

Während der Operation testet das Ärzteteam bei Nina Roth\* die Wirkung der tiefen Hirnstimulation und befragt sie zu ihren Gefühlen.

# HOFFNUNG HIRNSCHRITTMACHER

Für schwer depressive Menschen ist sie ein Lichtblick: die tiefe Hirnstimulation. Sie unterbricht mit elektrischen Impulsen die krankhafte Aktivität der Nervenzellen im Kopf.

— Text Ginette Wiget

Am 31. Oktober 2017 lag Nina Roth\* auf einem Operationstisch des Inselspitals Bern und lächelte. Es war das erste Lächeln seit vielen Jahren. Ausgelöst wurde es von Elektroden, die ihr ein Neurochirurg gerade ins Gehirn implantiert hatte. Die Wachoperation war der letzte Hoffnungsschimmer für eine Frau, die keine Hoffnung mehr sah.

Das Verfahren, das bei der schwer depressiven Patientin zum Einsatz kam, nennt sich tiefe Hirnstimulation. Eine Methode, die bei Parkinson seit rund zwanzig Jahren angewandt wird und sich inzwischen etabliert hat. Die Anwendung bei Depressionen steckt hingegen noch in den Kinderschuhen. «Weltweit wurden bislang erst rund 200 Fälle publiziert», sagt Sebastian Walther vom universitären Neurozentrum Bern am Inselspital.

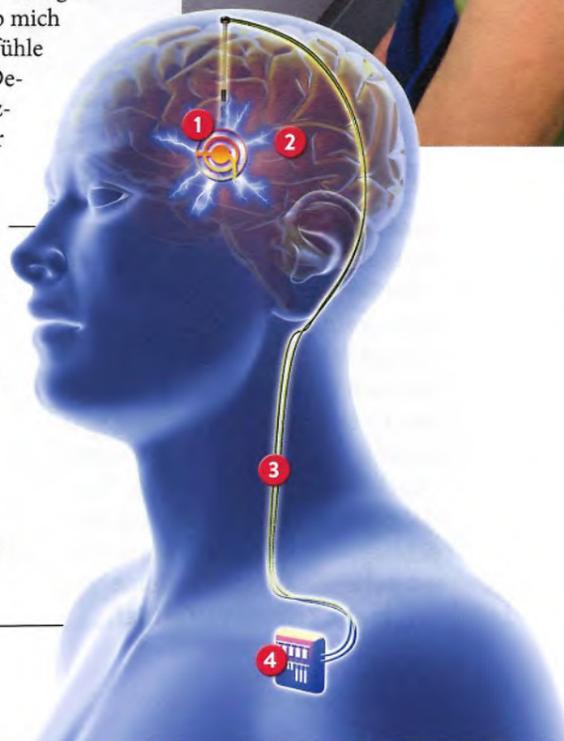
Die 48-jährige Nina Roth gehört zu den ersten Patienten in der Schweiz, die ihre Depression auf diese Weise behandeln liessen. Nur wenige Menschen mit schweren, chronischen und therapieresistenten Depressionen kommen überhaupt für den Eingriff in Frage. «Erst wenn alle anderen Behandlungsmöglichkeiten erfolglos waren, wird über die Option einer tiefen Hirnstimulation diskutiert», sagt der Psychiater Sebastian Walther. «Sie steht am Ende eines langen Leidensweges.»

Der Leidensweg von Nina Roth begann in ihrer Kindheit. «Schon als kleines Mädchen fühlte ich mich wertlos und fremd in meiner Familie», erinnert sie sich. «Ich wusste nicht, was ich auf dieser Welt sollte.» Mit dreizehn Jahren erkrankte sie an Magersucht, mit achtzehn wurde daraus eine Bulimie, mit fünfundzwanzig verfiel sie dem Alkohol. Anfang zwanzig erhielt sie die Diagnose Depression. «Der Alkohol und die Ess-Brech-Sucht waren verzweifelte Versuche, etwas zu spüren», sagt sie. «Seit ich denken kann, umgab mich ein grauer Schleier, der meine Gefühle zudeckte.» Medikamente gegen Depressionen halfen nur wenig. Trotzdem war die junge Frau in der

## TIEFE HIRNSTIMULATION

Bei Depressionen setzen die Ärzte Elektroden ins Gehirn ein. Über einen Schrittmacher, der unter dem Schlüsselbein implantiert ist, werden elektrische Reize zu den Elektroden gesendet. In den stimulierten Regionen verändert sich der Hirnstoffwechsel positiv.

1. ELEKTRODEN
2. STIMULIERTE HIRNREGION
3. KABEL
4. SCHRITTMACHER



Lage, zu studieren und eine Beziehung zu einem Mann einzugehen, den sie später heiratete. Als sie einen Job beim Fernsehen ergatterte, brach sie ihr Studium ab und arbeitete fortan als Journalistin. Daneben fing sie an, für verschiedene Publikationen zu schreiben, und veröffentlichte mehrere Romane. «Aber egal, was ich tat, ich spürte keine grosse Freude dabei.»

Mit Hilfe von Therapeuten schaffte sie es, die Alkoholsucht und die Bulimie zu überwinden. Nur die Depression blieb – und wurde im Laufe der Jahre immer schlimmer. «Der graue Schleier nahm mir

die Luft zum Atmen», sagt sie. «Meine Phantasie verschwand, und ich konnte mich nicht mehr konzentrieren.» Sie war nicht mehr in der Lage, einen Roman zu lesen oder sich mit Freunden zu treffen.

### Depression zerstörte die Ehe

«Angst und Hoffnungslosigkeit beherrschten mich. Fast täglich hatte ich Suizidgedanken», sagt Nina Roth. Dreimal versuchte sie, sich das Leben zu nehmen. Den zweiten Versuch bezahlte sie mit dem Ende ihrer Ehe. «Mein Mann fand mich halb bewusstlos auf dem Bo-

den. Er sagte zu mir, es reicht, du kannst jetzt gehen.»

Vor gut zwei Jahren beschloss sie, die Sterbehilfeorganisation Exit zu kontaktieren. «Ich war extrem verzweifelt und suchte einen Ausweg.» Zur selben Zeit stiess sie im Internet auf einen Artikel über die tiefe Hirnstimulation, die in den USA, Kanada und in Deutschland bereits erfolgreich bei depressiven Patienten durchgeführt wurde. Bei dieser Operation werden Elektroden ins Gehirn implantiert und über einen Schrittmacher Stromimpulse ausgesendet, die die Aktivität von →

## BEHANDLUNGEN BEI CHRONISCHEN DEPRESSIONEN

Folgende Behandlungen haben sich bei chronischen, schweren Depressionen als hilfreich erwiesen:

**CBASP** steht für «Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy». Der Begründer dieser Therapie, US-Psychologieprofessor James McCullough, geht davon aus, dass Menschen, die chronisch depressiv sind, meist eine schwere Kindheit hatten und aufgrund ihrer Lebensgeschichte wichtige Fähigkeiten nicht entwickeln konnten, die man fürs Leben braucht. Diesen Entwicklungsrückstand aufzuholen, ist das Ziel der Therapie. Der Patient lernt mit Hilfe des Therapeuten, seine oft hausgemachten Probleme zu verstehen,

und übt neue Denk- und Verhaltensweisen ein.

**MBCT** «Mindfulness Based Cognitive Therapy» ist eine Mischung aus Achtsamkeitsübungen und Verhaltenstherapie, die sich dazu eignet, Rückfälle in die Depression zu verhindern. Menschen mit wiederkehrenden Depressionen verfallen oft in negative Gedankenmuster, sobald sie schwierigen Situationen ausgesetzt sind. Achtsamkeit hilft ihnen dabei, dies wahrzunehmen und aus dem Muster auszusteigen.

**EKT** Elektrokrampftherapie: Die Behandlung hat zu Unrecht einen schlechten Ruf. Patienten werden in eine kurze Narkose versetzt,

sie spüren weder den 5-sekündigen Impuls noch den 60 bis 90 Sekunden andauernden Krampfanfall. Der Reiz führt zu biochemischen Reaktionen im Gehirn, die sich positiv auf die Gemütslage auswirken. Studien zeigen, dass die EKT sehr wirksam ist.

**TMS** Transkranielle Magnetstimulation: Bei dieser Therapie wird eine Spule am Kopf platziert und damit ein Magnetfeld erzeugt. Dieses durchdringt den Schädel und beeinflusst die Nervenzellen des Gehirns. Bestimmte Hirnareale werden stimuliert, andere gehemmt. Die Wirkung ist wissenschaftlich belegt. Der Effekt ist jedoch kleiner als bei der Elektrokrampftherapie.

Nervenzellen beeinflussen und damit die Stimmung verbessern. Nina Roth zeigte den Artikel ihrem behandelnden Arzt. Dieser nahm Kontakt mit dem Inselspital Bern auf.

Nach monatelangen Abklärungen willigten die Ärzte ein, Nina Roth mit der Hirnstimulation zu behandeln. Für die damals 46-Jährige war die Operation der letzte Rettungsanker. «Ich hatte Dutzende von Medikamenten ausprobiert, über 60 Elektrokrampftherapien hinter mir sowie Hunderte von Psychotherapie-Stunden.» Mehrere Monate, wenn nicht Jahre ihres Lebens hatte sie in psychiatrischen Kliniken verbracht, ohne dass sich ihr Zustand gebessert hatte.

Am Vorabend der Operation rasierte eine Pflegerin ihr die langen, blonden Haare ab. Am nächsten Morgen wurde ihr Kopf unter örtlicher Betäubung in einem Metallrahmen fixiert. Die Wachoperation, die darauf folgte, dauerte bis in den Nachmittag. Dabei implantierte ihr der Neurochirurg Claudio Pollo vom universitären Neurozentrum Bern millimeterdünne Elektroden in den Bereich des Nucleus accumbens, einer Hirnregion, die Stimmung und Motivation mitsteuert. «Der Eingriff war unangenehm und teilweise auch schmerzhaft», erinnert sich Nina Roth. Vor, während und nach der Operation war eine Pflegefachfrau an ihrer Seite, um sie zu unterstützen. «Sie hielt meine Hand und redete mit mir, was mich ungemein beruhigte.»

Als die erste Elektrode an ihrem Platz war, starteten die Ärzte einen ersten Testlauf mit der wachen Patientin. Elektrische Impulse wurden über einen Schrittmacher in die Hirnregion gesandt. «Die Elektroden sind per Kabel mit dem Schrittmacher

verbunden, der unters Schlüsselbein implantiert wird», erklärt die Neurologin Ines Debove vom universitären Neurozentrum Bern, die an der Operation beteiligt war. Nina Roth spürte den Strom nicht, wohl aber das Resultat: «Ich musste lächeln, und in mir wurde alles leicht und zuversichtlich.»

### Stimulation wird extern justiert

Warum die elektrischen Impulse die Stimmung verbessern, ist den Forschern bis heute nicht ganz klar. «Bei Depressionen sind bestimmte Regionen im Gehirn verändert, die Nervenzellen arbeiten nicht mehr gut zusammen», sagt der Psychiater Sebastian Walther. Die Stromimpulse unterbrechen die krankhafte Aktivität der Nervenzellen. «Durch das Störsignal ändert sich der Hirnstoffwechsel. Die genaue Wirkung muss jedoch noch weiter erforscht werden.»

Ines Debove, Claudio Pollo, Sebastian Walther und die anderen Teamkollegen waren beeindruckt, wie gut Nina Roth auf die tiefe Hirnstimulation ansprach. «War die Patientin vorher in sich versunken, fing sie durch die Stromimpulse plötzlich an, sich im Operationssaal umzuschauen und zu lächeln», erinnert sich Sebastian Walther. «Diese Reaktion war genau das, was wir uns erhofft hatten.» Auch sonst verlief der Eingriff nach Plan. Sehr selten kann es bei der Operation am Hirn zu Komplikationen wie Blutungen oder Infektionen kommen. Manchmal kommt es auch zu vorübergehenden Muskelanspannungen, Sprech- oder Sehstörungen.

Sind die Elektroden im Hirn implantiert, muss der Stromfluss noch richtig eingestellt werden, zum Beispiel die Stärke des Stroms. Das kann mehrere Wochen dauern. «Die elektrischen Reize, die vom Schrittmacher aus gesendet werden, können von mir über ein externes Programmiergerät verändert werden», erklärt Ines Debove, die als Neurologin bei Nina Roth die Feinjustierung des Schrittmachers vornahm.

Seit der Operation ist über ein Jahr vergangen. Nina Roth geht immer noch zur Psychotherapie und nimmt weiterhin



«Durch das elektrische Signal ändert sich der Hirnstoffwechsel.»

Sebastian Walther, Psychiater

Foto: Tanja Läser/Insel Gruppe AG



Der Neurochirurg Claudio Pollo implantiert der Patientin am Inselspital Bern kleinste Elektroden ins Gehirn.

Medikamente gegen Depressionen. Doch ansonsten hat sich ihr Leben drastisch verändert. «Ich habe keine Suizidgedanken mehr», sagt sie. «Der graue Schleier ist weg, ich sehe wieder farbig.» Die ehemalige Journalistin ist wieder fähig, Bücher zu lesen und Freunde zu treffen. Während ihrer Krankheit seien viele Freundschaften kaputtgegangen. Doch im letzten Jahr haben sich durch glückliche Zufälle neue Bekanntschaften ergeben. Dennoch sei nicht alles rosarot in ihrem neuen Leben: «Es gibt immer noch Tage, die nicht so toll sind. Doch die gehen vorbei.»

### Mehr Lebensqualität anstreben

Nicht bei allen ist die Hirnstimulation ein solcher Erfolg wie bei Nina Roth. Doch die Zahlen sind ermutigend: «In Studien sprachen zwischen 60 und 70 Prozent der depressiven Patienten gut auf die Hirnstimulation an», sagt Sebastian Walther. Eine vollständige Heilung zu erreichen, sei aber utopisch. «Das Ziel der Hirnstimulation ist es, Symptome zu mildern und damit die Lebensqualität zu verbessern.»

Der Psychiater ist überzeugt, dass die tiefe Hirnstimulation bei psychiatrischen Erkrankungen künftig vermehrt angewendet wird. «Um sie breiter einsetzen zu können, braucht es aber noch viel mehr Erfahrungen.» Am Inselspital Bern üben sich die Ärzte derweil noch in Zurückhaltung. «Wir haben einige Anfragen, die wir genauestens prüfen», sagt Sebastian Walther. «Zurzeit handelt es sich noch um eine experimentelle Behandlung.» Dem-

entsprechend ist sie noch keine Kassenleistung. Bei Nina Roth erklärte sich die Versicherung zum Glück bereit, für den Eingriff aufzukommen.

Nina Roths grösster Traum ist es, wieder schreiben zu können. «Die Phantasie fliesst noch nicht wie früher. Ich hoffe, sie kommt wieder.» Zurzeit wohnt sie bei ihren Eltern, aber ihr Ziel ist es, bald wieder in ihren eigenen vier Wänden zu leben. Derzeit hütet sie ab und zu das Haus von Bekannten, «so kann ich ausprobieren, wie es ist, alleine zu wohnen». Zu ihrem neuen Leben passt ihr verändertes Aussehen. Sie trägt die Haare nun kurz und färbt sie nicht mehr blond. Auch ihre Mimik sei heute anders, viel lebendiger als früher. «Durch die Operation habe ich mein Lächeln wieder gefunden.»

\* Name von der Redaktion geändert

ANZEIGE

## Rundumschutz für die Leberfunktion



**PADMA HEPATEN**

Zum Schutz einer normalen Leberfunktion\*

\*Cholin trägt zum Erhalt einer normalen Leberfunktion bei

**PADMA GALETEN**

Zur Unterstützung der Fettverdauung\*

\*Zink trägt zu einem normalen Fettsäurestoffwechsel bei

Tibetische Rezepturen. Aus Pflanzen und Mineralien. Hergestellt in der Schweiz.

www.padma.ch

