

Stromkonstante tiefe Hirnstimulation Effektiv bei Parkinson?

Okun MS, Gallo BV, Mandybur G et al; for the SJM DBS Study Group. Subthalamic deep brain stimulation with a constant-current device in Parkinson's disease: an open-label randomised controlled trial. *Lancet Neurol* 2012; 11: 140–9

Fragestellung: Ist eine stromkonstante, bilaterale tiefe Hirnstimulation (DBS) der Nuclei subthalamici (STN) bei Morbus Parkinson sicher und effektiv?

Hintergrund: Die stromkonstante DBS könnte der spannungsgesteuerten DBS wegen einer verbesserten Anpassung an heterogene Gewebswiderstände überlegen sein.

Patienten und Methodik: In die offene, kontrollierte, randomisierte Studie wurden 136 Patienten eingeschlossen. 101 Patienten wurden unmittelbar postoperativ stimuliert, 35 um drei Monate verzögert. Nach drei Monaten wurde der primäre Endpunkt ON-Zeit ohne beeinträchtigende Dyskinesien mittels Patiententagebuch ausgewertet.

Ergebnisse: Beide Patientengruppen berichteten von einer Zunahme der ON-Zeit ohne Dyskinesien (4,27 versus 1,77 Stunden). Die Beweglichkeit, gemessen auf der UPDRS Teil III, hatte sich nach drei Monaten um 39% verbessert. Auch für die sekundären Endpunkte Lebensqualität, Patientenzufriedenheit und der Gesamt-UPDRS zeigten sich signifikant positive Effekte. Exekutive Funktionen und Wortflüssigkeit zeigten diskrete Veränderungen auch bei der nicht stimulierten Kontrollgruppe. Die häufigsten schweren unerwünschten Ereignisse waren Infektionen und intrakranielle Blutungen.

Schlussfolgerungen: Die stromkonstante bilaterale DBS des STN bei Morbus Parkinson führt zu einer signifikanten Zunahme der ON-Zeit ohne Dyskinesien. Es gibt eine messbare Verbesserung des Befindens der Patienten nach alleiniger Operation ohne Stimulation.

Kommentar: Das primäre Studienziel, der Wirkungsnachweis der DBS für die stromkonstante Stimulation, ist gelungen, aber ein Vergleich mit der spannungskonstanten Stimulation fehlt bislang. Diskrete frontale neuropsychologische Störungen und verminderte Wortflüssigkeit nach DBS sind bekannt. In dieser Studie wurde erstmals der Nachweis erbracht, dass diese Nebenwirkungen auch in der operierten, aber nicht stimulierten Kontrollgruppe auftreten. Daher gehen die Effekte auf operativ bedingte Läsionen zurück. Die relativ hohe Rate schwerer, unerwünschter Ereignisse könnte auf die getrennte Implantation der rechts- und linkshemisphärischen Elektroden zurückzuführen sein. Insgesamt ist die stromkonstante Programmierung als mögliche Alternative zur spannungsgesteuerten Adjustierung der Stimulationsparameter zu werten.

Steffen Paschen und Günther Deuschl, Kiel