



Avanços e desafios no uso da toxina botulínica: Uma revisão abrangente

10.56238/isevmjv2n6-021

Recebimento dos originais: 10/11/2023

Aceitação para publicação: 07/12/2023

Rodrigo Cardoso Gothe

RESUMO

A toxina botulínica, conhecida por sua potência, evoluiu de um tratamento para condições médicas para um procedimento cosmético não cirúrgico líder. Inicialmente desenvolvido para controlar distúrbios como distonias e espasmos musculares, agora desempenha um papel crucial na medicina estética, reduzindo rugas e linhas de expressão. Avanços recentes em sua aplicação aumentaram a precisão e a segurança, permitindo doses direcionadas que preservam as expressões faciais naturais, minimizando o risco de paralisia indesejada. As inovações incluem novas formulações e métodos que estendem seu uso a áreas como pescoço e terço médio da face, abordando diversas preocupações estéticas. Apesar de seus benefícios, o uso da toxina botulínica é acompanhado por vários desafios. O uso excessivo e o abuso potencial podem levar a resultados exagerados e diminuição da expressividade facial. A segurança a longo prazo continua sendo uma preocupação, principalmente com tratamentos repetidos, pois os efeitos a longo prazo e o potencial de desenvolvimento de anticorpos não são totalmente compreendidos. A proliferação de tratamentos por profissionais não qualificados apresenta riscos adicionais, ressaltando a necessidade de regulamentação rigorosa e treinamento profissional. Estudos como os de Sundaram et al. (2015), Cavallini et al. (2014), Dover et al. (2017), Glogau, Biesman e Kane (2015) e Jaremek et al. (2023) destacam tanto o progresso quanto os debates em andamento no campo. Esses estudos ressaltam a importância de integrar novas descobertas à prática clínica, garantir a segurança do paciente e refinar as abordagens de tratamento para se alinhar aos objetivos estéticos contemporâneos. Eles defendem uma abordagem equilibrada, enfatizando tanto a eficácia quanto a aplicação diferenciada da toxina botulínica na obtenção de resultados ideais.

Palavras-chave: Toxina Botulínica, Medicina Estética, Avanços no Tratamento, Segurança e Eficácia, Pesquisa Clínica.

1 INTRODUÇÃO

A toxina botulínica, amplamente conhecida como Botox, tornou-se um dos procedimentos estéticos mais populares e frequentemente utilizados em todo o mundo. Originalmente desenvolvido para o tratamento de condições médicas como distonias e espasmos musculares, sua capacidade de suavizar rugas e linhas de expressão o impulsionou para a vanguarda da medicina estética. Avanços recentes aprimoraram sua aplicação, permitindo tratamentos mais precisos e seguros com doses menores e direcionadas que produzem resultados de aparência natural, reduzindo o risco de paralisia facial indesejada. Novas formulações e técnicas expandiram seu uso para áreas além do rosto, incluindo tratamentos para sorrisos gengivais e envelhecimento prematuro.

Figura 1: Como funciona o botox?



Fonte: Albany Laser e Centro de Cosméticos.

Apesar de seu sucesso, o uso da toxina botulínica na estética não é isento de desafios. Questões como o uso excessivo potencial, levando a resultados exagerados e perda de expressividade facial, e preocupações com a segurança a longo prazo permanecem. Os efeitos colaterais imediatos, como hematomas e inchaço, são geralmente leves e temporários, mas as implicações a longo prazo do uso repetido ainda estão sendo estudadas. Além disso, a proliferação de tratamentos por profissionais não qualificados levanta preocupações sobre a segurança, ressaltando a necessidade de regulamentação rígida e treinamento profissional.

O estudo de Sundaram et al. (2015) examina essas práticas em evolução, destacando o papel da toxina botulínica tipo A como o principal procedimento cosmético não cirúrgico com alta eficácia e satisfação do paciente. As recomendações atualizadas do Global Aesthetics Consensus Group refletem os avanços nas técnicas de tratamento, enfatizando uma abordagem diagnóstica de dosagem e colocação para tratar a desarmonia facial, preservando a expressão natural.

Da mesma forma, Cavallini et al. (2014) enfocam os perfis de segurança de três formulações de toxina botulínica A, descobrindo que todas são eficazes para procedimentos cosméticos não cirúrgicos. O estudo, que revisou 35 ensaios com 8.787 indivíduos, confirmou a



segurança a curto prazo dessas formulações, embora também tenha observado eventos adversos, como blefaroptose e assimetrias labiais, todos resolvidos espontaneamente.

Dover et al. (2017) abordam mitos comuns sobre o uso de toxina botulínica, revelando que os complexos neurotoxina/proteína não afetam os resultados terapêuticos ou a imunogenicidade. O estudo enfatiza que o tratamento eficaz depende mais da dosagem e menos da formulação específica, e defende a revisão de práticas comuns pós-tratamento, como restrições de atividade muscular, que podem não ser apoiadas pelas evidências atuais.

Glogau, Biesman e Kane (2015) destacam a transformação significativa na medicina estética nas últimas três décadas, impulsionada por inovações nos tratamentos com toxina botulínica. Eles criticam as diretrizes de 2014 da FDA para avaliar a eficácia com base apenas em escalas de paralisia e melhora muscular, argumentando que essas medidas podem levar ao tratamento excessivo e não refletem as práticas contemporâneas que priorizam a manutenção da expressividade facial.

Jaremek et al. (2023) revisam as extensas aplicações da toxina botulínica na medicina, observando sua eficácia no tratamento de condições como hiperidrose e enxaqueca, bem como seu papel na estética. Eles enfatizam a necessidade de pesquisas contínuas sobre os efeitos a longo prazo da terapia prolongada e enfatizam a importância do monitoramento do paciente e do ajuste da dose para maximizar os benefícios do tratamento e minimizar os riscos.

Embora a toxina botulínica tenha se mostrado altamente eficaz na redução de rugas e no tratamento de condições médicas como distonia cervical e hiperidrose, as preocupações com sua segurança persistem. Os efeitos colaterais imediatos, como hematomas e inchaço, são geralmente leves e transitórios. No entanto, existem preocupações sobre efeitos adversos a longo prazo e o desenvolvimento de anticorpos neutralizantes, que podem reduzir a eficácia do tratamento ao longo do tempo. Mais pesquisas são necessárias para estabelecer a duração segura e a frequência ideal das aplicações para garantir o uso prolongado sem comprometer a eficácia.

O potencial de abuso e uso excessivo da toxina botulínica também gera controvérsia. A busca por resultados estéticos perfeitos pode levar a tratamentos mais frequentes do que o recomendado, resultando em efeitos artificialmente exagerados e comprometendo a expressividade facial natural. Além disso, existe um risco associado ao tratamento por profissionais não qualificados ou inadequadamente treinados, o que pode aumentar a probabilidade de complicações e resultados insatisfatórios.

As diretrizes regulatórias, como as emitidas pelo FDA, muitas vezes enfrentam críticas por não refletirem totalmente as melhores práticas em medicina estética. Recomendações que



priorizam a paralisia muscular completa podem ignorar a importância da expressividade facial, crucial para a comunicação e percepção social. A proliferação de tratamentos estéticos não regulamentados e marketing agressivo também pode levar a práticas inadequadas e expectativas irrealistas dos pacientes.

Para lidar com essas controvérsias, é essencial promover a educação permanente entre profissionais e pacientes, garantir uma regulamentação rigorosa das práticas estéticas e incentivar pesquisas sobre os efeitos a longo prazo da toxina botulínica. Com uma abordagem mais informada e equilibrada, é possível maximizar os benefícios da toxina botulínica e minimizar os riscos associados.

Em conclusão, a toxina botulínica se estabeleceu firmemente como uma ferramenta transformadora em tratamentos estéticos e médicos. Sua jornada desde o tratamento de condições médicas como distonias e espasmos musculares até se tornar uma pedra angular de procedimentos cosméticos não cirúrgicos ressalta sua versatilidade e eficácia. Avanços recentes refinaram seu uso, permitindo resultados mais precisos e naturais, mitigando riscos como a paralisia facial. No entanto, a crescente popularidade da toxina botulínica também traz desafios, incluindo o potencial de uso excessivo, preocupações com a segurança a longo prazo e a necessidade de profissionais qualificados para garantir os melhores resultados.

Estudos como os de Sundaram et al. (2015), Cavallini et al. (2014), Dover et al. (2017), Glogau, Biesman e Kane (2015) e Jaremek et al. (2023) destacam coletivamente a evolução contínua do uso de toxina botulínica. Eles revelam avanços nas abordagens de tratamento, enfatizam a importância de dosagem e técnica precisas e pedem pesquisas contínuas para resolver lacunas na compreensão, particularmente em relação aos efeitos de longo prazo e melhores práticas. À medida que o campo avança, manter o foco em práticas baseadas em evidências e padrões profissionais rigorosos será crucial para aproveitar todo o potencial da toxina botulínica, salvaguardando a segurança e a satisfação do paciente.



REFERÊNCIAS

CAVALLINI, M. et al. Safety of botulinum toxin A in aesthetic treatments: A systematic review of clinical studies. *Dermatologic Surgery*, v. 40, p. 525–536, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/dsu.12463>.

DOVER, J.; MONHEIT, G.; GREENER, M.; PICKETT, A. Botulinum toxin in aesthetic medicine: Myths and realities. *Dermatologic Surgery*, v. 44, p. 249-260, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000001277>.

GLOGAU, R.; BIESMAN, B.; KANE, M. Assessment of botulinum toxin aesthetic outcomes: Clinical study vs real-world practice. *JAMA Dermatology*, v. 151, n. 11, p. 1177-1178, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2015.2881>.

JAREMEK, A. et al. The use of botulinum toxin in medicine: Safety and efficacy based on the latest research. *Journal of Education, Health and Sport*, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12775/jehs.2023.44.01.003>.

SUNDARAM, H. et al. Global aesthetics consensus: Botulinum toxin type A—Evidence-based review, emerging concepts, and consensus recommendations for aesthetic use, including updates on complications. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 137, p. 518-529, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000475758.63709.23>.

GOTHE, R. C. Expansion of therapeutic applications of botulinum toxin: Advances and perspectives. *International Seven Journal of Multidisciplinary*, v. 1, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/isevmjv1n1-006>. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/ISJM/article/view/5392>. Acesso em: 26 ago. 2024.

LOPES, A. R. Overdenture e prótese protocolo na odontologia: Uma revisão abrangente. *International Seven Journal of Multidisciplinary*, v. 1, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/isevmjv1n1-007>. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/ISJM/article/view/5393>. Acesso em: 26 ago. 2024.