



## Strom im Gehirn

Menschen mit Depressionen fühlen eine innere Leere. Sie ziehen sich vom Leben und ihren Mitmenschen zurück. Doch das muss nicht sein; unterschiedliche Behandlungsmethoden können helfen.

Quelle: Unsplash.com

«Nichts mache ich richtig» oder «mir ist nicht mehr zu helfen» sind Gedanken, wie sie depressive Menschen oft haben. Sie fühlen eine innere Leere, sind antriebslos und sehen ihre Zukunft in düsteren Farben. Eine Depression kann jeden treffen, sie ist die am häufigsten auftretende psychiatrische Erkrankung. Am Inselspital Bern wurde im Oktober 2017 erstmals eine depressive Patientin mit der tiefen Hirnstimulation (siehe Kasten Seite 6) behandelt. Der Psychiater und Psychotherapeut Sebastian Walther und die Neurologin Ines Debove erklären im Interview, wie und wann diese Behandlung wirkt.

### «das Gehirn»: Was geschieht bei einer Depression im Gehirn?

*Walther:* Bei einer Depression werden verschiedene Regelkreise im Gehirn gleichzeitig verändert. Einerseits ist das Belohnungssystem weniger aktiv. Die Betroffenen können sich nicht so sehr freuen über Dinge, die ihnen früher Spass gemacht haben. Sie sind wenig motiviert und können sich nicht vorstellen, dass Dinge ein gutes Ende nehmen. Andererseits werden sie überwältigt von intensiven negativen Gefühlen. Ein Beispiel: Gesunde Menschen können schlimme Erlebnisse verarbeiten, indem sie sie rational

einordnen. Sie sind in der Lage, über Denkprozesse ihre Gefühle zu verändern. Das ist für depressive Menschen viel schwieriger. Häufig treten auch kognitive Störungen im Bereich des Arbeitsgedächtnisses auf. Patienten können sich weniger gut konzentrieren, haben Schwierigkeiten beim Denken und Planen.

### Kürzlich haben Sie am Inselspital eine tiefe Hirnstimulation bei einer Patientin mit einer schweren Depression durchgeführt.

#### Wie wirkt diese Behandlung?

*Debove:* Wir haben der Patientin kleinste Elektroden im Gehirn eingesetzt. Diese geben nun Stromimpulse ab. Wir gehen davon aus, dass über diese zielgerichtete Applikation von Strom bestimmte krankhafte Aktivitäten im Gehirn unterbrochen werden. Die genaue Wirkung muss jedoch noch weiter erforscht werden.

*Walther:* Bei der Depression gibt es vier mögliche Stimulationsorte im Belohnungssystem im Gehirn. Alle sind miteinander vernetzt. Man nimmt daher an, dass es keinen grossen Unterschied macht, an welcher dieser vier Stellen man genau stimuliert.

Bei der tiefen Hirnstimulation werden den Patientinnen und Patienten in einem neurochirurgischen Eingriff kleinste Elektroden im Gehirn eingesetzt. Diese Elektroden führen dem Hirn über einen Hirnschrittmacher elektrische Impulse zu. Die tiefe Hirnstimulation wird am Inselspital Bern seit 1998 durchgeführt. Gängige Anwendungsgebiete sind: Morbus Parkinson, Tremor, Zwangsstörungen, Epilepsie und Dystonie. Im Oktober 2017 erfolgte erstmals eine Behandlung bei einer schweren chronischen Depression.

Prof. Dr. med. Sebastian Walther ist stellvertretender Direktor und Chefarzt an der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitären Psychiatrischen Dienste Bern (UPD). Dr. med. Ines Debove ist Oberärztin im Zentrum für Bewegungsstörungen der Universitätsklinik für Neurologie am Inselspital Bern.

#### **Weshalb haben Sie diesen Eingriff gerade jetzt durchgeführt?**

*Walther:* Die tiefe Hirnstimulation steht am Ende einer langen Behandlungskette, danach gibt es keine invasivere Behandlung mehr. Es eignen sich nur Patienten, die alle Therapien – von störungsspezifischer Psychotherapie bis hin zu nicht invasiven Behandlungen – ausprobiert haben. Circa ein Drittel der Depressionspatienten sind therapieresistent und benötigen eine intensive Kombinationsbehandlung. Vielen wird damit geholfen. Nur sehr wenige Patienten sind so schwer therapieresistent, dass eine tiefe Hirnstimulation infrage kommt.

#### **War die Behandlung erfolgreich?**

*Walther:* Ja, wir sehen jetzt – zwei Monate nach der Operation – einen beeindruckenden Erfolg. Das ist nicht selbstverständlich: Die Feinjustierung des Hirnschrittmachers kann viele Wochen dauern und braucht Geduld. Wichtig ist, dass die begleitenden Therapien fortgeführt werden. Erst wenn der Hirnschrittmacher richtig eingestellt ist, passen wir das gesamte Therapiekonzept an.

*Debove:* Die Einstellung der Stimulationsparameter nimmt im Allgemeinen viel Zeit in Anspruch. Bei Parkinson-Patienten dauert die Anpassung und Einstellung beispielsweise sechs Monate bis ein Jahr. Die Feinjustierung bei einer Depression ist komplex und weniger gut erforscht. Wir müssen daher in diesem Fall besonders vorsichtig vorgehen. Erfreulicherweise konnte man bei der Patientin bereits während der Operation eine spontane Reaktion auf die Stimulation beobachten: Sie beschrieb eine positive

Veränderung der Stimmungslage und lächelte.

#### **Wie messen Sie den Behandlungserfolg?**

*Walther:* Bei Patienten, die so schwer krank sind, haben wir nicht das Ziel, eine vollständige Heilung zu erreichen. Wir wollen die Symptome mildern und damit die Lebensqualität verbessern. Wenn wir das schaffen, war die Behandlung erfolgreich.

#### **Welche Risiken bestehen bei der tiefen Hirnstimulation?**

*Debove:* Gefürchtete Risiken sind Blutungen und Infektionen. Diese kommen zum Glück sehr selten vor. Häufig werden wir gefragt, ob es durch die tiefe Hirnstimulation zu Persönlichkeitsveränderungen kommt. Inwieweit die tiefe Hirnstimulation dies hervorruft bleibt umstritten. Angebracht wäre eher von Verhaltensänderungen zu sprechen, welche insgesamt selten auftreten. Diese werden durch unterschiedliche Gründe hervorgerufen, beispielsweise durch die Anpassung der Medikamente oder die Erfahrung des Operationseingriffes.