BIOMARCADORES PARA DIAGNÓSTICO PRECOCE DO ALZHEIMER

Autor(res)

Lucas Henrique Delfino
Leticia Helena Azeredo
Vanessa Fernanda Fransozi

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE PITÁGORAS DE PARANAGUÁ

Introdução

A Doença de Alzheimer (DA) é uma condição neurodegenerativa progressiva e a principal causa de demência no mundo. Caracteriza-se por perda de memória, alterações cognitivas e comprometimento funcional, aumentando hospitalizações e dependência dos pacientes. Estima-se que milhões sejam afetados, com crescimento esperado devido ao envelhecimento populacional, tornando-se um desafio de saúde pública. O diagnóstico precoce é essencial, permitindo intervenções mais eficazes e melhoria da qualidade de vida dos pacientes e familiares. Nesse contexto, biomarcadores surgem como ferramentas capazes de identificar alterações antes do surgimento de sintomas clínicos, sendo de grande relevância para a Biomedicina.

Objetivo

Analisar a relevância dos biomarcadores no diagnóstico precoce da Doença de Alzheimer, destacando sua contribuição para intervenções clínicas mais eficazes e para a atuação do biomédico no acompanhamento de doenças neurodegenerativas.

Material e Métodos

Trabalho baseado em revisão narrativa da literatura, reunindo informações publicadas sobre biomarcadores na DA. As buscas foram realizadas em Google Acadêmico, SciELO e PubMed, usando termos como Alzheimer, biomarcadores, diagnóstico precoce, neurodegeneração, tau e beta-amiloide. Foram incluídos artigos completos em português ou inglês, publicados entre 2015 e 2024, relacionados ao diagnóstico precoce por biomarcadores. Excluíram-se resumos, duplicatas ou estudos sem foco direto. Os trabalhos selecionados foram organizados em categorias: biomarcadores de imagem, do líquido cefalorraquidiano e sanguíneos. A análise foi descritiva, considerando contribuições, limitações e perspectivas.

Resultados e Discussão

A revisão evidenciou que biomarcadores são ferramentas essenciais no diagnóstico precoce

da DA. O LCR se destaca pela detecção de beta-amiloide e tau em fases iniciais, com alta sensibilidade e especificidade (Diniz; Forlenza, 2007; Souza et al., 2014). Biomarcadores sanguíneos surgem como alternativa menos invasiva, com potencial de ampliar o acesso ao diagnóstico, mas ainda necessitam padronização (Oliveira; Rabi, 2023). A neuroimagem, incluindo tomografia por emissão de pósitrons, identifica depósitos de beta-amiloide e alterações metabólicas, oferecendo alta precisão, porém com custo elevado e menor acessibilidade (Júnior et al., 2010; Gouveia et al., 2021). Comparando métodos, o LCR permanece como padrão-ouro, a imagem fornece detalhes precisos e o sangue apresenta perspectiva de uso em larga escala. Esses achados reforçam a necessidade de estudos comparativos e padronizados, buscando protocolos uniformes que tornem o diagnóstico precoce mais acessível e confiável.

Conclusão

Biomarcadores desempenham papel crucial no diagnóstico precoce da DA, sendo o LCR o padrão-ouro, enquanto exames de imagem e sanguíneos representam alternativas promissoras. A ausência de protocolos padronizados e custos elevados limitam a aplicação ampla. Pesquisas futuras devem focar em ensaios controlados, padronizando métodos para validar estratégias acessíveis e eficazes na detecção precoce da doença.

Referências

APRAHAMIAN, I.; MARTINELLI, J. E.; YASSUDA, M. S. Doença de Alzheimer: diagnóstico e tratamento. Revista Brasileira de Clínica Médica, São Paulo, v. 7, n. 2,
p. 95-99, 2009.

BILLMANN, A.; PEZZINI, M. F.; POETA, J. Biomarcadores no líquido cefalorraquidiano no desenvolvimento da Doença de Alzheimer: uma revisão
sistemática. Revista Psicologia e Saúde, Campo Grande, 2019. DOI:
10.20435/pssa.v0i0.927. Disponível em:
https://pssaucdb.emnuvens.com.br/pssa/article/view/927. Acesso em: 22 set. 2025.

DINIZ, B. S. O.; FORLENZA, O. V. O uso de biomarcadores no líquido
cefalorraquidiano no diagnóstico precoce da Doença de Alzheimer. Revista de
Psiquiatria Clínica, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 63-69, 2007.