

ANÁLISE COMPARATIVA DA IMUNOGENICIDADE ENTRE FORMULAÇÕES DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A: O IMPACTO DAS PROTEÍNAS COMPLEXANTES NA FALHA TERAPÊUTICA SECUNDÁRIA

MARCHETT, LÍVIA¹; CAVALINI, Luciani¹;

Fundamentação/Introdução: A neurotoxina botulínica A (BoNT-A) é consolidada para condições neurológicas e estética, contando com as formulações comerciais AbobotulinumtoxinA (ABO), IncobotulinumtoxinA (INCO) e OnabotulinumtoxinA (ONA), que possuem uso há mais de 15 anos. Como o efeito clínico é temporário e exige reinjeções, a exposição antigênica pode causar a formação de anticorpos neutralizantes (nAbs), que podem culminar em imunorresistência e comprometer a eficácia (Martin, Tay e Siew, 2024).

Objetivos: Analisar dados da literatura e, a partir disso, comparar as principais formulações de BoNT-A (ABO, INCO e ONA) disponíveis no mercado brasileiro, visando identificar quais delas apresentam menor capacidade de indução de nAbs e discutir o impacto da carga proteica na efetividade clínica a longo prazo.

Delineamento e Métodos: Revisão qualitativa nas bases PubMed e BVS (DeCS/MeSH: "Toxinas Botulínicas Tipo A", "Onabotulinumtoxin A", "Imunogenicidade", "Falha de Tratamento"). Selecionaram-se quatro artigos (2024-2026) que correlacionam carga proteica e nAbs para análise comparativa das marcas no Brasil.

Resultados: Embora as formulações compartilhem a neurotoxina central de 150 kDa, a divergência reside na pureza. A carga proteica clostridial total, somada a componentes como hemaglutinina-1 e flagelina (na ABO), atua como adjuvante, ativando a imunidade inata e ditando o potencial imunogênico (Kroumpouzou; Silikovich, 2024). Walter et al (2025), apontam maior taxa de nAbs em casos com ONA ou ABO frente à INCO. Testes in vivo mostraram taxa de 20% de nAbs para ONA, enquanto a INCO, isenta de proteínas complexantes, não induziu soroconversão. O risco de falha terapêutica (STF) advém da exposição à ONA e ABO, mas não à INCO (Kroumpouzou; Silikovich, 2024; Walter et al., 2025). Segundo Rahman e Carruthers (2024), trocar a fórmula não basta para contornar a imunogenicidade, pois a molécula central é idêntica.

Conclusões/Considerações Finais: A imunogenicidade das BoNT-A liga-se à carga proteica total. A INCO apresenta menor risco de nAbs por sua alta pureza. Há escassez de dados puramente estéticos, com resultados sobrepostos aos terapêuticos. Embora rara na estética, a imunorresistência é um risco na exposição cumulativa. Pesquisas futuras são cruciais para novos diagnósticos e fórmulas com carga mínima, garantindo a longevidade dos resultados.

Palavras-chave: Falha de Tratamento; Imunogenicidade; Toxinas Botulínicas Tipo A; "Onabotulinumtoxin A";

¹ FSG Centro Universitário - caxias do sul - RS - Brasil