Experte für Elektrotherapie
Dr. Ulf Marnitz
Exklusiv in HÖRZU

Unter Strom
Die sogenannte Tens-Therapie hilft auch bei chronischen Schmerzen

Mit Strom gegen den Schmerz

Heilen mit Elektrizität? Das klappt wirklich! HÖRZU zeigt, welche **Therapien** es gibt und wie sie helfen

Die Schmerzen kamen aus dem Nichts. Wie aus heiterem Himmel schossen sie in Hände, Waden, oft sogar bis in die Füße. Drei Jahre lang litt Renate Tauber (56) unter plötzlich auftretenden Muskelkrämpfen. Nacht für Nacht rissen sie die Gastronomin aus dem Schlaf. Die 56-Jährige war verzweifelt.

Mit der Suche nach der Ursache begann für sie eine wahre Ärzteodyssee: Der Hausarzt vermutete zunächst Mineralienmangel. Am Ende stand sogar eine Biopsie, bei der ein Stück Muskel entnommen und untersucht wurde. Alles ohne ein echtes Ergebnis!

Die entscheidende Wende brachte eine Elektrotherapie. Sie sollte die Krämpfe lindern. Und tatsächlich: Die Behandlung mit Strom half, die überreizten Muskeln zu entspannen – und schenkte der 56-Jährigen dadurch auch wieder ruhigen Schlaf.

In Deutschland leben rund acht Millionen Schmerzpatienten. Viele von ihnen profitieren inzwischen von der heilsamen Wirkung des Stroms. Und zwar nicht nur bei Muskelkrämpfen – so wie bei Renate Tauber. Elektrotherapien kommen etwa bei Schmerzen durch Gelenkerkrankungen oder infolge von Durchblutungsstörungen oder Krebstherapien zum Einsatz. Auch für Migränepatienten und Menschen mit Clusterkopfschmerz erhoffen sich Ärzte neue Therapiemöglichkeiten. HÖRZU zeigt die wichtigsten Behandlungen.

Rückenschmerzen

Rückenschmerzen zählen zu den häufigsten Beschwerden. In rund 80 Prozent der Fälle sind sie bedingt durch muskuläre Schwäche oder Altersverschleiß, teilweise werden die Probleme chronisch. „Für diese Schmerzpatienten kann Strom eine wichtige zusätzliche Therapieform zur Linderung der Symptome sein“, sagt Dr. Ulf Marnitz, Orthopäde und medizinischer Leiter des Rückenzentrums am Markgrafenpark in Berlin. Der Experte arbeitet mit der sogenannten Tens-Therapie. Tens steht für „transkutane elektrische Nervenstimulation“. Dabei werden Klebeelektroden um den jeweiligen Schmerzbereich herum angebracht. Ein kleines tragbares Tens-Gerät sendet via Kabel schwache Reizströme über die Haut an die Nerven und stimuliert diese. „Die elektrischen Impulse hemmen die Schmerzübertragung an das Gehirn“, erklärt Ulf Marnitz. Das Gute dabei: Es gibt keinerlei Nebenwirkungen!

Tens kann jedoch immer nur ein Teilaspekt einer umfassenden Schmerztherapie sein. „Jeder Patient sollte in eine gut geplante Körper- oder Physiotherapie eingebunden werden“, sagt Ulf Marnitz. Bei solchen multimodalen Schmerztherapien wird Tens in Kombination mit Physiotherapie, Ergotherapie, Medikamenten und Ausdauertraining angeboten. Zwar konnten Studien die Wirksamkeit von Tens bisher nicht eindeutig belegen. Dennoch wurde die Therapie in das sogenannte Hilfsmittelverzeichnis des Gesundheitswesens aufgenommen. Die Krankenkassen übernehmen deshalb in der Regel die Kosten.

Wichtig: Träger von aktiven Implantaten wie etwa Herzschrittmachern sowie Patienten mit Herzrhythmusstörungen und Epileptiker sollten vor einer Anwendung Rücksprache mit dem behandelnden Arzt oder Physiotherapeuten halten.

Und es gibt weitere interessante Methoden: Elektroden, die in der Umgebung des Rückenmarks operativ implantiert werden, können bei chronischen Rückenleiden helfen. Sie empfangen über Kabel elektrische Impulse von einem Generator, der ebenfalls unter der Haut sitzt. Dieser lässt sich mit einer Fernsteuerung per Funk bedienen. „Ein solch invasiver Eingriff im Bereich des empfindlichen Wirbelkanals ist allerdings sehr aggressiv“, warnt Experte Marnitz. Ärzte setzen daher in vielen Fällen lieber auf die schonende Tens-Therapie.

Gibt es Risiken?
Eine intensive Beratung zu Vor- und Nachteilen beim Beginn einer Elektrotherapie ist wichtig

Sehnenscheidenentzündung

Auch bei der Behandlung der Sehnenscheidenentzündung konzentrieren Ärzte sich auf die Schmerzlinderung. Die Tens-Therapie wirkt hier entzündungshemmend. Und: Sie regt die Ausschüttung von Endorphinen an, die den Schmerz reduzieren. Begleitend werden meist Medikamente verordnet.

Kopfschmerzen

Chronische Migräne und Clusterkopfschmerz schränken die Lebensqualität der Patienten erheblich ein. Kann Strom auch hier helfen? In Studien wurde Teilnehmern operativ ein Stimulationsgerät im Brustbereich implantiert, das über eine Elektrode mit dem linken Vagusnerv verbunden ▶

ist. Mithilfe einer Fernbedienung löst der Patient die Stimulation des Hirnnervs aus. Erste Ergebnisse sind vielversprechend: Jeder zweite Teilnehmer erlebte durch den Eingriff eine deutliche Verbesserung seiner Beschwerden. Erfahrungen mit Langzeitelektrotherapien gibt es in diesem Bereich bisher aber kaum.

Eventuell kommt diese Heilmethode auch ohne Operation aus. In einer weiteren Studie erforschen Wissenschaftler gerade, ob eine Stimulation des Vagusnervs von außen den gleichen Effekt hat: Mithilfe handlicher Geräte wird der Nerv im Bereich des Halses durch die Haut hindurch stimuliert. Getestet wurde das allerdings erst an etwa 100 Personen.

Weitergehend erprobt ist dagegen die sogenannte pulsante SPG-Stimulation bei Clusterkopfschmerz, wie mehrere Studien unterstreichen. Zwei Drittel der Patienten hatten bis zu 90 Prozent weniger Schmerzen. Dabei wird ein winziger Chip direkt über das Zahnfleisch implantiert. Sobald eine Attacke kommt, kann der Patient den Chip mit einer Fernbedienung aktivieren. Dieser wiederum stimuliert die Schmerz verursachenden Nerven. In einigen Kliniken wird die Methode bereits angewendet.

Grundsätzlich gilt: Elektrotherapien setzen auf Langzeitwirkung und nicht auf schnelle Heilerfolge. Tipp: Als Soforthilfe bei akutem Schmerz hat sich in Studien eine Dreierkombination aus ASS, Paracetamol und Koffein in der Therapie bei Spannungskopfschmerzen und Migräne bewährt (z. B. „Thomapyrin“, rezeptfrei in der Apotheke). „Die Schmerzlinderung trat 15 Minuten schneller ein, und der Schmerz wurde effektiv gelindert“, bestätigt Dr. Jan-Peter Jansen, Ärztlicher Leiter vom Schmerzzentrum Berlin. Nicht umsonst wird die Dreierkombination mit Koffein von der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft als Mittel der ersten Wahl empfohlen. Wichtig für eine schnelle Linderung ist die Einnahme gleich zu Beginn der Schmerzattacke.

Durchblutungsstörungen

Strom und Wasser sind eine gefährliche Kombination. Doch auch sie kann heilsam sein. Ein Beispiel: das Stangerbad, auch hydroelektrisches Vollbad genannt, eine weitere Form der Elektrotherapie. Angewendet wird es zumeist bei Durchblutungsstörungen. Dabei sitzt der Patient in einer mit Wasser gefüllten, speziellen Therapiebadewanne und wird sanft von konstantem Gleichstrom durchflutet. Der Strom wirkt gefäßerweiternd. Mithilfe spezieller Messungen wurde nachgewiesen, dass sich die Durchblutung in der Haut um 500 Prozent, und in tiefer gelegenen Muskeln noch bis zu 300 Prozent erhöht.

Verletzungen

Auch Verletzungen werden mit Elektrizität behandelt. Bei Zerrungen und Prellungen etwa kommt wie bei Rückenschmerzen eine Tens-Therapie infrage. Lähmungserscheinungen infolge von Verletzungen behandeln Ärzte hingegen mit Elektrogymnastik. Auch hier kommen direkt auf die Haut platzierte Elektroden zum Einsatz – allerdings nicht über Nerven, sondern über bestimmte Muskeln. Der applizierte Strom löst eine Kontraktion aus. Auf diese Weise erfolgt eine Kräftigung des zu behandelnden Muskels.

Muskelkrämpfe

Und bei Muskelkrämpfen? Forscher der Sporthochschule Köln entwickelten eine neue wirksame Methode zur Vorbeugung von Muskelkrämpfen. Für eine Studie wurden Probanden an ein Elektromuskelstimulationsgerät (EMS) angeschlossen. Dabei löste das Gerät Krämpfe aus. Nach nur sechs Sitzungen lag die Krampfschwelle der Teilnehmer signifikant höher. Und: Der schützende Effekt hielt mindestens eine Woche lang an. Folgestudien sollen mehr Infos über nachhaltige Wirkungen zeigen.

Tumorbehandlung

Sogar bei verschiedenen Krebsformen kommt Strom zur Anwendung: Die Electro-Cancer-Therapie (ECT) nach Dr. Rudolf Pekar bietet neben den herkömmlichen Ansätzen wie Chemotherapie eine weitere Möglichkeit, entartetes Gewebe zu zerstören. Das Krebsgewebe wird mittels Elektroden mit einer Gleichstromspannung durchflutet. Dabei entsteht Salzsäure innerhalb der Krebszellen, die die Zellmembran angreift. Das Gewebe stirbt ab, ohne dass umliegende gesunde Körperzellen in Mitleidenschaft gezogen werden. Besondere Erfolge erzielte das Verfahren bei Prostatakrebs. Die Therapie eignet sich aber auch zur Behandlung bei Hautmetastasen, Lungen-, Leber oder Magenkarzinomen.

MAREIKE SCHEFFER

DI 24.5. NDR 20.15 UHR
VISITE In dieser Folge geht es um das Thema „Muskelkrämpfe: Neue Behandlung mit Strom“

Elektrisches Bad
Das Stangerbad darf nur von medizinisch ausgebildeten Personen durchgeführt werden

Perfekte Kontrolle
Die Stromstärke ist bei der Tens-Therapie über ein Gerät regelbar

EMS-TRAINING

Gezielter Muskelaufbau unter Strom

➔ **Was ist EMS-Training?** Schnell und effektiv Muskeln aufbauen – ein Traum, der dank Elektromuskelstimulation (EMS) möglich ist. Ohne zeitaufwendiges Gewichtestemmen lässt die Methode Muskeln wachsen und Fett schmelzen. Doch wie funktioniert das? Bei körperlicher Anstrengung leiten Nerven elektrische Impulse an die Muskeln weiter, die sich daraufhin zusammenziehen. Beim EMS-Training hingegen kommt der Befehl an die Muskeln nicht vom Gehirn, sondern von außen durch niedrigen **Reizstrom.** Die stimulierten Muskelpartien ahmen so die Aktivität der Muskulatur unter Anstrengung nach. Passiert das häufig und intensiv genug, wird der Muskel dicker und kräftiger. EMS trainiert in nur 20 Minuten alle Muskeln des Körpers!

➔ **Easy Motion Skin-Anzug** Bisher war EMS-Training nur stationär möglich. Doch jetzt gibt es den Easy Motion Skin-Anzug, das kleinste professionelle EMS-Fitnessstudio der Welt! Er ermöglicht das Training immer und überall: zu Hause, im Büro oder im Freien. Die Elektroden sind direkt in den Stoff eingearbeitet. Das Beste: Mit einer Akkuladung können mehr als 20 Trainingseinheiten durchgeführt werden! Neben dem Muskelaufbau erzielt der Easy Motion Skin Trainingseffekte wie Rumpfstabilisierung und **Hautstraffung.** „Für mich ist der Easy Motion Skin das perfekte Trainingsgerät, um zu Hause einfach in Form zu bleiben“, sagt etwa RTL-Star Sonja Zietlow. Das EMS-Trainingssystem kostet 3000 Euro inklusive Schulung. Zu beziehen ist es über professionelle Vertriebspartner. Infos dazu unter www.easymotionskin.com (im Menü: „Produkt“ und „Studio Locator“).

Volle Kraft!
Sonja Zietlow trainiert regelmäßig mit dem Easy Motion Skin-Trainingsanzug

FOTOS: S. 24-25: SHUTTERSTOCK; SCIENCE SOURCE/GETTY IMAGES (M1 (GR.); SANDKUEHLER/JUMP FOTOAGENTUR; PRIVAT; S. 26-27: PRO HEALTH MEDIA/F1 ONLINE; JIRI/MAURITIUS IMAGES; EASY MOTION/EMS/PR

HÖRZU GESUNDHEIT
Das hält Sie fit und vital

Welche Therapien bei Knochenproblemen und Gelenkbeschwerden helfen – und wie Sie am besten vorbeugen:

➔ **Osteoporose**
Was bei Knochenschwund hilft

➔ **Gelenkschonender Sport**
Warum nicht jedes Training für alle Patienten gleich gut ist

➔ **Ernährung**
Die wichtigsten Nährstoffe für starke Knochen

➔ **Rücken**
Beim Kampf gegen den Schmerz gehen Ärzte neue Wege