

Tipo de trabalho: trabalho original.

Co-autor e preceptora responsável: Jaqueline da Silva Generoso.

Sistema glinfático após traumatismo cranioencefálico: análise em modelo animal

Eloa Melpomene Piva-Uchida¹; Marco Antônio Nascimento Burigo¹; Cristiano Júlio Faller²; Beatriz Brandão¹; Bruno Marcon¹; Tarik I. P.¹; Jaqueline da Silva Generoso²

¹Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil

²Laboratório de Neurologia Experimental, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil

O sistema glinfático (SG) promove a remoção de elementos neurotóxicos do sistema nervoso central (SNC), mecanismo que pode ser prejudicado pelo traumatismo cranioencefálico (TCE), gerando comprometimento cognitivo e funcional. Assim, o objetivo deste trabalho original foi avaliar a atividade do SG em modelo animal de TCE, pela quantificação de *Evans Blue Albumin* (EBA) e parâmetros de memória e aprendizado. Foram utilizados 50 animais da espécie *Rattus norvegicus*, divididos em dois protocolos (25 animais cada, subdivididos em 10 animais grupo controle + 15 animais grupo TCE), que diferiam na data de análise e coleta dos resultados (24h no Protocolo 1 e 10 dias no Protocolo 2). O TCE foi conduzido sob anestesia, por meio de uma bola maciça em queda livre de 1 metro de altura, por um tubo cilíndrico metálico. Os dados foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e quanto à homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. O nível de significância adotado foi de 95% ($p \leq 0,05$). Em 24 horas pós-TCE, foram dosados níveis de EBA em parênquima cerebral do protocolo 1, que resultaram em valores significativamente maiores no grupo TCE, quando comparados aos animais do grupo controle, demonstrando comprometimento do SG. Em 10 dias, não houve diferença estatística na quantificação de EBA, tanto no cérebro quanto no soro. No teste de reconhecimento de novos objetos, no protocolo 2, o grupo controle apresentou retenção da memória de longo prazo. Tal achado não foi encontrado no grupo TCE, indicando prejuízo na memória de longo prazo e disfunção cognitiva. Por fim, na habituação ao campo aberto, foi observada redução significativa no número de cruzamentos e levantamentos, em ambos os

grupos, demonstrando retenção da memória de habituação. Os resultados dão suporte à hipótese de que o TCE, mesmo leve, causa declínio do SG, culminando em dano cognitivo e sequelas neurodegenerativas.

Palavras-chave: espaço perivascular do encéfalo; lesão cerebral traumática; avaliação preliminar de eficácia.