

Entre tradição e evidência na Harmonização Orofacial: Cuidados pós-aplicação de Toxina Botulínica

Between tradition and evidence in Orofacial Harmonization: Post-application care of Botulinum Toxin

Entre la tradición y la evidencia en la Armonización Orofacial: Cuidados post aplicación de Toxina Botulínica

Recebido: 18/11/2025 | Revisado: 25/11/2025 | Aceitado: 25/11/2025 | Publicado: 26/11/2025

João Victor Pessoa da Silva Lins

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4987-297X>
Centro Universitário CESMAC, Brasil

E-mail: joaoVictorpessoa@hotmail.com

Sophie Barbosa de Farias Gama

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2703-5649>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil

E-mail: sophie.gama@ufual.ufal.br

Joyce da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6463-1562>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil

E-mail: jjooycee@gmail.com

Anderson de Oliveira Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8974-4908>
Centro Universitário CESMAC, Brasil

E-mail: andersonolirocha@gmail.com

Sidney Acioly de Albuquerque Costa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4855-2093>
Centro Universitário CESMAC, Brasil

E-mail: sidneyacioly@hotmail.com

Caroline Carnaúba Peixoto Rosário

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2427-2732>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil

E-mail: caroline.rosario@gmail.com

Renata Elteque Lima de Oliveira Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5832-6246>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil

E-mail: renataelteque@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar criticamente as recomendações e cuidados pós-aplicação da toxina botulínica tipo A, diferenciando orientações embasadas científicamente de práticas empíricas ainda presentes na rotina clínica, a fim de promover uma conduta mais segura, eficaz e fundamentada em evidências. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão de literatura com o propósito de reunir e avaliar publicações científicas relacionadas às orientações pós-aplicação da toxina botulínica tipo A. A busca foi conduzida nas bases PubMed, SciELO, Medline e LILACS, utilizando os descritores “Toxina Botulínica A”, “Mitos”, “Orientação” e “Cuidados Pós-Operatórios”. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol que abordassem recomendações após o uso da toxina. Excluíram-se duplicatas e textos sem acesso completo. **Resultados e Discussão:** A análise evidenciou que diversas recomendações amplamente difundidas, como evitar deitar-se por quatro horas, não realizar exercícios físicos ou não tocar a área tratada, carecem de respaldo científico consistente. Muitas delas derivam de práticas empíricas perpetuadas sem comprovação. Em contrapartida, orientações como evitar manipulação excessiva da área e informar o paciente sobre possíveis efeitos adversos possuem embasamento parcial. Observou-se que o excesso de recomendações sem fundamento pode gerar insegurança e comprometer a relação profissional-paciente, ressaltando a importância de diretrizes baseadas em evidências. **Conclusão:** Conclui-se que grande parte das recomendações pós-toxina botulínica carece de comprovação científica. Assim, torna-se essencial adotar condutas fundamentadas em evidências, eliminando mitos e fortalecendo a comunicação com o paciente, visando uma prática clínica mais racional, segura e centrada no cuidado individual.

Palavras-chave: Toxina Botulínica A; Mitos; Orientação; Cuidados Pós-Operatórios.

Abstract

Objective: To critically analyze the recommendations and post-application care for botulinum toxin type A, differentiating scientifically based guidelines from empirical practices still present in clinical practice, in order to promote safer, more effective, and evidence-based management. **Methodology:** A literature review was conducted to gather and evaluate scientific publications related to post-application guidelines for botulinum toxin type A. The search was conducted in PubMed, SciELO, Medline, and LILACS, using the descriptors "Botulinum Toxin A," "Myths," "Guidance," and "Postoperative Care." Articles in Portuguese, English, and Spanish that addressed recommendations after the use of the toxin were included. Duplicates and texts without full access were excluded. **Results and Discussion:** The analysis revealed that several widely disseminated recommendations, such as avoiding lying down for four hours, not exercising, or not touching the treated area, lack consistent scientific support. Many of them derive from empirical practices perpetuated without proof. Conversely, guidelines such as avoiding excessive manipulation of the area and informing the patient about possible adverse effects are partially supported. It was observed that excessive unfounded recommendations can generate insecurity and compromise the professional-patient relationship, highlighting the importance of evidence-based guidelines. **Conclusion:** It is concluded that most post-botulinum toxin recommendations lack scientific proof. Therefore, it is essential to adopt evidence-based practices, dispel myths, and strengthen communication with patients, aiming for a more rational, safe, and individualized clinical practice.

Keywords: Botulinum Toxin A; Myths; Guidance; Postoperative Care.

Resumen

Objetivo: Analizar críticamente las recomendaciones y los cuidados posteriores a la aplicación de la toxina botulínica tipo A, diferenciando las guías con base científica de las prácticas empíricas aún presentes en la práctica clínica, con el fin de promover un manejo más seguro, eficaz y basado en la evidencia. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica para recopilar y evaluar las publicaciones científicas relacionadas con las guías posteriores a la aplicación de la toxina botulínica tipo A. La búsqueda se realizó en PubMed, SciELO, Medline y LILACS, utilizando los descriptores "Toxina botulínica A", "Mitos", "Guía" y "Cuidados postoperatorios". Se incluyeron artículos en portugués, inglés y español que abordaban las recomendaciones posteriores al uso de la toxina. Se excluyeron los duplicados y los textos sin acceso completo. **Resultados y Discusión:** El análisis reveló que varias recomendaciones ampliamente difundidas, como evitar acostarse durante cuatro horas, no hacer ejercicio o no tocar la zona tratada, carecen de respaldo científico consistente. Muchas de ellas se derivan de prácticas empíricas perpetuadas sin evidencia. Por otro lado, recomendaciones como evitar la manipulación excesiva de la zona e informar al paciente sobre los posibles efectos adversos cuentan con apoyo parcial. Se observó que las recomendaciones excesivas e infundadas pueden generar inseguridad y perjudicar la relación médico-paciente, lo que subraya la importancia de las guías basadas en la evidencia. **Conclusión:** Se concluye que la mayoría de las recomendaciones posteriores a la aplicación de toxina botulínica carecen de respaldo científico. Por lo tanto, es fundamental adoptar prácticas basadas en la evidencia, desmentir mitos y fortalecer la comunicación con los pacientes, con el objetivo de lograr una práctica clínica más racional, segura e individualizada.

Palabras clave: Toxina Botulínica Tipo A; Mitos; Orientación; Cuidados Postoperatorios.

1. Introdução

A toxina botulínica tipo A consolidou-se como um dos principais procedimentos utilizados na estética facial moderna, sendo amplamente reconhecida por sua eficácia e segurança na suavização de rugas dinâmicas e no tratamento de diversas condições terapêuticas (Whitcup, 2021). Desde sua introdução clínica, o uso estético da toxina vem evoluindo por meio de avanços nas técnicas de aplicação e no entendimento de seus efeitos farmacológicos. Hallett (2015) explica que a ação da toxina botulínica ocorre pela inibição da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, resultando em relaxamento muscular temporário e melhora estética progressiva, o que justifica sua popularidade crescente.

Com o aumento da demanda e do número de profissionais que utilizam a toxina, observou-se também a disseminação de recomendações pós-procedimento que, muitas vezes, não apresentam respaldo científico consistente (Patel, 2018). Tais orientações como: evitar deitar-se, praticar exercícios físicos ou massagear a área tratada, foram incorporadas à prática clínica sem evidências clínicas robustas, sendo frequentemente baseadas em hábitos empíricos ou em crenças transmitidas entre profissionais (Pickett, 2019). Esse cenário reforça a importância de revisões críticas que confrontem mitos e práticas rotineiras com dados científicos, promovendo uma conduta mais embasada e segura.

Estudos clínicos recentes buscam compreender melhor o impacto real dessas recomendações sobre o resultado final do tratamento. Santorelli et al. (2025), em uma análise retrospectiva com 5.000 pacientes, concluíram que a maioria das restrições tradicionais, como evitar movimentos faciais ou posições corporais específicas, não demonstrou influência significativa sobre a eficácia da toxina botulínica. Essa evidência corrobora a necessidade de reavaliar condutas consolidadas, orientando o profissional para uma prática baseada em evidências e não apenas em tradições clínicas.

A compreensão dos mecanismos de ação e de difusão da toxina botulínica é fundamental para contextualizar a discussão sobre cuidados pós-aplicação. Estudos de Bennek, Rudowitz e Kerscher (2025) demonstraram que diferentes formulações de toxina como LetibotulinumtoxinA, OnabotulinumtoxinA e AbobotulinumtoxinA, apresentam perfis distintos de difusão, mas que fatores externos, como movimentação muscular ou massagem local, têm impacto mínimo sobre a distribuição da substância. Pellett et al. (2015) complementam afirmando que as variações na duração e na latência de ação da toxina estão mais relacionadas à estrutura molecular de cada subtipo do que ao comportamento pós-tratamento do paciente.

O tempo de início dos efeitos também foi amplamente estudado. Alam et al. (2019), em um ensaio clínico randomizado, observaram que a realização de exercícios faciais leves após a aplicação pode até mesmo antecipar o início da ação da toxina, contrariando recomendações tradicionais de evitar qualquer movimentação. Esses achados sugerem que algumas práticas restritivas podem ser não apenas desnecessárias, mas também contraproducentes. Hallett (2015) reforça que a difusão e o início de ação dependem primariamente da dose, do local de injeção e das propriedades farmacológicas da toxina, e não de fatores comportamentais superficiais.

A literatura também evidencia variações nas técnicas de aplicação e suas possíveis repercussões nos cuidados subsequentes. Li et al. (2024) compararam técnicas lineares e em pontos (“spot injections”) na aplicação da toxina em região frontal e concluíram que, independentemente da técnica, não houve diferença significativa no tempo de início, duração ou ocorrência de efeitos adversos. Esses resultados reforçam que aspectos técnicos da aplicação têm maior relevância clínica do que orientações pós-procedimento empíricas.

Paralelamente, estudos comparativos entre diferentes formulações de toxina vêm demonstrando resultados semelhantes em eficácia e segurança, o que sustenta a ideia de que os cuidados pós-aplicação devem ser guiados por princípios gerais e não por protocolos rígidos (Choi et al., 2024; Yeilding & Fezza, 2015). Carruthers, Carruthers e Cohen (2003) já haviam destacado que, em aplicações faciais, a precisão anatômica e o controle da dose são fatores decisivos para resultados previsíveis, enquanto as condutas pós-tratamento têm papel secundário na eficácia.

Outro ponto relevante é o risco de complicações infecciosas, frequentemente citado como justificativa para as recomendações restritivas. Curi et al. (2024) destacam que, embora raras, infecções podem ocorrer principalmente por falhas de assepsia no momento da aplicação, e não por comportamentos do paciente após o procedimento. Assim, a orientação pós-tratamento deve priorizar a observação de sinais inflamatórios e a comunicação efetiva com o profissional, ao invés de imposições generalizadas sem base científica.

O consenso internacional proposto por Sundaram et al. (2016) e reforçado por Goodman et al. (2020) enfatiza a importância de uma abordagem individualizada, em que a orientação pós-toxina deve focar na educação do paciente, no manejo de expectativas e na identificação precoce de possíveis eventos adversos. Essa visão moderna contrasta com a repetição automática de recomendações sem evidência, mostrando a necessidade de alinhar a prática estética aos princípios da medicina baseada em evidências.

Além disso, Meretsky, Umali e Schiuma (2024) apontam que a manutenção de mitos clínicos pode impactar negativamente a confiança do paciente e perpetuar a desinformação, criando uma relação de dependência em torno de condutas sem respaldo. Já Sapra et al. (2017) e Shin et al. (2022) observaram que as diferenças de profundidade e técnica de aplicação

influenciam mais diretamente os resultados estéticos do que as orientações comportamentais pós-procedimento.

A padronização das recomendações e a atualização profissional contínua surgem, portanto, como caminhos essenciais para a prática clínica ética e eficaz. Liu et al. (2012) destacam que, da mesma forma que o preparo e a diluição da toxina devem seguir protocolos precisos, as orientações ao paciente também devem ser baseadas em parâmetros validados. Woodward (2016) acrescenta que o conhecimento anatômico e o domínio técnico são os principais fatores de prevenção de complicações, e não a adoção de restrições generalizadas após o procedimento.

Por fim, o avanço da harmonização orofacial como especialidade exige um olhar crítico sobre práticas tradicionais. A consolidação de estudos clínicos recentes reforça que a eficácia da toxina botulínica depende mais de aspectos técnicos, farmacológicos e anatômicos do que de condutas empíricas pós-aplicação (Santorelli et al., 2025; Bennek et al., 2025). Assim, torna-se imperativo revisar e atualizar as orientações repassadas aos pacientes, promovendo uma atuação profissional mais transparente, científica e centrada no paciente.

Esta revisão busca contribuir para a desmistificação das recomendações pós-toxina botulínica, discutindo criticamente o que realmente influencia os resultados clínicos e o que deve ser abandonado por falta de evidência científica. Ao propor uma reflexão fundamentada, o estudo visa fortalecer a prática clínica ética, segura e baseada em evidências, em consonância com os princípios contemporâneos da estética facial (Pickett, 2019; Goodman et al., 2020).

Dessa forma, o objetivo do presente artigo é analisar criticamente as recomendações e cuidados pós-aplicação da toxina botulínica tipo A, diferenciando orientações embasadas cientificamente de práticas empíricas ainda presentes na rotina clínica, a fim de promover uma conduta mais segura, eficaz e fundamentada em evidências.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa documental de fonte indireta do tipo revisão narrativa da literatura em artigos científicos com pouca sistematização (Rother, 2007), num estudo de natureza qualitativa em relação às discussões realizadas em relação aos artigos escolhidos (Pereira et al., 2018). Os artigos foram selecionados de forma sistemática, sendo utilizados como instrumento de estudo. A busca resultou em artigos relacionados ao tema, indexados nas bases de dados disponíveis no PubMed, SciELO, Medline e LILACS. A seleção dos artigos foi realizada a partir da utilização das palavras-chave: “Toxina Botulínica A”, “Mitos”, “Orientação”, “Cuidados Pós-Operatórios”. Os critérios de inclusão dos artigos foram previamente estabelecidos de acordo com os objetivos desta revisão: artigos científicos nos idiomas português, inglês e espanhol, com enfoque nas recomendações após aplicação da toxina botulínica. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados nas bases e textos sem acesso ao conteúdo completo.

3. Resultados e Discussão

A análise dos estudos revisados evidencia uma discrepância considerável entre as recomendações tradicionais feitas após a aplicação de toxina botulínica tipo A e as evidências científicas disponíveis. Embora a toxina tenha se consolidado como um dos procedimentos mais realizados na estética facial (Whitcup, 2021), ainda há uma carência de diretrizes uniformes sobre os cuidados pós-tratamento. Essa lacuna tem contribuído para a perpetuação de práticas baseadas em experiências empíricas ou crenças difundidas entre profissionais, muitas vezes sem respaldo metodológico adequado (Pickett, 2019).

Pesquisas recentes demonstram que fatores como a técnica de aplicação, o tipo de toxina utilizada e as características anatômicas do paciente têm impacto muito maior sobre os resultados e possíveis efeitos adversos do que as condutas adotadas após o procedimento (Bennek, Rudowitz & Kerscher, 2025; Choi et al., 2024). Entretanto, recomendações como “não deitar”,

“não praticar atividades físicas” ou “não tocar o rosto” ainda são frequentemente reproduzidas na prática clínica, apesar da ausência de comprovação robusta (Santorelli et al., 2025; Patel, 2018).

3.1 Divergência entre prática clínica e evidência científica

A análise dos estudos demonstrou uma notável discrepância entre as recomendações tradicionalmente repassadas aos pacientes e as evidências disponíveis na literatura científica. Condutas como evitar deitar-se por quatro horas, não tocar a área tratada ou não realizar atividades físicas após a aplicação de toxina botulínica são amplamente reproduzidas na prática clínica, mas carecem de comprovação científica sólida (Patel, 2018; Pickett, 2019). Pesquisas recentes, como a de Santorelli et al. (2025), confirmam que tais restrições não impactam significativamente a eficácia do tratamento, indicando que muitos desses cuidados derivam mais de tradição profissional do que de evidências empíricas.

Os mitos relacionados à difusão da toxina e ao risco de migração indevida surgiram, em grande parte, por interpretações equivocadas sobre sua farmacocinética. Estudos de Hallett (2015) e Pellett et al. (2015) demonstraram que a difusão está associada a fatores como dose, tipo de toxina e profundidade da aplicação, e não a movimentos ou posturas adotadas no pós-procedimento. Essa falta de compreensão técnica contribuiu para a perpetuação de condutas empíricas que se mantêm até hoje. Além disso, a ausência de padronização nas recomendações reforça a confusão entre profissionais e pacientes, dificultando uma prática baseada em evidências (Goodman et al., 2020; Sundaram et al., 2016).

3.2 Evidências sobre recomendações realmente eficazes

Apesar da carência de embasamento em diversas recomendações, algumas orientações demonstram respaldo parcial na literatura. A evitação de massagens vigorosas ou manipulações intensas da área tratada nas primeiras horas após o procedimento apresenta justificativa plausível, visto que pode interferir mecanicamente na deposição da toxina (Goodman et al., 2020; Sundaram et al., 2016). Li et al. (2024) e Shin et al. (2022) destacaram que o tipo e a profundidade da aplicação são fatores mais relevantes para a precisão do resultado do que as restrições comportamentais, mas pequenas manipulações imediatas ainda podem ser evitadas por precaução.

Quanto às atividades físicas, Alam et al. (2019) demonstraram que o movimento muscular leve após a aplicação não apenas não compromete o efeito, como pode até antecipar o início da ação clínica, contrariando recomendações tradicionais. Esse achado foi reforçado por Bennek, Rudowitz e Kerscher (2025), que observaram que o padrão de difusão da toxina independe de fatores externos, sendo determinado por propriedades farmacológicas intrínsecas.

Os cuidados comprovadamente importantes incluem o monitoramento de possíveis efeitos adversos e a comunicação clara sobre o tempo de início e duração dos efeitos (Carruthers, Carruthers & Cohen, 2003; Choi et al., 2024). Estudos como os de Yeilding e Fezza (2015) e Meretsky, Umali e Schiuma (2024) reforçam que a orientação adequada sobre a latência e a durabilidade do resultado é essencial para a satisfação do paciente e para evitar expectativas irrealistas.

3.3 Risco da manutenção de condutas empíricas

A persistência de orientações sem base científica pode gerar impactos negativos significativos. Recomendações infundadas frequentemente despertam medo, ansiedade e insegurança nos pacientes, além de aumentar a sensação de dependência em relação ao profissional (Patel, 2018; Pickett, 2019). Meretsky, Umali e Schiuma (2024) destacam que a manutenção de mitos clínicos pode prejudicar a credibilidade profissional e comprometer a relação de confiança.

Do ponto de vista ético, a repetição de condutas não comprovadas contradiz os princípios da medicina baseada em evidências, além de colocar em risco a autonomia do paciente. Curi et al. (2024) alertam que complicações como infecções e

inflamações pós-aplicação estão mais relacionadas a falhas de assepsia do que a comportamentos pós-tratamento, o que demonstra que orientações equivocadas desviam o foco dos reais fatores de risco. A atualização constante e o compromisso com a verdade científica devem ser pilares na conduta profissional, especialmente na harmonização orofacial, que exige rigor técnico e responsabilidade comunicacional (Goodman et al., 2020).

3.4 Comunicação e relação profissional-paciente

A clareza e a transparéncia nas orientações pós-procedimento são fundamentais para fortalecer a relação profissional-paciente. Estudos de Sundaram et al. (2016) e Goodman et al. (2020) enfatizam que a comunicação assertiva, pautada em dados científicos, reduz a ansiedade e melhora a satisfação geral do paciente. Explicações detalhadas sobre o mecanismo de ação, o tempo de latência e possíveis efeitos transitórios ajudam a alinhar expectativas e promovem uma vivência mais tranquila no pós-procedimento.

A educação do paciente também se mostra essencial nesse contexto. Liu et al. (2012) e Woodward (2016) destacam que o conhecimento do paciente sobre os cuidados e limitações do tratamento previne interpretações errôneas e melhora a adesão às orientações realmente necessárias. O excesso de restrições, por outro lado, pode gerar frustração e descrença quando o paciente percebe a falta de justificativa prática para as recomendações, prejudicando a experiência e o vínculo de confiança (Patel, 2018).

3.5 Necessidade de padronização e diretrizes baseadas em evidências

A ausência de protocolos oficiais sobre os cuidados pós-aplicação da toxina botulínica representa uma lacuna importante na prática estética. Apesar da ampla utilização mundial, não há consenso unificado sobre quais condutas devem ser adotadas, o que contribui para a heterogeneidade das orientações (Sundaram et al., 2016). Estudos recentes, como os de Santorelli et al. (2025) e Bennek, Rudowitz e Kerscher (2025), reforçam a necessidade de desenvolver diretrizes claras baseadas em resultados clínicos e farmacológicos comprovados.

A proposta de uniformização das orientações deve considerar variáveis como formulação utilizada, área anatômica tratada e histórico clínico do paciente. Hallett (2015) e Pellett et al. (2015) defendem que compreender as diferenças entre subtipos da toxina é essencial para ajustar recomendações de forma racional e segura. Além disso, estimular a realização de ensaios clínicos controlados permitirá revisar e atualizar condutas, promovendo a consolidação de protocolos mais consistentes (Choi et al., 2024; Sapra et al., 2017).

3.6 Implicações para a prática e para a formação profissionais

Os achados desta revisão reforçam que o conhecimento técnico e científico é determinante para o aprimoramento da prática clínica. Profissionais de harmonização orofacial devem basear suas orientações em evidências atualizadas, abandonando práticas empíricas e priorizando a educação do paciente. Essa postura fortalece a ética profissional e contribui para resultados mais previsíveis e seguros (Goodman et al., 2020; Sundaram et al., 2016).

A formação continuada é indispensável para que o profissional mantenha senso crítico diante de novas publicações e tendências. Santorelli et al. (2025) e Meretsky, Umali e Schiuma (2024) reforçam que o avanço da estética facial requer constante revisão das condutas e incorporação de novos achados científicos. A reflexão sobre a responsabilidade científica na disseminação de informações também é fundamental para evitar a propagação de mitos e garantir a credibilidade da área.

Assim, a prática da harmonização orofacial deve caminhar em direção a um modelo de atuação fundamentado em evidências, pautado na clareza, segurança e respeito à ciência. O abandono de condutas empíricas e a valorização do

conhecimento técnico representam passos essenciais para a consolidação de uma estética facial moderna, ética e centrada no paciente.

4. Conclusão

A análise das recomendações pós-aplicação da toxina botulínica tipo A evidencia que grande parte das condutas tradicionais adotadas na prática clínica não possui fundamentação científica consistente. Orientações como evitar deitar-se, não praticar atividades físicas ou não tocar a região tratada, embora amplamente difundidas, não demonstram impacto significativo na eficácia ou segurança do procedimento. Esse panorama revela a importância de reavaliar hábitos perpetuados sem comprovação e reforça a necessidade de direcionar a prática profissional para condutas embasadas em evidências reais.

A revisão do tema demonstra que a padronização das orientações pós-procedimento pode contribuir para uma comunicação mais clara entre profissional e paciente, reduzindo dúvidas, inseguranças e comportamentos desnecessários. Ao adotar uma abordagem fundamentada, o profissional fortalece a confiança do paciente, melhora a experiência pós-tratamento e contribui para a consolidação de práticas mais éticas e responsáveis dentro da harmonização orofacial. A educação continuada e a atualização científica devem ser constantes, permitindo que recomendações se mantenham alinhadas aos avanços da literatura e às descobertas clínicas.

Conclui-se, portanto, que a prática clínica deve evoluir no sentido da racionalização e da clareza nas orientações, eliminando mitos e priorizando a segurança e o bem-estar do paciente. A atuação baseada em evidências não apenas eleva a qualidade técnica do atendimento, mas também valoriza o papel do profissional como agente de confiança e credibilidade. Assim, a revisão crítica das condutas pós-toxina botulínica representa um passo essencial para uma estética facial mais consciente, segura e centrada no paciente.

Referências

- Alam, M.; Geisler, A.; Warycha, M. et al (2019). Effect of postinjection facial exercise on time of onset of botulinum toxin for glabella and forehead wrinkles: A randomized, controlled, crossover clinical trial. *J Am Acad Dermatol*, 80(4), 1144-1147.
- Bennek, M.; Rudowitz, D. & Kerscher, M. (2025). Diffusion Characteristics of LetibotulinumtoxinA, OnabotulinumtoxinA, and AbobotulinumtoxinA and its Impact on Muscle Relaxation: A Randomized Split-Face Clinical Trial. *Dermatol Ther (Heidelb)*, 15(6), 2147–2158.
- Carruthers, A.; Carruthers, J. & Cohen, J. (2003). A prospective, double-blind, randomized, parallel-group, dose-ranging study of botulinum toxin type a in female subjects with horizontal forehead rhytides. *Dermatol Surg*, 29(5), 461-467.
- Choi, S.Y.; Koh, Y. G.; Lee, Y. W. et al (2024). A multicenter, double-blind, randomized, parallel-group, active-controlled, phase 3 clinical trial to compare the effectiveness and safety of two botulinum toxin type A formulations for improving moderate to severe glabellar wrinkles in Asians. *J Dermatolog Treat*, 35(1), 2359511.
- Curi, P.; Quintino, J.V.S.; Golin, I.Z. et al (2024). Fatores de risco para infecções pós-aplicação de toxina botulínica. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 10(5), 802–812.
- Goodman, G. J.; Liew, S.; Callan, P. & Hart, S. (2020). Facial aesthetic injections in clinical practice: Pretreatment and posttreatment consensus recommendations to minimise adverse outcomes. *Australas J. Dermatol*, 61, 217–225.
- Hallett, M. (2015). Explanation of timing of botulinum neurotoxin effects, onset and duration, and clinical ways of influencing them. *Toxicon*, 107 (8), 64–67.
- Li, Y. et al (2024). “Does Linear or Spot Injection Technique Matter in Upper Face Botulinum Toxin Type A Application? A Split-Face Randomized Trial.” *Plastic and reconstructive surgery*, 154(4), 656e-665e.
- Liu, A.; Carruthers, A.; Cohen, J. L. et al (2012). Recommendations and current practices for the reconstitution and storage of botulinum toxin type A. *J. Am. Acad. Dermatol*, 67 (5), 373–8.
- Meretsky, C.R.; Umali, J.P. & Schiuma, A.T. (2024). A Systematic Review and Comparative Analysis of Botox Treatment in Aesthetic and Therapeutic Applications: Advantages, Disadvantages, and Patient Outcomes. *Cureus*, 16(8), e67961.
- Patel, S. (2018). Post-treatment advice following botulinum toxin injections: a review. *Journal of Aesthetic Nursing*, 7(5), 240-246.

- Pellett, S.; Tepp, W.H.; Whitemarsh, R.C. et al (2015). In vivo onset and duration of action varies for botulinum neurotoxin A subtypes 1-5. *Toxicon*, 107, 37–42.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da Pesquisa Científica. Santa Maria: Editora da UFSM.
- Pickett, A. (2019). Continuing Myths About Botulinum Toxin Use in Aesthetics Are Unhelpful and Unnecessary. *Aesthetic Surg. J.*, 39(4), NP150–NP151.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*. 20(2), 5-6.
- Santorelli, A.; Salti, G.; Cavallini, M. et al (2025). Are Post-Care Recommendations Following Upper-Face Botulinum Toxin Treatment Scientifically Necessary? A Retrospective Study Based on 5000 Patients. *Toxins (Basel)*, 17(8), 372.
- Sapra, P.; Demay, S.; Sapra, S. et al (2017). A Single-blind, Split-face, Randomized, Pilot Study Comparing the Effects of Intradermal and Intramuscular Injection of Two Commercially Available Botulinum Toxin A Formulas to Reduce Signs of Facial Aging. *J Clin Aesthet Dermatol*, 10(2), 34-44.
- Shin, D. M; Lee, J.; Noh, H. et al (2022). A Double-Blind, Split-Face, Randomized Study on the Effects and Safety of Intradermal Injection of Botulinum Toxin A (Incobotulinum Toxin A) in the Cheek. *Ann Dermatol*, 34(6), 442-450.
- Sundaram, H.; Signorini, M.; Liew, S. et al (2016). Global Aesthetics Consensus: Botulinum Toxin Type A--Evidence-Based Review, Emerging Concepts, and Consensus Recommendations for Aesthetic Use, Including Updates on Complications. *Plast Reconstr Surg*, 137(3), 518e–529e.
- Whitcup, S. M. (2021). The History of Botulinum Toxins in Medicine: A Thousand Year Journey. *Handb. Exp. Pharmacol*, 263 (5), 3–10.
- Woodward, J (2016). Review of periorbital and upper face: pertinent anatomy, aging, injection techniques, prevention, and management of complications of facial fillers. *J. Drugs Dermatol*, 15(4), 1524–31.
- Yielding, R. H. & Fezza, J. P (2015). A Prospective, Split-Face, Randomized, Double-Blind Study Comparing OnabotulinumtoxinA to IncobotulinumtoxinA for Upper Face Wrinkles. *Plast Reconstr Surg*, 135(5), 1328-1335.