

**eP1512****Desenvolvimento e avaliação de viabilidade do equipamento de estimulação transcraniana de corrente contínua (ETCC) para uso domiciliar**

Franciele Pereira dos Santos, Fabiana Carvalho, Assunta Gasparin, Aline Patrícia Brietzke, Paulo Roberto Stefani Sanches, Danton Pereira da Silva Júnior, Iraci Lucena Silva Torres, Felipe Fregni, Wolnei Caumo - HCPA

**Introdução:** A estimulação transcraniana de corrente contínua (ETCC) é um método de estimulação cerebral não invasivo que modula a excitabilidade cortical usando corrente contínua de baixa intensidade via eletrodos de superfície. Seu efeito envolve a neuroplasticidade da transmissão sináptica e tende a ser cumulativo. Tais efeitos são dependentes da polaridade dos eletrodos, sendo que ânodo diminui e o cátodo aumenta a hiperpolarização neuronal local. A avaliação da excitabilidade cortical é realizada por meio da amplitude do potencial evocado motor (MEP), uma medida padrão de resposta motora à estimulação transcraniana magnética (TMS). **Objetivo:** Avaliar o efeito de 10 sessões de ETCC domiciliar aplicado com equipamento desenvolvido pela Engenharia Biomédica e pelo Laboratório de Dor & Neuromodulação do HCPA sobre a excitabilidade cortical mensurada por meio do MEP. **Metodologia:** Foram selecionados 17 sujeitos saudáveis (7 H/10 M), destros, idades entre 18 e 40 anos. Avaliou-se a variação do MEP pré- e pós- 10 sessões de ETCC domiciliar, aferido por equipamento de TMS com eletromiógrafo (EMG) acoplado. A ETCC teve estimulação ânodo em M1 esquerdo, catódica supra-orbital direita, corrente 2mA, por 20 min. em eletrodos salinizados de 35cm<sup>2</sup>. Para a avaliação do MEP foram feitos 10 estímulos magnéticos a 130% do limiar motor e foi calculada a média aritmética da amplitude das ondas registradas pelo EMG. Após avaliação e sessão ambulatorial de treino no dia 1, os participantes realizaram 10 sessões domiciliares diárias e foram reavaliados no dia 11. A análise estatística utilizada foi o teste t pareado, com  $p < 0,05$ . **Resultados:** A média de idade foi 25,70 anos ( $\pm 4,74$ ). Foram realizadas 171 sessões de ETCC domiciliar, sendo 17 sessões ambulatoriais de treino. Houve diferença significativa entre MEP pré-sessões de ETCC ( $1,28 \pm 0,19$  mV) e pós-sessões ( $1,85 \pm 0,53$  mV) ( $p < 0,001$ ; tamanho de efeito=1,58). A média da resistência de contato das sessões foi 2.86 k $\Omega$  ( $\pm 1.04$ ) e a taxa de adesão ao uso do equipamento domiciliar foi de 90,58%. Os três principais efeitos adversos relatados foram: formigamento (50,3%), prurido (44,4%) e hiperemia (38%). **Conclusão:** Os resultados sugerem que o equipamento desenvolvido induz mudanças na excitabilidade cortical e apresenta viabilidade para uso domiciliar, com adequada monitoração da adesão e impedância de contato. Houve relatos de poucos efeitos adversos, sem diferença dos encontrados em uso ambulatorial, conforme referido na literatura. **Palavras-chaves:** estimulação transcraniana de corrente contínua, excitabilidade cortical, potencial evocado motor