



DOENÇA DE ALZHEIMER E ULTRASSONOGRAFIA FOCALIZADA: UMA REVISÃO NARRATIVA

JAQUELINE DE SOUSA FORTES

Introdução: A doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa que causa comprometimento progressivo da memória, da cognição e sintomas cardinais que afetam a saúde e a qualidade de vida dos pacientes. É uma das doenças degenerativas mais comuns do sistema nervoso central e, atualmente, existem cerca de 46 milhões de pessoas diagnosticadas no mundo. Ela ainda não possui cura ou tratamento efetivo, mas o uso do ultrassom focalizado (FUS) com microbolhas que causa a abertura da barreira hematoencefálica (BHE) para a administração de medicamentos e imunoterapia, tem sido considerada uma terapia potencial. **Objetivo:** Compreender a utilização do ultrassom focalizado para o tratamento da doença de Alzheimer. **Metodologia:** No banco de dados do Pubmed e Medline, aplicaram-se as seguintes palavras-chave: focused ultrasound e Alzheimer. Os critérios de inclusão foram artigos científicos publicados no último ano com acesso livre, obtendo-se um total de 59 resultados. Desses, 5 artigos foram selecionados, lidos e analisados a partir da questão norteadora, através da estratégia Pessoa, Fenômeno de interesse, Contexto (PICO). **Resultados:** A DA é uma patologia crônico-degenerativa com um mecanismo patológico complexo conhecido como teoria da cascata amiloide, que se caracteriza pela deposição de proteína beta-amiloide e emaranhados fibrilares nas células nervosas, gerando placas senis. Dessa forma, eliminar ou prevenir a formação de placas amiloides é a base para o tratamento da doença. No entanto, os tratamentos medicamentosos, incluindo os anticorpos monoclonais contra beta-amiloide, têm capacidade limitada de transpor a BHE. Nesse contexto, a utilização do FUS mediado por microbolhas é promissor por aumentar a permeabilidade da barreira, além de ser uma terapia não invasiva que acarreta menos riscos. No procedimento, após microbolhas serem administradas sistemicamente, o ultrassom induz a sua oscilação de forma rápida, o que causa a abertura local de forma transitória da BHE e gera uma resposta imunológica. Além disso, estudos demonstram que o FUS pode causar a diminuição das proteínas beta-amiloides e estimular a neurogênese do hipocampo. **Conclusão:** Estudos clínicos demonstram que o tratamento com a utilização do FUS pode diminuir as características patológicas da doença, podendo ocorrer a melhora cognitiva, o que torna essa terapia promissora para a DA.

Palavras-chave: Ultrassom focalizado, Alzheimer, Neurologia, Radiologia, Doença neurodegenerativa.