

Hirnschrittmacher gegen Zwänge und Tics

Bernhard Albrecht (Red. Galileo)

erschieden in der Süddeutschen Zeitung vom 23.3.2004, S.11 Wissenschaft

Alexander ist seit fast sieben Jahren durchgehend ans Bett gefesselt, als ihn der Neurochirurg Volker Sturm zum ersten Mal sieht. Den Psychiatern gilt er als "austherapiert", er leidet an einer schweren Zwangskrankheit und dem mit multiplen Tics einhergehenden Tourette-Syndrom. Begonnen hat alles vor elf Jahren: Alexander ordnet stundenlang sein Spielzeug, kontrolliert immer wieder, ob er beim Packen der Schultasche nichts vergessen hat, wäscht sich die Hände stundenlang. Heute, da er seine Zwänge nicht mehr ausüben kann, überkommen ihn alle paar Minuten aggressive Impulse.

"Ich habe so ein Zittern, werde unruhig, habe wie so einen Krampf im Magen und muss dann einfach die Zwänge ausüben", beschreibt der heute 26-Jährige das Gefühl. Mitten im Satz atmet er tief ein, schließt die Augen, erringt einen kleinen Sieg. Kurz darauf aber legt sich ein Schleier über seine Augen, die rechte Hand ballt sich zur Faust und beginnt rhythmisch nach oben zu schlagen, will sein Gesicht erreichen, doch gleich strafft sich der eng ums Handgelenk geschnallte Stoffgurt. Eine Weile herrscht Schweigen im Zimmer, vom flappenden Geräusch des Fixiergurt unterbrochen, dann stößt Alexander wüste Schimpfwörter hervor. Wie gegen einen übermächtigen Widerstand dreht er den Kopf nach rechts, weit genug, dass die Spuckeattacken, die jetzt aus seinem Mund schießen, ins Leere gehen.

Alexander schämt sich, aber er ist machtlos gegen die Impulse. Wegen der Fixierung kann er sich nicht selbst anziehen. Er braucht die Urinflasche, wenn er muss, und kennt nichts anderes mehr als den Klinikalltag aus der Sicht eines Bettlägerigen. Seine Jugend ist ausgefallen.

Volker Sturm operiert Fälle wie Alexander - zwangs- oder auch angstkranke Patienten, die von Ärzten und Psychologen aufgegeben wurden. Er setzt ihnen Hirnschrittmacher ein: Elektroden im Gehirn, die hochfrequente, aber schwache Stromstöße aussenden. Sein Zielort ist der Nucleus accumbens, eine erbsgroße Schalt- und Regelstelle zwischen dem für die unterbewusste Verarbeitung von Gefühlen zuständigen limbischen System und der Großhirnrinde. Nach Sturms Theorie wird hier entschieden, wie wir auf unangenehme Empfindungen wie Angst und Wut - Zuflüsse aus dem limbischen System - reagieren. Bei Zwangs-kranken werde diese Region von Nervenreizen regelrecht überschüttet, das Großhirn reagiere darauf mit Zwängen und Tics. Der elektrische Strom soll die krankhafte Überaktivität hemmen.

Bewiesen ist die Theorie noch nicht. Die OP an Alexander ist ein "individueller Heilversuch". Sieben Patienten mit Angst- und Zwangserkrankungen hat Sturm so schon operiert - vor Alexander. Fünf gehe es besser, so Sturm, drei lebten sogar frei von Zwängen. Die 36jährige Barbara verbrachte früher zwölf Stunden täglich mit Kontrollieren, Ordnen von Gegenständen, Waschen und Duschen. Sie lebt mittlerweile drei Jahre mit dem Hirnschrittmacher und sagt: "Die Op-ration war der Durchbruch. Ich kann wieder normal leben." Auch ihre Eltern sprechen von einer "fast schlagartigen und anhaltenden Verbesserung".

Die oft kritisierten "Heilversuche" kann jeder Facharzt nach eigenem Ermessen durchführen, wenn nachweislich keine zugelassene Therapie gewirkt hat. Sturm operiert erst, wenn zwei Psychiater unabhängig voneinander zu diesem Schluss gelangt sind. Bei Alexander versagten in zehn Jahren knapp 40 Arzneien - neben Neuroleptika und Beruhigungsmitteln auch das Standardmedikament gegen die Zwangskrankheit: Serotonin-Wiederaufnahmehemmer - sie erhöhen die Konzentration des Botenstoffs Serotonin in dem Regelkreis von Gehirnarealen, wo auch Professor Sturm die Ursache der Zwangsstörungen vermutet.

Erfolglos blieb auch die kognitive Verhaltenstherapie, mit der Erfolgsraten bis zu 70 Prozent erzielt werden. Alexander brach sie nach eineinhalb Jahren ab. In dieser Zeit litt er so, dass ihn die Mutter einmal nur mit Mühe davon abhalten konnte, aus dem Fenster zu springen. Jeder siebte Zwangskranke, bei dem keine Therapie anschlägt, nimmt sich laut Sturm das Leben. Und Therapieversager sind nicht selten: 20 Prozent, jeder fünfte von geschätzten 1,6 Millionen Kranken in Deutschland.

Bevor die Psychiater Alexander dem Risiko einer Operation aussetzen wollten, überwiesen sie ihn zur Elektrokrampftherapie an eine Uniklinik. Nur in Einzelfällen führen die Schocks bei Zwangs- und Tourettekranken zu einer Besserung - nicht bei Alexander.

Erst jetzt darf Sturm operieren. Den Eingriff beherrscht er. Hirnschrittmacher werden bei Parkinsonpatienten schon seit bald 10 Jahren mit Erfolg implantiert, Sturm hat mehrere hundert Operationen durchgeführt. Vorteil der als Stereotaxie bezeichneten Methode: die Schädeldecke muss nicht abgenommen werden. Sturm schiebt die beiden Kabel mit den Elektroden durch zwei 10-Centstück-große Löcher auf einem mittels MRT- und CT-Aufnahmen berechneten Weg von außen durch das Gehirn in die Tiefe vor, vorbei an lebenswichtigen Blutgefäßen. Auf einen zehntel Millimeter genau fokussiert er den Zielort an. Das OP-Risiko durch Infektionen und Blutungen liegt laut Sturm unter einem Prozent.

Trotz viel versprechender Ergebnisse und des relativ geringem Risikos stellt sich Sturm auf harsche Kritik ein. Denn "er bewegt sich auf verbrannter Erde" wie sein Freiburger Fachkollege Christoph Ostertag sagt. Unter Psychiatern in Deutschland seien die Vorbehalte groß gegenüber psychochirurgischen Eingriffen. Ostertag hat früher einige Zwangskranke mit einer sogenannten "Ausschaltungs-Operation" behandelt. Bei der heute noch an wenigen Zentren in Europa und den USA üblichen Methode werden Hirnareale im limbischen System irreversibel zerstört - einschließlich Nucleus accumbens, den Volker Sturm heute aufgrund dieser Erfahrungen ins Visier ins Visier nimmt. Die OP war bei schwerst Zwangskranken Langzeitstudien zufolge erfolgreich, hatte aber oft Nebenwirkungen wie eine Verflachung der Gefühle und Störungen des inneren Antriebs. Auch gab es schwarze Schafe unter den Operateuren. Höchst umstritten waren Eingriffe an Pädophilen, Exhibitionisten und Gewaltverbrechern, wie sie in den siebziger Jahren in Göttingen und Homburg unternommen wurden. Auf dem Höhepunkt des Streits entließ der damalige Direktor des Max-Planck-Instituts Frankfurt Wolf Singer einen angesehenen Neurochirurgen, der 250 psychochirurgische Eingriffe durchgeführt haben soll. "Für mich ist das eine Art Menschenversuch", wird der Institutsleiter in einer Tageszeitung zitiert.

Erinnerungen an die berühmte "Lobotomie" wurden wach, die in den Dreißigerjahren entwickelt und über Jahrzehnte hinweg an zehntausenden psychisch Kranken praktiziert wurde. Die Ärzte durchtrennten sämtliche Verbindungsbahnen zwischen einem für Handeln und Planen zuständigen Teil der Großhirnrinde und dem limbischen System. Wegen oft horrender hygienischen Bedingungen starben viele Opfer an Infektionen, andere vegetierten

antriebslos bis an ihr Lebensende in Pflegeheimen, resümiert der US-Medizinhistoriker Ed Shor-ter in seinem Buch "Geschichte der Psychiatrie".

"Der größte Vorteil des Hirnschrittmachers gegenüber bisherigen Verfahren ist, dass man ihn abschalten kann, wenn unerwünschte psychische Veränderungen auftreten", verteidigt Sturm sein Verfahren. Ermutigt von den bisherigen Erfolgen, führt er jetzt eine Studie mit rund 20 zwangs- und angstkranken Patienten durch. Die zwei ersten hat er schon operiert. Um Erfolge vergleichen zu können, wird der Hirnschrittmacher zunächst nur bei der Hälfte der Operierten an-gestellt.

Im Ausland stößt seine Methode auf großes Interesse. An vier Kliniken in den USA sowie an der belgischen Uniklinik Leuven werden schwerst Zwangskran-ken Hirnschrittmacher implantiert. In Schweden, wo über Jahrzehnte "Ausschaltungs-Operationen" an Zwangskranken praktiziert wurden, plädiert die Psychiaterin Susanne Bejerot vom Karolinska Institutet in Stockholm vorsichtig für den Hirnschrittmacher, stellt aber, im Gegensatz zu Sturm, infrage, ob sich psychische Veränderungen durch die Dauerbefehung des Gehirns mit Strom-impulsen, wie sie an Parkinson-Patienten beobachtet wurden, einfach beseitigen lassen, indem man das Gerät abstellt: "Ob diese Effekte reversibel sind, weiß heute niemand", schreibt sie im schwedischen Ärzteblatt Läkartidning.

In Deutschland läßt die Diskussion noch auf sich warten. Ostertag würde mit Hirnschrittmachern operieren, sagt aber: "Das Angebot muss von den Psychiatern kommen, und die sind bisher nicht über den Zaun gesprungen". Aufge-schlossen zeigt sich der Psychiater Andreas Kordon von der Uniklinik Lübeck, Vorstandsmitglied in der Deutschen Gesellschaft für Zwangserkrankungen. Er will künftig therapierefraktäre Patienten nach Köln schicken. "Die OP sollte aber zunächst nur den schwersten Fällen vorbehalten bleiben" sagt er. Ein Prozent aller Patienten könne davon profitieren, immerhin rund 16.000 Patienten in Deutschland.

Ob die Operation Alexander helfen wird, ist noch fraglich. Mittlerweile sind sechs Monate vergangen, er liegt in einem Pflegeheim, weiterhin fixiert an Händen und Füßen. In Abständen kommt ein Neurochirurg aus Köln, um die Parameter des Hirnschrittmachers, Frequenz, Spannung und Stromstärke, zu variieren und so die optimale individuelle Einstellung für ihn herauszufinden. Jüngst sehen der Arzt und die Mutter einen möglichen Erfolg: Alexander könne sich länger konzentrieren, habe Zwänge und Tics etwas besser unter Kontrolle.

Nachwort

Dieser Artikel erschien vor eineinhalb Jahren, als die Operation von Alexander gerade mal 6 Monate her war. Heute geht es Alexander sehr viel besser. Die aggressiven Tics sind fast verschwunden, er lebt die meiste Zeit des Tages ohne Fixierung - er zeichnet, bastelt, lacht, interessiert sich für die Welt. Die Heimärztin und das Pflegepersonal des ASB-Pflegeheims sind begeistert von den stetigen Fortschritten, die er macht. Allerdings lässt er sich immer wieder stundenweise fixieren, aus Angst vor sich selbst. Der elektrische Strom hält auch die Gedankenzwänge im Zaum, aber sie quälen ihn immer noch. Zum Beispiel vollzieht ein zehnmütiges Ritual, bevor er sich in den Rollstuhl begeben kann. Sieben Jahre hat er seinen Körper kaum gebraucht, er muss ihn täglich mit einer Krankengymnastin trainieren, er braucht Psychotherapie, um die Zeit auszufüllen, die er durch den Wegfall von Zwängen und Tics gewonnen hat. Jeder Schritt zurück ins Leben ist für ihn eine Herausforderung, aber er kämpft und hat den Traum, eines Tages in gar nicht ferner Zukunft den Hauptschulabschluss

nachzuholen und einen Beruf zu erlernen.

Prof. Sturm ist fast am Ende seiner ersten Studie angelangt, 13 von 16 Zwangskranken hat er bereits operiert, in Kürze ist mit einer Veröffentlichung der Ergebnisse zu rechnen, über die jetzt - wie bei allen klinischen Studien - noch Stillschweigen bewahrt werden muss.

Außerdem arbeitet er bereits an einer zweiten Studie, in der er mit dem gleichen Verfahren auch schwerst Depressive behandelt. Erste Patienten sind bereits operiert worden, auch hier darf Sturm im Augenblick nichts sagen. Aber: er hat außerhalb der Studie einen Patienten operiert, der gleichzeitig an einer Zwangsstörung und einer schwersten Depression litt. Der Hirnschrittmacher wurde an die gleiche Stelle verlegt wie bei den Zwangskranken, und die Wirkung sei "überwältigend", wie Sturm sagt. Sowohl Zwänge als auch die Depression besserten sich angeblich deutlich.