

Die Bedeutung der tiefen Hirnstimulation beim Gilles-de-la-Tourette-Syndrom – eine theoretische Übersicht

Das Gilles-de-la-Tourette-Syndrom ist eine Form der Ticstörung, die mit multiplen motorischen und vokalen Tics einhergeht. Die vokalen Tics können einzeln, meist jedoch multipel auftreten und äußern sich impulsiv häufig in Vokalisationen, die obszöne Worte und Phrasen aber auch Gurren, Räuspern oder ähnliches, enthalten. (Dilling, Mombour, & Schmidt, 2004). Zudem können Kopropraxien auftreten, gestische, sinnlose Nachahmungen von Bewegungen oder Handlungen, die obszönen Inhalts sind (Häcker & Stapf, 2009). Die Störung gilt als stabil mit Steigerung in der Adoleszenz (Dilling, Mombour, & Schmidt, 2004).

Das Tourette-Syndrom geht mit starken Beeinträchtigungen im sozialen Alltag einher und hat bisher kaum Aussicht auf Heilung. Neueste Untersuchungen zeigen, dass die tiefe Hirnstimulation in diesem Bereich eine vielversprechende Behandlungsmöglichkeit ist (Kuhn, Huff, Lee, Lenartz, Sturm, & Klosterkötter, 2007). Kann dieses neue Verfahren vielleicht zukünftig gänzlich die Pharmakotherapie ersetzen? Oder stellt die tiefe Hirnstimulation nur eine Hoffnung für pharmakologisch und psychotherapeutisch austherapierte Patienten dar? Welche Vorteile ergeben sich gegenüber alternativen Behandlungsmöglichkeiten? Und welche Risiken gibt es?

Die tiefe Hirnstimulation wurde erstmals in den 1960er Jahren bei therapieresistenten Schmerzen durchgeführt und wird seit den 1990er Jahren beim idiopathischen Parkinson Syndrom und anderen Bewegungsstörungen sowie psychiatrischen Erkrankungen angewandt. Das invasive Verfahren führt nach momentanen Annahmen zu einer Hemmung der neuronalen Aktivität in der betroffenen bzw. stimulierten Region (Voges & Krauss, 2010).

Beim Tourette Syndrom wird das dopaminerge System als zentral für die Entstehung der Symptomatik angesehen. Daneben stehen der Globus pallidus internus sowie der Thalamus für die Entstehung motorischer Tics in Diskussion (Schlöpfer & Kayser, 2010). Zudem finden sich in bildgebenden Verfahren Auffälligkeiten im ventralen Striatum (Albin, Koeppe, Bohne, Nichols, Meyer, Wernette, Minoshima, Kilbourn & Frey, 2003). Die tiefe Hirnstimulation in diesen Gebieten führt zu unterschiedlich starker Remission der Symptomatik. Die Stimulation des thalamischen Kerngebietes erzeugte eine Verbesserung der Symptomatik von durchschnittlich 70% (Servello, Porta, Sassi, Brambilla & Robertson, 2008), die Pallidum-Region zu stimulieren erbrachte nach einer Studie noch wirkungsvollere Effekte (Welter, Mallet, Houeto, Karachi, Czernecki, Cornu, Soledad Navarro, Pidoux, Dormont, Bardinet, Yelnik, Damier & Agid, 2008). Diese Ergebnisse scheinen vielversprechend, sollten jedoch mit dem Hintergrund betrachtet werden, dass es sich bei der tiefen Hirnstimulation um ein äußerst junges Verfahren handelt und diese Befunde auf einer sehr kleinen Stichprobe basieren, die kaum aussagekräftig ist (Kuhn, Huff, Lee, Lenartz, Sturm, & Klosterkötter, 2007).

Die tiefe Hirnstimulation ist vielleicht eine große Chance für Betroffene, muss aber noch länger kontrolliert erforscht werden, bevor sie ein Standardverfahren in der Psychiatrie darstellen kann. Zudem stellen sich viele Fragen, mit denen man sich zuvor auseinandersetzen muss. Zum Beispiel welche Voraussetzungen ein Patient mitbringen muss, um für die tiefe Hirnstimulation in Frage zu kommen und über welche Risiken der Patient aufgeklärt werden muss bzw. welche Risiken eventuell auftreten könnten, aber bisher in der geringen Stichprobe oder auch der kurzen Anwendungsdauer noch nicht aufgetreten sind. Nicht zuletzt muss über die ethischen Richtlinien nachgedacht werden, da die tiefe Hirnstimulation ein invasives Verfahren ist, das maßgeblich in die Persönlichkeit des Patienten einwirken kann.

Literaturverzeichnis

Albin, R.L., Koeppe, R.A., Bohnen, N.I., Nichols, T.E., Meyer, P., Wernette, K., Minoshima, S., Kilbourn, M.R. & Frey, K.A. (2003). Increased ventral striatal monoaminergic innervation in Tourette syndrome. *Neurology*, 61, 310-315.

Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (Hrsg.). (2004). *ICD-10, Internationale Klassifikation psychischer Störungen*. (5. durchgesehene und ergänzte Aufl.). Bern: Hans Huber Verlag.

Häcker, H. O., Stapf, K-H., (Hrsg.). (2009). *Dorsch Psychologisches Wörterbuch*. Bern: Hans Huber Verlag.

Kuhn, J., Huff, W., Lee, S-H., Lenartz, D., Sturm, V., & Klosterkötter, J. (2007). Tiefenhirnstimulation bei psychiatrischen Erkrankungen. *Fortschr Neurol Psychiat*, 75, 447-457.

Schläpfer, T.E., & Kayser, S. (2010). Die Entwicklung der tiefen Hirnstimulation bei der Behandlung therapieresistenter psychiatrischer Erkrankungen. *Der Nervenarzt*, 81, 696- 701.

Servello, D., Porta, M., Sassi, M., Brambilla, A. & Robertson, M.M. (2008). Deep brain stimulation in 18 patients with severe Gilles de la Tourette syndrome refractory to treatment: the surgery and stimulation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 79, 136-142.

Welter, M-L., Mallet, L., Houeto, J-L., Karachi, C., Czernecki, V., Cornu, P., Navarro, S., Pidoux, P., Dormont, D., Bardinet, E., Yelnik, J., Damier, P. & Agid, Y. (2008). Internal Pallidal and Thalamic Stimulation in Patients With Tourette Syndrome. *Arch Neurol*, 65, 952-957.

Voges, J., & Krauss, J.K. (2010). Neurochirurgische und technische Aspekte der tiefen Hirnstimulation. *Der Nervenarzt*, 81, 702-710.