

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

News-Screen Psychiatrie

Aigner M

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2025; 26 (2), 48-50

Homepage:

www.kup.at/

JNeurolNeurochirPsychiatr

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Indexed in
EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

e-Abo kostenlos

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal **Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

www.kup.at/JNeurolNeurochirPsychiatr

■ Slowing cognitive decline in major depressive disorder and mild cognitive impairment: a randomized clinical trial

Rajji TK, et al; PACT-MD Study Group. *JAMA Psychiatry* 2025; 82: 12–21

Abstract

Importance: Older adults with major depressive disorder (MDD) or mild cognitive impairment (MCI) are at high risk for cognitive decline.

Objective: To assess the efficacy of cognitive remediation (CR) plus transcranial direct current stimulation (tDCS) targeting the prefrontal cortex in slowing cognitive decline, acutely improving cognition, and reducing progression to MCI or dementia in older adults with remitted MDD (rMDD), MCI, or both.

Design, setting, and participants: This randomized clinical trial was conducted at 5 academic hospitals in Toronto, Ontario, Canada. Participants were older adults who had rMDD (with or without MCI, age ≥ 65 y) or MCI without rMDD (age ≥ 60 y). Assessments were made at baseline, month 2, and yearly from baseline for 3 to 7 years.

Interventions: CR plus tDCS (hereafter, active) or sham plus sham 5 days a week for 8 weeks followed by twice-a-

year 5-day boosters and daily at-home CR or sham CR.

Main outcomes and measures: The primary outcome was change in global composite cognitive score. Secondary outcomes included changes in 6 cognitive domains, moderating effect of the diagnosis, moderating effect of APOE $\epsilon 4$ status, change in composite score at month 2, and progression to MCI or dementia over time.

Results: Of 486 older adults who provided consent, 375 (with rMDD, MCI, or both) received at least 1 intervention session (mean [SD] age, 72.2 [6.4] years; 232 women [62%] and 143 men [38%]). Over a median follow-up of 48.3 months (range, 2.1–85.9), CR and tDCS slowed cognitive decline in older adults with rMDD or MCI (adjusted Z-score difference [active / sham] at month 60, 0.21; 95% CI, 0.07 to 0.35; likelihood ratio test [LRT] $P = .006$). In the preplanned primary analysis, CR and tDCS did not improve cognition

acutely (adjusted z score difference [active / sham] at month 2, 0.06, 95% CI, -0.006 to 0.12). Similarly, the effect of CR and tDCS on delaying progression from normal cognition to MCI or MCI to dementia was weak and not significant (hazard ratio, 0.66; 95% CI, 0.40 to 1.08; $P = .10$). Preplanned analyses showed treatment effects for executive function (LRT $P = .04$) and verbal memory (LRT $P = .02$) and interactions with diagnosis ($P = .01$) and APOE $\epsilon 4$ ($P < .001$) demonstrating a larger effect among those with rMDD and in noncarriers of APOE $\epsilon 4$.

Conclusions and relevance: The study showed that CR and tDCS, both targeting the prefrontal cortex, is efficacious in slowing cognitive decline in older adults at risk of cognitive decline, particularly those with rMDD (with or without MCI) and in those at low genetic risk for Alzheimer disease.

Trial registration: ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02386670

Verlangsamung des kognitiven Abbaus bei schweren depressiven Störungen und leichten kognitiven Beeinträchtigungen: eine randomisierte klinische Studie

Bedeutung: Ältere Erwachsene mit einer schweren depressiven Störung (MDD) oder einer leichten kognitiven Beeinträchtigung (MCI) haben ein hohes Risiko für kognitiven Abbau.

Ziel: Bewertung der Wirksamkeit von kognitiver Remediation (CR) plus transkranieller Gleichstromstimulation (tDCS) mit gezielter Wirkung auf den präfrontalen Kortex zur Verlangsamung des kognitiven Abbaus, zur akuten Verbesserung der Kognition und zur Verringerung des Fortschreitens zu MCI oder Demenz bei älteren Erwachsenen mit remittierter MDD (rMDD), MCI oder beidem.

Design, Setting und Teilnehmer: Diese randomisierte klinische Studie wurde an fünf Universitätskliniken in Toronto, Ontario, Kanada, durchgeführt. Teilnehmer waren ältere Erwachsene mit rMDD (mit oder ohne MCI, Alter ≥ 65 Jahre) oder MCI ohne rMDD (Alter ≥ 60 Jahre). Die Bewertungen erfolgten zu Studienbeginn, nach zwei Monaten und jährlich ab Studienbeginn über drei bis sieben Jahre.

Interventionen: CR plus tDCS (im Folgenden „aktiv“) oder Schein-CR plus Schein-CR an fünf Tagen pro Woche über acht

Wochen, gefolgt von zweimal jährlich fünftägigen Auffrischungen und täglicher CR oder Schein-CR zu Hause.

Hauptergebnisse und -messgrößen: Das primäre Ergebnis war die Veränderung des globalen kognitiven Gesamtscores. Sekundäre Ergebnisse umfassten Veränderungen in sechs kognitiven Domänen, den moderierenden Effekt der Diagnose, den moderierenden Effekt des APOE $\epsilon 4$ -Status, die Veränderung des Gesamtscores nach zwei Monaten und die Progression zu leichter kognitiver Beeinträchtigung (MCI) oder Demenz im Zeitverlauf.

Ergebnisse: Von 486 älteren Erwachsenen, die ihre Einwilligung erteilten, erhielten 375 (mit rMDD, MCI oder beidem) mindestens eine Interventionssitzung (mittleres Alter [SD]: 72,2 [6,4] Jahre; 232 Frauen [62 %] und 143 Männer [38 %]). Über eine mediane Nachbeobachtungszeit von 48,3 Monaten (Bereich 2,1–85,9) verlangsamten CR und tDCS den kognitiven Abbau bei älteren Erwachsenen mit rMDD oder MCI (adjustierte Z-Score-Differenz [Aktiv / Schein] in Monat 60: 0,21; 95 % KI 0,07–0,35; Likelihood-Ratio-Test [LRT] $P = 0,006$). In der geplanten Primäranalyse verbesserten CR und tDCS die Kognition nicht akut (adjustierte Z-Score-Differenz [Aktiv /

Schein] in Monat 2: 0,06; 95 % KI -0,006–0,12). Ebenso war der Effekt von CR und tDCS auf die Verzögerung des Fortschreitens von normaler Kognition zu MCI oder von MCI zu Demenz schwach und nicht signifikant (Hazard Ratio 0,66; 95 % KI 0,40–1,08; $P = 0,10$). Vorgeplante Analysen zeigten Behandlungseffekte auf die Exekutivfunktion (LRT $P = 0,04$) und das verbale Gedächtnis (LRT $P = 0,02$) sowie Wechselwirkungen mit der Diagnose ($P = 0,01$) und APOE $\epsilon 4$ ($P < 0,001$). Dabei zeigte sich ein größerer Effekt bei Patienten mit rMDD und bei Nicht-Trägern von APOE $\epsilon 4$.

Schlussfolgerungen und Relevanz: Die Studie zeigte, dass CR und tDCS, die beide auf den präfrontalen Kortex abzielen, den kognitiven Abbau bei älteren Erwachsenen mit Risiko für kognitiven Abbau, insbesondere bei Patienten mit rMDD (mit oder ohne MCI) und bei Patienten mit geringem genetischen Risiko für Alzheimer, wirksam verlangsamen können.

■ Therapeutic efficacy of transcranial direct current stimulation in treating auditory hallucinations in schizophrenia: a meta-analysis

Zou SJ, Shi JN. *World J Psychiatry* 2025; 15: 99364

Abstract

Background: Schizophrenia is a chronic psychiatric condition with complex symptomatology, including debilitating auditory hallucinations. Transcranial direct current stimulation (tDCS) has been explored as an adjunctive treatment to alleviate such symptoms.

Aim: To evaluate the therapeutic efficacy of tDCS in schizophrenia.

Methods: Adhering to PRISMA guidelines, we systematically searched PubMed, Embase, Web of Science, and the Cochrane Library on September 19, 2023, for randomized controlled trials examining the efficacy of tDCS in schizophrenia, with no language or time restrictions. We included studies that compared tDCS with a control condition and reported clinically relevant outcomes. Data extraction and quality assessments were performed by independent evaluators using the Cochrane Collaboration's risk of bias tool. Statistical heterogeneity was evaluated, and a random-effects model was applied due to moderate heterogeneity ($I^2 = 41.3\%$).

Results: Nine studies comprising 425 participants (tDCS group: 219, control group: 206) were included. The meta-analysis demonstrated a significant reduction in auditory hallucination scores following tDCS treatment (weighted mean difference: -2.18, 95% confidence interval: -4.0 to -0.29, $P < 0.01$). Sensitivity analysis confirmed the robustness of the results, with no significant influence from individual studies. Additionally, publication bias was not detected, supporting the reliability and generalizability of the findings. These results underscore the efficacy of tDCS as a therapeutic intervention for auditory hallucinations in schizophrenia.

Conclusion: tDCS significantly reduces auditory hallucinations in schizophrenia, suggesting its potential as an effective adjunctive treatment for managing this disabling symptom. The findings highlight the practical significance of tDCS in clinical settings, particularly for patients with treatment-resistant auditory hallucinations.

Therapeutische Wirksamkeit der transkraniellen Gleichstromstimulation bei der Behandlung von akustischen Halluzinationen bei Schizophrenie: eine Metaanalyse

Hintergrund: Schizophrenie ist eine chronische psychiatrische Erkrankung mit komplexer Symptomatik, darunter beeinträchtigende akustische Halluzinationen. Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) wurde als ergänzende Behandlung zur Linderung dieser Symptome untersucht.

Ziel: Evaluation der therapeutischen Wirksamkeit von tDCS bei Schizophrenie.

Methoden: Gemäß den PRISMA-Richtlinien recherchierten wir am 19. September 2023 systematisch in PubMed, Embase, Web of Science und der Cochrane Library nach randomisierten kontrollierten Studien zur Wirksamkeit von tDCS bei Schizophrenie, ohne sprachliche oder zeitliche Einschränkungen. Wir schlossen Studien ein, die tDCS mit einer Kontrollgruppe verglichen und klinisch relevante Ergebnisse berichteten. Datenextraktion und Qualitätsbewertung wurden von unabhängigen Gutachtern mithilfe des Risiko-für-Bias-Tools der Cochrane Collaboration durchgeführt. Die statistische Heterogenität wurde ausgewertet, und aufgrund der moderaten Heterogenität ($I^2 = 41,3\%$) wurde ein Zufallseffektmodell angewendet.

Ergebnisse: Neun Studien mit 425 Teilnehmern (tDCS-Gruppe: 219, Kontrollgruppe: 206) wurden eingeschlossen. Die Metaanalyse zeigte eine signifikante Reduktion der Werte für auditive Halluzinationen nach der tDCS-Behandlung (gewichtete mittlere Differenz: -2,18, 95 %-Konfidenzintervall: -4,0 bis -0,29, $p < 0,01$). Die Sensitivitätsanalyse bestätigte die Robustheit der Ergebnisse, da kein signifikanter Einfluss einzelner Studien festgestellt werden konnte. Darüber hinaus wurde kein Publikationsbias festgestellt, was die Zuverlässigkeit und Generalisierbarkeit der Ergebnisse unterstützt. Diese Ergebnisse unterstreichen die Wirksamkeit von tDCS als therapeutische Intervention bei auditiven Halluzinationen bei Schizophrenie.

Schlussfolgerung: tDCS reduziert auditive Halluzinationen bei Schizophrenie signifikant und deutet auf ihr Potenzial als wirksame Zusatzbehandlung dieses beeinträchtigenden Symptoms hin. Die Ergebnisse unterstreichen die praktische Bedeutung von tDCS im klinischen Umfeld, insbesondere für Patienten mit behandlungsresistenten akustischen Halluzinationen.

Fazit

Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) ist eine nicht-invasive Hirnstimulationsmethode, die in der Psychiatrie zunehmend untersucht wird. Dabei wird über Elektroden auf der Kopfhaut ein schwacher Gleichstrom angelegt, um die Erregbarkeit bestimmter Gehirnregionen zu modulieren. Man könnte sagen, dass die Neuroplastizität angeregt wird. tDCS wird in der Forschung und teilweise in der klinischen Praxis für verschiedene psychiatrische Erkrankungen untersucht:

1. Depression: tDCS kann die Aktivität des linken dorsolateralen präfrontalen Kortex (DLPFC) erhöhen, einer Region, die bei Depression oft hypoaktiv ist. Studien zeigen gemischte, aber teils positive Effekte auf depressive Symptome, insbesondere in Kombination mit Antidepressiva oder Psychotherapie. Rajji et al. (2025) konnten zeigen, dass tDCS den kognitiven Abbau bei älteren Patienten mit Depression verzögert.
 2. Schizophrenie: tDCS kann helfen, Negativsymptome (z. B. Antriebslosigkeit) zu verbessern. Auch Halluzinationen können durch die Stimulation des temporoparietalen Kortex reduziert werden (Zou und Shi, 2025).
 3. Angststörungen und Zwangsstörungen (OCD): Erste Studien zeigen eine mögliche Reduktion von Ängsten und Zwängen durch tDCS über dem präfrontalen Kortex.
 4. Sucht und Impulskontrolle: tDCS kann die Impulskontrolle verbessern und möglicherweise Suchtdruck bei Alkohol-, Nikotin- oder Drogensucht reduzieren.
- Vorteile dieser Therapiemethode: Nicht-invasiv und schmerzfrei, wenige Nebenwirkungen (z. B. leichte Hautreizungen oder Kribbeln), kann in der Klinik, aber auch zu Hause angewendet werden. Herausforderungen sind die individuell unterschiedliche Effektivität. Optimale Stimulationsparameter sind noch nicht vollständig geklärt, Langzeiteffekte sind noch nicht ausreichend erforscht.

tDCS ist eine vielversprechende Ergänzung zu bestehenden Therapien in der Psychiatrie, benötigt aber weitere Forschung, bevor sie als Standardbehandlung fix etabliert werden kann.

Korrespondenzadresse:

Prim. Assoc.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Martin Aigner
Abteilung für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin
Univ.-Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinikum Tulln
Karl-Landsteiner-Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften
A-3430 Tulln, Alter Ziegelweg 10
E-Mail: martin.aigner@tulln.lknoe.at



Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)