

Transkranielle Gleichstromstimulation bei insult-induzierter Dysphagie

Eine systematische Übersichtsarbeit

Transcranial direct current stimulation in stroke-induced dysphagia – A systematic review

Schlüsselwörter: Insult – Dysphagie – transkranielle Gleichstromstimulation – Schluckfunktion – systematische Übersichtsarbeit

Keywords: stroke – dysphagia – transcranial direct current stimulation – swallowing function – systematic review

Zusammenfassung: Eine hohe Therapiefrequenz in der logopädischen Dysphagietherapie stellt eine potenzielle Herausforderung für die Compliance der Betroffenen dar, was wiederum die Therapieeffekte beeinträchtigen kann. Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) könnte zur Verbesserung der therapeutischen Outcomes beitragen, wobei die Rolle eines möglichen Placebo-Effekts noch unklar ist.

Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit war es, randomisierte kontrollierte Studien (RCT) zur Effektivität von logopädischer Dysphagietherapie mit adjuvanter tDCS im Vergleich zu Sham-tDCS hinsichtlich einer Verbesserung der Schluckfunktion bei Erwachsenen mit insult-induzierter Dysphagie zu identifizieren und kritisch zu bewerten.

Es wurde eine systematische Literaturrecherche in fünf bibliografischen Datenbanken über „PubMed“ und „speechBITE“ durchgeführt. Die methodische Qualität der inkludierten Studien wurde mit der „Physiotherapy Evidence Database“ (PEDro)-Skala bewertet und das Verzerrungsrisiko mit dem „Risk of Bias Tool 2“ (RoB 2). Von 87 identifizierten Studien wurden acht eingeschlossen, die insgesamt 261 Menschen mit Dysphagie untersuchen. Die Hälfte der RCT zeigt eine signifikante Verbesserung der Schluckfunktion nach ergänzender tDCS im Vergleich zu adjuvanter Sham-tDCS. Die Studien weisen eine gute bis exzellente methodische Qualität auf. Das Verzerrungsrisiko wird bei vier RCT als „niedrig“ eingeschätzt, bei einer als „hoch“ und bei drei bestehen „einige Bedenken“.

Obwohl einige Studien eine signifikante Verbesserung der Schluckfunktion nach adjuvanter tDCS zeigen, limitieren heterogene Bewertungsskalen und geringe externe Validität die Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse. Aufgrund möglicher Placebo-Effekte bleibt die klinische Anwendung der adjuvanter tDCS eine Perspektive für die Zukunft. Es ist unklar, ob sie das Speichel- und Sekretmanagement verbessern sowie die Sicherheit der oralen Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme tatsächlich steigern kann.

Abstract: A high frequency of dysphagia therapy has the potential to present a challenge to patient compliance, which can in turn have an adverse effect on the effectiveness of the therapy. Transcranial direct current stimulation (tDCS) has been identified as a potential intervention to enhance therapeutic outcomes, however, the role of a possible placebo effect remains to be elucidated.

The objective of this systematic review was to identify and critically evaluate randomized controlled trials (RCTs) on the effectiveness of dysphagia therapy with adjunctive tDCS compared to sham-tDCS in improving swallowing function of adults with stroke-induced dysphagia.

A systematic literature search was conducted in five databases via “PubMed” and “speechBITE”. The methodological quality of the included studies was assessed using the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale, and the risk of bias was evaluated using the Risk of Bias Tool 2 (RoB 2).

The final analysis included eight of the 87 identified studies, encompassing a total of 261 participants. The results indicated that half of the RCTs demonstrated a significant enhancement in swallowing function following adjunctive tDCS in comparison to adjunctive sham-tDCS. The methodological quality of the studies varied, ranging from good to excellent. The risk of bias was evaluated as “low” in four RCTs, as “high” in one, and as “some concerns” in three.

Despite the demonstration of a significant improvement in swallowing function after adjuvant tDCS in several studies, the heterogeneity of the rating scales and the limited external validity of the results limit their comparability and transferability. The potential for placebo effects necessitates further investigation into the clinical application of adjunctive tDCS, which remains a prospect for the future. The efficacy of this method in enhancing saliva and secretion management, and in promoting the safety of oral food and fluid intake, remains uncertain.