

APLICAÇÃO DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA BI-HEMISFÉRICA NO TRATAMENTO FONOAUDIOLÓGICO DA GAGUEIRA: ESTUDO PILOTO

Silva MA, Medeiros W, Bernardes TS, Brasil-Neto JP, Maior RPS, Caixeta FV, Mangilli LD.

FACULDADE DE CEILÂNDIA - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASÍLIA - DF

Palavras-Chave: Gagueira – Fala – ETCC - Disfluências

INTRODUÇÃO

Estudos recentes têm demonstrado que pessoas com gagueira têm um limiar de ativação motora mais elevado no hemisfério esquerdo em comparação ao hemisfério direito, além de um maior limiar de ativação motora no hemisfério esquerdo do que pessoas fluentes, sugerindo um déficit motor que pode ser correlacionado com a produção da fala (Alm, 2013). Pensando na gagueira como um transtorno dos sistemas motores corticais, é razoável tentar utilizar métodos de modulação da atividade cortical no tratamento desse transtorno (Chesters et al., 2018). A estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC, ou tDCS) é uma técnica não-invasiva que permite a modulação temporária da atividade neuronal em áreas pontuais do córtex (Fregni et al., 2005).

OBJETIVO

Avaliar a metodologia de aplicação da técnica de Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua bi-hemisférica na terapia fonoaudiológica de adultos com gagueira.

MÉTODOS

Comitê de Ética: CAAE 99040818.9.0000.0030

- Amostra: os participantes, de forma randômica e duplo-cega, foram divididos em 2 grupos: grupo estimulação (G1) e grupo controle (G2);
- Terapêutica empregada: 5 dias consecutivos de ETCC + Terapia Fonoaudiológica, com duração de 20 min;

- ETCC: 1) montagem: estimulação anódica sobre a área de Broca, no córtex frontal inferior esquerdo e o eletrodo de estimulação catódica sobre o córtex inferior frontal direito na orientação "paisagem"; 2) procedimento: **G1** recebeu uma corrente elétrica com um aumento gradual, por 15s, até que a corrente atingisse a amplitude de 1mA entre os eletrodos, sendo mantido a corrente em 1mA durante 20 minutos. **G2** os eletrodos foram posicionados, e

inativados após 10s de estimulação.

Terapia Fonoaudiológica (Chesters et al., 2018): aplicação de 10 minutos de ETCC em 5 dias consecutivos. O G1 que recebeu a aplicação do ETCC durante a terapia fonoaudiológica apresentou redução no número de sílabas disfluentes em relação ao observado no G2.

RESULTADOS - CONCLUSÃO

Este estudo piloto foi aplicado em 2 participantes. Não foram observados efeitos adversos à técnica de ETCC. Para análise da efetividade da aplicação do ETCC foi considerado a porcentagem de sílabas disfluentes antes e após a intervenção. O G1 que recebeu a aplicação do ETCC durante a terapia fonoaudiológica apresentou redução no número de sílabas disfluentes em relação ao observado no G2.

Verificou-se a necessidade de modificar a metodologia da intervenção levando em consideração o viés de aprendizagem.

REFERÊNCIAS:

- 1- Chesters J, Mänttinen R, Watkins KE. Transcranial direct current stimulation over left inferior frontal cortex improves speech fluency in adults who stutter. Brain 2018 Apr; 141(4):1161-71.
- 2- Fregni F, Boggio PS, Nitsche MA, Bormpohl F, Antal A, Feredoes E, et al. Anodal transcranial current stimulation of pré-frontal córtex enhances working memory. Exp Brain Res. 2005 Sep;166(1):23-30.
- 3- Alm PA, Karlsson R, Sundberg M, Axelson HW. Hemispheric lateralization of motor thresholds in relation to stuttering. PLoS ONE 2013 Oct; 11:8(10):e76824.