

A RELAÇÃO ENTRE MERCÚRIO E A DOENÇA DE ALZHEIMER: COMPREENDENDO A NEUROTOXICIDADE E A PATOGÊNESE

Priscilla Leticia Sales Pereira (Acadêmica do Curso de Medicina da Afya Paraíba)
Thainara Marques Chiamulera (Acadêmica do Curso de Medicina da Afya Paraíba)
Eduardo Henrique Souza Xavier Quintela (Acadêmico do Curso de Medicina da Afya Paraíba)
Isabelle Lira Amorim Xavier (Acadêmica do Curso de Medicina da Afya Paraíba)
Luana Medeiros Nóbrega (Acadêmica do Curso de Medicina da Afya Paraíba)
Patricia Mayara Sales Pereira (Orientadora)

Email: plsp.adv@gmail.com, thainara_chiamulera@hotmail.com, eduardohenriquequintela@gmail.com, isabellelira2001@gmail.com, luanalmnobreaga@gmail.com, patypereira.med@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) é um distúrbio neurodegenerativo caracterizado pelo declínio cognitivo e dano neuronal. Embora a etiologia da DA ainda seja desconhecida, fatores ambientais, como a exposição ao mercúrio, têm sido sugeridos como possíveis contribuintes para o seu desenvolvimento.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica a partir da base de dados PUBMED, utilizando os descritores: "alzheimer" AND "aetiology" AND "mercury", encontrou-se 93 resultados. Após a utilização dos filtros: "5 years" e "free full text", resultou em 11 artigos.

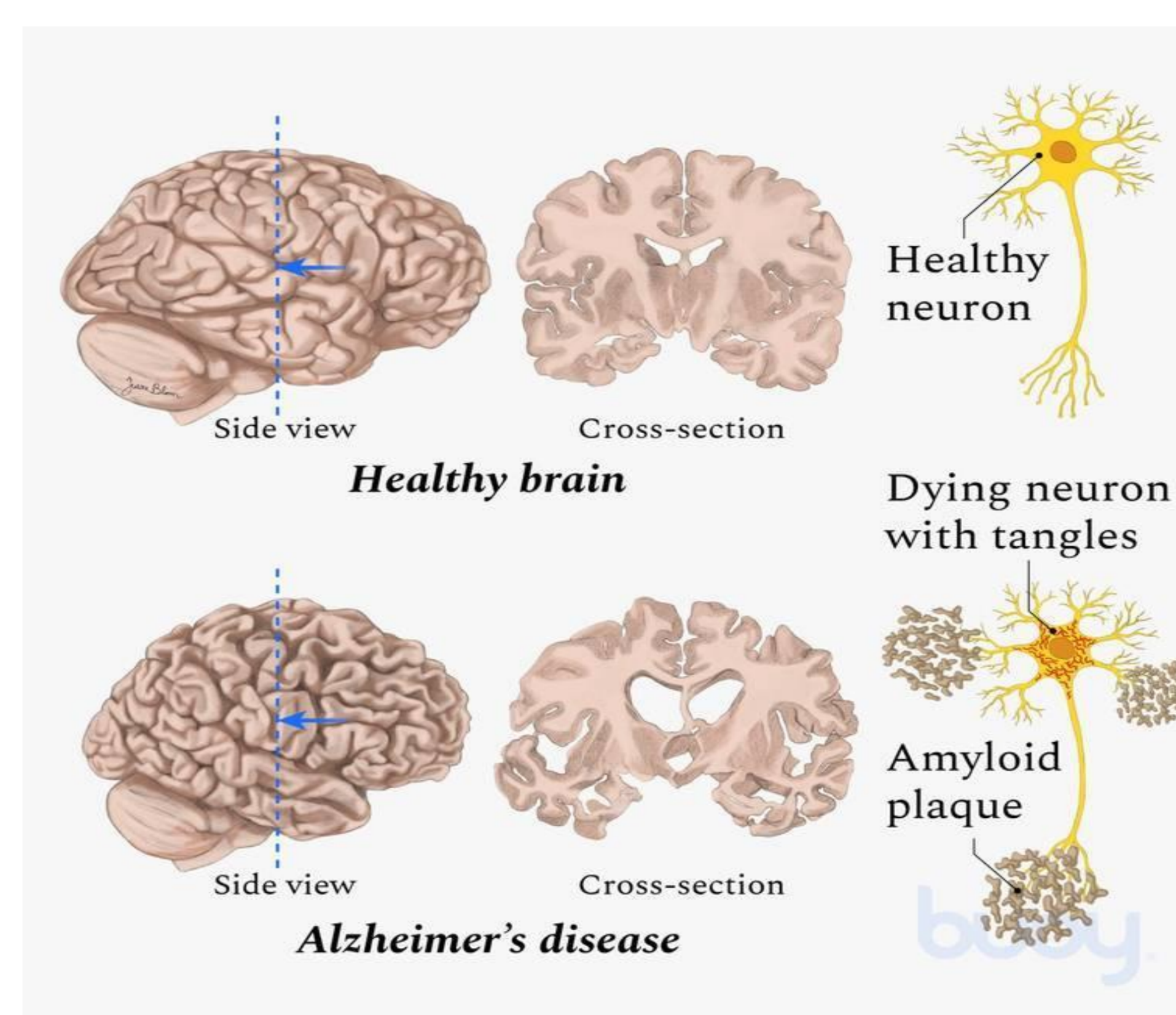
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se, que vários estudos in vitro e in vivo, bem como investigações epidemiológicas e clínicas, forneceram informações sobre o papel do mercúrio na DA evidenciando que sua exposição pode induzir neurotoxicidade através do estresse oxidativo, perturbação da homeostase do cálcio, neuroinflamação, bem como a disfunção mitocondrial. Estudos in vitro têm demonstrado o impacto do mercúrio em células neuronais, incluindo o acúmulo de beta-amiloide e a fosforilação da proteína tau, características patológicas-chave da DA. Modelos de animais expostos ao mercúrio têm corroborado com resultados de alterações neurodegenerativas, comportamentais e comprometimento cognitivo. Estudos epidemiológicos e investigações clínicas relataram associações entre a exposição ao mercúrio e um aumento na prevalência da DA.

4. CONCLUSÃO

As evidências sugerem que o mercúrio pode ser considerado um possível fator etiológico na DA. Suas propriedades neurotóxicas, e neuro inflamatórias podem contribuir para o desenvolvimento e a progressão da patologia da DA.

Compreender o possível papel do mercúrio na patogênese da DA pode ter implicações para estratégias preventivas e regulamentações ambientais visando reduzir a exposição ao mercúrio mitigando o risco da doença de Alzheimer.



5. REFERÊNCIAS

SIBLERUD, Robert et al. "A Hypothesis and Evidence That Mercury May be an Etiological Factor in Alzheimer's Disease." *International journal of environmental research and public health* vol. 16,24.17 Dec. 2019, doi:10.3390/ijerph16245152

PADURARU, Emanuela et al. "Comprehensive Review Regarding Mercury Poisoning and Its Complex Involvement in Alzheimer's Disease." *International journal of molecular sciences* vol. 23,4 1992. 11 Feb. 2022, doi:10.3390/ijms23041992

WALLIM, Cecilia et al. "Mercury and Alzheimer's Disease: Hg(II) Ions Display Specific Binding to the Amyloid- β Peptide and Hinder Its Fibrillization." *Biomolecules* vol. 10,1 44. 27 Dec. 2019, doi:10.3390/biom10010044

PAMPHLETT, ROGER, and STEPHEN KUM JEW. "Biomolecules : an international journal on the Inorganic mercury in human astrocytes, oligodendrocytes, corticomotoneurons and the locus ceruleus: implications for multiple sclerosis, neurodegenerative disorders and gliomasrole of metal ions in biology, biochemistry, and medicine" vol. 31,5 (2018): 807-819. doi:10.1007/s10534-018-0124-4