

TOXINA BOTULÍNICA E SEUS EFEITOS ADVERSOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

PASCHOAL, Maria Eduarda¹; CALIXTO-CAMPOS, Cássia²

Palavras-chave: Intercorrências Faciais. Toxina Botulínica. Botox.

INTRODUÇÃO

A Toxina Botulínica (TB) é uma neurotoxina derivada da bactéria anaeróbica gram-positiva *Clostridium botulinum*. Sete sorotipos da toxina são identificados, sendo eles: A, B, C, E, F e G (Brasil, 2019). Ribeiro et al (2014) explica que a TBA, quando administrada por via intramuscular, liga-se aos receptores localizados nos terminais dos nervos motores adjacentes a administração. Esta ligação resulta no bloqueio da liberação de acetilcolina na junção pré-sináptica, ocorrendo através da inativação das proteínas de fusão sinápticas, mediadas pelas proteínas SNARE, que atuam como âncoras das vesículas. Consequentemente, a acetilcolina não é liberada na fenda sináptica, o que impede a despolarização do terminal pós-sináptico. Este mecanismo resulta na inibição da contração muscular devido à denervação química temporária e à inibição competitiva, com um efeito que é dose-dependente. Diferentemente em condições normais, a contração muscular se dá à liberação da acetilcolina nas vesículas pré sinápticas através de exocitose.

Com a difusão do uso da TB para fins estéticos, seus resultados e benefícios ficaram conhecidos mundialmente, contudo, seus efeitos adversos começaram a surgir. Efeitos adversos como náusea, vômito, disfagia, prurido, sintomas semelhantes a gripe, hipotensão, dificuldade em falar, falta de controle de salivação, fraqueza de músculos podem ser apresentados nos pacientes (COBAN et al., 2010; COTÉ et al., 2005; DAYAN, 2013).

Paulinha e Sabatovich (2009) descrevem efeitos adversos mais específicos dos procedimento como edema, eritema e dor como reações normais devido ao trauma da injeção do procedimento, porém logo após algumas horas da aplicação é regredido.

Outro efeito adverso comum e mais temido após procedimento da TB é

¹ Acadêmico do curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade de Apucarana. (FAP)

² Professor Orientador de TCC – Faculdade de Apucarana (FAP)

a Ptose Palpebral, sua ocorrência se dá pela injeção na glabella e fronte em diluições altas e a difusão da TB por injeções próximas à borda orbital ou por massagens e manipulação do paciente no local de aplicação. Nesta situação ocorre a queda da pálpebra, podendo ser de 1 a 2 mm e proporciona ao paciente uma sensação de peso nos olhos quando os mesmos estão abertos. Os sintomas aparecem depois de 7 a 10 dias após a aplicação da Toxina Botulínica e resolvem de 2 a 4 semanas (Maio, 2011).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar uma análise detalhada das intercorrências associadas à aplicação da TB, identificando os erros anatômicos, fatores que contribuem para as complicações, dosagem inadequada, técnica incorreta e falta de conhecimento, visando capacitar os profissionais a compreender e prevenir essas intercorrências, promovendo uma prática mais segura e eficaz.

METODOLOGIA

Este trabalho constitui-se em uma revisão bibliográfica. A pesquisa dos estudos relacionados ao tema foi realizada nas bases de dados eletrônicas Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde e Periódico Capes. Foram selecionados trabalhos no idioma português, publicados no período de 2016 a 2024, que apresentaram conteúdos relacionados aos objetivos desta pesquisa e que estavam disponíveis na íntegra para leitura. Para a busca dos estudos nas bases de dados foram utilizados as seguintes palavras-chave ou Descritores em Ciências da Saúde, em português com as seguintes combinações: “toxina botulínica”, “estética”, “dose repetida”, “rejuvenescimento”, “intercorrências”, “biomedicina”, “botox”. Foram excluídos do estudo os trabalhos publicados fora do período temporal mencionado, os duplicados, os que não apresentavam texto completo nas bases de dados e aqueles não condizentes com os objetivos propostos. Para a análise dos dados coletados foram realizadas a leitura do conteúdo literário levantado, de forma que as principais informações obtidas foram organizadas em categorias e discutidas à luz do referencial teórico.

RESULTADOS

Após a revisão bibliográfica realizada, foram organizados os principais trabalhos sobre as intercorrências relacionadas ao uso da Toxina Botulínica em procedimentos estéticos faciais, divididos em intercorrências relativas que podem ser evitáveis porém adotadas como normais. Intercorrências descritivas, relacionadas principalmente ao erro de técnica do profissional e as intercorrências raras, consideradas as mais graves, geralmente por falta de conhecimento anatômico do profissional:

Relativas	Descritivas	Raras
Dor	Ptose Palpebral e Supercíliar	Alergia (anafilaxia não descrita)
Hematoma	Disfagia	Atrofia focal
Edema, Eritema	Paralisia	Diplopia, dificuldade visual
Perda de força	Assimetria	Formação de anticorpos
Sintomas Gripais	Alteração Funcional	Sudoração alterada
Infecção local	Fraqueza Muscular intensa/ generalizada	

Fonte: adaptado de Sposito (2009)

DISCUSSÕES

Os resultados deste estudo corroboram a literatura existente ao demonstrar que, embora a toxina botulínica seja amplamente utilizada com sucesso para fins estéticos, seu uso está associado a uma série de intercorrências, tanto comuns quanto mais específicas. Intercorrências leves, como edema, eritema e equimoses, são frequentemente atribuídas ao trauma da injeção e à técnica de aplicação, sendo, na maioria dos casos, autolimitadas e facilmente reversíveis (Paulinha & Sabatovich, 2009; Sposito, 2004). No entanto, complicações mais severas, como a ptose palpebral e superciliar, diplopia e lagoftalmo, embora evitáveis com a técnica correta, ressaltam a importância do conhecimento anatômico detalhado e da personalização da abordagem para cada paciente (Santos, 2013; Maio, 2011).

Além disso, efeitos sistêmicos como náusea, fraqueza muscular e sintomas semelhantes à gripe também foram observados, possivelmente

relacionados à difusão da toxina para áreas não intencionais, como discutido por Coban et al. (2010) e Coté et al. (2005). Esses eventos, embora raros, reforçam a necessidade de uma avaliação cuidadosa da dosagem e da localização de aplicação, particularmente em pacientes com condições pré-existent, como distúrbios de coagulação, que podem estar mais propensos a complicações como equimoses (Maio, 2011; Sorensen & Urman, 2015).

CONCLUSÃO

O uso da toxina botulínica para fins estéticos tem se mostrado eficaz, sendo amplamente difundido na prática clínica. No entanto, este estudo evidenciou que, embora os efeitos adversos sejam em sua maioria leves e transitórios, intercorrências mais graves podem ocorrer, como ptose palpebral, diplopia e outras complicações musculares e oculares. A correta técnica de aplicação, aliada a um conhecimento profundo da anatomia facial e à personalização do tratamento para cada paciente, é fundamental para minimizar riscos e otimizar os resultados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Botulismo:** causas, sintomas, tratamento, diagnósticos e prevenção. Brasília, 2019.

COBAN, A. *et al.* Iatrogenic botulism after botulinum toxin type A injections. **Clinical Neuropharmacology**, v.33,n.3, p. 158-160, 2010.

COTÉ, T. R. *et al.* Botulinum toxin type A injections: Adverse events reported to the US Food and Drug Administration in therapeutic and cosmetic cases. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 53, n.3, p. 407 – 415, 2005.

DAYAN, S.H. Complications from Toxins and Fillers in the Dermatology Clinic. Recognition, Prevention, and Tratament. **Facial Plastic Surgery Clinics of North America**, v. 21, n. 4, p. 663-673, 2013.

MAIO, Maurício. **Tratado de Medicina Estética**. 2. Ed, v.2, São Paulo: Roca, 2011.

PAULINA, Maria Villarejo Ked, SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia Estética**. 2 Edição, Editora Atheneu, 2009.

RIBEIRO, I.N.S.; SANTOS, A.C.O.; GONÇALVES, V.M.; CRUZ, E.F. **O Uso da Toxina Botulínica tipo A nas Rugas Dinâmicas do Terço Superior da Face.** Revista da Universidade Ibirapuera. São Paulo, v. 7, p. 31-37, 2014. Disponível em: <http://www.revistaunib.com.br/vol7/03.pdf>

SANTOS, Thiago José. **Aplicação da toxina Botulínica em Dermatologia e estética e suas complicações:** Revisão de Literatura. Trabalho de obtenção de título de pós-graduação em Dermatologia – Núcleo Alfenas, 2013.

SORENSEN, E. P.; URMAN, C. **Cosmetic complications:** rare and serious events following botulinum toxin and soft tissue filler administration. **Journal of drugs in dermatology:** JDD, v.14, n.5, p. 486 – 491, 2015.

SPOSITO, M.M.M. **Toxina botulínica tipo A - propriedades farmacológicas e uso clínico.** Revista Acta Fisiátrica, v.11, supl. 1, p.S7-S44, 2004.

SPOSITO, M.M.M. **Toxina Botulínica do Tipo A:** mecanismo de ação. Rev. Acta Fisiátrica, v. 16, n. 1, 2009. Disponível em: http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=119