



# NEUROCHIRURGISCHE KLINIK

im Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide

Prof. Dr. med. Marcus Pinsker, Chefarzt

Sekretariat: ☎ (0471) 299-3417 ✉ [Neurochirurgie@klinikum-bremerhaven.de](mailto:Neurochirurgie@klinikum-bremerhaven.de)

## Neuromodulation bei chronischem Wirbelsäulenschmerz



Abbildung Darstellung der auf dem Rückenmark aufliegenden SCS Elektrode sowie des Schrittmachers am Modell

Die Rückenmarksstimulation, abgekürzt SCS (aus dem Englischen von „spinal cord stimulation“), ist ein minimal-invasives, modernes Verfahren zur Neuromodulation bei chronischen Schmerzen.

Neuromodulation bedeutet, dass im Gegensatz zum normalen chirurgischen Eingriff, bei dem ein krankhafter Prozess operativ entfernt wird, hier eine Modulation, also Veränderung einer krankhaften Funktion erfolgt. Beim chronischen Schmerzsyndrom hat der Schmerz seine Alarmfunktion verloren, und ist selbst Teil der Erkrankung geworden. Nachdem alle anderweitig behandelbaren Ursachen für die Schmerzen ausgeschlossen wurden (z.B. Bandscheibenvorfall, Wirbelsäuleninstabilität), und konservative Maßnahmen ausgeschöpft sind, kann die Rückenmarksstimulation für viele Patienten eine wirksame Therapie sein.

Wir behandeln Patienten mit chronischen Schmerzen und der Frage nach einer SCS Operation zunächst im Rahmen einer stationären „Multimodalen Schmerztherapie“. Diese dauert ca. 14 Tage, und umfasst das gesamte Spektrum der Schmerztherapie. In regelmäßigen, interdisziplinären Teamsitzungen wird der Therapieverlauf jedes Patienten einzeln besprochen. Wenn diese Maßnahmen zu keiner dauerhaften Verbesserung der Schmerzen führen, wird auch die Indikation zu einer SCS Operation geklärt.

Der Eingriff umfasst zunächst die Platzierung der Stimulationselektrode im Wirbelkanal. Dies erfolgt in lokaler Betäubung über eine dünne Nadel. Anschließend wird mit einem Schrittmacher eine einwöchige Teststimulation durchgeführt, um die Wirksamkeit im Alltag zu bestätigen. Im positiven Fall wird die Elektrode an einen Schrittmacher (=Schmerzschrittmacher) angeschlossen, der vom Patienten mit einem Programmiergerät eingestellt werden kann.

Durch die elektrischen Impulse mit sehr geringer Intensität werden die Nerven im Rückenmark stimuliert. Die Weiterleitung der Schmerzsignale an das Gehirn wird durch diese Stimulation blockiert, und durch ein als angenehm empfundenes Kribbelgefühl überlagert.

Das Verfahren ist für verschiedene Erkrankungen zugelassen und von den Krankenkassen anerkannt. Hierzu gehören neben dem chronischen, therapierefraktären Rücken-/Beinschmerz auch das sogenannte Failed-Back-Surgery-Syndrom, also chronische Schmerzen nach Wirbelsäulenoperation (-en), chronische Reizungen der Nervenwurzeln, aber auch die periphere Verschlusskrankheit und das komplexe regionale Schmerzsyndrom I und II (CRPS/Morbus Sudeck).

