

Toxina botulínica e a ptose palpebral: Uma revisão narrativa

Botulinum toxin and eyelid ptosis: A narrative review

Toxina botulínica y ptosis palpebral: Una revisión narrativa

Recebido: 23/09/2024 | Revisado: 07/10/2024 | Aceitado: 09/10/2024 | Publicado: 13/10/2024

Camila Fortes Soos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0258-5151>

Nepuga Pós-Graduação & Cursos, Brasil

E-mail: camilasoos9@gmail.com

Resumo

A toxina botulínica tipo A (BoNT-A) é amplamente utilizada em procedimentos estéticos e terapêuticos, sendo uma das intervenções mais eficazes para suavizar linhas de expressão. No entanto, um dos efeitos adversos potenciais é a ptose palpebral, que se refere à queda da pálpebra superior devido à difusão indesejada da toxina para o músculo levantador da pálpebra. Este efeito, apesar de temporário, pode causar desconforto estético e funcional para os pacientes. A revisão narrativa proposta tem como objetivo revisar de forma abrangente a literatura sobre a associação entre o uso de toxina botulínica e a ptose palpebral, identificando os fatores de risco, os mecanismos de ação envolvidos e as estratégias para mitigar essa complicação. Ao abordar essas questões, pretende-se fornecer uma visão abrangente para profissionais que utilizam a BoNT-A em suas práticas, de modo a aprimorar a segurança e a eficácia do procedimento. A revisão também pretende identificar lacunas na pesquisa atual e sugerir direções para futuras investigações sobre formas de prevenir a ptose palpebral, garantindo uma maior satisfação dos pacientes.

Palavras-chave: Toxinas Botulínicas Tipo A; Blefaroptose; Face.

Abstract

Botulinum toxin type A (BoNT-A) is widely used in aesthetic and therapeutic procedures, being one of the most effective interventions for smoothing expression lines. However, one of the potential adverse effects is eyelid ptosis, which refers to the drooping of the upper eyelid due to the unintended diffusion of the toxin to the levator palpebrae muscle. This effect, although temporary, can cause both aesthetic and functional discomfort for patients. The proposed narrative review aims to comprehensively examine the literature on the association between the use of botulinum toxin and eyelid ptosis, identifying risk factors, the mechanisms of action involved, and strategies to mitigate this complication. By addressing these issues, the goal is to provide a thorough understanding for professionals using BoNT-A in their practices, in order to improve the safety and efficacy of the procedure. The review also aims to identify gaps in current research and suggest directions for future investigations on how to prevent eyelid ptosis, ensuring greater patient satisfaction.

Keywords: Botulinum Toxins, Type A; Blepharoptosis; Face.

Resumen

La toxina botulínica tipo A (BoNT-A) se utiliza ampliamente en procedimientos estéticos y terapéuticos, siendo una de las intervenciones más eficaces para suavizar las líneas de expresión. Sin embargo, uno de los efectos adversos potenciales es la ptosis palpebral, que se refiere a la caída del párpado superior debido a la difusión no deseada de la toxina hacia el músculo elevador del párpado. Este efecto, aunque temporal, puede causar molestias estéticas y funcionales a los pacientes. La revisión narrativa propuesta tiene como objetivo revisar de manera exhaustiva la literatura sobre la asociación entre el uso de toxina botulínica y la ptosis palpebral, identificando los factores de riesgo, los mecanismos de acción involucrados y las estrategias para mitigar esta complicación. Al abordar estas cuestiones, se pretende proporcionar una visión completa para los profesionales que utilizan BoNT-A en sus prácticas, con el fin de mejorar la seguridad y la eficacia del procedimiento. La revisión también pretende identificar lagunas en la investigación actual y sugerir direcciones para futuras investigaciones sobre cómo prevenir la ptosis palpebral, garantizando una mayor satisfacción de los pacientes.

Palabras clave: Toxinas Botulínicas Tipo A; Blefaroptosis; Cara.

1. Introdução

A toxina botulínica, especialmente sua forma tipo A (BoNT-A), tem se consolidado como uma das ferramentas mais versáteis e eficazes na medicina estética e terapêutica. Inicialmente utilizada para o tratamento de distúrbios neuromusculares,

sua aplicação expandiu-se para o campo da estética, onde é amplamente empregada para atenuar rugas e linhas de expressão, proporcionando um aspecto mais jovem e relaxado. No entanto, apesar de sua eficácia, o uso da toxina botulínica não é isento de complicações (Finsterer, 2003).

Dentre os possíveis efeitos adversos, a ptose palpebral, caracterizada pela queda da pálpebra superior, destaca-se como um dos eventos mais indesejados. Este fenômeno ocorre principalmente devido à difusão da toxina para músculos adjacentes ao ponto de aplicação, particularmente o músculo levantador da pálpebra superior, comprometendo sua função. Embora a ptose palpebral seja geralmente temporária, sua ocorrência pode causar desconforto tanto funcional quanto estético para os pacientes (SooHoo et al., 2014).

A incidência de ptose palpebral pode variar de acordo com diversos fatores, como a técnica de aplicação, a dose utilizada e a anatomia individual do paciente. Dessa forma, torna-se fundamental que os profissionais de saúde que utilizam a toxina botulínica estejam atentos a esses fatores para minimizar os riscos. A prevenção dessa complicação não apenas aumenta a segurança do procedimento, mas também garante uma maior satisfação por parte dos pacientes (Martel, 2022).

Assim, a presente revisão narrativa tem como propósito examinar a literatura científica disponível sobre a relação entre o uso de BoNT-A e a ocorrência de ptose palpebral. Ao compreender os mecanismos subjacentes a esse efeito adverso, bem como os fatores de risco associados, é possível aprimorar as práticas clínicas e propor estratégias eficazes para a prevenção desse evento. O objetivo deste estudo é revisar de forma abrangente a literatura sobre a associação entre o uso de toxina botulínica e a ptose palpebral, identificando os fatores de risco, os mecanismos de ação envolvidos e as estratégias para mitigar essa complicação. A justificativa da pesquisa reside na importância de oferecer aos profissionais que utilizam BoNT-A em seus procedimentos uma compreensão mais profunda sobre os cuidados necessários para prevenir a ptose palpebral. Embora seja um evento temporário, a ptose pode impactar significativamente a experiência do paciente, tanto do ponto de vista estético quanto funcional, o que torna fundamental o desenvolvimento de estratégias preventivas.

2. Metodologia

Essa pesquisa trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de acordo com as especificações de Rother, (2007). A coleta de dados ocorreu nas bases PubMed, LILACS e Scielo, indicando no campo de pesquisa os seguintes descritores: “Toxinas Botulínicas Tipo A”, “Blefaroptose” e “Cara”.

Para a pesquisa avançada, correlacionando os termos, os operadores booleanos <and> e <or> foram utilizados. Não houve restrição para o tipo de literatura a ser inserido nas referências. A análise para seleção dos artigos foi do tipo qualitativa, integrando toda e qualquer metodologia de pesquisa.

3. Resultados e Discussão

A toxina botulínica tipo A (BoNT-A) é uma neurotoxina amplamente utilizada tanto na medicina estética quanto em tratamentos terapêuticos. Seu mecanismo de ação envolve a inibição da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas presinápticas, bloqueando temporariamente a contração muscular. Essa característica faz com que seja uma ferramenta valiosa para suavizar linhas de expressão dinâmicas e rugas, especialmente nas regiões frontal e periorbital. Contudo, a difusão inadvertida da toxina para áreas adjacentes ao local de injeção pode levar a complicações, sendo a ptose palpebral uma das mais notórias (Bacharach et al., 2021. Francisco Filho, Suguihara, Muknicka, 2023).

A ptose palpebral ocorre quando a toxina atinge o músculo levantador da pálpebra superior, responsável por mantê-la elevada. Quando esse músculo é enfraquecido, a pálpebra superior cai, causando um aspecto estético indesejado e, em alguns casos, limitando o campo visual. Esse efeito, embora temporário, pode persistir por semanas, trazendo desconforto físico e

insatisfação ao paciente. A difusão inadequada da toxina pode ser resultado de uma aplicação incorreta ou de fatores individuais, como a espessura do tecido cutâneo e a anatomia da região periorbital (Nemet, 2019).

A anatomia da região periorbital é complexa e envolve uma interação delicada entre músculos, nervos e vasos sanguíneos. O músculo levantador da pálpebra superior é innervado pelo nervo oculomotor, o que torna a precisão na aplicação da toxina essencial. O risco de ptose é maior quando a injeção é feita muito próxima ao músculo orbital ou em áreas onde a pele é fina e mais propensa à difusão. Para evitar a ptose, a técnica de aplicação deve ser ajustada de acordo com a anatomia do paciente e o objetivo estético desejado (Ng, Hauck, 2013).

A prevenção da ptose palpebral começa com uma avaliação criteriosa da anatomia facial do paciente. É crucial que o profissional entenda as variações anatômicas individuais e identifique pontos seguros de aplicação. Um dos métodos preventivos mais eficazes é evitar injeções muito próximas à borda orbital, onde o risco de difusão da toxina para o músculo levantador é maior. Além disso, a diluição adequada da toxina e o controle da dose injetada são fatores determinantes para evitar complicações (Liu, Chhadva, Setabutr, 2018).

Outro aspecto importante na prevenção é a orientação ao paciente quanto à necessidade de evitar certos comportamentos após a aplicação. Movimentos excessivos do rosto e massagens na área tratada podem facilitar a migração da toxina para áreas indesejadas. Por isso, os pacientes devem ser instruídos a evitar atividades físicas intensas e não tocar a região aplicada nas primeiras 24 horas após o procedimento (Weaver, 2018).

O tratamento da ptose palpebral causada pela toxina botulínica geralmente é conservador, uma vez que o efeito é temporário. Medidas paliativas, como o uso de colírios estimuladores da contração do músculo de Müller, podem ser empregadas para elevar levemente a pálpebra afetada. Em casos graves ou quando a ptose persiste além do esperado, é possível recorrer a tratamentos adicionais, como o uso de toxina botulínica em outros músculos para equilibrar a simetria facial (Martin, 2013).

As indicações para o uso de BoNT-A incluem o tratamento de rugas dinâmicas, distúrbios neuromusculares, enxaquecas crônicas, hiperidrose e espasmos musculares faciais. Na área estética, a toxina é mais comumente utilizada para atenuar rugas glabellares, pés de galinha e linhas frontais. A escolha do local de aplicação deve considerar a anatomia do paciente, a espessura da pele e o efeito desejado, sempre visando minimizar o risco de complicações (Wolfort, Poblete, 1995. Wojno, 2021).

As contraindicações para o uso de toxina botulínica incluem a presença de infecções ativas na área de aplicação, doenças neuromusculares, como miastenia gravis, e hipersensibilidade aos componentes da toxina. Gestantes e lactantes também devem evitar o uso de BoNT-A devido à ausência de estudos conclusivos sobre os efeitos da toxina nesses grupos. Além disso, pacientes que fazem uso de anticoagulantes ou que apresentam distúrbios de coagulação devem ser tratados com cautela para evitar hematomas e complicações pós-aplicação (Bernardini, Conciliis, Devoto, 2006).

O risco de ptose palpebral também pode ser exacerbado por fatores externos, como a realização de múltiplas aplicações em áreas próximas à órbita. O intervalo entre as sessões de aplicação deve ser respeitado para evitar a sobrecarga dos tecidos e minimizar o risco de complicações. Além disso, o uso de volumes excessivos de toxina em uma única sessão pode aumentar a probabilidade de difusão indesejada (Fea et al., 2013).

Em termos de prevenção de complicações, a capacitação do profissional é um fator crítico. Técnicas avançadas de injeção, aliadas a um profundo conhecimento anatômico, são fundamentais para garantir a segurança do paciente. A escolha de pontos de aplicação longe da margem orbital e o uso de técnicas de microinjeção são práticas recomendadas para evitar a ptose palpebral e outras complicações associadas à BoNT-A (Tenzel et al., 2022).

A ptose palpebral, embora temporária, pode afetar de maneira significativa a qualidade de vida do paciente. Além das implicações estéticas, a ptose pode causar limitações funcionais, como a dificuldade em enxergar de forma adequada. A

insatisfação com o resultado estético também pode impactar a confiança do paciente no tratamento e no profissional responsável, o que torna crucial a adoção de estratégias preventivas (Zoumalan, Lisman, 2010. Almeida, Couto, 2023).

Uma pesquisa conduzida por Steinsapir, Groth & Broxrud, (2015), objetivou relatar pacientes com ptose da pálpebra superior após o tratamento com toxina botulínica. Trata-se de uma revisão retrospectiva de 7 casos de pacientes encaminhados após desenvolverem ptose visualmente significativa. Esses pacientes apresentaram ptose persistente por períodos de 6 semanas a 13 meses, e seis deles foram tratados com colírio de apraclonidina, que se mostrou eficaz dentro de 4 a 6 semanas. Os autores concluíram que a ptose após o uso cosmético de toxina botulínica pode persistir por muitos meses e sugerem que o uso de apraclonidina logo na avaliação inicial pode prever a duração da ptose. Pacientes que respondem ao tratamento podem ser informados que a resolução ocorrerá entre 4 e 6 semanas, enquanto os que não respondem devem ser orientados que a recuperação pode levar mais de 6 semanas.

Outra pesquisa publicada por Omoigui & Irene, (2005), apresentou um relato de caso das complicações da injeção de toxina botulínica, que, embora utilizada no tratamento de cefaleias migratórias, pode resultar em ptose. A toxina botulínica tipo A foi injetada nos músculos frontal, orbicular dos olhos, corrugador do supercílio e temporal bilateralmente, assim como no músculo prócero, em uma paciente com enxaqueca crônica. Três dias após o procedimento, a paciente desenvolveu ptose, hiperemia conjuntival e dor inicialmente em um olho, posteriormente afetando ambos os olhos. Essa complicação foi tratada com sucesso após 9 dias de uso de colírio de apraclonidina 0,5% e suspensão oftálmica de dexametasona 0,1%/tobramicina 0,3% em ambos os olhos.

Como sugestão para futuros trabalhos, seria interessante investigar a eficácia de novas técnicas de aplicação e a introdução de biomarcadores que possam prever a suscetibilidade à ptose palpebral. Estudos longitudinais que analisem a segurança do uso prolongado de BoNT-A e seus efeitos cumulativos em diferentes faixas etárias também podem contribuir para a otimização das práticas clínicas. Por fim, é importante que a pesquisa continue avançando na busca por alternativas que mitiguem os riscos associados à toxina botulínica, sem comprometer seus efeitos benéficos. O desenvolvimento de formulações com menor risco de difusão, assim como estudos que explorem a combinação de BoNT-A com outros tratamentos estéticos, pode proporcionar resultados mais seguros e duradouros para os pacientes.

4. Conclusão

A toxina botulínica tipo A, apesar de ser uma das substâncias mais utilizadas na prática estética e terapêutica, apresenta o risco de complicações como a ptose palpebral, que pode afetar negativamente os resultados esperados pelos pacientes. A identificação de fatores de risco, como a técnica de aplicação inadequada ou a difusão excessiva da toxina, é essencial para reduzir a incidência desse efeito adverso. Através de uma revisão detalhada da literatura, é possível oferecer diretrizes que visem à segurança e eficácia dos procedimentos que envolvem o uso da toxina botulínica, proporcionando melhores resultados clínicos e maior satisfação dos pacientes.

Sugestões para futuros estudos incluem investigações mais aprofundadas sobre os mecanismos moleculares envolvidos na difusão da toxina botulínica e sua interação com os diferentes tecidos faciais. Além disso, pesquisas que explorem novas técnicas de aplicação ou métodos de mitigação da ptose palpebral podem contribuir significativamente para o aprimoramento dos protocolos clínicos e o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas.

Referências

Almeida, T. C. M., & Couto, N. C. (2023). Intercurrences caused by botulinum toxin in aesthetics. *Research, Society and Development*, 12(11), e38121143683. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i11.43683>

- Bacharach, J., Lee, W. W., Harrison, A. R., & Freddo, T. F. (2021). A review of acquired blepharoptosis: prevalence, diagnosis, and current treatment options. *Eye (London, England)*, 35(9), 2468–2481. <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01547-5>
- Bernardini, F. P., de Conciliis, C., & Devoto, M. H. (2006). Mini-invasive ptosis surgery. *Orbit (Amsterdam, Netherlands)*, 25(2), 111–115. <https://doi.org/10.1080/01676830600671425>
- Fea, A., Damato, D., Actis, A. G., De Sanctis, U., Actis, G., & Grignolo, F. M. (2013). Blepharoplastic: essential review. *Minerva chirurgica*, 68(6 Suppl 1), 49–56.
- Finsterer J. (2003). Ptosis: causes, presentation, and management. *Aesthetic plastic surgery*, 27(3), 193–204. <https://doi.org/10.1007/s00266-003-0127-5>
- Francisco Filho, M. L., Suguihara, R. T., & Muknicka, D. P. (2023). Mechanisms of action and indication of Botulinum Toxin. *Research, Society and Development*, 12(6), e15712642223. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42223>
- Liu, C. Y., Chhadva, P., & Setabutr, P. (2018). Blepharoptosis repair. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, 26(4), 221–226. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000463>
- Martel A. (2022). Conduite à tenir devant un ptosis [Management of ptosis]. *Journal francais d'ophtalmologie*, 45(2), 233–246. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2021.09.005>
- Martin J. J., Jr (2013). Ptosis repair in aesthetic blepharoplasty. *Clinics in plastic surgery*, 40(1), 201–212. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2012.06.007>
- Nemet A. Y. (2019). Primary Lash Ptosis. *The Journal of craniofacial surgery*, 30(7), 2249–2250. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000005984>
- Ng, J., & Hauck, M. J. (2013). Ptosis repair. *Facial plastic surgery : FPS*, 29(1), 22–25. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1333831>
- Omoigui, S., & Irene, S. (2005). Treatment of ptosis as a complication of botulinum toxin injection. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 6(2), 149–151. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2005.05029.x>
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm*, 20(2).
- SooHoo, J. R., Davies, B. W., Allard, F. D., & Durairaj, V. D. (2014). Congenital ptosis. *Survey of ophthalmology*, 59(5), 483–492. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2014.01.005>
- Steinsapir, K. D., Groth, M. J., & Boxrud, C. A. (2015). Persistence of Upper Blepharoptosis After Cosmetic Botulinum Toxin Type A. *Dermatologic surgery* : official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al.], 41(7), 833–840. <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000000386>
- Tenzel, P. A., Brown, K., Zhou, B., Itani, K. M., & Mancini, R. (2022). Facial Asymmetry in Children With Unilateral Congenital Ptosis. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*, 38(5), 483–489. <https://doi.org/10.1097/IOP.0000000000002174>
- Weaver D. T. (2018). Current management of childhood ptosis. *Current opinion in ophthalmology*, 29(5), 395–400. <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000508>
- Wojno T. (2021). Commentary on: A Comprehensive Approach to Asian Upper Eyelid Ptosis Correction: The Levator Musculo-Aponeurotic Junction Formula. *Aesthetic surgery journal*, 41(10), 1130–1131. <https://doi.org/10.1093/asj/sjab018>
- Wolfort, F. G., & Poblete, J. V. (1995). Ptosis after blepharoplasty. *Annals of plastic surgery*, 34(3), 264–267. <https://doi.org/10.1097/00000637-199503000-00007>
- Zoumalan, C. I., & Lisan, R. D. (2010). Evaluation and management of unilateral ptosis and avoiding contralateral ptosis. *Aesthetic surgery journal*, 30(3), 320–328. <https://doi.org/10.1177/1090820X10374108>