

Dresdner Neurochirurgie: Hirnschrittmacher gegen schwere Zwangsstörungen

Tiefe Hirnstimulation eröffnet Menschen mit schweren, therapieresistenten Zwangsstörungen eine neue Perspektive. Millimetergenau platzierte Elektroden im Gehirn beeinflussen krankhaft veränderte Hirnnetzwerke, wenn Psychotherapie und Medikamente nicht ausreichend wirken. Die Neurochirurgie am Uniklinikum Dresden gehört zu den wenigen Zentren in Deutschland, die diesen Eingriff anbieten, und begleitet Betroffene langfristig.

Wenn quälende Gedanken sich aufdrängen, Ängste auslösen und den gesamten Alltag bestimmen, kann eine schwere Zwangsstörung das Leben massiv einschränken. Für Betroffene, bei denen etablierte Therapien nicht ausreichend helfen, kann die Tiefe Hirnstimulation eine weitere Behandlungsoption sein. Bei diesem hochpräzisen neurochirurgischen Verfahren werden dünne Elektroden millimetergenau in bestimmte Hirnregionen implantiert, um krankhaft veränderte Aktivitätsmuster in neuronalen Netzwerken zu beeinflussen. Die Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden führt als eines von wenigen Zentren in Deutschland diese Operation bei Betroffenen mit Zwangsstörungen durch und begleitet die Patientinnen und Patienten, die sich für diese Therapieoption entschieden haben.

„Oft haben Betroffene einen sehr langen Leidensweg hinter sich. Die Tiefe Hirnstimulation greift als Option erst, wenn alle anderen leitlinienkonformen Therapien durchlaufen sind. Dass sich der Aufwand lohnt, sehen wir an unseren Patientinnen und Patienten, die uns sehr dankbar sind“, sagt PD Dr. Witold Polanski, stellvertretender Direktor der Klinik für Neurochirurgie. Er verantwortet den Bereich der Tiefen Hirnstimulation am Uniklinikum Dresden. „Operationen zur Tiefen Hirnstimulation erfordern höchste Expertise, modernste Technik und ein eingespieltes interdisziplinäres Team. Dass wir dieses anspruchsvolle Verfahren als Uniklinikum auch Patientinnen und Patienten mit schweren Zwangsstörungen anbieten können, gehört zu unserem Verständnis von Verantwortung als Maximalversorger für Ostsachsen“, sagt Klinikdirektor Prof. Ilker Eyüpoglu.

Die Tiefe Hirnstimulation ist ein etabliertes und seit Jahrzehnten stetig weiterentwickeltes neurochirurgisches Verfahren, das unter anderem bei bestimmten Bewegungsstörungen zum Beispiel in Zusammenhang mit einer Parkinsonerkrankung, bei genetisch bedingten Muskelverkrampfungen oder Zittererkrankungen der Hand eingesetzt wird. Etwa 30 dieser Operationen führt die Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie am Universitätsklinikum Dresden pro Jahr durch. Die Eingriffe erfolgen in Vollnarkose und werden auf Basis hochauflösender Aufnahmen aus dem 3-Tesla-MRT millimetergenau geplant. Ein kleiner Teil dieser Eingriffe erfolgt in sorgfältig ausgewählten Fällen bei schweren Zwangsstörungen – insbesondere dann, wenn psychotherapeutische und medikamentöse Therapieoptionen ausgeschöpft wurden und die Erkrankung das Leben weiterhin erheblich beeinträchtigt.

Bei einer Zwangsstörung können sich Gedanken oder Impulse wiederholt aufdrängen, obwohl sie den eigenen Wünschen und Wertvorstellungen widersprechen. Das können Gewaltphantasien gegen sich selbst oder andere sein, übersteigerte Ängste vor Keimen oder anderen Menschen oder das zwangshafte Wiederholen von Tätigkeiten oder Bewegungsmustern. Betroffene versuchen häufig,

diese Gedanken zu kontrollieren oder zu unterdrücken. Das kann mit großer Angst, innerer Anspannung und erheblichen Einschränkungen im täglichen Leben verbunden sein. Neben Zwangshandlungen, etwa wiederholtem Waschen oder Kontrollieren, können auch quälende Zwangsgedanken im Vordergrund stehen. „Bei dieser Erkrankung gehen wir davon aus, dass krankhaft veränderte Aktivitätsmuster in miteinander verbundenen Hirnnetzwerken eine Rolle spielen“, sagt PD Dr. Witold Polanski. „Mit der Tiefen Hirnstimulation setzen wir an einem Punkt dieses Netzwerks an. Über dauerhaft implantierte Elektroden geben wir elektrische Impulse ab, um die krankhafte Synchronisierung der Nervenzellaktivität zu beeinflussen.“

Die Elektroden sind über Verbindungskabel mit einem Stimulator verbunden, der unter der Haut implantiert wird. Das System gibt kontinuierlich elektrische Impulse ab. Welche Einstellungen am besten wirken, ist individuell unterschiedlich. Impulsstärke, Frequenz und weitere Stimationsparameter werden deshalb schrittweise angepasst. Patientinnen und Patienten können die Stimulation innerhalb ärztlich freigegebener Grenzen selbst über eine App auf dem Smartphone anpassen. Moderne Systeme können zudem die Hirnaktivität direkt an den Elektroden messen, was eine noch gezieltere Einstellung ermöglicht. Ziel ist es, die Belastung durch die Zwangsgedanken zu verringern und den Betroffenen mehr Abstand zu ihnen zu ermöglichen. Die Erkrankung muss dadurch nicht vollständig verschwinden. Eine begleitende psychotherapeutische Behandlung ist deshalb angeraten.

Das Monster im Kopf - der lange Weg zurück in den Alltag

Was die Therapie mittels Tiefer Hirnstimulation für die Betroffenen bedeuten kann, schildert eine 41-jährige Patientin aus einer Kleinstadt in Ostsachsen. Als sie 20 Jahre alt war, begannen bei ihr verstörende Zwangsgedanken, die sich um martialische Gewalt und Aggression gegen andere und sich selbst drehten. „Wie in den schlimmsten Horrorfilmen“, sagt sie. Die Gedanken waren nicht Ausdruck dessen, was sie wollte. Gerade weil sie den eigenen Wertvorstellungen widersprachen und sie die Vorstellung, jemandem etwas antun zu können, zutiefst erschreckte, lösten sie massive Angst aus. Die Folgen reichten weit über die belastenden Gedanken hinaus. Die Patientin vermied Situationen, die solche Impulse verstärken könnten. Sie hatte Schwierigkeiten, allein das Haus zu verlassen, einkaufen zu gehen oder alltägliche Tätigkeiten in der eigenen Wohnung auszuführen. Selbst vermeintlich selbstverständliche Dinge oder Orte wie die eigene Küche wurden zu großen Herausforderungen. Über Jahre war sie verzweifelt, geplagt von Panikattacken und auf die Anwesenheit anderer Menschen angewiesen.

Nach Jahren vergeblicher Therapien mit Gesprächen und Medikamente stellte sie sich im Mai 2025 in der Klinik für Neurochirurgie am Uniklinikum Dresden vor. Aufwendig hatte sie vorher recherchiert, wer ihr noch helfen könnte. Die Operation erfolgte im Juni 2025, nach einer Woche konnte sie die Klinik verlassen. Seitdem hat sich das Leben der Patientin grundlegend geändert, sie kann ihren Alltag wieder selbstbestimmt gestalten und eigenständig leben. Sie schildert unter Tränen, wie sie das erste Mal nach Jahren wieder allein in den Supermarkt gehen konnte. Oder sich heute wie selbstverständlich Essen selbst zubereiten und kochen kann. „Ich kann nicht in Worte fassen, wie dankbar ich bin. Ich habe extrem viel Lebensqualität zurückgewonnen. Ich habe mein Leben zurück“, beschreibt die Patientin ihre Erfahrung. Die Zwangsgedanken seien heute zwar nicht komplett verschwunden, die Intensität sei jedoch weitaus geringer. Nur noch wenige Stunden am Tag sei sie mit den Gedanken konfrontiert. Die Frau hat gelernt, mit ihnen umzugehen. „Ich kann mich heute viel besser von meinem Monster im Kopf distanzieren und habe meine Ängste im Griff“, sagt sie.

Weitergehende Informationen

Die Implantation des Hirnschrittmachers erfolgt grundsätzlich vollstationär an spezialisierten

Universitätskliniken. In Deutschland bieten nur wenige Universitätskliniken dieses Verfahren bei Zwangsstörungen an. Das Universitätsklinikum Dresden gehört dazu und bündelt hier langjährige Erfahrungen aus der Behandlung von Bewegungsstörungen. Im Anschluss wird das System auf den Patienten eingestellt – das kann mehrere Wochen dauern. Die Nachkontrolle erfolgt anschließend einmal pro Jahr im ambulanten Bereich. Moderne Stimulatoren verfügen über wiederaufladbare Batterien, die von außen über die Haut aufgeladen werden und viele Jahre halten. Wechseloperationen sind dadurch deutlich seltener nötig. Ob Krankenkassen in Deutschland die Behandlungskosten für die Tiefe Hirnstimulation bei Zwangserkrankungen übernehmen, hängt von der individuellen Einzelfallentscheidung ab. Betroffene müssen nachweisen, dass andere Therapieoptionen bei Zwangserkrankungen ausgeschöpft sind. Ärztinnen und Ärzte in spezialisierten Zentren unterstützen und beraten sie dabei. Sie übernehmen auch die Prüfung, ob eine Tiefe Hirnstimulation leitlinienkonform bei einer individuellen Erkrankung zur Anwendung kommen kann.