

XIV Salão Iniciação Científica da PUCRS

Análise comparativa do volume, extensão da lesão e recuperação sensoriomotora espontânea de animais submetidos ao AVE isquêmico e hemorrágico experimental.

Kelly Aparecida dos Reis Ferreira¹, Pedro Porto Alegre Baptista¹, Léder Leal Xavier¹, Régis Gemerasca Mestriner² (orientador).

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

¹ Laboratório de Biologia Celular e Tecidual-Faculdade de Biociências

² Faculdade de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia

Resumo

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma importante causa de incapacidade e mortalidade em todos os países do mundo, podendo ser subdividido, etiologicamente, nos subtipos isquêmico e hemorrágico. Embora alguns ensaios clínicos sugiram perfis distintos de recuperação sensoriomotora funcional para os mencionados subtipos de AVE ao longo do tempo, esse tema ainda permanece controverso em função da heterogeneidade dos casos. Nesse contexto, os objetivos do presente estudo foram: 1) induzir lesões cerebrais isquêmicas e hemorrágicas semelhantes, empregando modelos tradicionais de isquemia cerebral (IC) e hemorragia cerebral (HC); e 2) avaliar o perfil da recuperação sensoriomotora espontânea desses animais ao longo do tempo. Para tanto, foram empregados 31 ratos Wistar, machos, adultos, divididos nos seguintes grupos: Sham (n = 7); isquemia cerebral (IC) (n = 12); e hemorragia cerebral (HC) (n = 12). As lesões isquêmicas e hemorrágicas foram induzidas por microinjeções estereotáxicas de endotelina-1 (ET-1) e colagenase tipo IV-S (colagenase), respectivamente. Todos os grupos foram avaliados nos testes comportamentais do campo aberto, cilindro, e escada horizontal. As avaliações no teste do campo aberto foram realizadas nos momentos pré-operatório (PO), 1.º dia pós-cirurgia (1PC), 7.º dia pós-cirurgia (7PC), 15.º dia pós-cirurgia (15PC) e 30.º dia pós-cirurgia (30PC). Para o teste da escada horizontal, as avaliações foram realizadas nos mesmos períodos mencionados, com exceção do 1PC. Já o teste do cilindro foi realizado apenas no 7PC e 30PC, tendo em vista que as múltiplas exposições a esse teste reduzem a exploração do animal e a obtenção de resultados confiáveis. Ao término dos protocolos comportamentais, os animais foram profundamente anestesiados e perfundidos transcordialmente, visando o processamento histológico dos encéfalos e a análise morfométrica (volume e extensão das lesões). Os presentes resultados revelaram que ambos os subtipos de AVE experimental apresentaram lesões semelhantes em longo prazo (30PC), não havendo diferença entre os grupos lesados (IC e HC). Contudo, os dados comportamentais demonstraram que os animais do grupo HC tiveram menos erros no teste da escada horizontal quando comparados aos animais isquêmicos (15PC e 30PC) ($P < 0,05$), o que sugere uma recuperação espontânea favorável a esse grupo. Dessa forma, concluímos que os modelos comparativos de AVE experimental podem ser úteis para o estudo comportamental e neurológico das lesões do sistema nervoso central, pois são capazes de diminuir a heterogeneidade das lesões. Além disso, novos experimentos são necessários para avaliar as possíveis diferenças neurobiológicas que expliquem os presentes achados comportamentais.

Palavras-chave: acidente vascular encefálico; morfometria; recuperação.