

Envolvimento tardio do cérebro após ativação imune neonatal

Paula Dias¹, Viviane Freiberger¹, Letícia Ventura¹, Daiane Bragagnolo¹,
Matheus L. Dutra¹, Verônica V. Horewicz¹, Clarissa M. Comim¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, Brasil.

Objetivos: Avaliar o comprometimento da memória visuo-espacial, os níveis de TNF- α e IL-1 β e a expressão das proteínas Tau e GSK-3 β em hipocampo e córtex de animais expostos a endotoxemia neonatal.

Método: Camundongos C57BL / 6 com dois dias de idade receberam uma única injeção de lipopolissacarídeo subcutâneo (LPS). Aos 60, 120 e 180 dias de idade, a memória visual-espacial foi avaliada através do Labirinto Aquático de Morris e o hipocampo e o córtex foram dissecados para avaliar os níveis de citocinas através do Kit Elisa e a expressão das proteínas tau e GSK-3 β através do uso de Western Blot.

Resultados: Os animais expostos ao LPS no período neonatal apresentam prejuízo na memória visuo-espacial aos 120 e 180 dias de idade. Também foi observado um aumento dos níveis de TNF- α e IL-1 β no hipocampo e córtex apenas aos 60 dias de idade. Por outro lado, houve aumento da expressão de GSK-3 β no hipocampo dos animais aos 60, 120 e 180 dias de idade. No córtex, esse aumento ocorreu nos 120 e 180 dias de idade. A expressão da proteína Tau foi elevada no hipocampo e no córtex aos 120 dias de idade e no hipocampo aos 180 dias de idade.

Conclusão: Os dados observados neste estudo mostram que a ativação imune neonatal pode estar associada ao comprometimento da memória visuo-espacial, há um aumento de citocinas e há aumento da expressão das proteínas GSK-3 β e Tau a longo prazo. Essas evidências podem fundamentar estudos futuros sobre a relação entre neuroinflamação neonatal e processos neurodegenerativos de longa duração.