



NEUROTOXINAS MEDIANDO ACETILCOLINA: POTENCIAL TRATAMENTO PARA ESCLEROSE MÚLTIPLA

FERNANDA TAISLA AMARAL FERREIRA; LARISSA ANDRÉIA FERREIRA SAMPAIO

Introdução: As Neurotoxinas são uma classe de toxinas caracterizadas como substâncias químicas que interferem no sistema nervoso. Recentemente, no ano de 2024, houveram descobertas sobre a toxina botulínica e a toxina da cascavel para possível tratamento de Esclerose Múltipla (EM), uma vez que ambas modificam mecanismos no sistema nervoso, principal sistema afetado na doença neurodegenerativa. **Objetivo:** Expor o potencial tratamento para Esclerose Múltipla (EM) através de duas neurotoxinas. **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica. Na busca por artigos relacionados ao tema foram utilizados os seguintes descritores: Doença autoimune; Esclerose Múltipla; Neurotoxinas; Tratamento medicamentoso. Além disso, foram utilizadas as plataformas Scielo, PUBMED e LILACS, sendo selecionados primeiramente 7 artigos relacionados, excluídos 4 que não agregaram ao tema, restando assim 3 trabalhos eficientes e completos que tenham sido publicados entre os anos de 2023 a 2025. **Resultados:** A Esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune neurodegenerativa, cuja principal característica é a destruição da bainha de mielina, uma camada protetora elétrica dos nervos que sofre ataque das células T auto-reativas. A doença apresenta sintomas como paralisia muscular, bruxismo, tontura e etc. Até o momento não possui cura, apenas tratamento medicamentoso. A toxina botulínica A foi utilizada para tratar a contração muscular constante, sendo um inibidor de acetilcolina sem causar efeitos colaterais, visto que o neurotransmissor em excesso provoca a hiperatividade muscular. A toxina da cascavel, ao contrário da toxina botulínica, possui acetilcolina na crotoxina do veneno, o que possibilita exceder o neuromodulador, contribuindo assim para a disfunção motora com a produção do mesmo no sistema nervoso central. A acetilcolina é um neurotransmissor responsável por atividades musculares, memória, regulador do sono e etc. O neuromodulador pode alertar sintomas em seu excesso e escassez, sendo assim um indicador das condições supracitadas. **Conclusão:** As neurotoxinas tem grande potencial para tratamento de específicas condições de EM, podendo ser eficientes tanto para paralisia muscular quanto para a hiperatividade muscular.

Palavras-chave: **NEUROMODULADOR; TOXINAS; DOENÇAS**