

## ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCRANIANA CATODAL AUMENTA A LATÊNCIA PARA PRIMEIRA CONVULSÃO E OS NÍVEIS DE BDNF E NGF EM ANIMAIS SUBMETIDOS AO MODELO KINDLING

Lisiane Santos da Silva<sup>2,3</sup>, Gabriela Gregory Regner<sup>1,2</sup>, Iraci L.S. Torres<sup>2,3</sup>, Pricila Pflüger<sup>1</sup>, Carla de Oliveira<sup>2,3</sup>, Vanessa Leal Scarabelot<sup>2</sup>, Roberta Ströher<sup>2</sup>, Andressa de Souza<sup>2</sup>, Felipe Fregni<sup>4</sup>, Patrícia Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Neurofarmacologia e Toxicologia Pré-clínica. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Farmacologia e Terapêutica. Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

<sup>2</sup>Laboratório de Farmacologia da Dor e Neuromodulação: Investigações Pré-clínicas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Farmacologia e Terapêutica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

<sup>4</sup>Laboratório de Neuromodulação, Department of Physical Medicine & Rehabilitation, Spaulding Rehabilitation Hospital and Massachusetts General Hospital, Harvard University, Boston, United States

**Introdução:** 30% dos pacientes com epilepsia são refratários ao tratamento medicamentoso ou não farmacológicos. Estimulação elétrica transcraniana (ETCC) é uma alternativa utilizada isoladamente ou associada à farmacoterapia. Buscamos avaliar o efeito da ETCC catodal (ETCC-c) sobre convulsões por pentilenotetrazol (PTZ) no modelo de kindling, isolado ou em associação ao diazepam.

**Métodos:** 96 ratos Wistar em 8 grupos: Sal-Sal; ETCC-Sal-Sal; Sal-PTZ; DZP3-PTZ; DZP0,15-PTZ; Sham-Sal-PTZ; ETCC-Sal-PTZ; ETCC-DZP0,15-PTZ. Os ETCC foram submetidos a 10 sessões de tratamento (0,5mA/20min.) e cada 3 dias, receberam salina ou diazepam (0.15mg/Kg; i.p.), 30 minutos antes da administração de PTZ (50mg/Kg; i.p.), totalizando 6 induções. No Sham-ETCC o aparelho está desligado. Grupos não submetidos à ETCC receberam salina, diazepam (3 mg/kg; i.p.) ou diazepam (0,15 mg/kg; i.p.) a cada 3 dias, 30 minutos antes da administração de PTZ (50mg/Kg; i.p.) totalizando 6 induções. Grupos sem PTZ (Sal-Sal e ETCC-Sal-Sal) foram controle total, para as dosagens bioquímicas, recebendo salina e/ou ETCC com a mesma frequência e duração. Após administrar PTZ, animais foram observados por 30 minutos quanto à latência para a primeira convulsão (LPC); duração superior a 3 segundos e porcentagem de convulsão (%). Após o último tratamento níveis de NGF e BDNF foram avaliados (córtex cerebral/hipocampo). Dados de % foram analisados pelo teste Exato de Fisher, LPC por GEE/ Bonferroni e níveis de NGF e BDNF por ANOVA-uma via/Student-Newman-Keuls, significativo  $P \leq 0,05$ . Aprovado pelo CEUA/HCPA (2016-0265).

**Resultados:** ETCC-c e ETCC-c+DZP aumentaram LPC e os níveis corticais de NGF. ETCC-c+DZP aumentou os níveis de BDNF na mesma estrutura.

**Conclusão:** ETCC-c, isolada ou associada à dose baixa de diazepam, tem efeito antiepiléptogênico. Neurotrofinas relacionadas com mecanismos de proteção contra danos após crises de kindling e o brotamento de fibras musgosas sugere que seja decorrente da indução de processo de neuroproteção em modelo de kindling.

**Apoio financeiro:** CAPES, GPPG/HCPA (16-0265), PROPESQ-UFRGS, CNPq