A DEPENDÊNCIA DE ESTADO NA EXTINÇÃO DE MEMÓRIA AVERSIVA: PARTICIPAÇÃO DO NÚCLEO DO TRATO SOLITÁRIO, HIPOCAMPO E AMÍGDALA

Lorena Evelyn S. Cavalcante, Ivan Izquierdo (Orientador)
Centro de Memória, Instituto do Cérebro, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Resumo

A Memória é a retenção de informações previamente aprendidas, algumas memórias são melhor lembradas quando estamos no mesmo estado neuro-humoral com a qual foi formada. Isso é conhecido como dependência de estado. Este sistema em situações de estresse emocional pode facilitar a evocação desnecessária de memórias traumáticas, levando a doenças neuropsicológicas. Uma maneira de inibir a expressão dessa memória é por meio da extinção. Assim, o objetivo foi investigar se a dependência de estado ocorre na extinção de memória aversiva, através de injeções sistêmicas de adrenalina, e, havendo isto, investigar a participação da via do Núcleo do Trato Solitário (NTS)→ Hipocampo/Amígdala Basolateral (HIP/ABL) nesse processo. Para isso, utilizamos ratos Wistar machos adultos, alguns grupos foram submetidos à cirurgia esteriotáxica para implantação de cânulas guia. Os animais foram submetidos a uma sessão de treino (dia 1) na tarefa de esquiva inibitória (EI), sendo colocados individualmente sobre uma plataforma, e ao descerem no assoalho, recebiam um estímulo elétrico (0,5 mA/2s). 24 h depois (Dia 2) foram expostos ao mesmo aparato, sem o estímulo elétrico (sessão de extinção). No dia 3, os animais foram recolocados no aparato para sessão de teste. Foi observado que os animais que receberam a administração intraperitoneal (i.p.) de adrenalina (50 ou 100 µg/Kg) imediatamente após a sessão de extinção apresentaram um prejuízo na evocação da memória de extinção e este efeito foi revertido pela administração i.p. de adrenalina (50 µg/Kg) 6 min antes da sessão de teste. Isto sugere a ocorrência da dependência de estado. A noradrenalina (1 µg/lado) quando infundida intra-NTS antes da sessão de teste reverte o prejuízo da evocação da memória de extinção causado pela adrenalina i.p. quando administrada após a sessão de extinção. E a infusão intra-NTS de muscimol (0,01 µg/lado) antes da sessão de teste impede a dependência de estado induzida pela adrenalina. Além disso, os animais que receberam adrenalina i.p. após a sessão de extinção e, infusão intra-NTS de muscimol seguido da administração de noradrenalina intra-HIP ou intra-ABL antes da sessão de teste,

restauraram a capacidade de evocar a memória de extinção que havia sido prejudicada pelo muscimol. Os resultados sugerem que a dependência de estado ocorre durante o processo de extinção da memória na tarefa de EI e que a noradrenalina e a via NTS→ HIP/ABL fornecem um papel importante na evocação da memória de extinção.