



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Padronização do traumatismo crânioencefálico em camundongos – comportamentos de memória e aprendizado.
Autor	MÔNIA SARTOR
Orientador	LUIS VALMOR CRUZ PORTELA

Título: Padronização do traumatismo crânioencefálico em camundongos – comportamentos de memória e aprendizado.

Autor e orientador: Mônia Sartor e Luís Valmor Cruz Portela

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O traumatismo crânioencefálico (TCE) é definido por uma alteração da função normal do cérebro causada por uma pancada, sacudida ou penetração do crânio por um objeto estranho, atualmente afetando 1,7 milhões de pessoas por ano nos Estados Unidos. Há três classificações para o TCE: leves, moderados e graves. O TCE pode causar danos cerebrais agudos e crônicos, podendo ser observados danos cognitivos e motores, sendo um fator de risco para diversas desordens neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer. Desta forma, é de extrema relevância utilizar modelos animais para entender os mecanismos envolvidos no TCE e buscar novas abordagens para o tratamento, devido a sua importância clínica.

Objetivos: Padronizar o modelo de TCE em camundongos, frente às alterações de aprendizado e memória e analisar a correlação entre os danos no comportamento e danos histológicos.

Materiais e métodos: Empregou-se a técnica de impacto cortical controlado (CCI, do inglês controlled cortical impact). Utilizou-se 33 camundongos C57BL6 machos e adultos, divididos em dois grupos experimentais: sham e CCI. Para a indução do CCI, os animais foram submetidos à cirurgia estereotáxica com os seguintes parâmetros: craniotomia de 5mm; tip de 3mm; tempo de permanência de 100ms; profundidade e velocidade do impacto de 1,5mm e 5,7 m/s respectivamente. Para avaliação de memória espacial, os animais foram submetidos ao teste do labirinto aquático de Morris (WM, do inglês WaterMaze). Foram realizados três diferentes testes no WM: o primeiro, com plataforma visível, para avaliar as funções visuais dos animais. O segundo, para avaliar a aquisição de memória, os animais foram submetidos ao treino com a plataforma submersa antes do TCE e testados 48 horas (h) após. No 15º dia posterior à cirurgia, os animais foram treinados novamente com a plataforma submersa em outro quadrante, para avaliar o efeito do TCE no aprendizado da memória espacial. 27 dias após o TCE, realizou-se o teste de campo aberto para avaliar a atividade locomotora dos animais. Por fim, no 28º dia, os animais foram submetidos ao teste de reconhecimento de objetos para avaliar a memória de reconhecimento. Colocaram-se, no centro da arena, dois objetos idênticos e observou-se a exploração destes. Uma hora e meia após, os animais foram re-expostos ao teste trocando um dos objetos - teste de memória curta. 24h após o primeiro teste, o objeto é novamente trocado - teste memória longa. Após a eutanásia, os cérebros foram perfundidos com paraformaldeído 4%, preservados em sacarose 30% e fatiados para realização de histoquímica com Violeta de Cresil.

Resultados: O teste do WM, que avaliou a aquisição de memória, mostrou diferenças estatísticas significativas entre os grupos experimentais. Os dados do treino indicam que todos os animais não apresentavam deficiência visual e aprenderam a localização da plataforma submersa ($11,5 \pm 1,5$ segundos). O teste realizado após TCE mostrou que o grupo CCI permaneceu menos tempo no quadrante alvo ($p = 0,02$). A distância percorrida na piscina foi igual para ambos os grupos (Sham: $14,4 \pm 0,7$ metros; CCI: $13,8 \pm 1,0$ metros) evidenciando que essa menor permanência no quadrante alvo não está relacionado com uma menor movimentação e sim a um possível dano na memória espacial do grupo CCI. Os resultados dos outros testes ainda não foram analisados, visto que o projeto encontra-se em andamento.

Conclusão: Até o presente momento, os resultados indicam que há déficit na aquisição da memória espacial no teste realizado 48h após o TCE.