

Impacto da qualidade de sono na suscetibilidade da Doença de Alzheimer

Impact of sleep quality on susceptibility to Alzheimer's disease

Valberto Alencar Miranda Filho

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina,PI

Francisco Gabriel Thomaz Bastos

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina,PI

Lucas Gonçalves da Rocha Lima

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina,PI

Carla Maria de Carvalho Leite

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina,PI

RESUMO

O progressivo envelhecimento da população aumentou a incidência da doença de Alzheimer. Logo, é necessário analisar fatores desencadeantes ou potencializadores desta condição debilitante. Neste estudo, buscou-se entender a relação entre qualidade do sono e suscetibilidade à doença de Alzheimer.

Palavras-chave: Aged, Sleep Hygiene, Alzheimer Disease.

ABSTRACT

The progressive aging of the population has increased the incidence of Alzheimer's disease. Therefore, it is necessary to analyze triggering or potentiating factors of this debilitating condition. In this study, we sought to understand the relationship between sleep quality and susceptibility to Alzheimer's disease.

Keywords: Aged, Sleep Hygiene, Alzheimer Disease.

1 INTRODUÇÃO

Com a transição epidemiológica e o envelhecimento da população, tanto no Brasil, como no mundo, a incidência das doenças demenciais, dentre elas a Doença de Alzheimer, estão em uma ascensão crescente. A Doença de Alzheimer cursa, entre outros sintomas, com problemas de memória. Em consonância a isso, sabe-se que o processo de dormir ajuda na consolidação da memória, e a sua alteração a padrões insuficientes influencia no desenvolvimento de Doença de Alzheimer. (IRWIN MR e VITIELLO MV, 2019).

Nesse sentido, há indícios de que a qualidade do sono tenha repercussões no surgimento de sintomas e na progressão da Doença de Alzheimer (ETTORE, E et al, 2019). No entanto, a relação da qualidade de sono para reduzir os fatores de risco da Doença de Alzheimer ainda não é completamente elucidada.

2 OBJETIVOS

Revisar a literatura científica em busca de possíveis associações entre qualidade do sono e o progresso da Doença de Alzheimer.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrada mediante buscas na plataforma PUBMED com os descritores e termos Mesh: “Aged” AND "Sleep Hygiene" AND “Alzheimer Disease”. As buscas delimitaram-se temporalmente a partir de 2017. Encontraram-se 58 artigos com a busca: 09 desses foram aprovados para estudo, enquanto que os demais foram excluídos do estudo por tangenciamento da temática.

4 RESULTADOS

A relação de causalidade entre os parâmetros do sono e o desenvolvimento da doença de Alzheimer já foi constatada. No entanto, ainda não se sabe com precisão qual parâmetro em específico do sono causa ou potencializa o surgimento da Doença de Alzheimer. Dentre esses parâmetros, estão: duração, fragmentação, e padrão de tipos de sono, dentre outros. Nesse contexto, uma metanálise mostrou que indivíduos que têm problemas de sono têm uma chance 1,68 vez maior de desenvolver deterioração cognitiva ou Doença de Alzheimer e que 15% dos casos de Doença de Alzheimer são diretamente atribuíveis à má qualidade do sono (WINER, J. R., & MANDER, B. A., 2018).

Além disso, há uma correlação entre a fragmentação do sono e o envelhecimento acelerado das micróglia, o que pode culminar em deterioração cognitiva. Isto é, uma maior fragmentação do sono foi associada a uma maior expressão neocortical de genes característicos da micróglia envelhecida e a uma maior proporção dessas células ativadas morfológicamente, independente da idade cronológica e das neuropatologias associadas à demência (KANESHWARA, K et al, 2019). Em adição a isso, um estudo indicou que a privação de uma noite de sono resulta em um aumento da carga de beta-amilóide no hipocampo e tálamo (SHOKRI-KOJOR E et al, 2018).

Por fim, como forma de sinal precoce, constatou-se que uma mudança no padrão de ondas lentas durante o sono não-REM, com redução de 1 a 2 Hz, pode causar deterioração cognitiva antes do surgimento da fase sintomática da Doença de Alzheimer (LUCEY B P et al, 2019).

5 DISCUSSÃO

Com a fragmentação do sono e o conseqüente envelhecimento acelerado da micróglia, relacionados com deterioração cognitiva, a micróglia fica mais sensível a sinais ativadores, levando a uma resposta neuro inflamatória exagerada. Nesse cenário, ocorre a modulação da formação sináptica através da elevação de mediadores inflamatórios, fatores tróficos, neurotransmissores e neuromoduladores, bem

como um aumento na frequência espontânea excitatória de corrente pós-sináptica. (KANESHWARAN, OLAH, *et al.*, 2019) Em paralelo, a relação entre o sono não-REM e a Doença de Alzheimer pode ser percebida pelo fato de que o aumento da fragmentação ou privação do sono estão relacionadas à deposição de beta-amilóide, componente integrante da fisiopatologia da doença. Entretanto, não há estudos suficientes para determinar que parâmetro do sono está diretamente ligado ao surgimento da Doença de Alzheimer. (LUCEY, MCCULLOUGH, *et al.*, 2019)

6 CONCLUSÃO

Constatou-se, com base nos estudos analisados, a associação entre a má qualidade do sono, principalmente quanto a fragmentação e privação de sono, e o aumento das chances de Doença de Alzheimer. No entanto, não está claro quais parâmetros específicos do sono estão diretamente envolvidos na patogênese da doença. Dessa forma, torna-se necessário mais estudos que busquem entender essa relação de forma mais clara, e assim, colaborar com mais ações de políticas públicas, em um contexto de envelhecimento da população em que muitos países enfrentam.

REFERÊNCIAS

- ETTORE, Eric et al. Relationships between objective sleep parameters and brain amyloid load in subjects at risk for Alzheimer's disease: the INSIGHT-preAD Study. *Sleep*, v. 42, n. 9, p. zsz137, 2019.
- IRWIN, Michael R.; VITIELLO, Michael V. Implications of sleep disturbance and inflammation for Alzheimer's disease dementia. *The Lancet Neurology*, v. 18, n. 3, p. 296-306, 2019.
- KANESHWARAN, K., OLAH, M., TASAKI, S., *et al.* Sleep fragmentation, microglial aging, and cognitive impairment in adults with and without Alzheimer's dementia. *Sci. Adv.* [S.l: s.n.], 2019.
- LUCEY, B. P., MCCULLOUGH, A., LANDSNESS, E. C., *et al.* "Reduced non-rapid eye movement sleep is associated with tau pathology in early Alzheimer's disease", *Science Translational Medicine*, v. 11, n. 474, p. 6550, 9 jan. 2019.
- SHOKRI-KOJORI E, et al. β -Amyloid accumulation in the human brain after one night of sleep deprivation." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2018; 115(17):4483-4488.
- WINER JR, MANDER BA. Waking Up to the Importance of Sleep in the Pathogenesis of Alzheimer Disease. *JAMA Neurol*, 2018; 75(6):654-656.