

O uso da Toxina Botulínica tipo A no tratamento de sialorreia em Unidade de Terapia Intensiva: Uma revisão integrativa

The use of Botulinum Toxin type A in the treatment of sialorrhea in the Intensive Care Unit: An integrative review

El uso de Toxina Botulínica tipo A en el tratamiento de la sialorrea en la Unidad de Cuidados Intensivos: Una revisión integradora

Recebido: 11/11/2022 | Revisado: 22/11/2022 | Aceitado: 24/11/2022 | Publicado: 01/12/2022

Giovanna Calabrese Valentim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5081-7084>
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil
E-mail: giovannacvalentim@hotmail.com

Renata Fialho Vieira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0341-2572>
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil
E-mail: re.fv8@icloud.com

Fernando Martins Baeder

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7101-5689>
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
E-mail: fernandobaeder@uol.com.br

Gabriela Traldi Zaffalon

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4409-5200>
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil
E-mail: gatrazza@gmail.com

Ana Carolina Lyra de Albuquerque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6532-5020>
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
E-mail: lina.lyra@gmail.com

Daniel Furtado Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3319-2996>
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
E-mail: furtado.ds@gmail.com

Keller De Martini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7894-3207>
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil
E-mail: kellermartini1999@hotmail.com

Paola Fernanda Leal Corazza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8639-8392>
Universidade Metropolitana de Santos, Brasil
E-mail: paola_corazza@hotmail.com

Resumo

Esta revisão integrativa tem como objetivo analisar artigos científicos que relacionassem o uso da toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia em pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva. Para este estudo foram utilizados os descritores: Toxinas Botulínicas Tipo A; Toxinas Botulínicas; Distrofias Musculares; Distrofia Muscular; Doenças do Sistema Nervoso Autônomo; Unidade de Tratamento Intensivo; Unidades de Terapia Intensiva. As bases de dados acessadas foram: PUBMED e MEDLINE. A coleta seguiu 5 etapas. Primeira o tema relacionado aos objetivos; segunda determinação dos critérios de inclusão/exclusão; terceira coleta e estratificação de informações; quarta avaliação de métodos; quinta interpretação dos resultados, discussão e conclusão. Destes, foram identificados 100 artigos, os que não atendiam aos critérios de elegibilidade foram excluídos e apenas selecionados 10 artigos para o estudo. A delimitação do recorte da pesquisa teve início em 2016, até o final do ano de 2022. O uso da toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia na UTI, respeita critérios comparativos entre objetivo, associações temáticas e conclusões; de acordo com a sequência: Autores/ano/desenho do estudo, objetivos/correlações e associações/conclusões. Em conclusão, o TXB tipo A pode ser uma opção de terapia à beira do leito em pacientes com sialorreia. O TXB tipo A apresenta eficácia e raros efeitos colaterais, melhorando o quadro clínico dos pacientes. Esta revisão revela a necessidade de mais estudos experimentais para justificar o uso da TXB tipo A no tratamento protocolar da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensivo.

Palavras-chave: Toxina Botulínica Tipo A; Sialorreia; Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

This integrative review aims to analyze scientific articles that relate the use of botulinum toxin type A in the treatment of sialorrhea in patients in Intensive Care Units. For this study, the descriptors were used: Botulinum Toxins Type A; Botulinum Toxins; Muscular Dystrophies; Muscular Dystrophy; Diseases of the Autonomic Nervous System; Intensive treatment unit; Intensive Care Units. The databases accessed were: PUBMED and MEDLINE. The collection followed 5 stages. First, the theme related to the objectives; second according to determination of inclusion/exclusion criteria; third collection and stratification of information; fourth evaluation of methods; fifth interpretation of results, discussion and conclusion. Of these, 100 articles were identified, those that did not meet the eligibility criteria were excluded and only 10 articles were selected for the study. The delimitation of the research clipping began in 2016, until the end of 2022. The use of botulinum toxin type A in the treatment of sialorrhea in the ICU, respects comparative criteria between objective, thematic associations and conclusions; according to the sequence: Authors/year/study design, objectives/correlations and associations/conclusions. In conclusion, TXB type A may be a bedside therapy option in patients with sialorrhea. TXB type A is effective and has rare side effects, improving the clinical status of patients. This review reveals the need for further experimental studies to justify the use of type A TXB in the protocol treatment of sialorrhea in patients with various neuromuscular diseases in the Intensive Care Unit.

Keywords: Botulinum Toxin Type A; Sialorrhea; Intensive Care Unit.

Resumen

Esta revisión integradora tiene como objetivo analizar artículos científicos que relacionen el uso de la toxina botulínica tipo A en el tratamiento de la sialorrea en pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos. Para este estudio se utilizaron los descriptores: Toxinas Botulínicas Tipo A; Toxinas Botulínicas; Distrofias Musculares; Distrofia Muscular; Enfermedades del Sistema Nervioso Autónomo; Unidad de Tratamiento Intensivo; Unidades de Cuidados Intensivos. Las bases de datos a las que se accedió fueron: PUBMED y MEDLINE. La colección siguió 5 etapas. Primero, el tema relacionado con los objetivos; según determinación de criterios de inclusión/exclusión; tercero recopilación y estratificación de la información; cuarta evaluación de métodos; quinta interpretación de resultados, discusión y conclusión. De estos, se identificaron 100 artículos, se excluyeron los que no cumplían los criterios de elegibilidad y sólo se seleccionaron 10 artículos para el estudio. La delimitación del recorte de investigación se inició en 2016, hasta finales de 2022. El uso de la toxina botulínica tipo A en el tratamiento de la sialorrea en la UCI, respeta los criterios comparativos entre objetivo, asociaciones temáticas y conclusiones; según la secuencia: Autores/año/diseño del estudio, objetivos/correlaciones y asociaciones/conclusiones. En conclusión, la TXB tipo A puede ser una opción de terapia de cabecera en pacientes con sialorrea. La TXB tipo A es eficaz y tiene efectos secundarios raros, mejorando el estado clínico de los pacientes. Esta revisión revela la necesidad de realizar más estudios experimentales que justifiquen el uso de TXB tipo A en el protocolo de tratamiento de la sialorrea en pacientes con diversas enfermedades neuromusculares en la Unidades de Cuidados Intensivos.

Palabras clave: Toxina Botulínica Tipo A; Sialorrea; Unidades de Cuidados Intensivos.

1. Introdução

Pacientes hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), por vezes, apresentam sialorreia. Essa condição é caracterizada pela salivação excessiva, gerando um acúmulo exacerbado de saliva levando ao transbordamento para fora da cavidade bucal, o que causa impacto negativo na qualidade de vida e até aumento do tempo de permanência no âmbito hospitalar. Comorbidades como Paralisia Cerebral, Doença de Parkinson, Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) e Autismo, podem contribuir para um aumento expressivo na produção de saliva ou falta de deglutição, o que aumenta a saída de saliva pela boca (Oliveira, et al., 2009; Sposito & Teixeira, 2013; Paroni, et al., 2016; Melo, et al., 2020).

Vários estudos científicos têm demonstrado a eficácia quanto ao uso da toxina botulínica para tratamento de sialorreia em determinadas condições patológicas com padrões anormais na produção excessiva de saliva oriundas de problemas neurológicos, associado a comorbidade (Corso, et al., 2011; Sposito & Teixeira, 2013).

Diferentes quadros clínicos podem induzir a sialorreia: pacientes com afecções patológicas e alteração na motricidade, tendem a ter dificuldades na deglutição, vedamento labial, diminuição dos movimentos de língua, má oclusão e alterações funcionais na musculatura orofacial; que podem aumentar a possibilidade de quadros relacionados a sialorreia. Idosos, pacientes com quadros de AVE e paralisia cerebral; podem desencadear quadros de sialorreia. Do ponto de vista clínico, pode-se classificar a sialorreia em anterior e posterior, podendo ocorrer isoladamente ou simultaneamente. Sialorreia

anterior é a perda não intencional de saliva a partir da boca. Sialorreia posterior é o deslizamento de saliva a partir da língua para a faringe (Corso, et al., 2011; Dias, et al., 2016).

O tratamento da sialorreia tem por objetivo principal, reduzir o fluxo salivar nos processos de extubação; facilitando esta manobra e assim diminuir o risco de broncopneumonia aspirativa no paciente beira leito. Diante do exposto, no momento oportuno a equipe multidisciplinar, pode optar pela toxina botulínica (TXB) tipo A, que apresenta raros efeitos colaterais, e se mostra uma excelente alternativa de tratamento, pois é capaz de reduzir a produção salivar atuando nas junções neurosecretoras das glândulas salivares, inibindo a liberação da acetilcolina; neurotransmissor que estimula a secreção da saliva (Colhado, et al., 2009; Sposito & Teixeira, 2013; Barbas, et al., 2014; Paroni, et al., 2016; Costa, 2020; Silva, et al., 2020).

A aplicação da TXB para sialorreia é realizada através da localização anatômica das glândulas parótida e submandibular, ou guiada por ultrassonografia. Sua ação terapêutica ocorre entre o 7º e 14º dia e a duração dos efeitos podem chegar até 6 meses. O objetivo deste estudo foi analisar as produções científicas relacionando o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensivo (Silva, 2019).

O objetivo deste estudo foi analisar as produções científicas relacionando o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensivo.

2. Metodologia

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura, contribuindo para a prática em saúde baseada em evidências (Mendes, et al., 2008).

A coleta de dados foi feita seguindo seis etapas metodológicas: A primeira foi o tema relacionado aos objetivos propostos. A segunda etapa foi a determinação de critérios de inclusão ou exclusão dos artigos coletados. A terceira etapa foi a coleta de informações dos estudos selecionados e sua estratificação. A quarta etapa foi avaliação dos métodos dos estudos utilizados. A quinta etapa foi interpretação e contextualização dos resultados e a última etapa foi apresentação, argumentação e revisão dos estudos selecionados (Mendes, et al., 2008).

Na primeira etapa, o questionamento principal estabelecido estará relacionado ao objetivo de analisar as produções científicas relacionando o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensivo.

Quatro revisores independentes e calibrados realizaram a triagem dos artigos e a seleção, seguindo a sequência: leitura dos títulos e, posteriormente, dos resumos completos.

As discordâncias foram resolvidas por consenso. Posteriormente, foram estabelecidos os critérios de elegibilidade, inclusão e exclusão, para obtenção e seleção dos artigos.

Para busca dos artigos, foram utilizados os descritores padronizados pelo sistema de saúde nos idiomas português, inglês e espanhol, a saber: segundo critérios da Bireme: Toxinas botulínicas tipo A, Botulinum Toxins, TpeA ,Toxinas Botulínicas Tipo A; Sialorreia, Sialorrhoea, Sialorrea; Distrofias musculares, Muscular dystrophies, Distrofias musculares; Distrofia Muscular, Muscular dystrophy, Distrofia Muscular; Doenças do Sistema Nervoso Autônomo, Autonomic Nervous System Diseases, Enfermedades del Sistema Nervioso Autónomo; Unidade de Terapia Intensiva, Intensive Care Units, Unidades de Cuidados Intensivos.

Os Estudos duplicados e publicações não disponíveis na íntegra foram excluídos do processo de seleção. As bases eletrônicas pesquisadas foram PUBMED® e MEDLINE®.

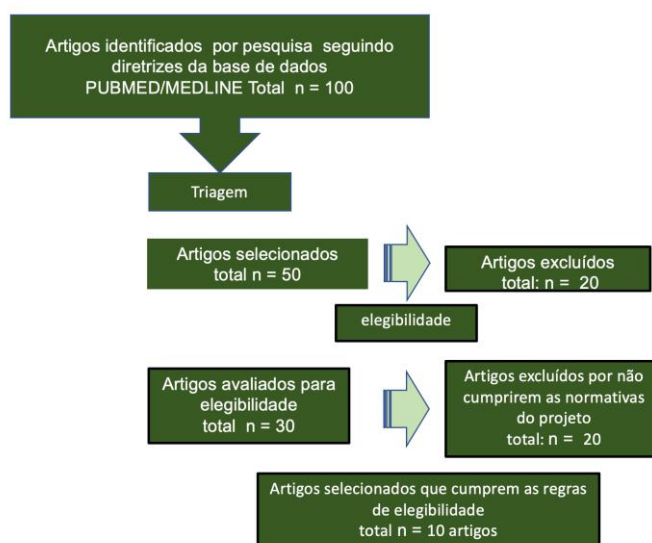
Os termos booleanos de escolha foram OR e AND.

As técnicas utilizadas para busca foram: (sialorreia) OR (toxina botulínica tipo A) AND (UTI).

A delimitação do recorte temporal da pesquisa teve por início o ano de 2016. Por se tratar de um estudo com limite temporal definido, para sua realização, optou-se por restringir a busca até o fim do ano de 2022.

Os itens analisados do conteúdo seguiram uma sequência criteriosa: 1) objetivo e justificativa pertinentes ao tema; 2) método utilizado adequado; 3) discussão pertinente aos resultados e bem contextualizada; 4) seleção correta da amostra; 5) detalhes referentes a coleta de dados; 6) relação entre pesquisador e pesquisado; 7) determinantes éticos preservados; 8) análise e interpretação rigorosa e bem fundamentada dos dados; 9) apresentação e discussão dos resultados; 10) contribuições, limitações e indicações de novas questões de pesquisa (figura 1).

Figura 1 - Fluxograma dos estudos utilizados nesta revisão.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os artigos incluídos nesta revisão literária estarão relacionados ao uso da toxina botulínica tipo A no tratamento de sialorreia em UTI, respeitando critérios comparativos entre objetivo, associações do tema e conclusões; segundo a sequência: Autores/ ano/ desenho do estudo, objetivos/ correlações e associações/ conclusões.

3. Resultados e Discussão

O objetivo deste estudo foi analisar as produções científicas relacionando o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensiva.

A tabela 1 descreve os autores, ano de publicação, tipo de estudo, objetivos, relações, associações e conclusões dos artigos publicados. As características analisadas foram determinadas em categorias para responder os objetivos: analisar as produções científicas relacionando o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensivo.

Figura 1 - Distribuição dos artigos selecionados para a revisão integrativa da literatura.

Autor/ano	Desenho do estudo	Objetivos	Relações e Associações	Conclusões
Dias, et al., 2016.	Revisão integrativa	Revisar a literatura sobre sialorreia em crianças com paralisia cerebral.	A prevalência de sialorreia na paralisia cerebral e tem consequências clínicas e sociais. É causada por disfunção motora oral, disfagia e distúrbio de sensibilidade intraoral. A gravidade e o impacto da sialorreia são avaliados por métodos objetivos ou subjetivos. Vários tipos de manejo terapêutico são descritos: treinamento de consciência sensorial e habilidades motoras orais, terapia medicamentosa, injeção de toxina botulínica e tratamento cirúrgico.	O tratamento mais eficaz que aborda a causa da sialorreia em crianças com paralisia cerebral é o treino da consciência sensorial e da motricidade oral, realizado por fonoaudiólogo. A injeção de toxina botulínica e o uso de anticolinérgicos têm efeito transitório e são adjuvantes à terapia fonoaudiológica; devem ser considerados em casos de sialorreia moderada a grave ou complicações respiratórias.
Oliveira, et al., 2016.	Revisão de literatura	O objetivo deste estudo foi demonstrar um método alternativo aos tratamentos de sialorreia em pacientes com esclerose lateral amiotrófica.	A salivação excessiva (sialorreia) está presente em cerca de 50% dos casos de esclerose lateral amiotrófica. Medidas terapêuticas alternativas como drogas anticolinérgicas, cirurgia e o uso da toxina botulínica, aplicada em um ponto central das glândulas salivares, guiado por ultrassonografia, demonstrou resultados positivos, na diminuição de sialorreia.	A eficácia do tratamento com toxina botulínica foi confirmada e, mesmo requerendo novas aplicações, os efeitos colaterais são ínfimos. Assim, a toxina botulínica surge como alternativa não só ao tratamento de esclerose lateral amiotrófica, mas também para outros pacientes com doenças que apresentem a sialorreia.
Cavichiolo, 2017.	Estudo de coorte prospectivos	Avaliar a redução da salivação e aspiração em pacientes neurológicos submetidos à injeção intraparotídea de toxina botulínica tipo A (BoNT/A), através da redução do número de babadores e do exame laringotraqueoscópico	Foram avaliados 31 pacientes com paralisia cerebral com queixa de sialorreia foram submetidos à injeção intraparotídea de BoNT/A e análise através da redução do número de babadores e da avaliação da aspiração laringotraqueal por meio de exame laringotraqueoscópico em centro cirúrgico. Houve redução do número de babadores de 7,35 para 4 após aplicação de BoNT/A, com p-valor <0,001. A idade do paciente não influenciou no número de babadores. 71% dos sujeitos diminuíram a quantidade de saliva na laringotraqueoscopia de controle	No presente estudo observou-se redução do número de babadores e diminuição da aspiração laringotraqueal após aplicação de BoNT/A intraparotídea.
Nadel, et al., 2017.	Estudo epidemiológico retrospectivo, transversal e descritivo	Avaliar a eficácia e segurança das injeções de toxina botulínica guiadas por ultrassom nas glândulas salivares parótida e submandibular para o tratamento da salivação.	Foram analisados prontuários de 12 pacientes consecutivos tratados com injeções de toxina botulínica nas glândulas parótida e submandibular. A variável de resultado primário foi a melhora subjetiva. As variáveis de desfecho secundário foram duração do efeito terapêutico, solicitação de tratamento adicional e eventos adversos. Resultados: Dos 12 pacientes, 8 (67%) relataram melhora considerável após o tratamento, 3 relataram melhora discreta e 1 relatou desenvolvimento de boca seca. Todos os pacientes afirmaram sentir os efeitos 1 semana após as injeções; a duração média do efeito terapêutico foi de 4,5 meses (intervalo de 3-9 meses).	As injeções de toxina botulínica guiadas por ultrassom nas glândulas parótidas e submandibulares parecem ser uma terapia segura e eficaz para o tratamento da sialorreia. São necessários mais estudos prospectivos de longo prazo com doses variadas.
Taib, et al., 2019.	Estudo prospectivos	O objetivo do estudo foi examinar a eficácia e as complicações de um protocolo de injeções repetidas de toxina botulínica guiadas por ultrassom de doses fixas em um hospital infantil	Um total de 79 procedimentos foram realizados em 34 pacientes que foram acompanhados por dois anos. A taxa geral de complicações foi de 3%. As medidas de desfecho consideradas incluíram a Escala de Gravidade de Frequência de Baba (DFSS), escala visual analógica (VAS) e avaliações dos cuidadores sobre a redução da baba.	este estudo revelou que um protocolo de injeções repetidas fixas de toxina botulínica A, embora não seja benéfico em todos os casos, é uma opção potencialmente valiosa para o tratamento seguro e eficaz da sialorreia em crianças.

Gubbay & Blackmore, 2019.	Estudo observacional, série de casos observacional	Descrever os efeitos da Toxina Botulínica A da glândula salivar (SG BoNT-A) em crianças com sialorreia por disfunção neurológica.	Série de casos observacionais prospectivos de 3 anos e meio com crianças encaminhadas para injeções de SG BoNT-A em um hospital pediátrico. Em quase todos os casos, os pais relataram reduções na gravidade, frequência e impacto da baba. Uma tendência de redução das internações hospitalares relacionadas à respiração foi observada durante os períodos de tratamento com SG BoNT-A	SG BoNT-A pode melhorar a gravidade, frequência e impacto da salivação. Também pode reduzir as internações hospitalares relacionadas à respiração em crianças com salivação posterior sem doença respiratória avançada. Para crianças com doença respiratória avançada, pode reduzir a gravidade e o impacto da baba.
Ribeiro, et al., 2019.	Pesquisa experimental quantitativa e qualitativa	O objetivo deste estudo foi determinar qualitativa e quantitativamente a eficácia da injeção de toxina botulínica na redução da produção de saliva através da glândula parótida.	Pacientes com moderada a crítica sialorreia tiveram uma das glândulas parótidas injetadas com 50 U de toxina botulínica, deixando a outra como controle. Quinze dias após a injeção da toxina, foram submetidos a análises cintilografias com injeção intravenosa de 10 mCi (37 MBq) de Tc-99 m (pertechnetato de sódio). Depois disto, a glândula não injetada foi tratada para complementação terapêutica. As glândulas injetadas com toxina botulínica mostraram redução da absorção em 100% dos pacientes.	O estudo cintilográfico das glândulas parótidas mostra que a toxina botulínica é eficaz na redução da absorção de pertecnetato de sódio.
Jost, et al., 2020.	Estudo de Coorte	Este estudo investigou a eficácia e segurança de injeções repetidas de toxina botulínica A para sialorreia crônica ao longo de 64 semanas	A neurotoxina botulínica (BoNT) é um tratamento eficaz para sialorreia crônica; no entanto, faltam evidências confiáveis e robustas que apoiem a eficácia e a segurança a longo prazo. Este estudo investigou a eficácia e segurança de injeções repetidas de toxina botulínica A para sialorreia crônica ao longo de 64 semanas.	Os dados demonstram a eficácia e a segurança a longo prazo do tratamento repetido com toxina botulínica, de maneira segura ao longo de 64 semanas.
Ruiz-Roca, et al., 2020.	Revisão Sistemática	O objetivo principal foi avaliar a eficácia do tratamento à base de toxina botulínica para sialorreia em pacientes adultos com doença de Parkinson.	A busca foi realizada usando os bancos de dados Medline-PubMed, EMBASE e Cochrane Library de janeiro de 2000 a dezembro de 2017	Não há consenso quanto ao local de injeção da toxina (pontos únicos ou múltiplos), dose da toxina ou período de seguimento. Em todos os casos houve redução da sialorreia. A segurança do tratamento aumenta com o uso da ultrassonografia. Os efeitos ocorrem aproximadamente uma semana após a injeção e por 3-5 meses. A toxina botulínica é uma estratégia ou opção terapêutica eficaz no tratamento da sialorreia em pacientes adultos com doença de Parkinson.
Singh, et al., 2020.	Estudo Coorte	Avaliar a eficácia da toxina botulínica na redução da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares.	Foram acompanhados 25 pacientes (19M, 6F; 54,36 ± 17,09 anos) com doença neuromuscular documentada e com baba por 6 semanas após a injeção de toxina botulínica. Esses pacientes apresentavam comorbidades uma escala subjetiva de salivação foi calculada para estes pacientes antes da injeção e 4 e 6 semanas após a injeção. Injetaram-se 20-30 unidades de toxina botulínica na glândula parótida bilateral (70% da dose) e na glândula submandibular (30% da dose). Resultados: O escore de espessura de baba antes da injeção foi de 75,2 ± 10,46. Em 4 e 6 semanas, os escores médios reduziram para 47,2 ± 6,14 e 18,8 ± 5,26, respectivamente (p < 0,05). Não foram relatados efeitos adversos.	Conclusão: Este estudo fornece evidências preliminares para o uso de toxina botulínica para sialorreia refratária para uma variedade de condições neuromusculares.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Todos os estudos selecionados, revelam uma forte evidência quanto ao uso de toxina botulínica do tipo A em casos de sialorreia e sem efeitos colaterais; essas correlações fortalecem indícios de que seu uso terapêutico em Unidades de Terapia Intensiva é extremamente viável e seguro, evitando broncoaspirações e o desenvolvimento de possíveis comorbidades, como exemplo, pneumonias nosocomiais.

Singh et al. (2020), em sua pesquisa constataram uma redução na salivagem após 6 semanas da aplicação da TXB tipo A, além da diminuição da espessura da saliva. Estes pacientes não apresentaram efeitos adversos durante o tratamento. O que reforça a possibilidade de seu uso em UTIs.

A eficácia clínica e segurança de injeções de *incobotulinumtoxinAm* para sialorreia crônica, utilizada em 64 semanas, demonstraram uma significativa diminuição de saliva após a terceira ou quarta semana após a injeção (Ribeiro, et al., 2019). O tempo evidenciado pelo autor, para efetividade quanto aos resultados na diminuição de saliva, é um aspecto facilitador para se utilizar toxina como medida protocolar nas UTIs.

Segundo Ruiz-Roca et al. (2019), injeções repetidas aumentam o tempo de efeito da droga. Vale salientar que em seu artigo, o autor, determina o tempo e intervalo entre as repetições de 3 a 5 meses de aplicação para se obter um resultado considerável na diminuição de saliva. Ao contrário de Ruiz-Roca et al. (2019), Singh et al. (2020), obteve uma diminuição significativa de sialorreia em um intervalo de 4 a 6 semanas. Mais estudos com evidências robustas serão necessários para criação de medidas protocolares assertivas.

Importante salientar que neste estudo, as definições de sialorreia possuem duas vertentes; a primeira a medicina que define produção excessiva de saliva e outra por especialidades médicas como a neurologia e otorrinolaringologia que define escoamento de saliva fora da boca, geralmente devido a problemas de deglutição ou paralisia facial. Estas definições mais específicas determinariam pontos de vista diferentes quanto a possíveis formas de tratamento. Um olhar mais específico pode contribuir para novos protocolos a serem empregados em diferentes patologias relacionadas a saliva.

4. Conclusão

De acordo com esta revisão integrativa da literatura, a TXB tipo A apresenta-se como uma opção de terapia à beira do leito em pacientes com sialorreia. A TXB tipo A mostra eficácia e raros efeitos colaterais, melhorando a condição clínica dos pacientes. No entanto, o alto valor das dosagens é considerado um fator limitante desse tipo de terapia e não está disponível para todos os segmentos da sociedade. Esta revisão revela a necessidade de mais estudos experimentais para justificar o uso da TXB tipo A no tratamento protocolar da sialorreia em pacientes com diversas doenças neuromusculares na Unidade de Tratamento Intensivo.

Referências

- Barbas, C. S. V. et al. (2014). Brazilian recommendations of mechanical ventilation 2013. Part I. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 26(2).
- Cavichiolo, J. B. (2017). Avaliação clínica e laringoscópica de crianças com paralisia cerebral em uso de toxina botulínica tipo A intraparotídea. Retrieved from <http://acervodigital.ufpr.br>
- Colhado, O. C. G. et al. (2009). Toxina botulínica no tratamento da dor. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 59, 366-381.
- Corso, B. L. et al. (2011). Abordagem terapêutica na sialorréia em paralisia cerebral: revisão sistemática. *Med Rehabil, São Paulo*, 30(1), 913.
- Costa, C. S. P. (2020). Avaliação da deglutição: intervenção do enfermeiro de reabilitação. *MS thesis*. Retrieved from <http://repositorio.ipv.pt>
- Dias, B. L. S., Fernandes, A. R. & Maia Filho, H. S. (2016). Sialorrhea in children with cerebral palsy. *Jornal de Pediatria*. 92(6), 549–58.
- Gubbay, A. & Blackmore M. A. (2019). Effects of salivary gland botulinum Toxin-A on drooling and respiratory morbidity in children with neurological dysfunction. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 124, 124–128.
- Jost, W. H. et al. (2020). Long-term incobotulinum toxin A treatment for chronic sialorrhea: Efficacy and safety over 64 weeks. *Parkinsonism & Related Disorders*, 70, 23–30.

- Melo, K. S. et al. (2020). Uso da Toxina Botulínica no Tratamento em Crianças com Paralisia Cerebral/Use of Botulinic Toxin in the Treatment of Children with Cerebral Paralysis. *ID on line Revista de Psicologia* 14.51: 537-541.
- Mendes, K. D. S. et al. (2008). Revisão integrativa: Método de Pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*, 17(4), 758-64.
- Nadel, S. et al. (2017). Ultrasound guided botulinum toxin injections into salivary glands: minimal invasive and safe treatment for drooling. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 46, 246.
- Oliveira, A. F. et al. (2016). Application of botulinum toxin to treat sialorrhea in amyotrophic lateral sclerosis patients: a literature review. *Einstein (São Paulo)*, 14(3), 431-434.
- Oliveira, M. R. et al. (2009). O uso da bandagem elástica Kinesio no controle da sialorréia em crianças com paralisia cerebral. *Acta Fisiátrica* 16(4), 168-172.
- Paroni, R. A. et al. (2016). Evidências de revisões sistemáticas Cochrane sobre uso da toxina botulínica. *Revista Diagnóstico e Tratamento*, 21(4023), 36.
- Ribeiro, L. B. et al. (2019). Qualitative and quantitative scintigraphy in sialorrhea before and after botulinum toxin injection. *The Laryngoscope*, 129(11), 2521-2526.
- Ruiz-Roca, J. A. et al. (2019). Effectiveness of the Botulinum Toxin for Treating Sialorrhea in Patients with Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 8(3), 317.
- Silva, A. R. E. et al. (2019). "Uso da toxina botulínica tipo A como alternativa no controle da sialorreia: revisão de literatura.". Retrieved from <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/1638>
- Singh, H. et al (2020). Efficacy of Botulinum Toxin for Treating Sialorrhea in Neuromuscular Conditions. *Frontiers in Neurology*, 11.
- Sposito, M. M. & Teixeira, S. A. F. (2013). Toxina botulínica tipo A para o tratamento da sialorréia: revisão sistemática. *Acta fisiátrica* 20(3), 147-151.
- Taib, B. G. et al (2019). Treatment of sialorrhoea with repeated ultrasound-guided injections of botulinum toxin A into the parotid and submandibular glands. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 57(5), 442-448.