

Patienteninformation zur Implantation eines Systems zur peripheren Nervenstimulation, zur Rückenmarkstimulation sowie Spinalganglienstimulation

Sehr geehrter Patient, sehr geehrte Patientin,

Ihre Erkrankung bietet die Möglichkeit, eine sog. Neuromodulation als Behandlungsoption anzuwenden. Diese besondere Form der Therapie bietet das Potenzial, über unterschwellige Stromimpulse Schmerzen zu reduzieren und Durchblutungsverhältnisse zu verbessern. Nur selten kennen unsere Patienten diese Therapie und treten aus unserer langjährigen Erfahrung heraus eine Vielzahl von Fragen auf, die wir nachfolgend versuchen zu beantworten. Wir möchten Ihnen mit unserer Patienteninformation vorab auftretende Unsicherheiten nehmen und Ihnen eine Gedächtnisstütze für den weiteren Verlauf bieten. Wichtig ist uns hierbei zu erwähnen, dass die ärztlichen Gespräche über die Chancen, Risiken, Alternativen sowie über den Eingriff, inkl. OP-Aufklärungsgespräch, hierdurch nicht ersetzt werden können, aber können Sie diese Patienteninformation nutzen, um sich mit der Therapie und dem damit verbundenen Eingriff vertraut zu machen und mit Angehörigen und Freunden das vor Ihnen Stehende besprechen. Auch nach der Behandlung stehen wir Ihnen in unserer Ambulanz oder telefonisch selbstverständlich gerne zu Verfügung. Das nachfolgend Beschriebene soll Ihnen und Ihren Angehörigen eine Orientierungshilfe sein.

Wir freuen uns über Ihr Vertrauen.

Ihr Neuromodulationsteam

Prof. Dr. med. Dirk Winkler

Stellvertreter des Klinikdirektors

Oberarzt der Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

Leiter des Bereichs Neuromodulation

Das Verfahren der Neuromodulation kommt vorrangig bei folgenden Erkrankungen zum Einsatz:

Chronisches (neuropathisches) Schmerzsyndrom bei Wirbelsäulenoperierten bzw. erkrankten Patienten (FBSS – Failed Back Surgery Syndrome):

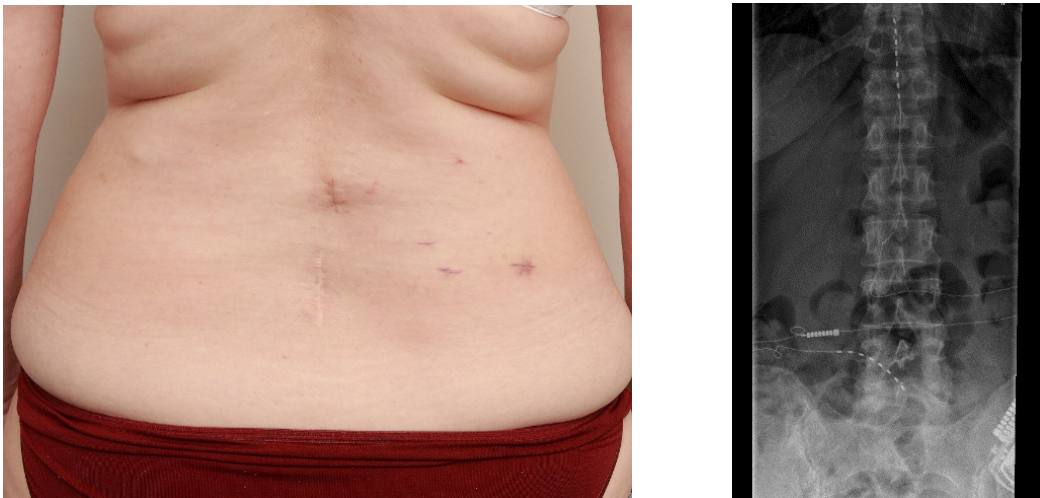


Abb. 1 : Kleine Hautschnitte markieren den Zugang zur Wirbelsäule und die Implantation des Elektrodenmaterials. (li. Bild)

Das zugehörige Röntgenbild zeigt die Lage der Elektrode im Bereich des Wirbelkanals und im Bereich der schmerzhaften Narbe der vorangegangenen Wirbelsäulenoperation. (re. Bild)

Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK):

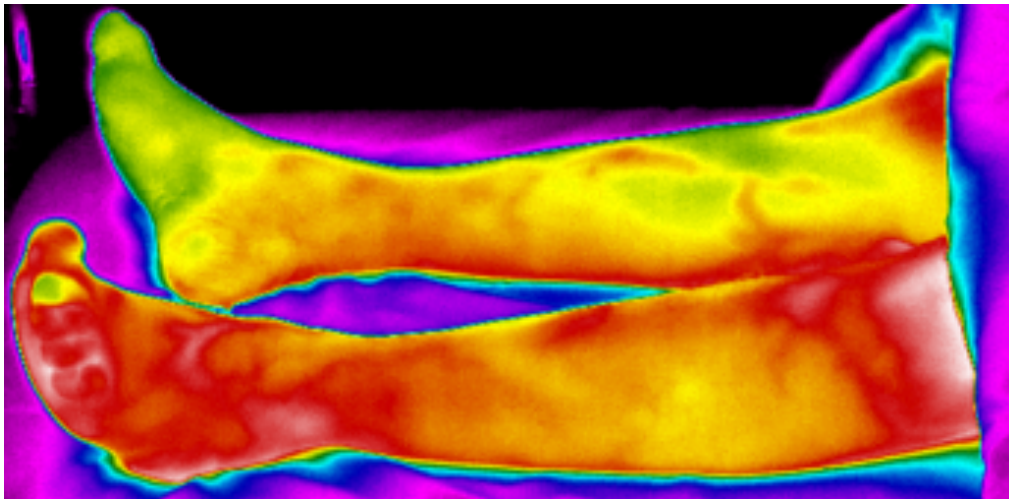


Abb. 2: Der Effekt der Rückenmarkstimulation zeigt sich an der unmittelbaren Durchblutungssteigerung – hier thermografisch rot erfaßt - der vorher minder durchbluteten Region bzw. Extremität.

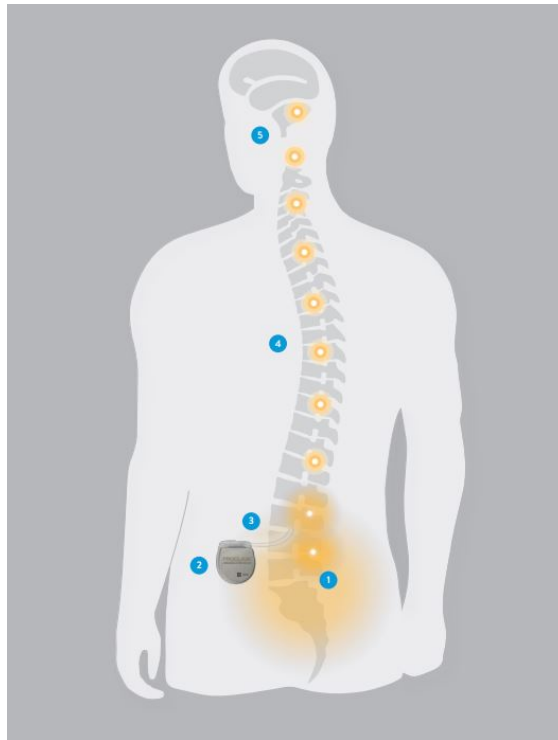
Komplex regionales Schmerzsyndrom (CRPS):



Abb. 3: Beispiel einer erfolgreichen Schmerzbehandlung mittels spinaler Stimulation nach Daumengelenksverletzung (CRPS) und mehrfachen erfolglosen operativen sowie nicht operativen Therapieversuchen.

Darüber hinaus gehende Schmerzzustände bedürfen der individuellen Überprüfung und Besprechung.

Bei dem Verfahren der peripheren bzw. spinalen Stimulation, welches wir am Universitätsklinikum Leipzig seit 15 Jahren anwenden, werden in aller Regel Elektroden unter der Haut bzw. im Rückenmarkskanal und eine zugehörige Stromquelle, ein dem Herzschrittmacher vergleichbarer Impulsgenerator, implantiert.



In Leipzig erfolgt die Versorgung via peripherer Nervenstimulation (PNS), Rückenmarkstimulation (SCS = spinal cord stimulation) und Stimulation des hinteren Nervenknötens/Spinalganglions (DRG = dorsal root ganglion) in mehreren Schritten: einem oder mehreren **ambulanten Vorstellungstermin(en)** folgen zumeist zwei **stationäre Behandlungstermine**. Die ambulanten Termine dienen der OP-Indikationsstellung und der Sichtung aller bisherigen Behandlungen und lernen Sie erstmalig die Sie betreuenden Mitarbeiter der Stimulationsfirma kennen. Im stationären Bereich findet dann die Anlage der Elektrode(n), eine erste Testung und schlussendlich die definitive Implantation des Impulsgenerators als Stromquelle statt. Die Dauer des stationären Aufenthaltes richtet sich

dabei nach dem erzielten Testergebnis und kann durch eine Testung im häuslichen Bereich ergänzt werden.

Die jeweiligen Termine lassen sich wie folgt beschreiben:

Ambulanter Gesprächstermin

Wir lernen einander kennen und ist es unser Anliegen, Ihnen das Potenzial der Neuromodulation zur Linderung Ihrer Krankheitssymptome zu erläutern. Wir beschreiben Ihnen den geplanten Eingriff und benennen kurz etwaige Risiken und Komplikationen. Anhand der verfügbaren Unterlagen prüfen wir die OP-Indikation und legen eventuell noch erforderliche Untersuchungen und Konsultationen fest. Gern weisen wir darauf hin, dass die geplante operative Therapie eine Ihre Erkrankung und deren Behandlung prägende Maßnahme ist, die wesentlich Ihr Befinden der nächsten Jahre bestimmt. Wir möchten Sie ermuntern, auftretende Fragen zu notieren, um Sie in der Folge mit uns gemeinsam zu beantworten bzw. zu vertiefen. Wir möchten Sie weder zu einer operativen Therapie drängen, noch möchten wir Ihnen die Stimulationsbehandlung verwehren. Betrachten Sie daher das Gespräch mit uns als Beratung und sollen Sie selbst Gewissheit erlangen, ob diese Form der Behandlung Ihren Vorstellungen entspricht.

1. Stationärer Aufenthalt

Im Rahmen dieses Aufenthaltes erfolgt die operative Platzierung von mindestens einer Elektrode entweder unter der Haut (PNS), im Rückenmarkskanal (SCS) oder in der Kombination beider Lokalisationen. Für Ihren stationären Aufenthalt müssen Sie ca. 3 Tage einplanen – nur im Bedarfsfall länger. In aller Regel finden diese Eingriffe in örtlicher Betäubung statt und bedarf es Ihrer Angaben, die Wirksamkeit und den Ort der Wirkung einzuschätzen. Entsprechend Ihrer Angaben und unserer Erfahrungen erfolgt eine Lagekorrektur der platzierten Elektrode in der Weise, dass ein max. Wirkungseffekt erreicht werden kann. Nur selten bedarf es der Vollnarkose und der speziellen Elektrodenanlage direkt auf dem Rückenmark (z.B. Plattenelektrodenplatzierung) bzw. entlang eines

Spinalnervenganglions (DRG). Zum Zwecke der eigenen Testung wird ein sog. „Verlängerungskabel“ ausgeleitet. An diesem befindet sich in der Testphase ein „externer Stimulator“.

Testphase

In dieser Phase lernen Sie die Effekte der Neuromodulation auf Ihre Schmerzen bzw. Durchblutung kennen und machen Sie sich erstmals mit der Steuerung der Therapie vertraut.

Diese Testung kann optional auch im häuslichen Bereich für ca. 5-10 Tage fortgesetzt werden, um eine größere Sicherheit für Sie und für uns hinsichtlich der Wirksamkeit zu erlangen. Lediglich bei der Nutzung der Neuromodulation zur Durchblutungssteigerung im Rahmen einer pAVK-Erkrankung und zur Behandlung oberflächlicher Schmerzen kann auf eine längere Testung verzichtet werden – hier ist bereits das während der Elektrodenanlage erhaltene Test-Ergebnis entscheidend, um den Stromgenerator nachfolgend implantieren zu können.

2. Stationärer Aufenthalt

Dieser Aufenthalt dient der operativen Implantation des Impulsgenerators und der Verbindung beider Komponenten: Impulsgenerator und Elektrode(n). Folgende Aspekte finden hierbei Beachtung.

- Art und Lokalisation des Impulsgenerators werden vor der OP mit Ihnen festgelegt und kann die Position zw. der Brust-, Bauch- und Gesäßregion variieren.
- Gemeinsam entscheiden wir bereits im Rahmen der ambulanten Betreuung mit Ihnen, welcher Impulsgeber für Sie geeignet ist (wieder aufladbar, nicht wieder aufladbar) und bergen alle Typen von Generatoren Vor- und Nachteile. Maßgebend sollte sein, ob Sie und/oder Ihre Angehörigen problemlos ein Aufladegerät (für wieder aufladbare Generatoren) bedienen können und wie hoch die erforderlichen Stromimpulse kalkuliert werden müssen.
- Prinzipiell gibt es zwei Arten von Impulsgebern:

- Wiederaufladbare Systeme: Lebensdauer von bis 10 Jahren und länger, wöchentliches Aufladen abhängig von Ihren Stimulationsparametern mithilfe eines Gürtels, Dauer des Ladevorgangs ca. 2h
- Nicht-wiederaufladbare Systeme: Lebensdauer ca. 3 Jahren abhängig von den Stimulationseinstellungen, kein Aufladen nötig
- Sämtliche Wunden sollten bei liegenden Hautfäden oder Hautklammern weder Wasser noch Seifenlösung ausgesetzt werden. Der Fadenzug selbst findet in aller Regel nach 7 Tagen statt. Wir bitten darum, mit dem Waschen bzw. Benetzen der Wunde mit Wasser und/oder Seifenlösung noch weitere 3 Tage zu warten, um den sicheren Hautverschluß nicht zu gefährden.
- Im Ausnahmefall erfolgt der Hautverschluss mittels Hautkleber. Dieser erlaubt die sofortige Nutzung von Wasser und Seifenlösung und bedarf es hier keines Fadenzugs, darf der Kleber aber nicht in Eigeninitiative entfernt werden.
- Die weitere stationäre Behandlung in einer Reha-Einrichtung ist nicht obligat und nicht vorgesehen, sondern befürworten wir im Nachgang zur Systemimplantation insbes. eine allmähliche Anpassung der Schmerzmedikamente – dies in Abstimmung mit Ihrem Hausarzt/ihrer Hausärztin bzw. Schmerztherapeutin/en.
- Prinzipiell ist eine Manipulation im Bereich der Wunde aufgrund der Infektionsgefahr zu unterlassen.
- Bei Auffälligkeiten im Wundbereich (z.B. Rötung, Überwärmung, Schmerzen, nässende Wunde, drohende Perforation), die auch lange Zeit nach der Operation auftreten können, bitten wir um zeitnahe telefonische Kontaktaufnahme über die neurochirurgische Ambulanz zur kurzfristigen Vorstellung. Eine Schwellung im Bereich des Impulsgebers ist aufgrund der Größe des Fremdkörpers nicht selten, bedarf aber im Bedarfsfall einer neurochirurgischen Begutachtung.
- Haben Sie keine Angst, die platzierten Elektroden und der zugehörige Impulsgenerator sind mehrfach gesichert und in aller Regel lagestabil. Nur selten kann es zu einem „Verrutschen“ der Elektroden unter der Haut oder im Rückenmarkskanal kommen, was Sie an einer veränderten Wirkungsentfaltung merken können

Ambulante Nachkontrolle(n)

Eine routinemäßige ambulante Nachkontrolle findet in der Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie statt. Bitte vereinbaren Sie dafür einen Termin in der Spezialsprechstunde für Neuromodulation der Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie. Zum genannten Termin können Fragen beantwortet und die Stimulation durch die Mitarbeiter der Firma optimiert werden.

Prinzipiell gilt für die postoperative bzw. generelle (Nach-)Betreuung folgende Arbeitsteilung:

Kontakt zur Firma

- Bei Schwierigkeiten und Fragen bezüglich der Stimulationseinstellung und der Wirksamkeit der Stimulation bitten wir um Kontaktaufnahme mit den Mitarbeitern der betreuenden Firma. Dies betrifft ebenso Fragen zum Ladezustand des Generators bzw. zur Notwendigkeit des Generatorwechsels.

Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

- Bei Fragen zu den Wunden, bei Wundauffälligkeiten, Schwellungszuständen, Wunddefekten bis hin zur fehlenden Hautabdeckung der verwendeten Implantate ist Kontakt mit der Neurochirurgischen Ambulanz aufzunehmen (siehe Kontaktübersicht).

Hausarzt und betreuender Schmerztherapeut

- Alle Obliegenheiten hinsichtlich Krankschreibungen, Reha-Maßnahmen, Anwendungen, Rezepte unabhängig der o.g. Operation.

Wissens- und Beachtenswertes, Kontaktmöglichkeiten:

Allgemeine Hinweise für Sie als Implantatträger:in

- Reisen (u.a. Sicherheitsscanner, Metalldetektoren) sind mit den Systemen möglich. Zu einer Beschädigung des Implantats kommt es nach Herstellerangaben nicht. Das Mitführen des Implantatausweises wird empfohlen.
- MRT-Fähigkeit (1,5 Tesla) ist bei neueren Systemen eingeschränkt gegeben. Es empfiehlt sich aber vor jedem geplanten MRT die Kontaktaufnahme mit dem für Sie zuständigen Firmenmitarbeiter bzw. ihrem behandelnden Neurochirurgen.
- Die Frage der Fahrtüchtigkeit bzw. Fahrtauglichkeit ist bei laufender Stimulation individuell zu klären. Fragen Sie hierzu den jeweiligen Firmenmitarbeiter.
- Weitere Sicherheitsfragen beantwortet in erster Linie der Hersteller (siehe Kontaktübersicht).

Unterlagen für die stationäre Aufnahme:

- Überweisungsschein von Neurologen/ Hausarzt
- Krankenversicherungskarte
- Medikamentenplan und aktuelle Medikation
- Aktueller Arztbrief mit Diagnosen und Vorbefunden (z.B. kardiologische Untersuchungen), Voraufnahmen (z.B. CD)

Wichtige Kontakte und Telefonnummern:

- Die Termine für die stationären Aufenthalte und den OP-Termin erhalten Sie vorab postalisch über unsere OP-Managerin, Frau Stephani: Tel.-Nr. 0341 – 97 17863.
- Terminvereinbarungen zum Fadenzug oder zur Wiedervorstellung in unserer Spezialsprechstunde für Neuromodulation und Tiefen Hirnstimulation sind über unsere neurochirurgische Ambulanz möglich: Tel.-Nr. 0341 -97 17510.
- Bei Rückfragen zu ausstehenden OP-Terminen bitten wir um Kontaktaufnahme mit dem Team der Neurochirurgie, Sprechstunde für Neuromodulation: Tel.-Nr. 0341 -97 17510.

Zusammenfassung

Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

Ambulanz für Neuromodulation	Telefon:	0341 - 97 17510
Prof. Dr. med. Dirk Winkler	E-Mail:	dirk.winkler@medizin.uni-leipzig.de
	Telefon:	0341 - 97 17500
OA Dr. med. Martin Vychopen	Mail:	Martin.Vychopen@medizin.uni-leipzig.de
	Telefon:	0341- 97 17525

Verwendete Systeme (siehe Implantatausweis)

Fa. Abbott, Isabel Spies	E-Mail:	isabel.spies@abbott.com
	Telefon:	0175 9883292
Fa. Abbott, Mara Bauer	E-Mail:	mara.bauer@abbott.com
	Telefon:	0151-72888087