

Bilaterale tDCS und Aphasiebehandlung im Hausbesuch – Effektivität, Praktikabilität und Akzeptanz der Methode im sprachtherapeutischen Alltag

Maren Eikerling^{1,2}, Sabine Weiss^{1,3} & Kerstin Richter²

¹ AG Experimentelle Neurolinguistik, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft, Universität Bielefeld

² Klinische Linguistik, Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft, Universität Bielefeld

³ Exzellenzcluster Cognitive Interaction Technology (CITEC), Bielefeld

Schlüsselwörter:

bilaterale tDCS, (post-)akute Aphasien, multimodale Aphasiotherapie, Hausbesuch

Zitation:

Eikerlin, M., Weiss, S. & Richter, K. (2018) Bilaterale tDCS und Aphasiebehandlung im Hausbesuch – Effektivität, Praktikabilität und Akzeptanz der Methode im sprachtherapeutischen Alltag. Sprachtherapie aktuell: Schwerpunktthema: Von der Forschung in die Praxis 1: e2018-16

Theoretischer Hintergrund: Aphasiotherapeutisch kombinierte transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) kann eine Potenzierung des Therapieeffekts um bis zu 25% bewirken [1]. Im Hinblick auf die transkallosale Inhibitionstheorie scheint dabei eine bilaterale Stimulation besonders wirksam [2, 3]. Unklar ist aber, wie gut akute Aphasiker diese Methode tolerieren und wie sie ihre Stimmungslage beeinflusst. Bisher findet die Überprüfung der Effektivität, Praktikabilität und Toleranz von sprachtherapeutisch kombinierter tDCS i.d.R. mit unimodalen Therapie- und Messmethoden in Laborsituationen statt [4].

Fragestellung: Zeigt sich hinsichtlich einer unterstützenden Auswirkung auf den Therapieeffekt, des Nebenwirkungsprofils und des Ausmaßes benötigter Hilfestellungen ein Unterschied zwischen sprachtherapeutisch kombinierter bilateraler und sham tDCS?

Methoden: In der sham-kontrollierten (double-blind) Einzelfallstudie (postakute, flüssige Aphasie) erfolgte multimodale [5], alltagsbezogene und hochfrequente (tgl. 45 Min., 2x10 Tage, 10 Tage wash-out) Aphasiotherapie im Hausbesuch. Parallel (20 Min.) wurde bilateral stimuliert (atDCS d. Broca-Areals, ctDCS d. rechten Homologs). Nebenwirkungsprofil, allgemeines Wohlbefinden sowie das Ausmaß korrekter Äußerungen vs. benötigter Hilfestellungen wurden täglich erfasst. Ausgewählte sprachliche Teilleistungen wurden zu drei Testzeitpunkten erhoben.

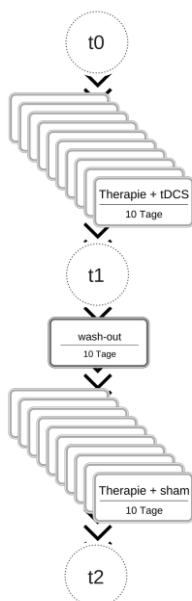


Abbildung 1: Ablauf der zweiphasigen Therapiestudie

Ergebnisse: Es zeigte sich eine stärkere Verbesserung der Alltagskommunikationsfähigkeit [6] und der Benennleistung nach tDCS- als nach sham-Stimulation. Nebenwirkungsprofil und Stimmungslage blieben vor und nach den Einheiten sowie in den unterschiedlichen Therapiephasen konstant. Der Patient bemerkte positive sprachliche Veränderungen im Alltag.

Literatur

- [1] Holland, R. & Crinion, J. (2012). Can tDCS enhance treatment of aphasia after stroke? *Aphasiology, 26*, 1169-1191.
- [2] Sehm, B. & Obrig, H. (2016). Transkranielle Gleichstromstimulation zur Unterstützung der Sprachtherapie: wissenschaftliche Evidenz und klinische Perspektiven. In Bilda, K., Mühlhaus, J. & Ritterfeld, U. (Hrsg.), *Neue Technologien in der Sprachtherapie* (pp. 151-163). Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag KG.
- [3] Marangolo, P., Fiori, V., Sabatini, U., Pasquale, G. de, Razzano, C., Caltagirone, C. & Gili, T. (2016). Bilateral Transcranial Direct Current Stimulation Language Treatment Enhances Functional Connectivity in the Left Hemisphere: Preliminary Data from Aphasia. *Journal of Cognitive Neuroscience, 28*, 724-738
- [4] Marangolo, P., Fiori, V., Campana, S., Calpagnano, M. A., Razzano, C., Caltagirone, C. & Marini, A. (2014). Something to talk about: enhancement of linguistic cohesion through tDCS in chronic non fluent aphasia. *Neuropsychologia, 53*, 246-256.
- [5] Lutz, L. (2016). *MODAK - Modalitätenaktivierung in der Aphasietherapie*. Berlin Heidelberg: Springer
- [6] Brunner, M., & Steiner, J. (2009). *ANELT Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test: Deutsche Fassung*. entwickelt von Blomert & Buslach, 1994, inhaltlich belassen, formal modifiziert von Brunner/Steiner. Zürich: Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik.

Korrespondenzadresse:
meikerling@uni-bielefeld.de