

Atividades físicas e sociais protegem cérebro de danos do Alzheimer



Atividades físicas, sociais e de lazer praticadas por idosos e pacientes com doença de Alzheimer podem ajudar a preservar funções cognitivas e a retardar a perda da memória, mostra novo estudo desenvolvido na Universidade de São Paulo (USP) e na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Os estímulos promovem mudanças morfológicas e funcionais no cérebro, que protegem o órgão de lesões que causam as perdas cognitivas.

A descoberta foi feita por meio de um experimento com camudongos transgênicos, os quais foram alterados geneticamente para ter uma super expressão das placas senis no cérebro. Essas placas são uma das características da doença de Alzheimer. Os animais foram separados em três grupos: os transgênicos que receberiam estímulos, os transgênicos que não receberiam e os animais-controle que não têm a doença.

“Quando eles estavam um pouquinho mais velhos, por volta de 8 a 10 meses, colocamos parte desses animais em um ambiente enriquecido, que é uma caixa com vários brinquedos, e fomos trocando os brinquedos a cada dois dias”, explicou Tânia Viel, professora da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP e coordenadora do projeto.

O experimento durou quatro meses e, após esse período, eles foram submetidos à avaliação de atividade motora, por meio de sensores, e de memória espacial, com um teste chamado labirinto de Barnes. Os resultados mostram que os camundongos transgênicos que foram estimulados com os brinquedos tiveram uma redução de 24,5% no tempo para cumprir o teste do labirinto, na comparação com os animais que não estiveram no ambiente enriquecido.

Também foram analisados os cérebros dos camundongos. Ao verificar as amostras do tecido cerebral, os pesquisadores constataram que os animais transgênicos que passaram pelos estímulos apresentaram uma redução de 69,2% na densidade total de placas senis, em comparação com os que não foram estimulados.

Além da diminuição das placas senis, eles tiveram aumento de uma proteína que ajuda a limpar essa placa. Trata-se do receptor SR-B1, que se expressa na célula micróglia. O receptor faz com que essa célula se ligue às placas e ajude a removê-las. “Os animais-controle, sem a doença, tinham essa proteína que ajuda a limpar a placa, inclusive todo mundo produz essa proteína. Os animais com Alzheimer tiveram uma redução bem grande dessa proteína e os animais do ambiente enriquecido [que tiveram estímulos] estavam parecidos com os animais-controle”, explicou Viel.

A pesquisadora diz que o trabalho comprova hipóteses anteriores e que agora o grupo trabalha para ampliar a verificação em cães e seres humanos. Para isso, será necessário, inicialmente, descobrir marcadores no sangue que apontem a relação com a doença de Alzheimer.

“Em ratos, a gente analisa o cérebro e o sangue para ver se esses biomarcadores estão tanto no cérebro quanto no sangue. Quando a pessoa perde a memória, há algumas proteínas que aumentam no cérebro e outras que diminuem. Nos cães e nos seres humanos, a gente está vendo só no sangue”, justificou. Com a descoberta desses marcadores no sangue, será possível fazer experimentos similares ao do camundongo, com testes motores e de memória, para confirmar ou descartar as alterações em cães e seres humanos após os estímulos.

Para Tânia Viel, como não se sabe qual ser humano desenvolverá a doença, quanto mais aumentar a estimulação na vida dele, melhor vai ser para a proteção do cérebro. “É mudar a própria rotina. Muita gente fala que não teve tempo para fazer outras coisas, mas se a pessoa tiver condições e puder passear no quarteirão, já começa por aí, fazer uma atividade física e uma atividade lúdica, passear com cachorro, com filho, curso de idiomas, de dança. Isso ajuda a preservar o cérebro”, sugere.

O estudo foi publicado na revista *Frontiers in Aging Neuroscience* e recebeu apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

(Agência Brasil)