

Estudo aponta que Alzheimer pode começar com queda silenciosa no fluxo sanguíneo cerebral; entenda

Pesquisadores identificaram que medidas simples e não invasivas estavam associadas a sinais como o acúmulo de placas de amiloide e a redução do hipocampo — região do cérebro que desempenha papel central na memória

Por O GLOBO — Rio de Janeiro

Pequenas alterações na forma como o sangue circula pelo cérebro e como as células cerebrais recebem oxigênio podem estar intimamente ligadas ao risco de doença de Alzheimer. Essa é a conclusão de uma nova pesquisa conduzida pelo Instituto Mark e Mary Stevens de Neuroimagem e Informatica (Stevens INI, na sigla em inglês), da Escola de Medicina Keck da Universidade do Sul da Califórnia (USC).

O estudo, publicado na revista *Alzheimer e Demência*, jornal publicado pela Associação Americana do Alzheimer, analisou idosos com e sem comprometimento cognitivo. Os pesquisadores identificaram que medidas simples e não invasivas do fluxo sanguíneo cerebral e dos níveis de oxigênio estavam associadas a sinais já conhecidos do Alzheimer, como o acúmulo de placas de amiloide e a redução do hipocampo — região do cérebro que desempenha papel central na memória.

Os resultados sugerem que a saúde dos vasos sanguíneos cerebrais pode influenciar o processo da doença em estágios iniciais e ajudar a identificar pessoas em risco antes do surgimento de sintomas perceptíveis.

"A amiloide e a tau são frequentemente consideradas os principais fatores na doença de Alzheimer, mas o fluxo sanguíneo e o fornecimento de oxigênio também são críticos", afirmou Amaryllis A. Tsiknia, autora principal do estudo e doutoranda da USC. "Nossos resultados mostram que, quando o sistema vascular do cérebro funciona mais como ocorre no envelhecimento saudável, também observamos características cerebrais associadas a uma melhor saúde cognitiva."

Ferramentas não invasivas para medir a circulação cerebral

Para investigar essas alterações, a equipe utilizou duas técnicas indolores que podem ser aplicadas enquanto a pessoa permanece em repouso. O ultrassom Doppler transcraniano monitora a velocidade com que o sangue circula pelas principais artérias do cérebro. Já a espectroscopia no infravermelho próximo avalia a eficácia com que o oxigênio chega ao tecido cerebral próximo à superfície do córtex.

Em seguida, os pesquisadores aplicaram modelagem matemática avançada para combinar essas medições em indicadores gerais da função cerebrovascular. Esses indicadores refletem a capacidade do cérebro de ajustar o fluxo sanguíneo e a entrega de oxigênio em resposta a variações naturais na pressão arterial e nos níveis de dióxido de carbono.

Saúde vascular associada à amiloide e à memória

Os participantes cujos indicadores vasculares se aproximavam mais dos padrões observados em adultos cognitivamente saudáveis apresentaram níveis mais baixos de amiloide e um hipocampo maior — duas características associadas a menor risco de Alzheimer.

"Essas medidas vasculares capturam algo significativo sobre a saúde cerebral", disse Meredith N. Braskie, PhD, autora sênior do estudo e professora assistente de neurologia na Keck School of Medicine. "Elas parecem estar alinhadas com o que observamos em exames de ressonância magnética e PET comumente utilizados para estudar a doença de Alzheimer, fornecendo informações importantes sobre como a saúde vascular e as medidas cerebrais padrão de risco da doença podem estar relacionadas."

Os pesquisadores também observaram que pessoas diagnosticadas com comprometimento cognitivo leve ou demência apresentaram função vascular mais fraca em comparação com participantes cognitivamente normais. O achado reforça a visão de que o declínio da saúde dos vasos sanguíneos cerebrais integra o contínuo da doença de Alzheimer.

"Esses achados se somam às crescentes evidências de que o Alzheimer envolve contribuições vasculares relevantes, além das mudanças neurodegenerativas clássicas", afirmou Arthur W. Toga, PhD, diretor do Stevens INI. "Compreender

como o fluxo sanguíneo e a regulação do oxigênio interagem com a amiloide e a estrutura cerebral abre novas portas para a detecção precoce e, potencialmente, para a prevenção."

Possibilidade de triagem mais ampla e precoce

Em comparação com exames de ressonância magnética e PET, os métodos utilizados no estudo são menos custosos e mais simples de realizar. Não exigem injeções, exposição à radiação nem tarefas complexas por parte dos pacientes. Essa simplicidade pode torná-los úteis para triagens em larga escala ou para pessoas que não podem se submeter a exames de imagem mais intensivos.

Os autores ressaltam que os resultados representam um retrato pontual e não estabelecem relação direta de causa e efeito. Estudos de longo prazo estão em andamento para acompanhar os participantes e verificar se mudanças nesses indicadores vasculares podem prever declínio cognitivo futuro ou resposta ao tratamento.

"Se conseguirmos acompanhar esses sinais ao longo do tempo, poderemos identificar mais cedo pessoas com maior risco e testar se a melhora da saúde vascular pode desacelerar ou reduzir as alterações cerebrais relacionadas ao Alzheimer", concluiu Tsiknia.

<https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2026/02/25/estudo-aponta-que-alzheimer-pode-comecar-com-queda-silenciosa-no-fluxo-sanguineo-cerebral-entenda.ghml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal O Globo - Rio de Janeiro/RJ