

## Hirnstimulation mit Strom bei Demenzerkrankungen: Keine klare Evidenz für die Wirksamkeit von tDCS

**Datum:** 31.08.2022

**Original Titel:**

A Meta-Analysis of the Effect of Multisession Transcranial Direct Current Stimulation on Cognition in Dementia and Mild Cognitive Impairment.

**MedWiss - Bei einer Demenzerkrankung soll Hirnstimulation mit Strom, so hofft man, Beeinträchtigungen der Denkleistung lindern. Forscher analysierten nun, ob die bisherige Forschung diese Hoffnung stützt. Demnach gibt es aber aktuell keine klare Evidenz für die Wirksamkeit der tDCS bei Denkleistungseinbußen und Demenzerkrankungen.**

---

Neben der Suche nach einem Wirkstoff, der Symptome von Demenzerkrankungen wirksam lindern oder solche Erkrankungen aufhalten kann, wird auch viel Energie in die Erforschung von Gehirnstimulation gesteckt. Solche Methoden sind bei der Behandlung von Erkrankungen wie Parkinson (Tiefenhirnstimulation) schon seit Langem etabliert, bieten aber auch für andere Symptome vielversprechende Chancen. Eine Stimulationsmethode ist die transkranielle Direktstromstimulation (tDCS), die Beeinträchtigungen der Denkleistung bei Demenzerkrankungen lindern soll.

### **Hilft Hirnstimulation mit Strom bei Denkleistungseinbußen und Demenzerkrankungen?**

Forscher ermittelten nun in einer systematischen Übersichtsstudie (Review) und Gesamtanalyse der Ergebnisse (sogenannte Meta-Analyse), ob die tDCS-Methode im Vergleich zu einer Scheinbehandlung wirksam die allgemeine Denkleistung und spezielle Denkfunktionen verbessern kann. Dies wurde anhand von Studien ermittelt, die Patienten mit der Alzheimerkrankheit oder leichter Beeinträchtigung der Denkleistung untersuchten.

### **Gesamtanalyse der Forschung zur Hirnstimulation bei Demenzerkrankung oder Denkleistungseinbußen**

Insgesamt fanden die Experten acht Studien, die zur Analyse herangezogen werden konnten. Fünf dieser Studien ermittelten den Schweregrad der individuellen Denksymptome mit Hilfe des Mini-Mentalstatustests (MMST). In diesen Untersuchungen ergab sich eine Änderung des MMST-Wertes nach mehreren Behandlungseinheiten mit tDCS von -0,13 Punkten. Die drei übrigen Studien nutzten den ADAS-Cog-Fragebogen (*Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognition*), der in der Gesamtanalyse einen Effekt von -0,53 Punkten infolge der tDCS-Behandlung anzeigte. Welche Bedeutung haben solche Unterschiede? Der MMST ist ein recht kurzer Test, der in 11 Fragestellungen beispielsweise Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Sprache und Bewegung einschätzt. Schwer betroffene Menschen erreichen Punktwerte von bis zu 30. Unbehandelt kann sich die Alzheimerkrankheit mit 2 bis 4 Punkten pro Jahr verschlechtern (Schneider, 2001). Der ADAS-Cog klärt dagegen in 7 praktischen Aufgaben sowie in vier durch Ärzte bewerteten Punkten Gedächtnis, Sprache und Ähnliches. Besonders schwer erkrankt erreichen Patienten 70 Punkte auf dieser Skala.

Die mit tDCS gefundenen Effekte sind im Vergleich also sehr klein.

### **Keine klare Evidenz für die Wirksamkeit der tDCS bei Denkleistungseinbußen und Demenzerkrankungen**

Die Forscher schließen aus diesen Ergebnissen, dass es aktuell keine klare Evidenz für die Wirksamkeit der tDCS bei Denkleistungseinbußen und Demenzerkrankungen gibt. Dies liegt unter anderem an der geringen Zahl von Untersuchungen, aber auch an den jeweils unterschiedlichen Messmethoden. Weitere Studien zur Ermittlung des Nutzens dieser Methode wären also wünschenswert.

#### **Referenzen:**

Inagawa T, Narita Z, Sugawara N, et al. A Meta-Analysis of the Effect of Multisession Transcranial Direct Current Stimulation on Cognition in Dementia and Mild Cognitive Impairment. *Clin EEG Neurosci.* 2019;50(4):273-282.  
doi:10.1177/1550059418800889