

A influência da microbiota intestinal no desenvolvimento da Doença de Alzheimer: uma revisão de literatura

Thaliane Carvalho Oliveira¹

Thayne Woycinck Kowalski²

Resumo: A doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa progressiva que afeta diretamente a perda neuronal, causando a morte dos neurônios por depósitos de proteínas, localizadas em áreas distintas do cérebro. A DA está relacionada à idade, sendo a principal e mais comum causa de demência e com alto índice de mortalidade. Existe uma comunicação entre o sistema nervoso central e o intestino, chamado de eixo intestino-cérebro, por conta desse eixo é permitido a comunicação bidirecional entre os microrganismos presentes no intestino e o cérebro. Essa comunicação é realizada através de diversas vias, como o sistema imunológico, o sistema neuroendócrino, o nervo vago e o sistema circulatório. A microbiota possui uma grande diversidade de microrganismos, logo ela é de extrema importância para a vida do ser humano. Quando acontece o aumento ou a diminuição de alguns grupos de bactérias, a homeostase da microbiota é interrompida, fazendo com que cause a disbiose intestinal. Com isso, o epitélio intestinal fica corrompido e a permeabilidade intestinal sofre aumento. Dessa forma a ligação entre o eixo intestino – cérebro é afetada e está ligada a várias doenças neurodegenerativas, inclusive na DA. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre a influência da microbiota intestinal no desenvolvimento da doença de Alzheimer. Para tanto, foram selecionados artigos no Pubmed, utilizando-se os seguintes termos de busca: “neurodegeneração”, “Alzheimer” e “microbiota”. A DA consiste-se na degeneração sináptica e neuronal que foram observadas nas regiões do cérebro responsáveis pelas funções cognitivas. Atualmente, existem alguns mecanismos que influenciam diretamente no desenvolvimento e progressão da doença de Alzheimer, como por exemplo, depósitos anormais de peptídeos A β e da proteína TAU hiperfosforilada, disfunção cerebrovascular, estresse oxidativo, neuroinflamação e disfunção mitocondrial. Foram relatados uma grande afinidade entre neurotoxinas derivadas do microbioma intestinal para o cérebro humano. O peptídeo Beta Amiloide facilita a entrada e o envolvimento de lipossacarídeos (LPS) nos neurônios através do plasma neuronal, como consequência, os peptídeos podem agir interrompendo a transcrição específica do neurônio e assim alterar a interação entre genes no desenvolvimento progressivos de doenças neurológicas. Há evidências de que inflamações crônicas no Sistema Nervoso Central e no Sistema Periférico esteja relacionado à DA e que as placas amiloides tem ligação às respostas inflamatórias

¹ Estudante do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Cesuca. E-mail: thaliane.carvalho1999@gmail.com

² Docente dos cursos de Biomedicina e Nutrição. Centro Universitário Cesuca. Doutorado em Genética e Biologia Molecular. E-mail: thayne.kowalski@cesuca.edu.br

antimicrobianas. Recentemente, surgiu uma hipótese da participação da microbiota no desenvolvimento e na evolução da doença de Alzheimer, a microbiota intestinal de pacientes que são acometidos pela patologia é totalmente distinta de indivíduos saudáveis com a mesma idade, níveis de ácido biliares e lipopossacarídeos são alterados e ligados ao comportamento cognitivo da doença. Estudos mostram que a nutrição e hábitos alimentares saudáveis que mantenha a homeostase da microbiota intestinal promove uma melhoria significativa da redução do desenvolvimento. No entanto, existe a necessidade de mais estudos para compreender melhor a relação entre a microbiota intestinal e o Alzheimer, é de extrema importância encontrar uma forma de realizar um diagnóstico precoce. Descobrir o impacto com hábitos alimentares, caminhos que possam levar ao retardo das manifestações clínicas dessa doença neurodegenerativa ou até mesmo a prevenção do risco.

Palavras-chave: Neurodegeneração; microbioma; cérebro-intestino