

ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA (tDCS) EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA REFROTÁRIA TRATADOS COM CLOZAPINA

Cintya K. M. Ogliari¹, Paulo Abreu²

¹Estudante Medicina UFRGS ; ²Professor Ciências Médicas UFRGS

email: cintya3000@gmail.com

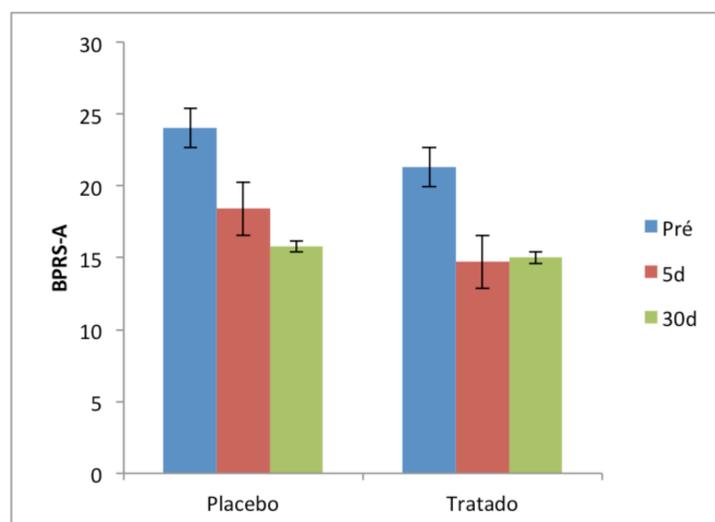
INTRODUÇÃO

O tDCS é um método de estimulação transcraniana por corrente contínua de baixa intensidade. São utilizados dois eletrodos: um cátodo, que diminui a excitabilidade cortical e um ânodo, que estimula a excitabilidade cortical (**Figura 1**). O uso do tDCS vem sendo cada vez mais estudado em desordens psiquiátricas (**Figura 2**), mas são poucos os estudos em esquizofrenia. Atualmente a clozapina é considerada o medicamento padrão ouro para o tratamento de esquizofrenia refratária ao tratamento com outras medicações, mas em 25% dos pacientes os sintomas psicóticos são refratários a essa terapia. O tratamento com a técnica de neuromodulação não invasiva poderá fornecer uma ferramenta adicional para o manejo clínico desses sintomas.

RESULTADOS

No grupo tDCS, o escore médio da escala BPRS-A no dia 1 foi de $21,28 \pm 11,82$ pontos, no dia 5 foi de $14,71 \pm 10,02$ e no dia 30 foi $15,00 \pm 10,47$. No grupo placebo as médias nos dias 1, 5 e 30 foram $24 \pm 9,30$, $18,40 \pm 8,64$ e $15,80 \pm 7,98$, respectivamente. Assim, observou-se uma maior diferença entre as pontuações do 5o dia e do 1o dia no grupo tratado em relação ao grupo placebo (**Gráfico 1**). No entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Além disso, no grupo tratado o valor da escala BPRS-A manteve-se praticamente constante ao longo de 1 mês.

GRÁFICO 1 – PONTUAÇÃO BPRS-A ANTES E DEPOIS DO TRATAMENTO



Quanto maior a pontuação na escala, pior a sintomatologia.

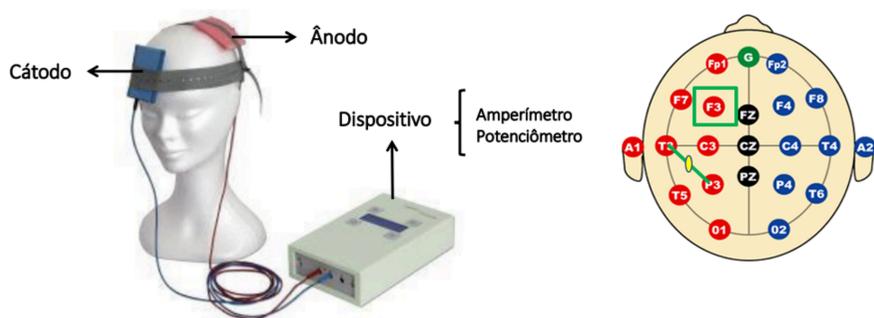
CONCLUSÃO

A adição do tDCS ao tratamento padrão mostrou redução dos escores da escala BPRS-A para o grupo tratado em relação ao placebo logo após 5 dias de tratamento, definida por melhora clínica dos sintomas, semelhante a outros estudos na literatura. Além disso, a melhora clínica no grupo tratado, avaliada pela BPRS-A, foi mantida ao longo de 1 mês de acompanhamento. É possível que o tratamento realizado promova uma reconfiguração das redes interneuronais intrínsecas, com efeito sustentado sobre a doença. Embora os resultados achados não tenham sido estatisticamente significativos, o estudo está em andamento e a amostra vai ser aumentada para se obter conclusão estatística.

REFERÊNCIAS

- (1) Uptegrove R, Broome MR, Caldwell K, Ives J, Oyebode F, Wood SJ. Understanding auditory verbal hallucinations: A systematic review of current evidence. *Acta Psychiatr Scand*. 2016; 133(5): 352-367
- (2) Shin YI, Foerster A, Nitsche MA. Reprint of: Transcranial direct current stimulation (tDCS) - Application in neuropsychology. *Neuropsychologia*. 2015; 74: 74-95. doi:Andrade C. Transcranial direct current stimulation for refractory auditory hallucinations in schizophrenia. *J Clin Psychiatry*. 2013; 74(11): e1054-8
- (3) Nawani H, Bose A, Agarwal SM, Shivakumar V, Chhabra H, Subramaniam A, et al. Modulation of corollary discharge dysfunction in schizophrenia by tDCS: preliminary evidence. *Brain Stimul*. 2014
- (4) Brunelin J, Mondino M, Jardri R, Poulet E. Effects of transcranial direct current stimulation on treatment-resistant psychotic symptoms and brain functional-connectivity in patients with schizophrenia. *Schizophr Res*. 2014; 153: S70-- S71

FIGURA 1 - MODELO DE ESTIMULAÇÃO CRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA



A imagem (a) mostra o funcionamento do aparelho, em (b) vemos as posições dos eletrodos usadas em pacientes esquizofrênicos

FIGURA 2 – DIFERENTES POSIÇÕES PARA DIFERENTES TRATAMENTOS

Doença	Autores	Posição dos eletrodos na cabeça	
		Ânodo (-)	Cátodo (+)
Depressão	Boggio et al., 2008; Loo et al., 2012	DLPFC	Supraorbital
Dor crônica	Fregni et al., 2006	M1	Supraorbital
AVC	Lindenberg et al., 2010	M1	M1
	Boggio et al., 2007	M1 (lado afetado)	Supraorbital
Zumbido	Fregni et al., 2006	LTA	Supraorbital
Parkinson	Benninger et al., 2010	M1/DLPFC	Mastóide
	Fregni et al., 2006	M1	Supraorbital
Enxaqueça	Antal et al., 2011	V1	Oz
Abuso de álcool	Boggio et al., 2008	D/E- DLPFC	D/E- DLPFC

Noninvasive Brain Stimulation with Low-Intensity Electrical Currents: Putative Mechanisms of Action for Direct and Alternating Current Stimulation. The Neuroscientist, 2010; 16(3) 285-307

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo consiste em um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. Doze (12) pacientes com diagnóstico de esquizofrenia estabelecido por meio da escala OPCRIT (Operational Criteria Checklist for Psychotic Illness) foram distribuídos aleatoriamente para receber 20 minutos de estimulação ativa com 2 mA tDCS (n= 7) ou estimulação placebo (n= 5) duas vezes ao dia durante 5 dias consecutivos. Para avaliar os níveis de sintomas positivos e negativos, a escala BPRS-A foi aplicada antes da intervenção e após 5 e 30 dias de tratamento. Quanto maior o escore, mais sintomas refratários estavam presentes. Estatísticas descritivas foram adotadas para a análise de dados.