

Kosten der tDCS-Behandlung

Neuromodulation mit tDCS wird gemäß §12 des Sozialgesetzbuches nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen, ist aber als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) dennoch bezahlbar. Eine Behandlungssitzung kostet bei Ansetzen der GOÄ-Analogziffer 832a (2,3-facher Satz) **21,19 €**. Es sind etwa 10 Sitzungen erforderlich.

Bei der privaten Krankenversicherung und der Beihilfe ist die tDCS-Therapie erstattungsfähig.



© Superhasi — Fotolia

Kontakt

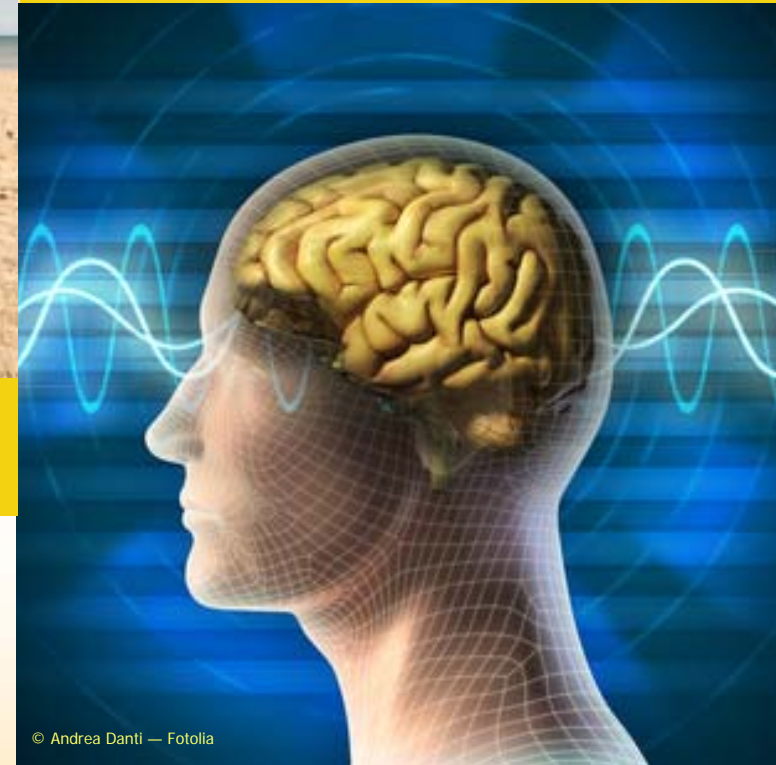


Dr. med. Dipl. Biol. Peter Tamme
Heinrich-Böll-Str. 34
D-21335 Lüneburg
Tel. +49-4131-24 72 355
Fax +49-4131-24 72 356
E-Mail: dr.peter.tamme@t-online.de

www.die-schmerzpraxis.de
www.abst-web.de
www.wege-aus-der-depression.de
www.rtms-therapie.de

© Beboy — Fotolia

tDCS- Neuromodulation Schmerztherapie



© Andrea Danti — Fotolia

Gleichstrom-Stimulation des Gehirns

Alternativ oder ergänzend
zu Medikamenten

Neuromodulation durch tDCS

Bei der transkraniellen Gleichstromstimulation (tDCS) wirkt über zwei an der Kopfhaut aufgelegten Flächenelektroden ein schwacher und nicht spürbarer elektrischer Strom durch den Schädelknochen hindurch (transkraniell) auf das Gehirn. Er verändert die Erregbarkeit der Nervenzellen. Dadurch lassen sich Hirnareale gezielt in Ihrer Aktivität anregen (wenn die zugrunde liegende Erkrankung mit Minderaktivität verbunden ist, z.B. bei der Depression) oder dämpfen (wenn die zugrunde liegende Erkrankung mit vermehrter Hirnaktivität verbunden ist, z.B. bei der Migräne).

Wissenschaftlich erklärt sich die Wirksamkeit von tDCS folgendermaßen:

Elektrische Rationale: Man spricht von einer anodalen (anregenden) Stimulation, wenn das Membranpotential des Neurons unter der Anode durch Depolarisation von 65 mV auf etwa 55 mV depolarisiert wird (wodurch sich Reize leichter auslösen lassen) und von einer kathodalen (dämpfenden) tDCS-Wirkung, wenn das Neuron unter der Kathode hyperpolarisiert wird, (wodurch sich Aktionspotentiale schwerer auslösen lassen).

Transmitter-Rationale: Die Anode reduziert die GABA-erge Aktivität des Neurons und sorgt damit für erleichterte Erregbarkeit, die Kathode reduziert die glutamaterge Aktivität und dämpft dadurch die Erregbarkeit.

Durchführung

Die angestrebte Wirkung der tDCS wird bestimmt durch Größe und Positionierung der beiden Flächenelektroden. Die Behandlungen dauern 10 oder 20 Minuten. Was bei medikamentöser Therapie Dosierung und Einnahmehäufigkeit darstellen, sind bei Anwendung der tDCS die Stimulationsparameter. In der Vergangenheit wurden verschiedene Parameter auf ihre Wirksamkeit hin untersucht, wobei insbesondere die Faktoren Frequenz, Intensität, Gesamtzahl der Stimuli, Ort der Applikation eine Rolle spielen. Empirisch begründete Parameter ergeben sich aus den verschiedenen Studien.

Anwendungsgebiete

Wir setzen tDCS bei chronischen Schmerzen allgemein, häufig beim Fibromyalgiesyndrom, bei Depressionen und bei verschiedenen Kopfschmerzformen zur Prophylaxe ein, insbesondere wenn es gilt, jenseits der medikamentösen Therapie eine nebenwirkungsfreie Hilfe zu bekommen. Medikamentöse Schmerztherapie ist in den letzten Jahren zunehmender Kritik ausgesetzt, weil sie häufig nicht oder nicht im erwarteten Ausmaß helfen, weil Nebenwirkungen die weitere Einnahme verbieten, weil die Fahrtüchtigkeit oder Maschinentüchtigkeit gefährdet sind.

In der Neurologie findet tDCS Anwendung bei der Behandlung der Epilepsie, bei Morbus Parkinson, bei Multipler Sklerose, Spastik und Rehabilitation nach Schlaganfall.

Sicherheit und Nebenwirkungen

tDCS wird ambulant und ohne Begleitmedikation durchgeführt, da die Behandlung gut vertragen wird und keine Beeinträchtigungen, unangenehme Nebenwirkungen oder Risiken zu befürchten sind. Mehrere Studien zur Sicherheit der tDCS und zur Evaluation der Nebenwirkungen haben zu klaren Empfehlungen hinsichtlich der sicheren Anwendung geführt. Übereinkunft besteht, dass die tDCS bei Beachtung der Richtlinien hinsichtlich Kontraindikationen und Stimulationsparametern eine gut verträgliche und nebenwirkungsarme Methode ist (Nitsche et al. 2003, Fregni et al. 2006, Iyer et al. 2005): es können keine Krampfanfälle ausgelöst werden. Nur selten werden leichte Müdigkeit oder Übelkeit geklagt, die aber von alleine nach kurzer Zeit abklingen. Es können elektrisch induzierte lokale Muskelkontraktionen während der Stimulation auftreten, verbunden mit einer Reizung der Kopfhaut, was als Kribbeln und Ziehen beschrieben wurde (Fregni et al. 2006). Gewebeschäden wurden auch nach hohen Stimulationsintensitäten und -frequenzen nie beobachtet.

Gegenanzeigen

- Herzschrittmacher
- Gehirnoperationen/Gehirnauffälligkeiten
- Schwangere, Kinder
- Implantierte Medikamentenpumpen