

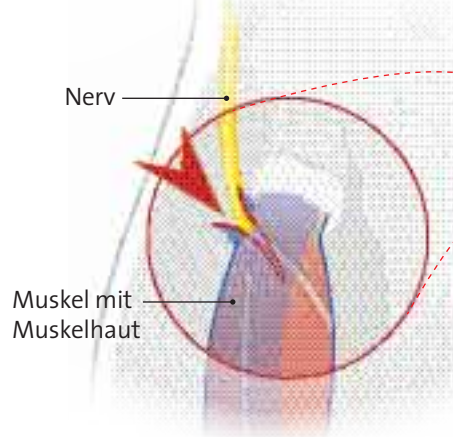


# Mit dem Skalpell gegen den Schmerz?

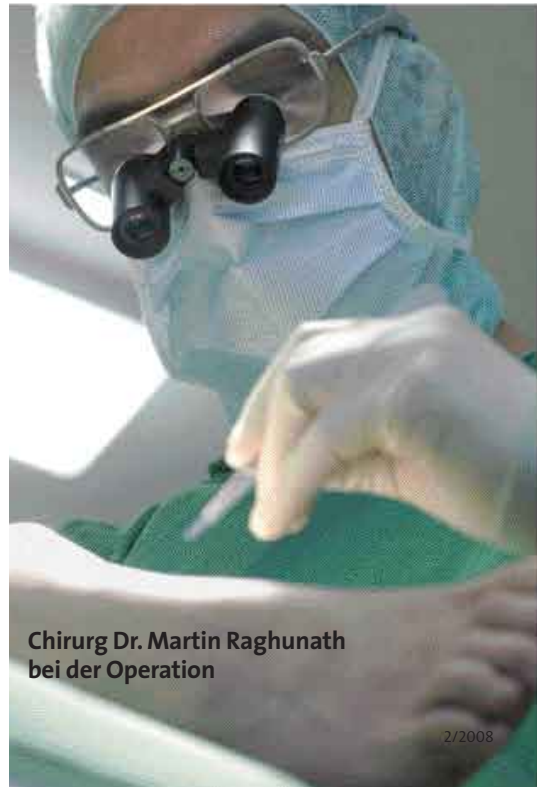
**NERVENSCHMERZEN** machen vielen Diabetikern zu schaffen. Manchmal hilft eine Operation, die Beschwerden zu lindern

**A**lfons Schmittberger kann endlich wieder durchschlafen. Der 70-jährige Typ-2-Diabetiker litt jahrelang unter starken Schmerzen im linken Bein, Folge einer diabetesbedingten Nervenschädigung. Aber das war nicht die einzige Ursache: Eine Untersuchung hatte ergeben, dass die Schmerzen in seinem Bein wohl auch deshalb so stark waren, weil die vom Diabetes angegriffenen Nerven auf ihrem Weg durchs Gewebe an mehreren Engstellen unter Druck gerieten. Mit einer Dekompressions-Operation, bei der diese Engstellen beseitigt wurden, gelang es, die Nerven zu entlasten und Alfons Schmittbergers Beschwerden zu lindern.

Nervenschäden gehören zu den häufigsten Folgekomplikationen eines langjährigen Diabetes. Etwa jeder



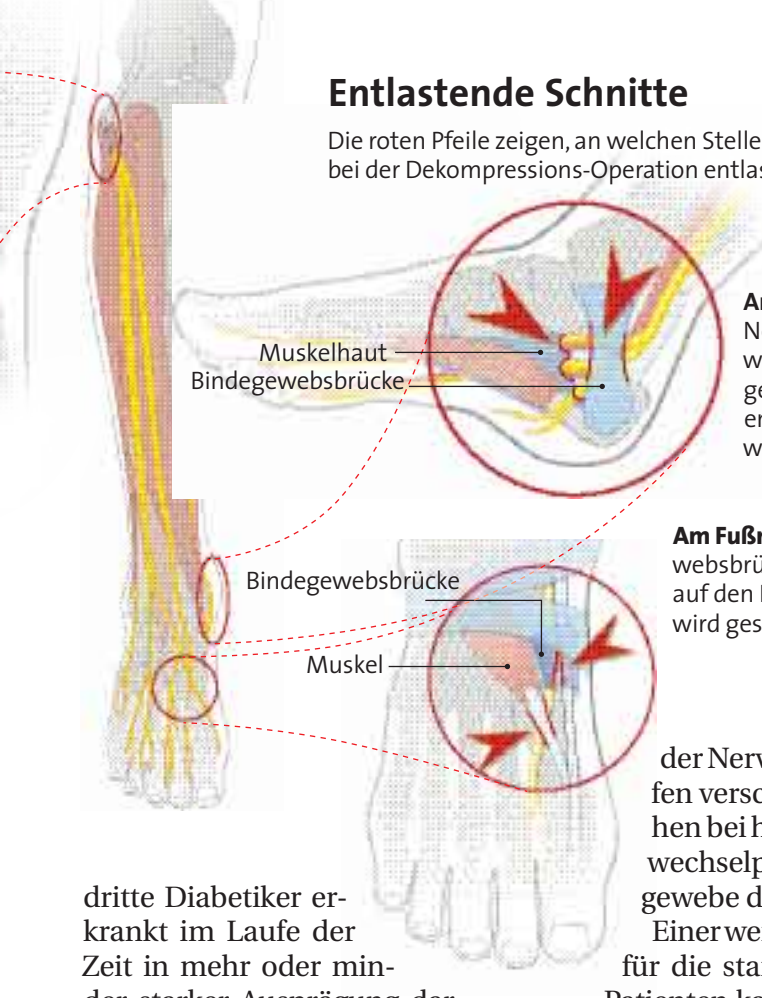
**Am Wadenbeinköpfchen** drückt ein Muskel den Nerv auf den Knochen. Das Durchtrennen der Muskelhaut unter dem Muskel nimmt den Druck.



Chirurg Dr. Martin Raghunath bei der Operation

## Entlastende Schnitte

Die roten Pfeile zeigen, an welchen Stellen die Nerven bei der Dekompressions-Operation entlastet werden



Muskelhaut  
Bindegewebsbrücke

**Am Innenknöchel** läuft ein Nerv durch mehrere Bindegewebs-tunnel. Die Tunnel werden gespalten und Teile davon entfernt, sodass der Nerv wieder mehr Platz hat.

Bindegewebsbrücke

Muskel

**Am Fußrücken** drücken eine Bindegewebsbrücke und eine Sehne den Nerv auf den Knochen. Das Bindegewebe wird gespalten und die Sehne gelöst.

der dritte Diabetiker erkrankt im Laufe der Zeit in mehr oder minder starker Ausprägung daran. Am häufigsten trifft es die Empfindungsnerven. Typische Symptome sind Taubheitsgefühl, Kribbeln, Brennen oder Schmerzen in Füßen und Beinen, manchmal auch in Händen und Armen. Die Neuropathie ist nicht heilbar, die Schmerzen lassen sich aber durch Medikamente und andere Therapien oft lindern (siehe S. 28).

Zu den Nervenschäden kommt es, weil erhöhte Zuckerwerte die Blutgefäße schädigen und so die Versorgung

der Nerven mit Blut und Nährstoffen verschlechtern. Zudem entstehen bei hohen Zuckerwerten Stoffwechselprodukte, die das Nervengewebe direkt schädigen können.

Einer weiteren möglichen Ursache für die starken Beschwerden vieler Patienten kamen Spezialisten Anfang der Neunziger Jahre auf die Spur: Auf ihrem Weg zwischen Muskeln, Sehnen und Bändern passieren die Nerven immer wieder tunnelartige Engstellen. In diesen Engstellen, so die Vermutung, kann der Druck auf den Nerv so groß werden, dass sich die Symptome der Neuropathie weiter verstärken.

Das Risiko für solche Einengungen scheint bei Diabetikern besonders hoch zu sein. Warum, erläutert Dr. Martin Raghunath, Chefarzt der ▶



Plastischen, Hand- und Mikrochirurgie am Caritas-Krankenhaus Lebach: „Bei erhöhtem Blutzucker nehmen auch die Nerven mehr Zucker auf. Das führt letztlich dazu, dass sie mehr Flüssigkeit aufnehmen, anschwellen und beim Verlauf durch Engstellen im Gewebe leicht unter Druck geraten.“ Verstärkt wird das Problem dadurch, dass der Nerv die Schäden, die durch den Druck entstehen, schlechter reparieren kann, weil er bereits durch den Diabetes angegriffen ist.

### **Operation befreit den beengten Nerv**

Ein bekanntes Beispiel für eine Nerven-Einengung ist das „Karpaltunnelsyndrom“, das ebenfalls bei Diabetes

häufiger auftritt. Der Karpaltunnel ist ein schmaler Kanal an der Innenseite des Handgelenks. Durch ihn verlaufen ein Nerv und ein Teil der Fingersehnen. Wird der Nerv hier abgedrückt, sind Missempfindungen oder Schmerzen an der Hand die Folge. Doch während beim Karpaltunnelsyndrom die operative Nervenentlastung schon lange Routine ist, hat sich das operative Entlasten von Engstellen am Bein bei Patienten mit diabetischer Neuropathie hierzulande noch nicht durchgesetzt.

In Deutschland wird die „Dekompressions-Operation“, die der amerikanische Chirurg A. Lee Dellon 1992 entwickelte, bislang nur am Caritas-Krankenhaus in Lebach und seit Kurzem an der Medizinischen Hochschule Hannover durchgeführt. Noch gibt es vonseiten der Fachgesellschaften



**Messen der Berührungsschwelle: Der Patient drückt auf einen Knopf, sobald er zwei auf die Haut gesetzte Metallstifte spürt. Die Messergebnisse werden am Computer angezeigt**



keine offizielle Empfehlung für diesen Eingriff. Denn obwohl mehrere Studien für den Erfolg der Dekompressions-Operation sprechen, gilt sie noch nicht als ausreichend abgesichert. „Die Studien, die bis jetzt veröffentlicht wurden, sind wissenschaftlich nicht aussagekräftig genug“, kritisiert etwa Professor Dan Ziegler vom Deutschen Diabetes-Zentrum Düsseldorf.

### Die Suche nach dem Nadelöhr

Dr. Martin Raghunath, der die Technik der Dekompressions-Operation von ihrem „Erfinder“ A. Lee Dellon in den USA lernte, ist indes von den Erfolgen überzeugt. „Entscheidend ist natürlich, dass man die richtigen Patienten operiert“, sagt er. „Denn nicht bei jedem, der eine diabetische Neuropathie hat, spielen auch Einengungen eine Rolle.“ Deshalb wird jeder Patient vor der Operation sorgfältig untersucht. „Ein Hinweis auf eine Nerven-einengung kann beispielsweise sein, dass die Beschwerden zuerst an einem Bein auftraten oder dort deutlich stärker sind“, erklärt Raghunath. „Löst Beklopfen der kritischen Stellen Schmerzen oder unangenehme Missempfindungen aus, ist eine Einengung recht wahrscheinlich.“ Mit einem speziellen Testverfahren (siehe links) prüft er weiterhin, an welchen Stellen und wie stark das Berührungsempfinden ge-



**Alfons Schmittberger hat nach der Operation deutlich weniger Beschwerden**

stört ist. So lässt sich feststellen, wo die Nerven beengt sind und ob eine Operation sinnvoll ist.

Besondere „Nadelöhere“ für die Nerven sitzen am Fußrücken, am Fußinnenknöchel und unter dem Knie an der Beinaußenseite. Bei der Dekompressions-Operation wird an diesen Stellen Bindegewebe durchtrennt und teilweise entfernt, sodass die Nerven wieder mehr Platz haben (siehe Grafik Seite 24/25).

Raghunath hat mit dieser Methode inzwischen zwanzig Diabetiker von Nerven-einengungen am Bein befreit. „Bei allen besserten sich die Schmerzen deutlich“, sagt er. ▶



Dennoch – jede Operation birgt Risiken. Daher ist ein Eingriff nur angezeigt, wenn sich der Schmerz anders, etwa mit Medikamenten, nicht ausreichend lindern lässt.

Nicht wenige Patienten hat Raghunath deshalb wieder weggeschickt, ohne sie zu operieren. Ein Teil davon hatte, bei Diabetikern ebenfalls häufig, starke Durchblutungsstörungen. Dann besteht das Risiko, dass die Operationswunden schlecht heilen. Bei anderen fand sich kein Hinweis darauf, dass die Schmerzen von einer Nervenengung herrühren. In diesem Fall muss man davon ausgehen, dass der diabetesbedingte Nervenschaden die alleinige Ursache der Schmerzen ist – und der lässt sich mit einer Operation eben nicht beseitigen. ■



**Dr. Martin Raghunath, Plastischer Chirurg am Caritas-Krankenhaus Lebach**

Fotos: Blindtext Bildnachweis

## Hilfe bei Neuropathie: Table

### Medikamente

**Infusionen mit Alpha-Liponsäure** können Studien zufolge nicht nur den Schmerz lindern, sie sollen auch die Verschlechterung der Neuropathie verzögern. In einer Studie zeigte die Einnahme als Tablette einen ähnlichen Effekt.

**Benfotiamin** soll die Schmerzlinderung unterstützen. Die Wirksamkeit ist aber weniger gut belegt. Die Kassen zahlen beide Medikamente nicht.

### Tabletten zur Behandlung von

**Depressionen oder Epilepsie** helfen auch bei Nervenschmerzen. Bewährt haben sich trizyklische Antidepressiva wie Amitriptylin, die aber oft Nebenwirkungen haben. Auch Duloxetin, ein kombinierter Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer, und Antiepileptika wie Pregabalin können Schmerzen lindern.

**Zusätzliche Schmerzmittel bis hin zu starken Opiaten** oder die Injektion örtlicher Betäubungsmittel können nötig sein, wenn andere Medikamente nicht helfen und die Schmerzen unerträglich sind.

## ten, TENS und hohe Töne

### Elektrische Stimulation

Ein **Behandlungsversuch mit der transkutanen elektrischen Nervenstimulation (TENS)** kann sich als Ergänzung zur medikamentösen Therapie lohnen. Bei der TENS werden auf der Haut kleine Elektroden befestigt und die Nerven durch einen schwachen Strom stimuliert. So wird der Schmerzreiz überlagert. Der Arzt kann die handlichen TENS-Geräte für die Selbstbehandlung verordnen.

**Die Hochtontherapie**, eine spezielle Methode der elektrischen Muskelstimulation, kann Nervenschmerzen lindern, vermutlich weil die elektrischen Impulse die Nervendurchblutung und den Stoffwechsel in den Nervenzellen bessern. Immer mehr Ärzte bieten die Behandlung an, die Kosten werden aber von den Kassen nicht übernommen.

**Elektrische Rückenmarksstimulation** kann helfen, wenn andere Methoden versagen. Über eine Sonde werden Impulse zum Rückenmark gesendet, die das Schmerzempfinden verringern sollen.

Erektionsstörungen?

Ein kleiner  
Schritt zum Arzt,  
ein großer Schritt  
für unser  
Liebesleben.

[www.helden-der-liebe.de](http://www.helden-der-liebe.de)



Bei Erektionsstörungen  
fragen Sie Ihren Arzt.  
Er kann Ihnen helfen!

*Lilly*