



## Verengter Wirbelkanal – was hilft?

**Rückenschmerzen sind die Volkskrankheit Nummer eins. Rund jeder sechste Mann und jede vierte Frau leiden laut Robert-Koch-Institut an chronischen Rückenschmerzen. Eine häufige Ursache ist ein verengter Wirbelkanal. Ein alleiniger Therapieversuch mit Rückengymnastik ist da oft zu wenig.**

Rückenschmerzen sind eine der häufigsten Ursachen für Krankschreibungen. Das bestätigen auch die aktuellen Gesundheitsreporte der Krankenkassen. Nicht selten gibt es Ausfallzeiten von bis zu einem halben Jahr. Auch Gabriele Beck aus dem thüringischen Pößneck hat das durchgemacht. Schon seit einigen Jahren war sie immer wieder wegen Rückenschmerzen in Behandlung. Bis im letzten Sommer gar nichts mehr ging. „Ich konnte nicht laufen, nicht stehen, nicht sitzen, ich konnte gar nichts. Ich lag nur und das mit Schmerzen“, erinnert sich die 64-Jährige ungern zurück.

### **Häufige Ursache: Spinalkanalstenose**

Die Ursache für ihre Schmerzen: eine sogenannte Spinalkanalstenose. Diese tritt mit zunehmendem Alter immer häufiger auf. Dabei handelt es sich um eine Verengung des Wirbelkanals, in dem auch wichtige Nerven verlaufen. Diese Verengung kann Schmerzen machen, die bis in die Beine ausstrahlen. „Bei einer Spinalkanalstenose werden die im Wirbelkanal befindlichen Nervenfasern abgequetscht, das macht den Schmerz“, erklärt Dr. Katja Liepold, Orthopädin an den Thüringen-Kliniken in Saalfeld. Kribbeln, Missempfindungen und Taubheitsgefühle gehören ebenfalls häufig zum Beschwerdebild. Im schlimmsten Fall führt die Einengung zu einer Lähmung der Beine. Häufigste Ursache für eine Spinalkanalstenose sind Verschleißerscheinungen, Wirbelgleiten, eine Bandscheibenvorwölbung oder auch ein ausgeprägtes Hohlkreuz.

### **Aktiv gegen den Schmerz**

Anfangs sucht Gabriele Beck wie viele Rückenschmerzpatienten Linderung mit Hausmitteln und Schmerztabletten. Als das keine dauerhafte Besserung bringt, geht sie in die Thüringen-Kliniken in Saalfeld. Hier wird eine einwöchige stationäre Therapie speziell für Rückenpatienten angeboten. Sie umfasst eine individuelle Schmerztherapie und ein komplementärmedizinisches Behandlungsprogramm. Bei Frau Beck soll zu Beginn eine sogenannte Infiltrationstherapie die Schmerzen unter Kontrolle bringen. Chefärztin Dr. Katja Liepold spritzt ein abschwellendes Kortisonpräparat unter Röntgenkontrolle direkt in den Spinalkanal. Das nimmt die Schmerzen. Dazu bietet die Klinik eher passive Maßnahmen wie Moorpackungen, Stromtherapie und manuelle Therapie an. „Je besser es dem Patienten geht, umso mehr aktive Therapien kommen hinzu wie Kranken- und Aquagymnastik oder Entspannungstechniken“, erklärt Dr. Katja Liepold. Denn die

Wirbelsäule ist mit ihrer hochkomplexen Struktur aus 24 Wirbeln, 23 Bandscheiben, zahlreichen Muskeln und Bändern ein anfälliges System. Ein System, das permanent bewegt werden muss, in schmerzhaften wie in schmerzfreien Zeiten.

### **Operation - wenn Lähmungen drohen**

Doch nicht immer reicht die konservative Therapie auf Dauer aus. Bei Gabriele Beck hat es gut ein Jahr gedauert, bis die Schmerzen wieder da waren. Und das mit voller Wucht. Eine Operation ist unausweichlich. „OP-Pflicht besteht zum Beispiel dann, wenn neurologische Ausfälle auftreten. Es ist aber immer eine gemeinsame Entscheidung von Arzt und Patient, ob wir operieren oder nicht“, so Dr. Liepold. Gabriele Beck entscheidet sich dafür. Im Juli letzten Jahres ist es so weit. In einer einstündigen Operation wird der verengte Spinalkanal geweitet, die Lendenwirbel, die sich verschoben haben, werden fest miteinander verschraubt. Zwei Tage nach der OP wird ein Korsett angelegt, was die Wirbelsäule anfangs entlasten soll.

### **Nachsorge genauso wichtig wie Vorsorge**

Heute, ein halbes Jahr nach der OP, geht es Gabriele Beck gut. „Die Schmerzen sind weg. Ich merke zwar, dass da etwas in meinem Rücken ist, aber es stört mich nicht.“ Doch die OP allein war bei ihr nicht der Schlüssel für dauerhafte Schmerzfreiheit. Nach der Reha nimmt die Patientin an einem umfangreichen Nachsorge-Programm teil. Das heißt IRENA und steht für „intensivierte Rehabilitationsnachsorge“. Das Programm umfasst unter anderem Rückenschule und Entspannungstherapie. „Das regelmäßige Training hat mich wieder richtig auf die Beine gebracht“, bestätigt Gabriele Beck. Denn nach jahrelangen Schmerzen und einer Operation brauchen die Muskeln Monate, bis sie wieder stark genug sind, den Rücken zu halten.

### **So stärken Sie Ihren Rücken**

- 1. Zurück zum Wunschgewicht.** Übergewicht ist Gift für den Rücken. Nicht nur, dass Ihr Rücken mehr tragen muss, ein dicker Bauch verändert die Körperstatik und zieht Sie ins Hohlkreuz. Also: ran ans Abnehmen und runter mit dem Gewicht!
- 2. Mehr Bewegung in den Alltag.** Es gibt keine „falsche“ Bewegung, allenfalls „zu wenig“. Wichtig für den Rücken ist, dass alle Richtungen der Wirbelsäule regelmäßig durchbewegt werden. Ob mit Schwimmen, dem Rückenpräventionskurs, Yoga oder Pilates ist im Grunde egal. Und nicht vergessen: auch die Bauchmuskeln müssen gut trainiert werden. Denn sie stützen den Rücken.
- 3. Stress reduzieren.** Etwas liegt einem schwer auf den Schultern, heißt es. Und das stimmt wortwörtlich. Wenn wir Stress haben, spannen sich unbemerkt die Muskeln im ganzen Körper an. Rückenschmerzen sind vielfach die Folge. Also lassen Sie mal locker!
- 4. Wärme gegen Verspannungen.** Bei Rückenschmerzen durch eine verspannte Muskulatur ist ein warmes Bad eine Wohltat. Badezusätze mit Lavendel- oder Rosmarinöl verstärken den Entspannungseffekt.
- 5. Kälte gegen Entzündungen.** Kälteanwendungen versprechen eine schnelle Schmerzlinderung im Fall einer Entzündung. Eisabreibungen oder kalte Güsse nach Kneipp sind hier gute Varianten.

## Kohl: Wintergemüse und gesunder Alleskönner

**Lange Zeit als Arme-Leute-Essen abgestempelt, erlebt Kohl derzeit eine Renaissance. Und das mit gutem Grund: Das Gemüse hat jede Menge wertvolle Inhaltsstoffe und soll selbst gegen Krebs helfen. Ganz vorn dabei ist Grünkohl.**

Blumenkohl, Rosenkohl, Rotkohl, Weißkohl, Wirsing: Allein in Deutschland werden über 50 Kohlarten angebaut. Ob rund oder spitz, klein oder groß, sie alle punkten mit Mineralstoffen wie Calcium, Kalium, Eisen und Magnesium sowie entzündungshemmenden Omega-3-Fettsäuren. Zudem ist Kohl in all seinen Variationen eine echte Vitaminbombe. Neben den Vitaminen A, B, E und K enthält das Gemüse jede Menge Vitamin C. Zum Vergleich: In 100 Gramm Weißkohl steckt die gleiche Menge wie in einem Glas Orangensaft.

### Wunderwaffe gegen Krebs

Studien zufolge hilft das heimische Superfood sogar gegen Krebs. Mediziner der Universität Heidelberg fanden heraus, dass dafür jene Stoffe im Kohl verantwortlich sind, die den charakteristischen bitteren Geschmack verursachen. Diese Bitterstoffe schützen die Pflanze vor Bakterien oder Fressfeinden; im menschlichen Körper haben sie jedoch eine krebshemmende Wirkung. Speziell der Wirkstoff Sulphoraphan besiegt besonders hartnäckige und resistente Tumorstammzellen, so die Forscher. Dadurch kann beispielsweise eine Chemotherapie besser wirken. Sulphoraphan, ein sekundärer Pflanzenstoff aus der Familie der Senföle, ist unter anderem in Brokkoli, Rosenkohl und Blumenkohl enthalten, aber auch in Radieschen, Meerrettich oder Kohlrabi.

### Lutein für die Augen

Auch Grünkohl spielt in Sachen Gesundheit in der ersten Liga. Wissenschaftler der Universität Oldenburg und Bremen fanden in dessen Blättern gleich drei Substanzen, die quasi medizinisch wirken: Glucosinolate, die gegen Krebs schützen, Flavonoide, die Cholesterin senken, und Carotinoide, die gut für die Augen sind. Forscher der Universität Jena, die den Einfluss von Kohlverzehr auf die weit verbreitete Makula-Degeneration untersuchten, konnten das bestätigen. Ursache der altersbedingten Augenkrankheit ist ein Mangel an Lutein, einem Carotinoid, das in großen Mengen in Grünkohl vorkommt. Aßen die Probanden viel davon, wirkte sich das positiv aus. „Wir konnten eindeutig zeigen, dass das, was die Patienten aufgenommen haben, im Auge ankommt“, sagt Prof. Jens Dawczynski, Augenarzt in Jena. „Bei praktisch allen unseren Patienten konnten wir einen deutlichen Anstieg des Makula-Pigments zeigen. Zusätzlich sahen wir eine Stabilisierung des Krankheitsverlaufs.“

### Fett zugeben oder leicht garen

Welche Wirkstoffe des Grünkohls besonders zum Tragen kommen, hängt von seiner Zubereitung ab. „Wasserlösliche Inhaltsstoffe wie z.B. Vitamin C können durch die Herstellung von Smoothies gut aufgenommen werden“, sagt Bernd Trierweiler, Biologe am Max-Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel. Die Bioverfügbarkeit von fettlöslichen sekundären Pflanzenstoffen wie Carotinoiden und Vitamin E hingegen könne durch Zugabe von Fett oder fetthaltigem Obst und Gemüse oder leichtes Garen verbessert werden. Zu viel des Guten gibt es dabei offenbar nicht: Wissenschaftliche Bestätigungen über eine schädigende Wirkung übermäßigen Grünkohlverzehrs lägen derzeit nicht vor, so Trierweiler. Sogar roh kann das Superfood genossen werden. Dafür empfiehlt das MRI jedoch die Biovariante. Speziell bei Grünkohl hätten Mikroorganismen, darunter auch potenziell krankheitserregende Keime, aufgrund der gekräuselten Oberfläche der Blätter viele Möglichkeiten, sich anzuheften. Zudem seien Fungizide und Pestizide aufgrund ihrer Fettlöslichkeit relativ resistent gegen einfaches Abwaschen mit Wasser.

## Besser verdaulich durch Gewürze

Wer seiner Gesundheit etwas Gutes tun möchte, sollte Kohl also einen festen Platz auf dem Speiseplan einräumen. Aber war da nicht noch etwas, wenn man so viel Kohl isst? Gegen Blähungen nach dem Kohlgenuss können Gewürze wie Koriander, Kreuzkümmel oder Kardamom helfen, die seit Jahrtausenden erfolgreich in der ayurvedischen Küche eingesetzt werden. Auch Fenchel, Anis und Kümmel entkrampfen den Darm. Diese Gewürze wirken allerdings am besten, wenn man die Samen in einem Mörser andrückt und anschließend als Tee aufgießt. Das wäre doch was: die guten Effekte des Kohls, nur ohne Blähbauch.

## Rezepte von Aurélie Bastian

### Blumenkohl-Tabouleh (4 Personen)

1 Bio-Blumenkohl	1 Handvoll Minzblätter
1 Gurke, geschält und gewürfelt	Saft 1 Zitrone
1 Schalotte, geschält und gewürfelt	Olivenöl
1 Bund Petersilie, klein geschnitten	Salz
1 Bund Schnittlauch, klein geschnitten	Pfeffer

Den Blumenkohl waschen und putzen und entweder mit der groben Seite einer Küchenreibe reiben oder in einer Küchenmaschine auf die gewünschte Größe zerkleinern. Blumenkohl, Gurke, Schalotte und Kräuter in eine große Schüssel geben und mit Zitronensaft, Olivenöl, Salz und Pfeffer verfeinern.

### Brokkolisuppe mit Schinken chips und Roquefort (3 Personen)

1 Brokkoli	1 Lorbeerblatt
5 Kartoffeln	Salz und Pfeffer
1 Zwiebel	100 g Roquefort
30 g Butter	40 bis 50 g Walnüsse
Muskatnuss	1 TL Kräuter der Provence

Die Kartoffeln und die Zwiebel schälen und dünn schneiden. Den Brokkoli waschen und schneiden. In einem Kochtopf die Zwiebel in Butter anbraten, die Kartoffeln und Brokkolistückchen dazugeben und mit Wasser bedecken. Salz, Pfeffer, Kräuter und Lorbeerblatt dazugeben. 25 bis 30 Minuten kochen, bis die Kartoffeln weich sind.

Die Walnüsse in kleine Stücke hacken.

Lorbeerblatt entfernen und die Suppe mit einem Stabmixer pürieren. Anschließend mit Käse und Nüssen servieren.

## Intelligente Einlegesohlen: Mit Hightech Verletzungen vorbeugen

**Unsere Füße geben uns Halt und sorgen dafür, dass wir uns sicher durch die Welt bewegen. Krankheiten verhindern manchmal, dass wir ihre Warnsignale wahrnehmen – mit teils weitreichenden Folgen. Wir stellen zwei Erfindungen vor, die Diabetikern und Parkinsonpatienten helfen sollen.**

Taube Füße – oder fachsprachlich das diabetische Fußsyndrom – sind bei Diabetikern weit verbreitet. Ursache dafür sind Durchblutungs- oder Nervenstörungen, die die Krankheit oft mit sich bringt. Das fehlende Gefühl in den Füßen, das mit einem stark reduzierten oder gänzlich fehlenden Schmerzempfinden einhergeht, kann für die Betroffenen richtig gefährlich werden: Häufig entwickeln sich aus banalen Verletzungen, die etwa durch schlecht sitzendes Schuhwerk, falsche Belastung oder Steinchen im Schuh entstanden sind, schlecht heilende Wunden oder Hautgeschwüre. Jährlich müssen in Deutschland aufgrund der Erkrankung etwa 30.000 bis 40.000 Menschen die Zehen oder gar die Füße amputiert werden.

### **Künstliche Nerven**

Magdeburger Forscher haben gemeinsam mit IT-Spezialisten eine intelligente Einlegesohle entwickelt, die anzeigen soll, was der Patient tun muss, um die Durchblutung der Füße zu steigern. „Wir haben in diese Sohle an insgesamt acht Punkten sowohl Temperatur- als auch Drucksensoren hineingebaut: im Vorfußbereich, im Großzehenbereich, aber auch im Fersenbereich“, sagt Peter Mertens, Direktor der Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie am Universitätsklinikum Magdeburg. „Wir haben damit die Möglichkeit, sozusagen künstliche Nerven an den Fuß zu geben.“ Die Sensoren auf der Oberseite der Sohle übernehmen gewissermaßen stellvertretend das menschliche Fühlen und signalisieren, wenn die Füße schlecht durchblutet sind.

### **Geschwüre erkennen, bevor sie entstehen**

Das Prinzip: Steht eine Person lange, erhöht sich der Druck, die Durchblutung wird schwächer und die Temperatur der Füße sinkt. Das wird von der Sohle permanent gemessen. Ein eigens dafür entwickelter Minicomputer auf der Unterseite berechnet die Daten und überträgt sie auf ein Smartphone. Wird es kritisch, ertönt ein Alarmsignal. Damit fordert die App den Patienten auf, sich zu bewegen, um die Durchblutung seiner Füße zu steigern.

Eine erhöhte Temperatur ist in einer weiteren Hinsicht aussagekräftig: Geschwüre gehen mit einer deutlichen Erwärmung des Fußes einher – und das bereits bis zu fünf Wochen, bevor sie sich bilden. Mit der Sohle können sie rechtzeitig erkannt und im Idealfall verhindert werden. Dazu muss der Patient seine Schuhe nicht ganztags tragen. Es reicht, wenn er oder sie zwei Mal am Tag die Temperatur der Füße misst. Derzeit wird die Erfindung in einer klinischen Studie von 300 Patienten der Magdeburger Uniklinik getestet – durchaus erfolgreich. „Bei der Zwischenauswertung nach 18 Monaten zeigt sich schon ein deutlicher Vorteil mit weniger Geschwüren bei den Teilnehmern, die eine regelmäßige Temperaturmessung durchführen“, sagt Peter Mertens. „Wir hoffen, dass die Krankenkassen die Vorteile dieser telemedizinischen Lösung anerkennen und in ihr Programm und Leistungsspektrum aufnehmen.“ Kommerziell sind die Sohlen noch nicht erhältlich; die Markteinführung ist jedoch im Laufe des Jahres geplant.

### **Stolpern verhindern**

Eine weitere Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, das Leben von Parkinsonpatienten zu erleichtern. Bei dieser unheilbaren Krankheit verursacht ein langsam fortschreitender Verlust von Nervenzellen ein ständiges Zittern, auch Tremor genannt. Typisch für das Krankheitsbild sind darüber hinaus Gangunsicherheiten, die häufig zu Stürzen führen. Hier setzt die Einlegesohle an, die drei Absolventen der TU Darmstadt entwickelt haben. Sie soll Parkinsonpatienten helfen, sicherer zu gehen, indem sie Impulse gibt, den Fuß zu heben. Dafür wird mit Hilfe zahlreicher Druck- und Beschleunigungssensoren das Gangbild des Probanden analysiert; die Daten werden in Prozessoren verarbeitet. Registrieren die Sensoren eine Verschlechterung des Ganges, vibriert es im Schuh: Der Proband wird daran erinnert, seine Füße höher zu heben, um nicht zu stolpern. Noch stecken die Prozessoren außen an den Schuhen und sind damit für den Alltag eher ungeeignet. In einem nächsten Schritt wollen die Ingenieure die Elektronik erheblich verkleinern und

in die Sohlen integrieren. Auch klinische Studien stehen noch aus. Es gilt zu beweisen, dass die Erfindung jedem Parkinsonpatienten zuverlässig helfen wird.

**„Hauptsache Gesund“-Journal** zu bestellen unter der Abo-Hotline: 0341 –3500 3500

**Gäste im Studio:**

**Dr. Peter Mertens**, Direktor der Klinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Halle

**Dr. Katja Liebold**, Orthopädin und Chirurgin, Thüringen-Kliniken Saalfeld

**Aurelié Bastian**, „Hauptsache gesund“-Köchin und –Bäckerin, Halle

Anschrift: MDR, Redaktion Wirtschaft und Ratgeber, „Hauptsache Gesund“, 04360 Leipzig

**Unsere nächste Sendung am 23.01.2020: Lunge, Salben, Oberarm**