

EFEITOS DO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS MONONUCLEARES DA MEDULA ÓSSEA EM MODELO DE ISQUEMIA FOCAL NO CÓRTEX SENSÓRIOMOTOR PRIMÁRIO

Taiane do Socorro Silva Natividade¹; Mário Santos Barbosa Júnior²; Carlomagno Pacheco Bahia³

¹Acadêmica de Fisioterapia; ²Bacharel em Ciências Biológicas; ³Doutor em Ciências Morfológicas com ênfase em Neurociências

ts.natividade@gmail.com

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Introdução: Doenças cerebrovasculares são a segunda causa de morte e sequelas neurológicas no mundo e a primeira causa de morte no Brasil. Provocam grande impacto econômico, psicossociais e motores. Estudos tem demonstrado grande progresso no entendimento da fisiopatologia do AVE, entretanto as estratégias de tratamento da doença ainda são limitadas e não apresentam a capacidade de reverter completamente os danos causados. Neste sentido, a terapia com transplante autólogo de células tronco extraídas da medula óssea tornam-se uma alternativa viável e importante, sendo estas relativamente de fácil extração e processamento, evitando possíveis contaminações do material ou rejeição do transplante. **Objetivo:** Avaliar o efeito do transplante autólogo de células mononucleares da medula óssea (CMMO) durante as fases aguda e crônica em modelo experimental de isquemia focal da representação da pata anterior do córtex sensório-motor (S1/M1). **Materiais e métodos:** Os procedimentos experimentais foram previamente submetidos à avaliação do comitê de ética para pesquisas com animais de experimentação (CEPAE/UFPA: BIO_067-12). Utilizamos (n) 12 ratos (*Rattus norvegicus*; linhagem *Wistar*) com idade entre 3 e 6 meses que foram randomicamente distribuídos em 4 grupos: Grupo tratado com DMEM-12 (veículo/controle) com sobrevida de 7 dias (G07C); Grupo tratado com CMMO com sobrevida de 7 dias (G07T); Grupo tratado com DMEM-12 (GIBCO BRL, Grand Island, NY, USA) (veículo/controle) com sobrevida de 28 dias (G28C) e grupo tratado com CMMO com sobrevida de 28 dias (G28T). No dia 0 os animais sofreram o procedimento experimental de isquemia focal na representação da pata anterior do córtex sensório-motor (S1/M1) induzido por microinjeções de 0.5µL (40pMol) do peptídeo vasoconstritor ET-1 (Endotelian-1, SIGMA). No dia seguinte, todos os animais foram submetidos à extração de células tronco da medula óssea da tíbia e apenas os grupos G07T e G28T foram tratados com CMMO, via veia caudal. Para avaliação da área de lesão, realizamos a coloração por violeta de cresila em secções de 50 µm do encéfalo de todos os animais. Os resultados foram analisados pelo teste ANOVA (p<0.05, com pós teste de Bonferroni). **Resultados:** Todas as secções que possuíam a área de lesão isquêmica apresentaram palor tecidual, edema e perda de corpos celulares. O grupo G07C apresentou área de lesão significativamente maior ($19562.98 \pm 2424.714\mu\text{m}^2$), quando comparado ao grupo G07T ($9770.366 \pm 608.4713\mu\text{m}^2$), enquanto que área de lesão do grupo G28C ($14005.39 \pm 2178.465\mu\text{m}^2$) se assemelha quantitativamente ao grupo G28T ($12833.35 \pm 1051.802\mu\text{m}^2$) demonstrando que a diferença significativa tende a desaparecer no período crônico da lesão. **Conclusões:** Nossos resultados demonstram que o tratamento com transplante autólogo de células mononucleares da medula óssea na fase aguda de isquemia experimental focal no córtex sensório-motor (S1/M1) promoveu recuperação precoce da área de lesão.