

387

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES ELETROFISIOLÓGICA DE NEURÔNIOS HIPOCAMPAIS HUMANOS NO MODELO DE 0-Mg²⁺.*Fernanda B. Cunha, Andréa A Tavares*, Daniela S Abreu, Simone D. Salamoni; Gisele F. Fonseca; Fabricio Simão; Paulo C. Costa; Ricardo V.**Breda, Ney Azambuja; Eliseu Paglioli-Neto; André Palmi, Jaderson C. da Costa. Laboratório de Neurociências/Instituto de Pesquisas Biomédicas, Programa de Cirurgia da Epilepsia – PCE/Hospital São Lucas da PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PPG Neurociências UFRGS*.*

Nos últimos anos tem-se proposto que a hiperexcitabilidade na Epilepsia do Lobo Temporal é atribuída, pelo menos em parte, a função aumentada de uma subpopulação de sinapses glutamatérgicas que utilizam receptores NMDA (NMDAr). O envolvimento do NMDAr pode ser observado através da adição do APV (DL-2-amino-5-fosfonovalerato, antagonista do NMDA) antes, durante e depois do tratamento com o modelo do Ringer sem magnésio (Ringer 0-Mg²⁺). O objetivo deste estudo é testar a hipótese que os NMDAr possam alterar propriedades eletrofisiológicas de neurônios hipocampais de CA1, em tecido humano. As fatias de hipocampo humano foram obtidas de amostras de tecidos cerebrais removidas durante o procedimento cirúrgico para o tratamento de epilepsia refratária. Ainda no bloco cirúrgico a amostra foi fatiada (500µm) com auxílio de um vibratomo mantidas imersas em uma cuba com solução de Ringer normal (líquido cefalorraquidiano artificial) em temperatura ambiente, continuamente oxigenadas (95% O₂ e 5% de CO₂). Posteriormente foram transferidas para uma câmara de interface para registro eletrofisiológico intra e extracelular dos neurônios hipocampais de CA1. Foram avaliadas as propriedades passivas da membrana (potencial de membrana, resistência de entrada e constante de tempo) e propriedades ativas (excitabilidade, limiar para o disparo, amplitude e potencial de repolarização) em três momentos antes, durante e depois da perfusão com o Ringer 0-Mg²⁺. Este modelo provocou o aparecimento de descargas espontâneas simples ou em salva em 75% dos neurônios de CA1 estudados. Foram observados ainda que 25% dos neurônios hipocampais não responderam a perfusão com Ringer 0-Mg²⁺, além de não apresentaram alterações nas propriedades avaliadas (n:30). De acordo com os dados adquiridos os receptores NMDA em meio ausente de Mg não induzem alterações eletrofisiológicas em humanos. (PUCRS, UFRGS, Fapergs, CNPq, CAPES, SC&T RS).