

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA TRATAMENTO DA SIALORREIA NA DOENÇA DE PARKINSON

Nadilie Solene Souza Silva, Regina Celia Vieira Marcondes Moraes, Marília Gabriela de Oliveira Lopes

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, nadiliesolene@gmail.com, reginamarcondes@hotmail.com, mariliaorto@gmail.com.

Resumo

A sialorreia, uma condição comum entre os pacientes com a Doença de Parkinson, é caracterizada pela produção excessiva de saliva, com impacto negativo na qualidade de vida e convívio social. Esta revisão de literatura teve como objetivo analisar evidências científicas atuais sobre a eficácia da toxina botulínica no tratamento da sialorreia em indivíduos com Parkinson. A metodologia consistiu na seleção de artigos indexados em bases científicas nacionais e internacionais, incluindo estudos clínicos. Os resultados demonstraram que a toxina botulínica tipo A promove redução significativa da salivação, com efeitos terapêuticos prolongados e baixa incidência de efeitos adversos. Conclui-se que a toxina botulínica é uma alternativa terapêutica eficaz, segura e minimamente invasiva para o controle da sialorreia na Doença de Parkinson, embora sejam necessários estudos futuros para padronizar protocolos de aplicação, doses e intervalos, garantindo maior segurança e previsibilidade nos resultados.

Palavras-chave: Doença de Parkinson. Toxina botulínica. Sialorreia.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde - Odontologia.

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade neurológica progressiva, caracterizada pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, no mesencéfalo, afetando o controle motor. Seus sintomas clássicos incluem tremores, rigidez muscular, bradicinesia e instabilidade postural. Além das manifestações motoras, os sintomas não motores comprometem significativamente a qualidade de vida, destacando-se a sialorreia, caracterizada pela produção excessiva de saliva.

As glândulas salivares são estruturas exócrinas responsáveis pela produção de saliva, essencial à lubrificação da mucosa oral, à proteção contra agentes infecciosos e ao início do processo digestivo. Elas podem ser classificadas em maiores e menores. A parótida, a maior glândula salivar, secreta exclusivamente saliva serosa e contribui aproximadamente 25 a 30% da produção total. A submandibular, embora menor, é a principal produtora, com cerca de 70% do débito salivar diário. A sublingual é a menor, produzindo cerca de somente 5% do volume total, predominantemente mucosa (Carmo, 2023).

Em adultos, a sialorreia está frequentemente associada a doenças neurológicas, como DP, paralisia cerebral e esclerose lateral amiotrófica. Na DP, aproximadamente 70 a 80% dos pacientes adultos em estágios moderados a avançados apresentam sialorreia, relacionada principalmente a alterações no controle motor orofacial, postura cervical e na deglutição, mais do que a produção salivar excessiva. Essa condição prejudica a comunicação e a alimentação, impacta negativamente o bem-estar psicossocial, causa dermatite facial, infecções periorais, isolamento social e pode favorecer quadros de aspiração silenciosa, evoluindo para pneumonias broncoaspirativas e até mesmo risco de óbito (Sposito e Teixeira, 2013; Pinho, 2018; Palazzi *et al.*, 2022).

Considerando o impacto clínico da sialorreia, diferentes estratégias terapêuticas têm sido empregadas, incluindo fármacos anticolinérgicos, radioterapia e intervenções cirúrgicas. Os anticolinérgicos apresentam eficácia limitada e são frequentemente associados a efeitos adversos indesejáveis, como confusão mental, alucinações, retenção urinária, constipação e sonolência. Radioterapia e cirurgias são indicadas em casos específicos, devido a contraindicações ou maior invasividade (Sposito e Teixeira, 2013; Pinho, 2018; Palazzi *et al.*, 2022).

Diante dessas limitações, cresce o interesse por terapias menos invasivas e com melhor perfil de segurança. A toxina botulínica tipo A (TB-A) tem se destacado nesse contexto, atuando de forma direcionada ao inibir a liberação de acetilcolina nas junções neurosecretoras pré-sinápticas das glândulas salivares, reduzindo a produção salivar com menor risco de efeitos sistêmicos (Sposito e Teixeira, 2013). Estudos clínicos evidenciam que a TB-A promove redução significativa da sialorreia, com efeito prolongado e baixa incidência de eventos adversos.

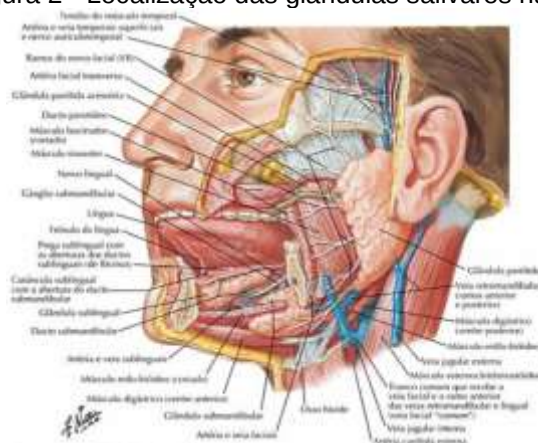
Assim, esta revisão teve como objetivo analisar as evidências atuais sobre eficácia da TB-A, consolidando sua aplicabilidade clínica no manejo da sialorreia em pacientes com DP e destacando seu potencial e impacto na qualidade de vida.

Figura 1 – Marcações da região das glândulas salivares para aplicação da toxina botulínica.



Fonte: Arquivo pessoal Prof. Dra. Marília Lopes (2025).

Figura 2 - Localização das glândulas salivares na face.



Fonte: Netter (2014).

Metodologia

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura com o objetivo de investigar o uso da toxina botulínica no tratamento da sialorreia em pacientes com a Doença de Parkinson. A busca bibliográfica foi realizada utilizando os descritores: toxina botulínica, sialorreia e Doença de Parkinson. Foram utilizadas as bases de dados da PubMed, Scielo, Google Scholar e revistas nacionais como a Revista Brasileira de Neurologia e PubSaúde.

Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2000 a 2024, nos idiomas português e inglês, que abordassem o uso da toxina botulínica tipo A para o tratamento de sialorreia em indivíduos diagnosticados com Parkinson. Foram excluídos artigos que abordavam tratamentos apenas com fármacos ou cirúrgicos e aqueles que retratavam somente o uso da toxina botulínica tipo B.

No total foram incluídos 11 artigos nesta revisão, por apresentarem dados relevantes, atualizados e com boa metodologia. A análise foi feita organizando as evidências encontradas de acordo com os efeitos clínicos, segurança e aplicação da TB-A.

Resultados

Os estudos incluídos nesta revisão demonstraram de forma consistente a eficácia da toxina botulínica tipo A no manejo da sialorreia em pacientes com Doença de Parkinson. A Tabela 1 apresenta de forma resumida os principais achados de cada estudo, destacando os objetivos. Esses dados evidenciam a consistência dos resultados e reforçam o papel da TB-A como uma opção terapêutica segura e eficaz.

Tabela 1 – Resultados de estudos sobre o uso da toxina botulínica tipo A na sialorreia em pacientes com Doença de Parkinson

Autor / Ano	Objetivos	Resultados
Franck <i>et al.</i> , 2018	Avaliar a eficácia da TB-A na redução da sialorreia em pacientes com DP.	A TB-A apresentou maior evidência e eficácia em relação aos métodos farmacológicos e cirúrgicos.
Friedman e Potulska, 2001	Investigar a resposta clínica à injeção de TB-A em glândulas salivares.	Melhora significativa da sialorreia. Sem efeitos adversos relevantes.
Hasapryk <i>et al.</i> , 2021	Analisar a eficácia da TB-A nos distúrbios autonômicos na Doença de Parkinson.	Alternativa segura e eficaz no manejo da sialorreia.
Jost <i>et al.</i> , 2019	Revisar o uso da TB-A no tratamento da sialorreia.	TB-A consolidada como terapia de primeira linha, com eficácia consistente e segurança comprovada. A protocolização, dosagem e seleção de glândulas requerem estudo adicional
Naeem <i>et al.</i> , 2023	Comparar TB-A com outras abordagens farmacológicas no controle da sialorreia.	TB-A mostrou maior eficácia e menor incidência de efeitos adversos do que outras abordagens.
Palazzi <i>et al.</i> , 2022	Relatar casos de aplicação de TB-A em pacientes neurológicos com sialorreia.	Relata duração de aproximadamente 2 a 3 meses. A ultrassonografia deixa o procedimento mais seguro.
Rodrigues, 2024	Revisar literatura sobre o uso da TB-A na sialorreia em DP.	Reforça eficácia e destaca a importância de abordagens individualizadas para cada tipo de paciente.
Sposito e Teixeira, 2013	Avaliar evidências sobre o uso da TB-A na sialorreia em DP.	TB-A demonstrou eficácia e segurança, sendo uma opção viável e recomendada.

Slouha *et al.*, 2024

Revisar estudos sobre a eficácia da TB-A na DP.

Mostrou alto nível de evidência para eficácia e segurança, consolidando a TB-A. Relatados efeito adversos de espessamento de saliva e boca seca.

Fonte: O autor.

Discussão

Os achados desta revisão confirmam que a toxina botulínica tipo A representa uma opção terapêutica eficaz e segura para o manejo da sialorreia em pacientes com Doença de Parkinson. Estudos relatam melhora significativa na produção salivar, no controle funcional e no impacto sobre a qualidade de vida, o que reforça a consolidação da TB-A como alternativa relevante para esse sintoma incapacitante (Friedman e Potulska, 2001).

Em comparação com os medicamentos sistêmicos, os benefícios da TB-A tornam-se ainda mais evidentes. Fármacos anticolinérgicos estão frequentemente associados a efeitos adversos como xerostomia intensa, constipação, retenção urinária e alterações cognitivas. Esses efeitos colaterais são especialmente limitantes em pacientes idosos com DP, ao passo que a TB-A apresenta perfil de segurança mais favorável, com eventos adversos leves e transitórios (Slouha *et al.*, 2024).

Além disso, a literatura reforça que a TB-A tem boa tolerabilidade clínica e mostra resultados consistentes em diferentes populações de pacientes. O uso guiado por ultrassonografia, descrito em relatos de caso, aumenta a precisão da aplicação, reduz complicações e otimiza a resposta terapêutica (Palazzi *et al.*, 2022).

Por outro lado, alguns autores chamam atenção para a heterogeneidade dos protocolos utilizados, principalmente em relação à dose e à técnica de aplicação, alguns estudos injetam nas glândulas parótidas e submandibular, enquanto outros se concentram apenas nas parótidas, o que dificulta comparações diretas entre os estudos. Essa limitação reforça a necessidade de padronização em futuras pesquisas, permitindo maior segurança na definição de diretrizes clínicas (Naeem *et al.*, 2023).

De forma geral, os resultados desta revisão sugerem que a TB-A não apenas controla a sialorreia, mas também melhora a qualidade de vida, favorecendo a deglutição, a comunicação e diminuindo riscos de complicações respiratórias e constrangimento social. Com base nos achados disponíveis, a TB-A pode ser considerada o tratamento de escolha para a sialorreia na Doença de Parkinson, destacando-se pela eficácia, segurança e relevância clínica.

Conclusão

Os estudos revisados demonstraram melhora clínica significativa com o uso da toxina botulínica, na redução da salivagem e poucos efeitos adversos, sendo os mais comuns a boca seca e disfagia leve e transitória. Além disso, a possibilidade de aplicação de forma localizada, especialmente com auxílio da ultrassonografia, torna a técnica ainda mais segura e precisa.

Dessa forma, a toxina botulínica se destaca como uma alternativa de tratamento promissora frente às limitações dos fármacos anticolinérgicos, principalmente em pacientes idosos. Novos estudos, com amostras maiores e acompanhamento prolongado, ainda são necessários para a padronização das doses e protocolos, mas as evidências atuais já permitem sua recomendação clínica com confiança.

A sialorreia é uma das manifestações não motoras mais comuns em pacientes com a Doença de Parkinson, com impacto direto na funcionalidade, socialização e qualidade de vida. A análise de literatura científica atual mostra que a toxina botulínica, principalmente do tipo A, representa uma opção terapêutica eficaz, segura e minimamente invasiva para o controle da salivagem excessiva nesses pacientes.

Referências

CARMO, R. L. do. Glândulas salivares. Revisão de Catarina Chaves. **Kenhub**, 30 out. 2023. Disponível em: <https://www.kenhub.com/pt/library/anatomy/gl%C3%A2ndulas-salivares>

FRANCK, J. B. *et al.* Toxina botulínica para tratamento da sialorreia nos pacientes com doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 54, n. 3, p. 16–21, 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/948070/revista543rev2-artigo3.pdf>

FRIEDMAN, A.; POTULSKA-CHROMIK, A. Botulinum toxin for treatment of parkinsonian sialorrhea. **Neurologia i Neurochirurgia Polska**, v. 35, supl. 3, p. 23–27, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12001650/>

HASAPRYK, U. G. *et al.* A eficácia terapêutica da toxina botulínica em distúrbios autonômicos da doença de Parkinson: uma revisão sistemática. In: EDITORA ATENA (org.). **A medicina imersa em um mundo globalizado em rápida evolução**. São Paulo: Editora Atena, 2021. cap. 1, p. 20–30. DOI: 10.22533/AT.ED.079210801.

JOST, W. H. *et al.* Therapy of sialorrhea with botulinum neurotoxin. **Neurology and Therapy**, v. 8, n. 2, p. 273–288, set. 2019. DOI: 10.1007/s40120-019-00155-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31542879/>

NAEEM, F. *et al.* Pharmacological interventions for sialorrhoea in people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. **Movement Disorders Clinical Practice**, v. 10, n. 4, p. 558–568, fev. 2023. DOI: 10.1002/mdc3.13688. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37070045/>

NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PALAZZI, A. A. A. *et al.* Aplicação de toxina botulínica no tratamento da sialorreia crônica em pacientes com doenças neurológicas. **PubSaúde**, São José dos Campos, v. 9, a330, 2022. DOI: 10.31533/pubsau.v9.a330. Disponível em: <https://pubsaude.com.br/revista/aplicacao-de-toxina-botulinica-no-tratamento-da-sialorreia-cronica-em-pacientes-com-doencas-neurológicas/>

PINHO, P. F. L. de. **Impacto dos exercícios orais/vocais e respiratórios expiratórios sobre as alterações da deglutição na Doença de Parkinson: achados preliminares de um ensaio clínico randomizado**. 2018. Tese (Doutorado em Medicina e Saúde) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2018.

RODRIGUES, L. M. Aplicação da toxina botulínica no tratamento da sialorreia: revisão e perspectivas clínicas. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 6, e12313646174, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i6.46174.

SLOUHA, E. *et al.* Botulinum toxin for the management of Parkinson's disease: a systematic review. **Cureus**, v. 16, n. 1, e53309, jan. 2024. DOI: 10.7759/cureus.53309. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38435899/>

SPOSITO, M. M. de M.; TEIXEIRA, S. A. F. Toxina botulínica tipo A para o tratamento da sialorreia: revisão sistemática. **Revista Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 182–187, 2013. Disponível em: <https://revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103784/102261>.