014; Akulov, 2018; Mehta, 2008; Neville, 2017; Patel, 2018; Cecini, 2013; De Carvalho, 2019; Kim, 2013; Salles, 2009; Salles, 2022; Toffola, 2010; Lee, 2015; Filipo, 2012	Estudo clínico	Sim	-	-	-	II		
		Não	-	-	-	IV		
Lacroix, 2022; Sadiq, 2012; Mcelhinny, 2013; Dall'Angelo, 2014; Mandrini, 2016	Estudo observacional prospectivo	Sim	-	-	-	II		
		Não	-	-	-	IV		

O grau de recomendação dos achados para a prática clínica de acordo com o nível de evidência foi B. Isso sugere uma confiança moderada dos achados na aplicabilidade da BoNT-A no manejo PFP, com boa evidência de benefício (Quadro 1).

DISCUSSÃO

Esta revisão sistemática demonstrou que BoNT-A foi eficaz, bem tolerada pelos pacientes e segura para manejo das sequelas da PFP, incluindo melhora da simetria facial, controle da sincinesia e função muscular, com resultados superiores quando associada a terapias complementares, como fisioterapia e biofeedback.

Os achados desta revisão estão em consonância com estudos prévios^{31,32,29,33,34}. A

BoNT-A promoveu uma redução expressiva da dor e melhora funcional em pacientes com espasmo hemifacial pós-paralítico³², sendo capaz de reduzir contrações involuntárias, blefaroespasma e movimentos sincéticos, além de melhorar o equilíbrio estético-funcional da mímica facial^{29,33,34}. A BoNT-A promoveu melhora da simetria facial, redução das sincinesias e ganhos funcionais, especialmente quando combinada a intervenções complementares, como exercícios neuromusculares e fisioterapia³¹. Achados de uma revisão anterior²⁹ indicam que a BoNT-A, associada à reabilitação, proporciona benefícios funcionais e estéticos na PFP crônica. O grau de satisfação dos pacientes é consistentemente alto, mesmo após aplicações repetidas^{1,3,13,16,21,24}. Diferentes formulações apresentaram eficácia e efeitos adversos semelhantes, devendo a escolha considerar a farmacologia e o perfil clínico do paciente^{8,11,15}.

Quanto aos efeitos adversos, esta revisão observou efeitos adversos leves e transitórios, sendo a ptose palpebral ou labial a mais comum. Na literatura, autores relatam efeitos adversos leves e transitórios, como assimetrias temporárias ou fraqueza muscular localizada³⁴ e ptose palpebral discreta³³, geralmente resolvidas espontaneamente. Nenhum evento adverso relevante foi registrado no seguimento dos pacientes³⁰. Mesmo em casos cirúrgicos, a BoNT-A não causou parestesia ou comprometimento do nervo mental, confirmando seu perfil seguro³².

A classificação dos estudos conforme os níveis de evidência demonstrou que apenas 20% dos estudos alcançaram Nível II, devido à falta de detalhamento em randomização, alocação e cegamento nos ECR. A maioria (80%) foi Nível IV, por serem estudos clínicos ou observacionais sem grupo comparador, com variabilidade metodológica e seguimento limitado, restringindo a generalização. De forma geral, a evidência confere Grau de Recomendação Moderada. A relevância clínica deste achado suporta o uso da BoNT-A para manejo da PFP, sempre considerando o contexto individual do paciente.

A revisão se fortaleceu pela busca sistemática e pelos critérios claros de elegibilidade, garantindo inclusão de estudos relevantes e atualizados, e a classificação da ASPS¹² permitiu uma avaliação crítica do risco de viés, aumentando a robustez e a confiabilidade na interpretação dos achados clínicos.

Esta revisão é limitada pela heterogeneidade dos estudos em delineamento, critérios, escalas, protocolos e seguimento, o que dificultou comparações e a definição de um protocolo específico de BoNT-A para manejo da PFP. Dessa forma, sugere-se a realização de pesquisas futuras, avaliando diferentes formulações, combinações terapêuticas e/ou protocolos^{7,11,17-21,25}. Isso possibilitará avaliar não apenas a eficácia clínica da BoNT-A, mas também sua durabilidade, custo-efetividade e definição de protocolos otimizados e aplicáveis em diferentes contextos clínicos.

CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática evidenciou que a toxina botulínica é um tratamento eficaz, bem tolerado e seguro para sequelas funcionais e estéticas da paralisia facial periférica. Clinicamente, promove melhora significativa da simetria facial, controle da sincinesia e função muscular, com taxa média de melhora superior

a 70%. A satisfação dos pacientes foi alta, sem relatos de eventos adversos graves. Novos estudos podem reforçar o grau de recomendação da toxina na reabilitação facial desses indivíduos.

ORCID

Graziela Victória Fernandes Melo: <https://orcid.org/0009-0001-3155-1652>

Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal: <https://orcid.org/0000-0003-1164-9983>

Tarley Eloi Pessoa de Barros: <https://orcid.org/0000-0001-8582-2131>

Cláudio Roberto Pacheco Jodas: <https://orcid.org/0000-0002-9750-2714>

Adriana Mendonça da Silva: <https://orcid.org/0000-0001-9314-6970>

DESCRIÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Graziela V Fernandes Melo Conceituação, Metodologia, Análise Formal, Investigação, Redação - Preparação do Rascunho Original, Redação - Revisão e Edição, Visualização.. Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal: Conceituação, Metodologia, Supervisão, Administração do Projeto. Tarley Eloi Pessoa de Barros: Administração do Projeto e Aquisição de Financiamento. Cláudio Roberto Pacheco Jodas: Administração do Projeto e Aquisição de Financiamento. Adriana Mendonça da Silva: Conceituação, Metodologia, Análise Formal, Investigação, Redação - Preparação do Rascunho Original, Redação - Revisão e Edição, Visualização.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

“Nenhum conflito de interesse a declarar”

REFERÊNCIAS

1. Dall'Angelo A, Mandrini S, Sala V, Pavese C, Carlisi E, Comelli M, et al. Platysma synkinesis in facial palsy and botulinum toxin type A. *Laryngoscope*. 2014;124(11):2513-2517.
2. Filipo R, Spahiu I, Covelli E, Nicastri M, Bertoli GA. Botulinum toxin in the treatment of facial synkinesis and hyperkinesis. *Laryngoscope*. 2012;122(2):266-270.
3. de Carvalho VF, Vieira APS, Paggiaro AO, Salles AG, Gemperli R. Evaluation of the body

- image of patients with facial palsy before and after the application of botulinum toxin. *Int J Dermatol*. 2019;58(10):1175-1183.
4. Wei, EX, Green, A, Pepper, JP, Akkina, SR. Increasing incidence of facial nerve disorders in the United States from 2007 to 2022. *Laryngoscope*. 2025;135(6) 2008-2013.
 5. Valença MM, Valença LPAA, Lima MCM. Paralisia facial periférica idiopática de Bell: a propósito de 180 pacientes. *Arq Neuropsiquiatr*. 2001;59(3B):733-739.
 6. Lee JM, Choi KH, Lim BW, Kim MW, Kim J. Half-mirror biofeedback exercise in combination with three botulinum toxin A injections for long-lasting treatment of facial sequelae after facial paralysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2015;68(1):71-78.
 7. D'Andrea FP, Alessi C, Cárcano C, Tanaka V, Alvares B, Brito D, et al. Evaluation of the efficacy of the combined therapy of botulinum toxin and hyaluronic acid compared to conservative intervention in the treatment of chronic peripheral facial paralysis of oncologic etiology. *Aesthetic Plast Surg*. 2025;49(11):2861-2870.
 8. Akulov MA, Tanyashin S V., Shimansky VN, Usachev DY, Orlova OR, Zakharov VO, et al. The efficacy of botulinum therapy in treatment of delayed facial palsy after resection of vestibular schwannoma. *Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko*. 2018;82(5):81-87.
 9. Kim J. Contralateral botulinum toxin injection to improve facial asymmetry after acute facial paralysis. *Otology Neurotol*. 2013;34(2):319-324.
 10. Hernández Herrero D, Abdel Muti García E, López Araujo J, Alfonso Barrera E, Moraleta Pérez S. Cost of peripheral facial palsy treatment with botulinum toxin type A. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2022;75(1):271-277.
 11. Akulov MA, Orlova OR, Orlova AS, Usachev DJ, Shimansky VN, Tanjashin SV, et al. IncobotulinumtoxinA treatment of facial nerve palsy after neurosurgery. *J Neurol Sci*. 2017;381:130-134.
 12. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg*. 2011;128(1):305-310.
 13. Lacroix G, Duquennoy-Martinot V, Guerreschi P. Le muscle buccinateur: une nouvelle cible pour les injections de toxine botulique dans le traitement des sequelae de paralysie faciale. *Ann. Chir. Plast. Esthet*. 2022;67(3) :125-132.
 14. Cecini M, Pavese C, Comelli M, Carlisi E, Sala V, Bejor M, et al. Quantitative measurement of evolution of postparetic ocular synkinesis treated with botulinum toxin type a. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(5):1255-1264.
 15. Remigio AFDN, Salles AG, de Faria JCM, Ferreira MC. 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(1):239-249.
 16. Mandrini S, Comelli M, Dall'angelo A, Togni R, Cecini M, Pavese C, et al. Long-term facial improvement after repeated BoNT-A injections and mirror biofeedback exercises for chronic facial synkinesis: a case-series study. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016;52(6):810-818.
 17. Patel PN, Owen SR, Norton CP, Emerson BT, Bronaugh AB, Ries WR, et al. Outcomes of buccinator treatment with botulinum toxin in facial synkinesis. *JAMA Facial Plast Surg*. 2018;20(3):196-201.
 18. Orlova OR, Akulov MA, Usachev DI, Taniashin SV, Zakharov VO, Saksonova E V, et al. The use of botulinum toxin type a in the acute phase of facial nerve injury after neurosurgical surgery. *Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko*. 2014;78(6):50-54.
 19. Pourmomeny AA, Pourali E, Chitsaz A. Neuromuscular retraining versus BTX-A injection in subjects with chronic facial nerve palsy, a clinical trial. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2021;33(116):151-155.
 20. Monini S, De Carlo A, Biagini M, Buffoni A, Volpini L, Lazzarino AI, et al. Combined protocol for treatment of secondary effects from facial nerve palsy. *Acta Otolaryngol*. 2011;131(8):882-886.
 21. Moraleta S, Hachoue Z, Abdel-Muti E, Ruiz G, Díez Sebastián J, Lassaletta L. Satisfaction survey of patients with sequels of peripheral facial palsy treated with botulinum toxin A. *Rehabilitacion (Madr)*. 2020;54(4):254-259.
 22. Salles AG, Toledo PN, Ferreira MC. Botulinum toxin injection in long-standing facial paralysis patients: improvement of facial symmetry observed up to 6 months. *Aesthetic Plast Surg*. 2009;33(4):582-590.
 23. Mehta RP, Hadlock TA. Botulinum toxin and quality of life in patients with facial paralysis. *Arch Facial Plast Surg*. 2008;2(10):84-87.
 24. McElhinny ER, Reich I, Burt B, Mancini R, Wladis EJ, Durairaj VD, et al. Treatment of pseudoptosis secondary to aberrant regeneration of the facial nerve with

- botulinum toxin type A. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2013;29(3):175-178.
25. Neville C, Venables V, Aslet M, Nduka C, Kannan R. An objective assessment of botulinum toxin type A injection in the treatment of post-facial palsy synkinesis and hyperkinesis using the synkinesis assessment questionnaire. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2017;70(11):1624-1628.
 26. Salles AG, Mota WM, Remigio AFDN, de Andrade ACH, Gemperli R. Management of post-facelift facial paralysis with botulinum toxin type A. *Aesthet Surg J*. 2022;42(3):NP144-NP150.
 27. Toffola ED, Furini F, Redaelli C, Prestifilippo E, Bejor M. Evaluation and treatment of synkinesis with botulinum toxin following facial nerve palsy. *Disabil Rehabil*. 2010;32(17):1414-1418.
 28. Sadiq SA, Khwaja S, Saeed SR. Botulinum toxin to improve lower facial symmetry in facial nerve palsy. *Eye (Lond)*. 2012;26(11):1431-1436.
 29. Toledo PN. Efeito da terapia miofuncional em pacientes com paralisia facial de longa duração associada à aplicação de toxina botulínica [tese]. São Paulo(SP): Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.
 30. Wehrlin C, Picard D, Tankéré F, Hervochon R, Foirest C. Pain in patients with post paralytic hemifacial spasm: before, during and after botulinum toxin injections. *Toxins (Basel)*. 2022;14(1):20.
 31. Caribé CL. Toxina botulínica do tipo A para assimetria relacionada à paralisia facial [dissertação]. Brasília(DF): Universidade de Brasília; 2023.
 32. Chen CK, Tang YB. Myectomy and botulinum toxin for paralysis of the marginal mandibular branch of the facial nerve: a series of 76 cases. *Plast Reconstr Surg*. 2007;120(7):1859-1864.
 33. Winterhoff J, Laskawi R. Anwendung von botulinumtoxin beim blepharospasmus, spasmus facialis und bei synkinesien nach fazialisdefektheilung. *HNO*. 2012;60(6):479-483.
 34. Bulstrode NW, Harrison DH. The phenomenon of the late recovered Bell's palsy: treatment options to improve facial symmetry. *Plast Reconstr Surg*. 2005;115(6):1466-1471.

Botulinum Toxin in Facial Nerve Paralysis - Systematic Review

Aim: This study evaluated its effectiveness and safety in the management of functional and aesthetic consequences of peripheral facial paralysis.

Methods: This systematic review was conducted in the PubMed, Lilacs and CENTRAL databases including clinical and observational studies. The evaluation of methodological quality was based on the criteria of the American Society of Plastic Surgeons.

Results: This review considered 25 publications. The studies included patients between 16 and 75 years-old, treated with botulinum toxin isolated or combined with other therapies. Results demonstrated significant improvement in facial symmetry, reduction of synkinesis and functional organs, with average efficiency rates greater than 70%. Patient satisfaction was raised in more than 90% in two cases, and the adverse events were mild, self-limited and transient.

Conclusion: Botulinum toxin represents an effective, safe and well tolerated intervention in the management of peripheral facial paralysis, especially when associated with multimodal rehabilitation strategies. Likewise, there is a need for studies to standardize protocols and strengthen clinical recommendations.

Uniterms: botulinum toxins; facial paralysis; facial nerve; neurotoxins.