

INFLUÊNCIA DA EPILEPSIA NA POTENCIAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO (LTP) EM FATIAS HIPOCAMPAIS DE RATOS ADULTOS. *Fabício Simão, Gianina T. Venturin, Nicole G. Schmidt, Ricardo Vaz Breda, Thirzá B. Frizon, Jaderson Costa da Costa* (Laboratório de Neurociências, Instituto de Pesquisa Biomédica, Hospital São Lucas-PUCRS).

A Epilepsia de Lobo Temporal (ELT) é uma das mais frequentes manifestações epiléticas em seres humanos e frequentemente associada à refratariedade ao tratamento clínico e a distúrbios cognitivos, dentre os quais, a perda significativa da memória. Tal prejuízo deve-se principalmente ao acometimento neuronal de estruturas hipocampais (esclerose mesial temporal) ocasionado pela presença de descargas epiléticas. O tempo de epilepsia e a frequência das crises parecem ser fatores preditivos do grau de lesão e, conseqüentemente, do comprometimento das funções superiores. Estudos eletrofisiológicos apontam para o fenômeno da Potenciação de Longa Duração (LTP), uma medida de plasticidade cerebral, como um provável mecanismo subjacente às funções de aprendizado e memória, principalmente no que se refere à região hipocampal. A LTP é descrita como um aumento na amplitude dos potenciais excitatórios pós-sinápticos após a aplicação de um breve estímulo tetânico. O presente trabalho busca investigar, em um modelo de epilepsia de lobo temporal de longa duração, se a presença de crises epiléticas interfere na indução, expressão e manutenção da LTP. Para o registro eletrofisiológico e indução da LTP, foram utilizadas fatias de 450 µm de hipocampo de ratos machos, Wistar, com 90 dias de epilepsia. A epilepsia do lobo temporal foi induzida no 30º dia de vida utilizando o modelo de injeção sistêmica de pilocarpina, um agonista muscarínico. Os registros eletrofisiológicos foram realizados com auxílio dos seguintes aparelhos: um osciloscópio, Master 8 e AxoClamp e registrados em PC, com o programa Axo Scope e Origin. A estimulação da via sináptica envolvida no processo da LTP hipocampal (colateral de Schaffer) foi feita utilizando o eletrodo de estímulo bipolar, e a resposta ao estímulo foi registrada na região CA1 do hipocampo. A LTP foi induzida através de estimulação tetânica de alta frequência (4 estímulos de 100Hz dados em intervalos de 20 segundos) após 30 minutos de atividade de base. Os animais foram vídeo-monitorizados durante 12h/dia para verificar a ocorrência de crises convulsivas. Posteriormente as imagens foram analisadas e as crises classificadas segundo a escala de Racine. Os resultados foram expressos em percentual de aumento dos potenciais pós- sinápticos excitatórios após a aplicação do estímulo tetânico. Os registros preliminares obtidos mostraram uma maior dificuldade para a indução, expressão e manutenção da LTP nas fatias hipocampais dos ratos quando comparado ao grupo controle, onde tal fenômeno ocorreu com sucesso. Nossos achados preliminares sugerem haver uma relação entre a não ocorrência da LTP e à presença de epilepsia temporal com comprometimento da região hipocampal, o que poderia levar a um prejuízo nos processos de aprendizado e memória. (Fapergs, PUCRS, CNPq, CAPES, Secret. C&T RS)