DOI: 10.1590/1809-2950/00000027042020

CC BY

Estimulação transcraniana por corrente contínua: uma ferramenta promissora para pessoas com paralisia cerebral

A paralisia cerebral (PC) é causada por lesão não progressiva no encéfalo em desenvolvimento nos períodos pré, peri ou pós-natal. As manifestações clínicas incluem distúrbios do tônus, da postura e do movimento, e podem sofrer intensas transformações ao longo da vida. Nas crianças mais gravemente acometidas, os ganhos motores podem declinar durante a adolescência e a vida adulta, reduzindo ainda mais a independência funcional[1]. Considerando que a expectativa de vida de adultos com PC leve ou moderada é ligeiramente menor, quando comparada à da população neurotípica, durante a vida desses indivíduos os custos com serviços de saúde podem ultrapassar 800 milhões de dólares por ano[2].

O avanço da neurociência originou técnicas não invasivas para tratar indivíduos com lesões no sistema nervoso, melhorando sua funcionalidade mesmo quando há incapacidades graves de movimentação ativa e independente, ou grandes limitações para realizar as atividades diárias. A estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) é uma das principais formas de estimulação cerebral não invasiva, sendo de fácil manipulação, baixo custo e capaz de induzir mudanças regionais na excitabilidade cortical, ativando novas redes neurais e potencializando os efeitos do treinamento motor[3,4].

Estudos recentes demonstram que a ETCC, combinada com exercícios motores, melhora significativamente a mobilidade em curto e médio prazo de crianças com PC de comprometimento motor de leve a moderado (*Gross Motor Function Classification System*, níveis I, II e III)[4]. Em adultos e idosos com disfunções neurológicas, a ETCC combinada com a cinesioterapia também demonstrou resultados muito promissores, porém sem o mesmo nível de evidência em casos de PC com estagnação ou declínio dos ganhos motores, como nos indivíduos mais gravemente acometidos (*Gross Motor Function Classification System*, níveis IV e V).

Portanto, permanece a questão sobre a ETCC ser uma possível ferramenta que proporcionará esperança de recuperação motora e melhora da independência funcional de crianças, adolescentes e adultos com grandes comprometimentos motores causados pela paralisia cerebral e outras lesões encefálicas adquiridas na infância.

Bibiana da Silveira dos Santos Machado[1]
[1]*Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.*
https://orcid.org/0000-0002-2053-3061

Maria Clara Drumond Soares de Moura[2]
[2]*Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.*
https://orcid.org/0000-0002-4299-6980

Carolina Barbosa de Sousa[3]
[3]*Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.*
https://orcid.org/0000-0001-6064-2142

Thuany Cristina Morais da Silva[4]
[4]*Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.*
https://orcid.org/0000-0002-3417-8769

Renata Hydee Hasue[5]
[5]*Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.*
https://orcid.org/0000-0002-7717-6042

REFERÊNCIAS

1. Palisano RJ, Chiarello LA, Avery L, Hanna S, On Track Study Team. Self-care trajectories and reference percentiles for children with cerebral palsy. Phys Occup Ther Pediatr. 2020;40(1)62-78. doi: 10.1080/01942638.2019.1642288
2. Amankwah N, Oskoui M, Garner R, Bancej C, Manuel DG, Wall R, et al. Cerebral palsy in Canada, 2011-2031: results of a microsimulation modelling study of epidemiological and cost impacts. Health Promot Chronic Dis Prev Can. 2020;40(2):25-37. doi: 10.24095/hpcdp.40.2.01
3. Lefaucheur JP, Antal A, Ayache SS, Benninger DH, Brunelin J, Cogiamanian F, et al. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of transcranial direct current stimulation (tDCS). Clin Neurophysiol. 2017;128(1):56-92. doi: 10.1016/j.clinph.2016.10.087
4. Fleming MK, Theologis T, Buckingham R, Johansen-Berg H. Transcranial direct current stimulation for promoting motor function in cerebral palsy: a review. J Neuroeng Rehabil. 2018;15:121. doi: 10.1186/s12984-018-0476-6