

Bisher unzureichende Evidenz – weitere randomisierte Studien mit geeigneten Kontrollen erforderlich

# Tiefe Hirnstimulation bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen

**Fragestellung:** Welchen Effekt hat die tiefe Hirnstimulation (THS) des Nucleus accumbens (NAc) bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen?

**Hintergrund:** Ein relevanter Teil abhängigkeitserkrankter Patienten profitiert nicht von etablierten Therapieverfahren. Die Modulation der Aktivität des NAc mittels THS zeigte bei diesen Patienten in ersten Studien positive Effekte.

**Patienten und Methodik:** Studien und Fallberichte zu den Effekten der THS des NAc bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen bis Januar 2020 wurden gemäß der PRISMA-Guidelines via PubMed identifiziert und entsprechend der standardisierten MINORS-Kriterien zur methodischen Qualität bewertet. Als Endpunkte wurden die Remissionsraten nach sechs Monaten, nach einem, nach zwei sowie nach sechs oder mehr Jahren festgelegt. Eine Remission wurde angenommen, wenn Patienten während des entsprechenden

Nachbeobachtungszeitraums keinen Rückfall, bezogen auf die präferierte Substanz, aufwiesen.

**Ergebnisse:** Entsprechend der Suchkriterien wurden 14 Publikationen zu elf Studien mit insgesamt 33 Patienten identifiziert. Die Studien untersuchten Patienten mit Nikotin-, Alkohol-, Amphetamin-, Opioid- und Kokainabhängigkeit. Die Remissionsraten über die Studien hinweg betrugen nach sechs Monaten 61 %, nach einem Jahr 53 %, nach zwei Jahren 43 % sowie nach sechs Jahren 50 %. Zudem wurde in 72 % der Studien eine Reduktion des subjektiven Konsumverlangens (Craving) berichtet. Unerwünschte Nebenwirkungen wurden in 75 % der Studien berichtet. Diese umfassten Schlaflosigkeit, Fieber, epileptische Anfälle, Elektrodenlokalisation, intrakranielle Blutungen, Benommenheit, Gewichtszunahme und, bei einem kleinen Teil der Patienten, Anstieg von Substanzkonsum und Craving.

**Schlussfolgerungen:** Die THS stellt ein neues Verfahren dar, das zur Behandlung therapierefraktärer Abhängigkeitserkrankungen eingesetzt werden könnte. Allerdings sind weitere randomisierte kontrollierte Studien notwendig, um die Effektivität und Sicherheit des Verfahrens in dieser Indikation zu bestimmen.

Hassan O, Phan S, Wiecks N et al. Outcomes of deep brain stimulation surgery for substance use disorder: a systematic review. *Neurosurgical Review* 2020

– **Kommentar** von Patrick Bach und Malte Bumb, Mannheim

## THS bei Abhängigkeitserkrankungen – die Evidenz fehlt

Es handelt sich bei der vorgestellten Arbeit um ein systematisches Review der bisher publizierten Studien zum Effekt von THS bei Abhängigkeitserkrankungen. Die über die Studien gemittelte Remissionsrate (d. h. Patienten ohne Rückfall, „nur“ bezogen auf die jeweils präferierte Substanz) nach zwei Jahren betrug 43 % und liegt damit im Bereich der mit den bereits etablierten Ansätzen erreichten Therapieerfolgsraten. Aufgrund der hohen Heterogenität der analysierten Studien sowie der geringen Fallzahlen waren eine Metaanalyse und ein statistischer Vergleich der Studiendaten mit etablierten Behandlungsverfahren nicht möglich. Die methodische Qualität und Fallzahl der zugrunde liegenden Studien zeigte eine große Spannweite und nur eine der in die systematische Übersichtsarbeit einbezogenen Studien beinhaltete eine Kontrollbedingung – ein deutlicher Hinweis auf eine geringe methodische Qualität der Primärstudien. Zudem schlossen die Studien Patienten mit unterschiedlichen Abhängigkeitserkrankungen ein. Eine spezifische Aussage zu einzelnen Abhängigkeitserkrankungen ist somit nur schwer möglich – gleichzeitig bezogen sich die Remissionsraten, wie oben dargestellt, nur auf die Abstinenz von der individuell präferierten Substanz. Weiterhin erhielten die Patienten teilweise zusätzliche Behandlungen, was eine eindeutige Zuordnung

der beobachteten Effekte auf die THS erschwert. Gleichzeitig zeigten sich in vielen Studien zum Teil schwerwiegende unerwünschte Nebenwirkungen in Bezug auf die THS, was eine deutliche Limitation im Vergleich zu etablierten Therapieverfahren darstellt. Ebenso sind die (derzeit) hohen Kosten der THS zu berücksichtigen. Basierend auf den bisher verfügbaren Studiendaten erscheint es zu früh, um eine definitive Aussage zur Effektivität und Sicherheit der THS zur Behandlung von Abhängigkeitserkrankungen zu treffen. Weitere randomisierte kontrollierte Studien mit geeigneten Kontrollbedingungen sind notwendig, um den potenziellen Nutzen des Verfahrens zu bestimmen.



Dr. med. B.Sc. Patrick Bach, Mannheim

Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg  
E-Mail: patrick.bach@zi-mannheim.de