DOI: 10.1590/1809-2950/00000027042020

CC BY

Estimulación transcraneal con corriente continua: una técnica prometedora para personas con parálisis cerebral

La parálisis cerebral (PC) es causada por una lesión no progresiva en el encéfalo en desarrollo en los períodos pre, peri o posnatal. Las manifestaciones clínicas incluyen trastornos de tono, de postura y de movimiento, y pueden sufrir cambios intensos a lo largo de la vida. En los niños más gravemente afectados, las ganancias motoras pueden disminuir durante la adolescencia y la edad adulta, lo que reduce aún más la independencia funcional[1]. Considerando que la esperanza de vida de los adultos con PC leve o moderada es levemente menor en comparación con la de la población neurotípica, durante la vida de estos individuos los costos de los servicios de salud pueden superar los 800 millones de dólares al año[2].

El avance de la neurociencia ha dado lugar a técnicas no invasivas para tratar a personas con lesiones en el sistema nervioso, mejorando su funcionalidad incluso cuando existen discapacidades severas de movimiento activo e independiente o grandes limitaciones para realizar las actividades diarias. Una de las principales técnicas de estimulación cerebral no invasiva es la estimulación transcraneal con corriente continua (ETCC), que presenta como ventajas la facilidad de administrar, bajo costo y capacidad de inducir cambios regionales en la excitabilidad cortical, pues activa nuevas redes neuronales y potencia los efectos del entrenamiento motor[3,4].

Estudios recientes demuestran que la ETCC asociada con ejercicios motores mejora significativamente la movilidad a corto y medio plazo de niños con PC de deterioro motor leve a moderado (Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa, niveles I, II y III)[4]. En adultos y personas mayores con trastornos neurológicos, la ETCC asociada con kinesioterapia también ha mostrado resultados muy prometedores, pero sin el mismo nivel de evidencia en los casos de PC con estancamiento o disminución de las ganancias motoras, como en los individuos más gravemente afectados (Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa, niveles IV y V).

Por lo tanto, la pregunta sigue siendo si la ETCC es una técnica que brindará esperanzas de recuperación motora y mejora de la independencia funcional de niños, adolescentes y adultos con deficiencias motoras importantes causadas por parálisis cerebral u otras lesiones encefálicas adquiridas en la infancia.

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

REFERENCIAS

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