

# «Die Lebensqualität wird stark verbessert»

Ein kleines Gerät, das elektrische Impulse ins Rückenmark abgibt, ist für viele Menschen mit chronischen Rückenschmerzen oft die letzte Hoffnung. Bettina Kleeb, Leiterin des Schmerzzentrums Emmental, erklärt, wie der Neurostimulator funktioniert.

TEXT KERSTIN WÄLTI BILD NINA DICK/ABBOTT



Bettina Kleeb ist Fachärztin für Anästhesiologie und Schmerztherapie und Leiterin des Schmerzzentrums im Spital Emmental. Einer ihrer Schwerpunkte ist die Interventionelle Schmerztherapie, zu der auch die Implantation von Neurostimulatoren gehört.

## Wie helfen Neurostimulatoren bei chronischen Schmerzen?

Neurostimulatoren verändern die Weiterleitung der Schmerzsignale zwischen Rückenmark und Gehirn, sodass die Schmerzen als weniger stark wahrgenommen werden. 16 Elektroden, die in zwei Reihen entlang des Rückenmarks implantiert werden, senden in kurzen Abständen elektrische Signale an die Rückenmarksnerven oder in die peripheren Nerven und überdecken die Schmerzsignale auf dem Weg zum Gehirn durch ein Kribbelgefühl. So wird eine «Melodie» erzeugt, die den Schmerz gewissermassen übertönt und so moduliert, dass er im Hirn anders wahrgenommen wird.

## Diese Patientinnen und Patienten sind nachher also schmerzfrei?

Die Schmerzen verschwinden nicht vollständig, aber sie werden häufig deutlich reduziert. Dies wiederum führt dazu, dass die Betroffenen besser schlafen, sich mehr bewegen und sich mehr an den Aktivitäten des täglichen Lebens beteiligen können, was die Lebensqualität beachtlich steigert. Dieser aktivere Lebensstil hat einen weiteren Effekt auf die Schmerzen, denn Bewegung, Ablenkung und Zufriedenheit wirken sich positiv auf das Schmerzempfinden aus. Als Folge können oft auch die Schmerzmittel deutlich reduziert oder gar abgesetzt werden. Für viele Patientinnen und Patienten bedeutet ein Neurostimulator das Ende der Abwärtsspirale und den Neubeginn eines Lebens mit weniger Schmerzen und mehr Lebensqualität.

## Bei welchen Menschen kommt ein solcher «Schmerzschrümmacher» zum Einsatz?

Ein Neurostimulator wird bei Patientinnen und Patienten eingesetzt, die an Nervenschmerzen (neuropathischen Schmerzen) leiden und bei denen der Leidensdruck sehr hoch und die Lebensqualität eingeschränkt ist. Viele von ihnen haben bereits mehrere Therapien, allenfalls sogar eine bis mehrere Rückenoperationen, hinter sich. Sie sprechen kaum oder nicht mehr auf Medikamente an; weitere Behandlungsarten und Operationen versprechen keine Besserung – sie sind gewissermassen «austherapiert». Oft ist die Implantation eines Neurostimulators die letzte Möglichkeit, ihre Schmerzen zu lindern. Auch beim chronisch regionalen Schmerzsyndrom, das sich u.a. als eine Konstellation von Schmerzen, entzündlichen Symptomen oder Störungen der Sensibilität an den Gliedmassen äussert, kann ein Neurostimulator gute Ergebnisse erzielen.

## Ein Neurostimulator wird also als «letzte» Lösung implantiert?

Leider ist es in der Praxis oft so, dass die Neurostimulation die letzte Hoffnung ist, die Patientinnen und Patienten noch haben. Doch eigentlich sollte ein Neurostimulator früher implantiert werden, bevor Opiate verabreicht werden; dann wäre die Wirkung besser, und die Chance, dass die Betroffenen wieder ohne Neurostimulation leben könnten, wäre besser. Vor allem beim chronisch regionalen Schmerzsyndrom kommt es den Patientinnen und

Patienten zugute, wenn sie früh einen Neurostimulator erhalten – bevor die Schmerzen sie dazu bringen, sich zurückzuziehen und ihr soziales Leben einzuschränken.

### **Wie funktioniert die Neurostimulation?**

Das System setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen: den Elektroden, die auf dem Rückenmark platziert werden, dem Neurostimulator, der im Lendenbereich implantiert wird, und zwei kleinen Geräten, mit denen der Stimulator und die Impulse gesteuert werden; eins ist für die Patientinnen, das zweite für die Ärztinnen und Ärzte. Der etwa fünf Zentimeter grosse Stimulator kann während drei bis sieben Jahren im Körper bleiben – je nach Frequenz und Stärke der Impulse. Die Elektroden werden nach der Implantation zuerst eine Woche mit einem externen Stimulator getestet. Während dieser Testphase wird überprüft, ob die Neurostimulation den gewünschten Effekt erzielt – es gibt durchaus Patientinnen und Patienten, bei denen die Schmerzen nicht gelindert werden. Verläuft die Testphase erfolgreich, wird der eigentliche Neurostimulator implantiert und mit den Elektroden verbunden.

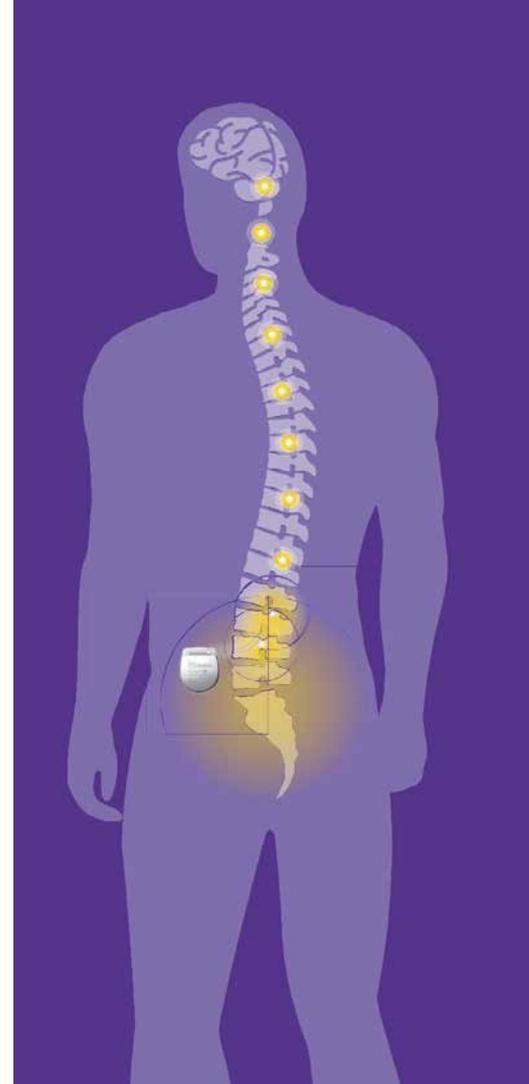
### **Wie individuell kann ein Neurostimulator programmiert werden?**

Sehr individuell. Wir können mit unserem Programmier-Tablet bei jeder einzelnen Elektrode die Stärke und den Impuls einstellen. Das machen wir so lange, bis wir für jede Patientin, jeden Patienten die

optimale Wirkung erzielen. Mit ihrem Patienten-Programmiergerät können sie die programmierten Einstellungen anpassen, die Frequenz erhöhen oder die Impulse gar unterbrechen – je nach Tageszeit, Tätigkeit und Körperhaltungen im Tagesverlauf. Ein Neurostimulator setzt also eine gewisse Technikaffinität voraus – die Betroffenen müssen fähig sein, ihr Programmiergerät selber zu steuern.

### **Das heisst, die Patientinnen und Patienten müssen regelmässig im Schmerzzentrum zur Kontrolle?**

Ja, wir überprüfen regelmässig, ob die Einstellungen noch stimmen oder ob wir sie neu programmieren müssen, ob die Elektroden noch funktionieren und wie sich das Schmerzempfinden und die Befindlichkeit der Patientinnen und Patienten verändert haben. Ab Juli können wir das auch «ferngesteuert» tun: Die Patientin verbindet sich zu Hause via Bluetooth mit unserem Programmiergerät im Schmerzzentrum, und wir können so den Neurostimulator remote prüfen, steuern oder neu programmieren. Wir sind die erste Klinik in der Schweiz, die dieses Remote-System einführt, nachdem wir ein Jahr lang abgeklärt haben, dass die Datensicherheit gewährleistet ist. Dies ist sowohl für uns als auch die Patienten von Vorteil: Letztere können sich den Weg sparen. Die Behandelnden können bei Bedarf von extern einen Techniker zuschalten und auch in einem Notfall rasch reagieren, falls nötig auch am Wochenende.



Position des Neurostimulators und der Elektroden.



**Bettina Kleeb erklärt im Podcast, was Schmerzen sind und welche Therapiearten es am Schmerzzentrum des Spitals Emmental gibt.**

