



# Neue Lebensfreude durch Neurostimulation

**Nach jahrelangen chronischen Schmerzen verbessert die Therapie zur Schmerzbehandlung die Lebensqualität.**

Und immer diese Quälerei, keine Sekunde Ruhe. Menschen mit chronischen Beschwerden können ein Lied davon singen, wie stark sie sich durch andauernde Schmerzen in ihrem Leben eingeschränkt fühlen. Professor Dr. Matthias Morgalla, Leiter des Bereichs Neurochirurgische Schmerztherapie an der Tübinger Universitätsklinik für Neurochirurgie, kennt das Leiden der Patientinnen und Patienten. Sie kommen mit Schmerzen in Rücken, Beinen, Armen, nach Nervenverletzungen oder auch nach Operationen zu ihm. Für viele ist er nach einer jahrelangen Odyssee die letzte Hoffnung.



Bildkomposition Links der Isar: istock/alex-mit; 123RF/Rostislav Zatonskiy

Von chronischen Schmerzen spricht man, wenn sie länger als drei Monate andauern. Das Nervensystem ist so überempfindlich geworden, dass sie bestehen bleiben, obwohl die Ursache des Schmerzes längst ausgeheilt ist. Wenn Physiotherapie, Medikamente, eine Operation oder auch eine Prothese keine Linderung mehr verschaffen, kann die relativ unbekanntere Therapie der Nervenstimulation mit Strom helfen.

Matthias Morgalla ist der Spezialist schlechthin für Neurostimulation gegen chronische Schmerzen. Seit über 16 Jahren implantiert er Stimulationssysteme und setzt Strom in der Schmerzbehandlung ein. „Die ständige technische Weiterentwicklung der Sonden und die

Verfeinerung der Methode eröffnen immer neue Behandlungsfelder“, so der Neurochirurg.

Zunächst nutzte er die tonische Modulation mit Strom als Therapie. „Die Impulse in niedriger Frequenz und gleichbleibenden Abständen erinnern an Da-Da-Da“, erläutert Morgalla. Die tonische Stimulation helfe insbesondere bei klassischen Beschwerden wie Brennen in Beinen und Füßen nach Operationen.

Seit 2016 setzt er auch die sogenannte „Burst-Stimulation“ sehr erfolgreich gegen Rückenschmerzen ein. Über 300 Patientinnen und Patienten hat er damit seither von ihren Schmerzen befreit. Dabei dringen die hochenergetischen

Stromsalven mit Tatataaaaa tief ins Rückenmark ein und wirken genau dort, wo die Schmerzsignale ins Gehirn umgeschaltet werden.

Mit dem weltweit kleinsten Schmerzstimulationssystem, bei dem die gesamte Elektronik bereits in der Sonde integriert ist, rückt Morgalla jetzt chronischen Schmerzen nach Nervenverletzungen zu Leibe. Der Leitende Oberarzt ist einer der ersten Ärzte in Deutschland, der das System mit Nanotechnologie einsetzt. Es hat viele Vorteile für Patientinnen und Patienten: Geringere Risiken für Infektionen bei der Operation, nur ein Krankenhausaufenthalt und das Einsetzen eines Generators zur Steuerung der Sonde, der zusätzlich in

# „Viele Menschen finden sich mit ihren Schmerzen ab, wenn eine Operation nicht hilft“

Prof. Matthias Morgalla

den Körper implantiert werden müsste, ist bei diesem neuen Mini-System nicht mehr notwendig.

Doch wie funktioniert die Methode überhaupt? Unter örtlicher Betäubung wird in einer minimalinvasiven Operation unter Röntgenkontrolle eine Sonde, die elektrische Signale aussenden kann, am Rückenmarkskanal platziert. Noch während des Eingriffs wird getestet, ob das Schmerzareal durch die Stimulation auch voll erfasst ist. Liegt die Sonde korrekt, wird die Wunde verschlossen und es kann sofort mit der Stimulation begonnen werden. Zur peripheren Nervenfeldstimulation kann die Sonde auch unter der Haut in der Nähe geschädigter Nerven implantiert werden, zum Beispiel in der Leiste, dem Arm oder Bein. Der große Vorteil dieser Minisonde ist, dass alle Elektronik und ein Sender integriert sind und deshalb weder Verbindungskabel noch ein Generator benötigt

werden. Die Weltneuheit kann von außen angesteuert und programmiert werden; über Induktion wird Energie für die Sonde zugeführt.

Die von der gesetzlichen Krankenkasse bezahlte Behandlungsmethode kann die Schmerzsignale auf ihrem Weg durch die Nervenfasern zum Gehirn modifizieren. Dabei stimulieren elektrische Impulse das geschädigte Nervengewebe. „Das Gehirn interpretiert die Signale nicht mehr als Schmerz“, erklärt der Mediziner. „Durch die Modulation wird die Leitung vom Rückenmark ins Gehirn unterbrochen und damit auch das Schmerzempfinden“.

Claudia Löwe

**Weitere Informationen:**  
[medizin.uni-tuebingen.de/go/neurochirurgie-schmerztherapie](http://medizin.uni-tuebingen.de/go/neurochirurgie-schmerztherapie)



Der Neurochirurg Prof. Dr. Matthias Morgalla ist Spezialist bei chronischen Schmerzen.  
Foto: Hannes Schramm

## BUCHTIPP

### Die Familie Lüderitz

#### Geschichte und Geschichten aus drei Jahrhunderten

Alles begann mit der Suche nach einem Foto von Dr. Carl Lüderitz, dem Arzt und Erstbeschreiber der Peristaltik, einem lebenswichtigen Vorgang, der den Transport der Nahrung durch den Darm ermöglicht. Herausgekommen ist die Geschichte der Familie Lüderitz – von 1700 bis in die Gegenwart. Zwei Jahre lang haben sich die drei Professoren Paul Enck, Gunther Mai und Michael Schemann auf die Spuren ihrer „Lüdis“ begeben, haben unzählige Dokumente gesammelt und Tausende Akten gesichtet.

Erinnerungen von Carls Vater Carl Adolph, die Bilder seiner Schwester Elisabeth oder sein eigenes Harz-Reisetagebuch sind nur einige Fundstücke, die bei ihrer Recherche zutage kamen und wertvolle Informationen lieferten. Ein Foto von Carl wurde nicht gefunden, aber ein gemaltes Porträt. Entstanden ist eine Familienchronik aus drei Jahrhunderten, eingebettet in den historischen Kontext jener Zeit.

Weitere Informationen und eine Leseprobe unter: [shop.hayit.de/shop/die-familie-luederitz/](http://shop.hayit.de/shop/die-familie-luederitz/)

