



## TENS

# Transcutane Elektrische Nervenstimulation

Häufig werden Schmerzen mit Hilfe von Medikamenten, so genannten Analgetika, behandelt. Insbesondere bei chronischen Schmerzen, die über einen längeren Zeitraum anhalten oder immer wieder auftreten, kann eine medikamentöse Therapie bei langfristiger Einnahme zu Nebenwirkungen führen. Es ist daher sinnvoll, ergänzend zu den Medikamenten oder an ihrer Stelle andere Formen der Schmerzbe-kämpfung anzuwenden. Dazu zählen neben der TENS-Therapie, die Akupunktur oder die physikalischen Therapien, wie Krankengymnastik, Entspannungsverfahren, Hypnose, Biofeedback, Neuraltherapie und andere.

Die moderne Medizintechnik bietet bereits seit einigen Jahrzehnten die **Transkutane Elektrische Nerven - Stimulation (TENS)** an, die Schmerzen effektiv lindert, die regionale Durchblutung von Muskeln fördert und diese entspannt sowie die Ausschüttung von Endorphinen anregt. Triggerpunkte werden durch aufgeklebte Elektroden-Pads mit Reizstrom stimuliert. Das Prinzip der TENS-Behandlung basiert darauf, dass die schmerzleitenden Nerven nicht mehr in der Lage sind, Schmerzimpulse ans Gehirn weiterzu-leiten: Bei der Reizstrombehandlung werden Endorphine ausgeschüttet. Diese besetzen die Rezeptoren, die dann nicht mehr von den Schmerzimpulse-weiterleitenden Botenstoffen

genutzt werden können. Die schmerzstillende Wirkung bezieht sich damit nicht nur auf das lokale Behandlungsgebiet. Die sanften Impulse entsprechen der natürlichen Bioelektrizität im Körper und sind daher völlig risikolos. Ausnahme: Menschen mit Herzschrittmacher.

### Einsatzgebiete/Indikationen

- Kopfschmerzen
- Schmerzen des Bewegungs- und Stützapparates, Arthrose
- Wirbelsäulenschmerzen
- Ischialgie, Hexenschuss
- Gelenkschmerzen
- Muskelschmerzen
- Überlastungsschmerzen
- Tennisarm
- Rheumatische Schmerzen
- Nervenschmerzen
- Trigeminusneuralgie
- Phantomschmerzen
- Narbenschmerzen
- Juckreiz
- Krebs- und Metastasenschmerzen

### Wirkprinzip von TENS

Durch die TENS-Behandlung werden bestimmte nervale Prozesse angeregt, die zur Ausschüttung schmerzhemmender Substanzen in unserem Gehirn und Rückenmark führt. So wird ein natürlicher, körpereigener Schmerzen lindernder Mechanismus aktiviert.

Je häufiger die Behandlung durchgeführt wird, desto länger kann die schmerzlindernde Wirkung anhalten - von Stunden bis hin zu Tagen.

### **Gegenanzeigen**

Prinzipiell ist die Behandlung bei fast allen Patienten möglich. Bei folgenden Personen muss die ärztliche Zustimmung vor Behandlungsbeginn eingeholt werden:

- Herzschrittmacher oder andere elektronische Implantate
- Schwangerschaft
- Epilepsie
- Wunden und erkrankte Hautstellen
- Metallimplantate bei Verwendung von Impulsen mit Gleichstromanteil (Elektrolyse-Gefahr). Bei Verwendung der AKS-Schaltung ist diese Gefahr deutlich vermindert.

### **TENS-Geräte**

Je nach Modell lassen sich über Regler verschiedene Parameter einstellen oder über eine Tastatur Programme aufrufen:

- die Frequenz (Zahl der Stromimpulse in der Sekunde)
- die Impulsbreite (Dauer eines Einzelimpulses)
- die Intensität (Stromstärke)

Diese Einstellungen haben Einfluss auf die Wirkart, Wirkdauer und die Eindringtiefe des Reizstroms. Die Einstellungen werden vom Arzt, der das Gerät wie ein Medikament auf Rezept verordnen kann, festgelegt, so dass der Patient nur noch die Intensität reguliert. Dies vereinfacht dem Umgang mit dem Gerät deutlich und verhindert Bedienungsfehler.

### **Sitzungsdauer und Häufigkeit der Anwendung**

Die Mindestdauer einer Behandlung beträgt 30 Minuten. Bestimmte Schmerzformen wie die Nervenschmerzen (Neuralgien) erfordern deutlich längere Behandlungszeiten.

### **Akute Schmerzen**

Täglich sollte wenigstens einmal behandelt werden, aber auch mehrere Anwendungen an einem Tag sind möglich. Von pausenloser Dauerstimulation ist eher abzuraten, da Gewöhnungseffekte die Wirkung mindern können.

### **Chronische Schmerzen**

Die Behandlungen können täglich oder in größerem Abstand erfolgen. Je nach Charakter der Erkrankung sind Langzeittherapien über Jahre nicht selten.

### **Ablauf der TENS-Verordnung**

Nach erfolgreicher Austestung der Stimulation mit den entsprechenden Parametern und der Elektrodenanlage in der Praxis, bekommt der Patient ein Gerät typischerweise für 3 Monate zur Probe durch den Arzt rezeptiert. Hierbei muß der Patient, sofern er nicht privat versichert ist, nur die üblichen Rezeptgebühren für Hilfsmittel selbst übernehmen. Die weiteren Kosten werden von seiner Krankenkasse übernommen. Im Anschluss an die Probezeit wird bei Erfolg die Verordnungsdauer über ein Folgerezept verlängert oder ggf. je nach Erkrankung auch ganz von der zuständigen Krankenkasse übernommen.

### **Vorteile der TENS**

TENS ist eine praktisch nebenwirkungsfreie Schmerz- bzw. Entspannungstherapie mit jederzeit möglicher Heimanwendung (auch im Beruf und für unterwegs) durch den Patienten selbst. TENS bietet eine hohe Effektivität in der Muskelentspannung und Schmerzlinderung bei einfacher Handhabung und Anwendung. Bei erfolgreicher Therapie kann häufig eine Medikamenteneinnahme reduziert, ggf. auch beendet werden. TENS sollte wie auch andere Verfahren in ein ganzheitliches Behandlungskonzept integriert werden.