

Neue Studie zu Headset gegen Depression: Selbstanwendung der Hirnstimulation zu Hause bedarf weiterer Forschung

Rund 9,5 Millionen Deutsche leiden an einer ärztlich diagnostizierten Depression [1]. Das entspricht etwa 12,5 Prozent der Bevölkerung ab 10 Jahren - ein neuer Höchststand. Neben der Standardbehandlung mit Physiotherapie und Medikamenten könnte die Hirnstimulation mit Gleichstrom (transkranielle Gleichstromstimulation, tDCS) einigen Betroffenen helfen. Die Methode wird intensiv erforscht und in einigen Spezialkliniken angeboten. Inzwischen gibt es sogar Headsets für die Anwendung zu Hause auf dem Markt. In einer aktuellen Studie konnte die Selbstanwendung bei mehr als der Hälfte der Teilnehmenden die Symptome einer mittelschweren Depression lindern [2].

Dennoch sind Experten zurückhaltend. „Die Ergebnisse klinischer Studien sind bislang noch widersprüchlich und belegen nicht klar die Wirksamkeit der Methode. Daher können wir die Anwendung zu Hause nicht empfehlen“, sagt Prof. Frank Padberg von der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN).

Die nicht-invasive Hirnstimulation, zu der neben der transkraniellen Gleichstromstimulation (tDCS, transcranial Direct Current Stimulation) auch die repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS) gehört, gewinnt in der Behandlung von Depressionen zunehmend an Bedeutung. Während die rTMS in den aktuellen medizinischen Leitlinien zur Behandlung von Depressionen empfohlen wird, die sich unter Antidepressiva oder Psychotherapie nicht ausreichend gebessert haben, gibt es für die tDCS dort noch keine Empfehlung.

Bei der klinischen Anwendung der tDCS wird über Elektroden auf der Kopfhaut mittels einer Kappe oder eines Stirnbandes für 20 bis 30 Minuten ein schwacher Strom angelegt. Dieser wirkt auf den dorsolateralen präfrontalen Kortex. Bei Menschen mit Depression zeigen die Nervenzellen in diesem Gehirnareal, das unter anderem an der Entscheidungsfindung beteiligt ist, eine veränderte Aktivität. Die aktuelle, placebokontrollierte Doppelblindstudie aus Großbritannien und den USA mit dem Headset eines schwedischen Start-up-Unternehmens, die im Fachmagazin Nature Medicine veröffentlicht wurde, ist die erste für die Anwendung zu Hause über einen längeren Zeitraum von zehn Wochen.

Neue Studie: Headset zur Selbstanwendung soll bei Depression helfen

In der randomisierten Studie konnte die tDCS bei Anwendung im privaten Umfeld bei mehr als der Hälfte der Betroffenen mit mittelschwerer Depression die Symptome abschwächen. Die 120 Frauen und 54 Männer, die an der Studie teilnahmen, führten die Behandlung zehn Wochen lang mehrmals pro Woche selbst durch. Knapp zwei Drittel der Teilnehmenden nahmen bereits Antidepressiva in stabiler Dosierung über mindestens sechs Wochen vor Studieneinschluss und ca. 15 Prozent waren in psychotherapeutischer Behandlung. Während die eine Gruppe über das Headset 30 Minuten lang einen schwachen Strom von zwei Milliampere auf die Kopfhaut bekam, gab das Gerät in der Placebo-Kontrollgruppe nur zu Beginn der Behandlung einen Impuls ab. Wie sich der Schweregrad der Depression veränderte, wurde anhand von Punkten auf der Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) gemessen. Nach der Behandlung verringerte sich der Schweregrad der Depression bei 58 Prozent der Behandelten um mindestens die Hälfte, 45 Prozent waren depressionsfrei. In der

Placebo-Kontrollgruppe verbesserten sich die Symptome bei 38 Prozent, 22 Prozent waren depressionsfrei. Insgesamt erwies sich die Behandlung als nebenwirkungsarm.

Mehr Forschung zur individuellen Behandlung depressiver Erkrankungen

„Die Ergebnisse sind wichtig, aber noch nicht sicher wegweisend. In der aktuellen Studie zur Selbstanwendung mittels eines Headsets war der Unterschied zwischen der tDCS und der Placebo-Behandlung eher gering“, erklärt Prof. Padberg, Leiter der Sektion für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie an der Psychiatrischen Universitätsklinik München. Andere aktuelle placebokontrollierte klinische Studien konnten keine Überlegenheit einer identischen tDCS-Behandlung gegenüber einer Placebo-Stimulation zeigen [3,4]. „Die Methode ist nebenwirkungsarm und prinzipiell für die Anwendung zu Hause geeignet. Allerdings müssen wir noch besser verstehen, was die Stimulation auf der Ebene der neuronalen Netzwerke im Gehirn tatsächlich bewirkt und nach Wegen suchen, sie zu personalisieren“, erklärt Prof. Padberg. Derzeit kann es Jahre dauern, bis eine passgenaue Therapie für einen Menschen gefunden ist. Weitere Forschungen könnten anhand von MRT-Bildern des Gehirns und elektrischen Aufzeichnungen untersuchen, warum ein Patient auf die tDCS anspricht und anderer nicht.

Prof. Padberg warnt vor einer voreiligen Empfehlung: „Ich bin sicher, dass die tDCS oder vergleichbare Verfahren eines Tages fester Bestandteil der klinischen Behandlung von Depressionen sein werden. Es ist aber noch zu früh, um Patientinnen und Patienten die Heimanwendung mittels eines tDCS-Headsets zu empfehlen. Ein gesundheitliches Risiko sehe ich nicht unbedingt, aber ich halte es für problematisch, den Betroffenen, die das Headset in der EU einfach online kaufen können, damit schon jetzt einen wirksamen Therapieansatz zu versprechen.“

Literatur

[1] Gesundheitsatlas Deutschland des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) 2022. https://www.aok.de/pp/fileadmin/bereiche/unternehmenskommunikation/AOKs_und_ihr...

[2] Woodham, R.D., Selvaraj, S., Lajmi, N. et al. Home-based transcranial direct current stimulation treatment for major depressive disorder: a fully remote phase 2 randomized sham-controlled trial. Nat Med (2024). <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03305-y>

2 Burkhardt, G., Kumpf, U., Crispin, A. et al. Transcranial direct current stimulation as an additional treatment to selective serotonin reuptake inhibitors in adults with major depressive disorder in Germany (DepressionDC): a triple-blind, randomised, sham-controlled, multicentre trial. Lancet (2023) Aug 12;402(10401):545-554. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00640-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00640-2)

3 Borrione, L., Cavendish, B.A., Aparicio, L.V.M., Home-Use Transcranial Direct Current Stimulation for the Treatment of a Major Depressive Episode: A Randomized Clinical Trial. JAMA Psychiatry. 2024 Apr 1;81(4):329-337. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.4948>

Die Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN) e.V. vertritt die Interessen von MedizinerInnen und WissenschaftlerInnen, die auf dem Gebiet der klinischen und experimentellen Neurophysiologie tätig sind. Die wissenschaftlich-medizinische Fachgesellschaft mit über 4.000 Mitgliedern fördert die Erforschung von Gehirn und Nerven, sichert die Qualität von Diagnostik und Therapie neurologischer Krankheiten und treibt Innovationen auf diesem Gebiet voran. Sie ist aus der 1950 gegründeten „Deutschen EEG-Gesellschaft“ hervorgegangen. <https://www.dgkn.de>