



## A PRÁTICA DA ESTIMULAÇÃO DO NERVO VAGO NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS COGNITIVOS DA ESQUIZOFRENIA

Yasmin de Castro Vieira<sup>1</sup>

Yann Moreira de Castro Vieira<sup>1</sup>

Luigi Queiroz Borges<sup>1</sup>

Gabriel Alvarenga Santos<sup>2</sup>

A má regulação do sistema nervoso autônomo parassimpático, como nos receptores adrenérgicos, influenciam os sinais e sintomas da esquizofrenia. Nesse panorama, a prática do tratamento da estimulação do nervo vago (ENV) pode apresentar melhora nos domínios cognitivos, que incluem, reconhecimento verbal, atenção, consolidação da memória e função executiva. Objetiva-se compreender as vantagens e desvantagens no tratamento da ENV nos sintomas cognitivos. Os critérios utilizados na seleção dos artigos nesta revisão bibliográfica foram trabalhos publicados no período de 2015 a 2023, disponíveis na plataforma de pesquisa do PubMed, utilizando as palavras-chave "Schizophrenia and Vagus nerve" e posteriormente selecionados 2 dos 29 resultados. Como critérios de exclusão foram utilizados os filtros: Meta-analysis, Review e Systematic review no idioma inglês. A ENV pode ser um método de tratamento promissor para atingir a redução da hiperatividade hipocampal e correlacionar com a melhora nos sintomas cognitivos da doença. Diante disso, nota-se que a disfunção neuronal autonômica e a baixa atividade vagal podem contribuir para a esquizofrenia, sendo que os principais neurotransmissores que atuam durante a ENV são os nicotínicos, GABA e colinérgicos. Isso posto, o método torna-se particularmente eficaz ao potencializar a sinalização nicotínica, uma vez que seus efeitos colinérgicos são transmitidos através do aumento da liberação de ACh, além disso, esta atividade reduzida é mais notável nos interneurônios do GABA, que são atores-chaves na esquizofrenia, especialmente no domínio cognitivo. Portanto, os efeitos da ENV em sistemas de neurotransmissores mostram paralelos importantes com as atuais linhas de investigação terapêutica na esquizofrenia, uma vez que a ativação de receptores adrenérgicos no hipocampo pode, assim, reduzir a excitabilidade da

<sup>1</sup> Acadêmico Medicina UNIFIMES – yasmindecastrovieira@gmail.com

<sup>2</sup> Docente UNIFIMES



região. Desse modo, a ENV pode afetar a neurobiologia da esquizofrenia através de sua capacidade de aumentar a liberação de serotonina, conseqüentemente o aumento do tônus serotoninérgico pode diminuir a hiperexcitabilidade hipocampal, potencializando a sinalização GABAérgica. Ademais, o tratamento da ENV pode ser administrada por implante cirúrgico ou estimulação transcutânea (ENV-t) sendo procedimentos invasivos e não-invasivos, respectivamente. Vale ressaltar, que o ENV-t, procedimento não cirúrgico, é realizado a partir da utilização de eletrodos funcionando como um gerador de impulsos adicionado no ramo auricular da ENV colocados na orelha externa. Em conclusão, pontua-se que a ENV também adquiriu efeitos pró-cognitivos em pacientes com epilepsia, Alzheimer e depressão apontando melhora cognitiva nesses pacientes. Dito isso, a falta de pesquisas nessa área pode ser devida em grande parte à invasividade da ENV cirúrgica tradicional. Para esse fim, o advento da ENV-t fornece uma abordagem simples e não invasiva para avaliar os efeitos agudos e crônicos desta estimulação sob os sintomas cognitivos da esquizofrenia.

**Palavras-chave:** Nervo vago. Esquizofrenia. ENV-t.