

# Was leistet die hochfrequente Rückenmarkstimulation?

**MEHR LEBENSQUALITÄT** dank nachhaltiger Schmerzlinderung



*Hunderttausende Menschen in Deutschland müssen ihren Alltag mit chronischen Schmerzen bewältigen. Bei manchen ist die Ursache schon lange behoben, doch der Schmerz ist geblieben und zur selbstständigen Krankheit geworden. Selbst starke Medikamente mit ihren bekannten, zahlreichen Nebenwirkungen helfen auf Dauer nicht. Einen Ausweg bietet die Hochfrequenzstimulation mit einer Frequenz von 10kHz, weiß Dr. med. Tobias Colditz aus Eilenburg. Der Neurochirurg verwendet den kleinen "Schmerzschrötmacher" regelmäßig, um Patienten mittels elektrischer Impulse eine Schmerzlinderung zu verschaffen.*

## Für welche Patienten eignet sich die hochfrequente Rückenmarkstimulation?

**Dr. Colditz:** Unsere Hauptindikation ist der chronisch neuropathische Rückenschmerzpatient. Häufig sind die Patienten schon voroperiert, auch bekannt unter dem sogenannten „Failed Back Surgery Syndrom“. Das sind also Patienten, die nach Eingriffen an der Wirbelsäule nie wirklich schmerzfrei geworden sind. Die zweite Hauptgruppe sind bei uns die Patienten, die nach Knie- und Hüft-OPs weiterhin Schmerzen in der Peripherie, also den Beinen behalten. Die Frage nach der „Spinal Cord Stimulation“ stellt sich inzwischen aber auch immer häufiger bei Gefäßverschlusskrankheiten wie der klassischen PAVK (periphere arterielle Verschlusskrankheit) oder bei diabetischer Neuropathie. Außerdem gibt es immer mehr Patienten, die eine Spinalkanalverengung in der Wirbelsäule haben und aus verschiedenen Gründen nicht operiert werden können. Die haben neben dem Rückenschmerz dann typischerweise auch einen ausgeprägten Beinschmerz, durch den sie nur sehr begrenzte Strecken am Stück laufen können.

Eher selten sind regionale Schmerzsyndrome in den oberen Extremitäten, z. B. der vor allem an Arm und Handgelenken auftretende Morbus Sudeck. Dafür

sehen wir immer mehr Patienten mit in den Brustkorb ausstrahlenden chronischen Schmerzen, sei es durch die Zugangslegung bei einer Herz-Lungen-Operation oder auch nach einer Gürtelrose (Herpes Zoster).

## Wie hilft der Schmerzschrötmacher in solchen Fällen? Wie läuft so ein Eingriff ab?

**Dr. Colditz:** Wir verwenden ein zweistufiges Verfahren, das heißt, als erstes werden dem Patienten in einer minimalinvasiven OP zwei Elektroden eingesetzt. Diese werden über zwei kleine Stiche auf Höhe der Lendenwirbelsäule direkt auf die Rückenmarkshaut aufgelegt und dann zwischen dem 8. und 10. Brustwirbelkörper positioniert. In einer zwei- bis dreiwöchigen Testphase nehmen die Patienten dann einen Impulsgeber, der am Gürtel getragen werden kann, mit nach Hause. Sie können den Effekt, das Programm und die Intensität der Stimulation dabei ausgiebig testen. Wenn der Test zufriedenstellend verläuft, wird kurz vor der endgültigen Implantation ein Auslassversuch durchgeführt, d.h. der Generator wird ausgeschaltet, damit die Patienten noch mal die Wirkung der Neuromodulation realisieren können. Nur wenn wir mindestens 50 Prozent Schmerzreduktion erreichen, erfolgt die eigentliche Implantation. Auch der zwei-

te Eingriff erfolgt minimalinvasiv in Vollnarkose. Da können die Patienten dann selbst entscheiden, ob der Generator in die Flanke, unter dem Rippenbogen oder im Gesäß eingesetzt wird.

## Wonach richtet sich die Entscheidung der Patienten, wo der Schrittmacher eingesetzt werden soll?

**Dr. Colditz:** Wir raten den Patienten meist zum Gesäßbereich, weil sich das im Sitzen und Liegen als angenehm erwiesen hat. Aber wir lassen die Patienten das immer selbst testen, indem wir einen Dummy, also einen Probegenerator, an die entsprechende Stelle halten, damit die Patienten selber überprüfen können, ob das Gerät an dieser Position stören würde. Das ist sehr individuell.

## Ab wann spüren die Patienten die schmerzlindernde Wirkung?

**Dr. Colditz:** Die erste Wirkung ist schon wenige Stunden nach Therapiebeginn spürbar. Die vollständige Wirkung entfaltet sich dann am zweiten bis dritten Tag nach der Implantation, wenn eben auch die Folgen des Eingriffs, also Einschnitt und Narkose, abgeklungen sind. Das volle Ausmaß kennen die Patienten aber schon durch die Testung: Das Gefühl nach der Implantation ist das gleiche wie nach Inbetriebnahme des Generators in der Testphase.



Bildquelle: www.nevro.com

### Was ist der Vorteil der hochfrequenten Neurostimulation gegenüber der herkömmlichen, niederfrequenten Variante?

**Dr. Colditz:** Erst einmal hat sich die Hochfrequenztherapie als deutlich wirksamer in der Schmerzreduktion erwiesen. Der Patient verspürt kein Kribbeln mehr (Parästhesie), was bei den niederfrequenten Methoden üblich war, weil es den Schmerzimpuls überdecken sollte. Bei der hochfrequenten Neurostimulation sitzen die beiden Elektroden mit insgesamt 16 Kontaktpunkten am Rückenmark, sodass sie ein sehr großes Wirkungsspektrum abdecken können. Ein weiterer Vorteil ist, dass beide für das hochfrequente Verfahren nötigen Eingriffe in Vollnarkose durchgeführt werden können. Das heißt, der Patient muss nicht mitten im Eingriff geweckt werden, damit der korrekte Sitz der Elektroden überprüft werden kann.

### Gibt es eigentlich einen idealen Zeitpunkt dafür, wann man Patienten mit einem Neurostimulator versorgen sollte?

**Dr. Colditz:** Die Neurostimulation richtet sich an konservativ atherapierte

Schmerzpatienten. Bei der Wirbelsäulenkanalverengung bedeutet das z.B., dass man durch eine Operation kausal nichts an der Engstelle oder Bandscheibenverengung verbessern kann. Dann wird der Patient mit dem multimodalen Schmerztherapiekonzept, also mit Ansätzen aus verschiedenen Fachrichtungen therapiert. Dabei wird versucht, die Schmerzquelle aus medikamentöser, physiotherapeutischer und psychologischer Sicht einzugrenzen. Wenn sich damit kein Effekt erzielen lässt, ist die Rückenmarksstimulation geeignet, allein schon, weil noch während des Tests andere mögliche Ursachen ausgeschlossen werden können. Je früher Patienten den Eingriff durchführen lassen, desto besser. Für chronische Schmerzen gibt es allerdings eine Leitlinie die vorgibt, dass immer die mehrstufige Schmerztherapie vorangestellt werden sollte. Das heißt, die meisten Patienten stellen sich erst nach mehrjähriger erfolgloser konservativer Schmerztherapie bei uns vor.

### Hält die Wirkung der Neuromodulation langfristig an oder lässt die Wirkung irgendwann nach?

**Dr. Colditz:** In den letzten Jahren konnte ein Neurostimulator entwickelt werden, der wiederaufladbar ist. Der Patient kann das Gerät mit einem gürtelähnlichen Ladegerät jeden Tag oder zweiten Tag selbst aufladen. Dadurch konnte die Lebensdauer des Generators auf über 10 Jahre verlängert werden. Danach kann er in einem weiteren kleinen Eingriff ausgetauscht werden. Die Wir-

kung der Therapie kann ein Leben lang anhaltend und es gibt mittlerweile viele klinische Studien, die die langfristige Schmerzlinderung belegen.

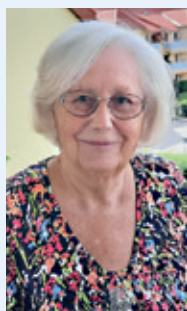
### Was geschieht, wenn ein Austausch stattfinden muss?

**Dr. Colditz:** Wir haben schon wiederholt Austausch-Eingriffe vorgenommen. Selbst der Austausch eines veralteten niederfrequenten Gerätes durch einen hochfrequenten Neurostimulator ist möglich, dank entsprechender Adapterverbindungen.

Finden Sie ein HF10-Zentrum  
in Ihrer Nähe:  
[www.hf10.com/de/arztsuche/](http://www.hf10.com/de/arztsuche/)



▶ Dr. med. Tobias Colditz  
und Andreas Pförtner  
Facharzt für Neurochirurgie  
Praxis für Neurochirurgie Eilenburg  
Goethestraße 16  
04838 Eilenburg  
Tel.: 03423/748 99 96  
[praxis@neurochirurgie-eilenburg.de](mailto:praxis@neurochirurgie-eilenburg.de)  
[www.neurochirurgie-eilenburg.de](http://www.neurochirurgie-eilenburg.de)



Bei **Ingeborg Rapp** (81) aus Borsdorf fing es mit einem Bandscheibenvorfall an. Auch nach mehreren Operationen an der Wirbelsäule kehrten die Schmerzen immer wieder. „Dann wurde mein Bein in Mitleidenschaft gezogen“, erinnert sich die 81jährige. „Ich habe nicht gemerkt, wenn ich mich gestoßen hatte oder blaue Zehen bekam und konnte nicht einmal mehr die

Schuhe anziehen. Auf einer Schmerzskala von 1 bis 10 war ich immer bei 8 oder 10. Ich bekam sehr hoch dosierte Schmerzmittel und auch Morphiumpflaster, aber das hat immer nur kurz geholfen. Ich war wegen der Medikamente ja schon gar nicht mehr ich selbst, konnte die Wohnung nicht mehr verlassen. Nach etwa zwei Jahren multimoda-

ler Schmerztherapie habe ich mir gesagt „Jetzt ist Schluss!“. Mein behandelnder Arzt im Krankenhaus, Dr. Fischer, hat mich dann an Dr. Colditz überwiesen, der die Therapie mit dem Schrittmacher begonnen hat.“

Und das neue Lebensgefühl mit dem Schmerzschrittmacher? „Es ist kein Vergleich zu vorher. Heute bin ich auf der Schmerzskala maximal bei einer 2. Der Stimulator macht keine Probleme, man sieht und spürt ihn nicht, wie er da im Rücken auf Gürtelhöhe sitzt. Es ist ein Stück Freiheit, das ich zurückbekommen habe, dafür bin ich sehr dankbar.“ Ingeborg Rapp, die sonst zwei bis drei Mal jährlich wegen ihrer Schmerzen ins Krankenhaus musste, hat jetzt nur noch eine halbjährliche Routinekontrolle für den Schmerzschrittmacher. „Herr Dr. Colditz ist sehr zufrieden mit mir und ich bin es auch mit ihm.“