

# Kreuzschmerzen

Eine Information für Patienten  
und Angehörige

Autoren und Redaktion haben die Angaben zu Medikamenten und ihren Dosierungen mit größter Sorgfalt und entsprechend dem aktuellen Wissensstand bei Fertigstellung des Buches verfasst. Trotzdem ist der Leser ausdrücklich aufgefordert, anhand der Beipackzettel der verwendeten Präparate in eigener Verantwortung die Dosierungsempfehlungen und Kontraindikationen zu überprüfen.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herausgeber: Techniker Krankenkasse,  
Hauptverwaltung, 22291 Hamburg.  
Unter wissenschaftlicher Beratung der  
Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft  
und basierend auf deren ärztlichen  
Therapieempfehlungen.  
Konzept und Realisation: nexus – Beratungsnetz  
im Gesundheitswesen GmbH, Odenthal.  
Printed in Germany: Schnitzer Druck, Korb.  
© Techniker Krankenkasse Hamburg,  
nexus GmbH, Odenthal.  
ISBN 3-933779-11-1  
2. Auflage 2002

# Inhalt

Vorwort	5
Der Schmerz	6
Wie der Schmerz entsteht	7
Rückenschmerzen	9
Ursachen	10
Diagnose	13
Verschiedene Formen von Rückenschmerzen	16
Ohne Nervenwurzelbeteiligung	17
• Nichtmedikamentöse Behandlung	18
• Medikamentöse Behandlung	20
• Vorbeugung	23
Mit Beteiligung der Nervenwurzeln	25
• Konservative Behandlung	26
• Medikamente	28
• Chirurgische Behandlung	29
Selbsthilfe	30
Progressive Muskelrelaxation	31
Autogenes Training	31



# Vorwort

Sie haben diese Broschüre erhalten, weil Sie selbst oder einer Ihrer Angehörigen an Kreuz- oder Rückenschmerzen leiden. Sie möchten mehr über dieses Beschwerdebild, seine Ursachen und die Möglichkeiten der Behandlung wissen. Ihnen dieses Wissen zu vermitteln, ist das Ziel dieser Broschüre.

Zwischen 25 und 40 Prozent der erwachsenen Bevölkerung leiden unter Rückenschmerzen. In den Industrieländern erkranken jedes Jahr 15 bis 20 Prozent der Bevölkerung neu daran. Je besser Sie über dieses Leiden informiert sind, desto höher sind die Chancen für eine erfolgreiche Behandlung. Der gut informierte Patient, der seine Beschwerden nicht einfach hinnimmt, sondern diese aktiv zusammen mit seinem Arzt angeht, schafft die besten Voraussetzungen für ein schmerzfreies Leben.

Wenn Sie selbst unter Rückenschmerzen leiden, geben Sie die Broschüre auch an Ihre Angehörigen weiter. Denn je mehr diese über Ihr Beschwerdebild wissen, desto besser werden sie Sie unterstützen können, selbst aktiv dagegen anzugehen.

Die Informationen zur Behandlung der Rückenschmerzen in dieser Broschüre entstammen den neuesten Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Diese Empfehlungen sind mit den entsprechenden Fachgesellschaften abgestimmt und spiegeln den heutigen Stand des medizinischen Wissens wider. Dabei werden nur Medikamente und Methoden zur Schmerzbehandlung berücksichtigt, deren Wirksamkeit und Verträglichkeit auf Grund fachgerecht durchgeführter Prüfungen als nachgewiesen gelten.

# Der Schmerz

Bevor wir uns dem Hauptthema dieser Broschüre – den Kreuz- oder Rückenschmerzen – widmen, werden wir uns zunächst mit dem Phänomen Schmerz allgemein beschäftigen. Mehr über den Schmerz zu wissen, über seine Entstehung, Weiterleitung und Verarbeitung, über die Zusammenhänge zwischen Schmerz und Körper beziehungsweise Schmerz und Seele, wird Ihnen helfen, Ihr Leiden zu beherrschen. Denn der Feind, den wir kennen, ist leichter zu besiegen.

Jeder weiß aus eigener Erfahrung, was Schmerz ist. Dennoch gibt es bisher keine zufriedenstellende Beschreibung des Begriffs „Schmerz“. Die Internationale Gesellschaft zur Erforschung des Schmerzes beschreibt diesen als „ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis“ und stellt weiter fest: „Schmerz ist immer subjektiv.“ Das heißt, niemand außer uns selbst kann unseren Schmerz nachempfinden.

## **akuter Schmerz**

So unangenehm der Schmerz auch sein mag, so erfüllt er doch eine sinnvolle und lebenserhaltende Funktion. Das gilt besonders für den akuten, das heißt den plötzlich auftretenden Schmerz. Als Frühwarnsignal löst er entsprechende Schutzreaktionen aus, wie zum Beispiel das Wegziehen der Hand von der heißen Herdplatte. So wird eine weitergehende Schädigung vermieden. Der akute Schmerz fördert auch die Heilung, indem er uns zum Beispiel dazu zwingt, einen verletzten Arm ruhig zu stellen. Den Heilungsverlauf erkennen wir daran, dass die Schmerzstärke oft schnell abnimmt.

## **chronischer Schmerz**

Der chronische, das heißt der lang andauernde oder immer wiederkehrende Schmerz hat dagegen diese Melde-, Schutz- und Heilfunktion weitgehend verloren. Er wird zunehmend zu einer eigenständigen „Schmerzkrankheit“. Und darunter leiden Millionen Menschen in Deutschland.

Der chronische Schmerz kann den Patienten körperlich und seelisch zermürben. Er kann zu depressiver Verstimmung, Reizbarkeit, Schwäche, eingeengten Interessen und verminderter sozialer Aktivität führen. Die Behandlung chronischer Schmerzen ist daher eine der wichtigsten, aber auch eine der schwierigsten Aufgaben in der Medizin.

## Wie der Schmerz entsteht

An der Haut und im Inneren des Körpers befinden sich Schmerzfühler, die Schmerzrezeptoren. Diese registrieren eine Verletzung und melden diese an das zentrale Nervensystem. Viele der Schmerzrezeptoren reagieren auf mehrere Reize wie zum Beispiel auf mechanische (Druck, Zug) und auf thermische (Hitze, Kälte). Andere Schmerzrezeptoren reagieren auf nur einen Reiz. Schmerzreize können nicht nur von außen auf den Körper einwirken. Auch im Körper selbst können durch körpereigene Substanzen, die so genannten Schmerzmediatoren, chemische Schmerzreize ausgelöst werden.

### Schmerzrezeptoren

### körpereigene Schmerzauslöser und Schmerzverstärker

Solche körpereigenen schmerzauslösenden Substanzen werden bei einer Gewebeschädigung oder einer Entzündungsreaktion freigesetzt. Gleichzeitig werden schmerzverstärkende Substanzen gebildet, die dazu führen, dass die Empfindlichkeit der Schmerzrezeptoren gesteigert wird. Dadurch sprechen diese verstärkt auf körpereigene schmerzauslösende Substanzen, aber auch auf von außen auf den Körper einwirkende Reize an. Ein minimaler Reiz kann daher schon als schmerzhaft empfunden werden. Bei Sonnenbrand zum Beispiel kann bereits eine leichte Berührung weh tun.

Entzündungshemmende Schmerzmittel wie zum Beispiel Acetylsalicylsäure können die Bildung von Schmerzverstärkern und so auch die Steigerung der Empfindlichkeit der Schmerzrezeptoren hemmen (siehe auch Kapitel Schmerzbehandlung). Der Schmerz lässt nach, obwohl die direkte Wirkung der freigesetzten Schmerzmediatoren weiterhin bestehen bleibt.

## Schmerzleitung

Schmerzreize werden vom Entstehungsort über Nervenfasern zum Rückenmark geleitet. Dort wird der Reiz, wie der Stab beim Staffellauf, auf die nächsten Nervenfasern übertragen. Hierdurch entstehen blitzartige Muskelreflexe (Wegziehen der Hand von der heißen Platte), schon bevor der Schmerzreiz das Großhirn erreicht hat. So wird wertvolle Zeit gewonnen. Auf dem weiteren Weg des Schmerzreizes bis zur Hirnrinde, wo der Entstehungsort des Schmerzes erkannt wird, erhalten verschiedene Bereiche des Gehirns über zahlreiche Schaltstellen die Schmerzinformation und reagieren ihrer Funktion entsprechend. Das Atemzentrum verändert Tiefe und Frequenz des Atmens, das Kreislaufzentrum Herzfrequenz und Durchblutung. Wachheitsgrad und Aufmerksamkeit werden erhöht. Die Gefühlszentren verarbeiten die emotionale Schmerzkomponente. Außerdem bestehen Verbindungen zur Hirnanhangdrüse und damit zum gesamten Hormonsystem.

Wie Sie sehen, sind an der Verarbeitung der Schmerzen mehrere Hirnregionen und Strukturen beteiligt. Ein eigentliches Schmerzzentrum im Gehirn gibt es nicht.

Aus der täglichen Erfahrung wissen wir, dass die Schmerzstärke nicht immer dem Ausmaß einer Verletzung entspricht. Angst kann die subjektive Schmerzempfindung verstärken, positive Motivation kann sie abschwächen. Spielverletzungen bei Kindern zum Beispiel tun oft erst nach dem Spiel weh.

## körpereigene Schmerzhemmung „Endorphine“

Eine andere Möglichkeit der körpereigenen Schmerzhemmung ist die Freisetzung so genannter Endorphine. Dieser Begriff entstand durch die Abkürzung der Bezeichnung „endogene Morphine“ und bedeutet soviel wie Morphine körpereigener Herstellung. Diese Stoffe spielen eine wichtige Rolle bei der Schmerzverarbeitung. Sie dämpfen die Schmerzwahrnehmung genauso wie Morphinpräparate. Endorphine werden aus Nerven des Zentralnervensystems sowohl im Rückenmark als auch im Gehirn freigesetzt. In Stress-Situationen ist die Freisetzung erhöht. Der Soldat, der eine Verletzung während des Angriffs nicht bemerkt, ist ein Beispiel für die Wirkung



einer vermehrten Endorphinfreisetzung. Die Natur hat die schmerzlindernden Endorphine entwickelt und eingesetzt, lange bevor der Mensch die ähnlichen Wirkungen des Morphins entdeckte. Interessant ist, dass die morphinähnlichen Stoffe sich an den gleichen Rezeptoren (Andockstellen) an der Zelloberfläche binden wie die Endorphine, um schmerzstillend zu wirken. Ohne diese Rezeptoren hätte das Morphin keine Wirkung. Die Natur hat durch die Entwicklung der Endorphine erst die Voraussetzungen geschaffen, die den Einsatz des Morphins zur Schmerzbekämpfung ermöglichen.

## Rückenschmerzen

Es gibt nur wenige Schmerzerkrankungen, die so verbreitet sind wie die Rückenschmerzen. Die Krankenkassen haben ausgerechnet, dass im Jahre 1995 18 Prozent aller Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrenten wegen Rückenschmerzen gewährt wurden. Bei 34 Prozent aller Rehabilitationsmaßnahmen waren im Jahre 1995 Rückenleiden der Grund. Oft sind es noch jüngere Menschen, die unter Rückenschmerzen leiden. Die Beschwerden fangen meistens zwischen dem 25. und dem 34. Lebensjahr an.

### Verbreitung

Bei etwa einem Drittel der Patienten bleiben die Rückenschmerzen ein einmaliges Geschehen, das schnell vergessen wird. Bei den anderen kommt es zu wiederholten Schmerzattacken. Aber nur in fünf bis zehn Prozent werden die Rückenschmerzen chronisch.

Je nach Lokalisation unterscheidet man zwischen Schmerzen an der Hals-, Brust- oder Lendenwirbelsäule. Etwa zwei Drittel der Erkrankungen betreffen den unteren Teil der Lendenwirbelsäule. Bleiben die Beschwerden auf die betroffene Wirbelsäulenregion beschränkt, spricht man von einem lokalen Syndrom oder von einem „unkomplizierten“ Rückenschmerz. Strahlen die Schmerzen bei einem Befall der Lendenwirbelsäule durch Druck auf die Nervenwurzeln in die Beine aus, entsteht das, was üblicherweise als „Hexenschuss“, Ischias, oder korrekter als Ischialgie bezeichnet wird.

Nach ihrem zeitlichen Auftreten wird unterschieden zwischen akuten (Dauer weniger als vier Wochen), subakuten (Dauer zwischen vier Wochen und drei Monaten) und chronischen (Dauer mehr als drei Monate) Rückenschmerzen.

## Ursachen

Rückenschmerzen werden anfänglich zum größten Teil durch Verschleißerscheinungen an der Wirbelsäule verursacht. Der aufrechte Gang, der den Menschen von den Tieren unterscheidet, verlangt seinen Preis. Wirbel und Bandscheiben sind anhaltender starker Druckbelastung ausgesetzt und der Zwischenwirbelbereich, insbesondere die Bandscheiben, wird durch Bewegungsmangel schlecht ernährt. Das Ergebnis ist ihr frühzeitiger Verschleiß. Der Bandscheibenknorpel verliert an Elastizität, bildet Risse und zeigt Zermüblingserscheinungen.

Die Bandscheiben flachen ab und die Abstände zwischen den einzelnen Wirbeln werden kleiner. In der Folge lockern sich die Haltebänder zwischen den Wirbelkörpern. Diese Veränderungen führen zu Störungen in der Funktion der kleinen Wirbelgelenke und zu einer verstärkten Anspannung der Rückenmuskulatur. Diese versucht, die Gefügelockerung zwischen den Wirbelkörpern auszugleichen und die Wirbelsäule zu stabilisieren. Es kommt zu Muskelüberlastungen, die im Wesentlichen das Schmerzgeschehen bestimmen.

Dieser Schmerz wiederum führt auf der Ebene des Rückenmarks, das heißt, er kann nicht bewusst beeinflusst werden (ähnlich wie bei der muskulären Reflexantwort beim weiter oben bereits erwähnten Wegziehen der Hand von einer heißen Herdplatte), zu einer zusätzlichen Anspannung der Muskelfasern, von denen der Schmerzreiz herrührt.

Die Rückenmuskulatur versucht damit, der Schmerzursache, die in ihr selbst durch eine Überlastung entstanden ist, durch eine verstärkte Anspannung sozusagen zu entfliehen. Der Teufelskreis von Schmerz und Muskelverspannung ist damit geschlossen.

Für die Rückenschmerzen durch Muskelverspannungen, die den Hauptteil der Rückenschmerzen ausmachen, ist von besonderer Bedeutung, dass die Muskelaktivität des Menschen nicht unerheblich von seiner psychischen Befindlichkeit beeinflusst wird. Stress, Angst und psychische Anspannung lassen den Spannungszustand der Muskulatur deutlich ansteigen.

Bei Versuchspersonen, die im Rahmen eines Experimentes einem emotionalen Stress ausgesetzt wurden, konnte eine erhöhte Anspannung der Rückenmuskulatur nachgewiesen werden. Bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen war in ähnlichen Untersuchungen der Spannungszustand der Rückenmuskulatur meistens ausgeprägter als bei Gesunden. Außerdem klang die Spannung in der Muskulatur bei ihnen nach einer Stress-Situation langsamer ab.

### **psychischer Stress**

Für einen Beschäftigten im Büro, der durch Fehlhaltungen bei seiner sitzenden Tätigkeit bereits mit Rückenbeschwerden zu kämpfen hat, kann der Stress einer beruflichen Überforderung oder einer Ablehnung durch seine Kollegen zu einer ausgeprägten Rückenschmerzsymptomatik mit Krankheitswert führen. Im Rücken des Patienten haben sich dann Psyche (Geist) und Soma (Körper) zu einer so genannten psychosomatischen Störung vereint.

Tabelle 1:  
**Risikofaktoren für chronische Rückenschmerzen**

<p>Biologische Risikofaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• höheres Alter</li><li>• Verschleiß- und Abbauprozesse an der Wirbelsäule</li><li>• kleinere Verletzungen der Wirbelsäule</li></ul>
<p>Seelische Risikofaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• seelische/gesellschaftliche Überforderung</li><li>• gefühlsmäßige Beeinträchtigung (Angst, Schwerkut)</li><li>• passive Grundeinstellung gegenüber dem Beschwerdebild</li></ul>
<p>Berufliche Risikofaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schwerarbeit (zum Beispiel Tragen, Heben schwerer Lasten)</li><li>• monotone Körperhaltung</li><li>• Arbeit mit stark vibrierenden Maschinen (zum Beispiel Baumaschinen)</li></ul>
<p>Lebensstil</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rauchen (Zigarettenraucher erkranken häufiger an Rückenschmerzen als Nichtraucher)</li><li>• Übergewicht</li><li>• geringe körperliche Kondition</li></ul>

# Diagnose

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist die richtige Diagnose. So ist das Ziel Ihres Arztes, die Ursachen der Erkrankung zu erkennen, um die jeweils richtige Therapie einzuleiten.

Als Erstes wird Ihr Arzt Sie detailliert zum Schmerzgeschehen befragen:

## Krankengeschichte

- Wo tut es weh?
- Wann sind die Schmerzen das erste Mal aufgetreten?
- Gab es einen Anlass dafür?
- Strahlt der Schmerz auch auf andere Regionen aus?
- Was verstärkt den Schmerz?
- Was lindert den Schmerz?
- Ist der Schmerz von der Körperhaltung abhängig?
- Ist der Schmerz von Empfindungsstörungen begleitet?
- Wie stark sind die Einschränkungen auf Grund der Rückenschmerzen?

Über den Schmerzcharakter von Rückenbeschwerden unterschiedlicher Ursache gibt die folgende Tabelle Auskunft:

Tabelle 2:  
Schmerzcharakter von Rückenbeschwerden

Schmerzort	Schmerzqualität	Schmerzverstärkung	Schmerzlinderung	wahrscheinliche Ursache
<p>ein- oder beidseitig, Rücken, Gesäß, Hinterseite der Oberschenkel</p> <p>gelegentlich: in der Leiste</p> <p>selten: Unterschenkel und Fuß</p>	<p>dumpf, tiefsitzend, schlecht örtlich einzuordnen, Ausstrahlung möglich, Anlaufschwierigkeiten morgens</p>	<p>Lagewechsel, lange eintönige Haltungen, Sitzen, Stehen, im Liegen beim nächtlichen Umdrehen</p>	<p>Bewegung</p>	<p>nicht von einer Nervenwurzel ausgehend</p> <p>„unspezifischer“ Rückenschmerz</p> <p>(siehe auch Seite 16)</p>
<p>Ausstrahlung ins Bein, Schmerzen im Bein stärker als im Rücken</p>	<p>stechend, ziehend, mit Empfindungsstörungen verbunden</p>	<p>Bewegung, besonders ungünstig ist das Sitzen</p>	<p>Liegen, insbesondere im Stufenbett</p>	<p>von einer Nervenwurzel ausgehend – Bandscheibenschaden</p>
<p>uneinheitlich</p>	<p>uneinheitlich</p>	<p>zunehmende Schmerzen, teils mit Taubheitsgefühl und Muskelschwäche nach kurzer Gehstrecke</p>	<p>Vorbeugung des Oberkörpers</p>	<p>von einer Nervenwurzel ausgehend – knöcherne Einengung des Nervenkanals</p>

Viele Ärzte benutzen auch einen Fragebogen, um Ihre Angaben zum Schmerzgeschehen zu erfassen. Nehmen Sie sich die Zeit, möglichst alle Fragen so genau wie möglich zu beantworten.

Seien Sie nicht überrascht, wenn Ihr Arzt Sie auf Grund der weiter oben bereits beschriebenen Zusammenhänge auch zu Ihrem beruflichen, sozialen und seelischen Befinden befragt. Solche Angaben sind für Ihren Arzt wichtig. Er muss Sie als ganzen Menschen mit Körper

und Seele behandeln und dabei auch Ihr soziales und berufliches Umfeld berücksichtigen. Dann muss eine individuelle, auf Ihre persönlichen Bedürfnisse zugeschnittene Behandlungsstrategie entwickelt werden.

Als nächster Schritt zur Diagnose erfolgt die körperliche Untersuchung, um organbedingte Ursachen des Schmerzes ausschließen zu können. Dabei wird Ihr Arzt Haltung und Form der Wirbelsäule prüfen, nach druckempfindlichen Stellen suchen und die Rückenmuskeln abtasten. Danach wird er die Beweglichkeit der Wirbelsäule prüfen und Sie nach eventuellen Schmerzen fragen, die bei diesen Bewegungen auftreten.

Nach dieser allgemeinen Untersuchung ist eine orientierende neurologische Untersuchung notwendig. Dabei werden die Reflexe untersucht, wie Kniescheiben- und Achillessehnenreflex, und die Beine auf schmerzhafte Bewegungseinschränkungen, Muskel-, Kraft- und Empfindungsstörungen geprüft. Außerdem wird der Arzt nach der Blasen- und Mastdarmfunktion fragen. Seien Sie auch über diese Fragen nicht überrascht. Auch diese Funktionen werden durch Nerven gesteuert. Störungen in diesen Funktionen weisen auf die Beteiligung eines bestimmten Abschnittes der Wirbelsäule hin, mit Beeinträchtigung der von dort stammenden Nervenstränge.

Nach Erhebung der Krankengeschichte und der körperlichen Untersuchung hat Ihr Arzt sich in den meisten Fällen Klarheit über die Ursache der Schmerzen verschafft. Er kann eine Diagnose stellen und einen Behandlungsplan entwerfen.

Obwohl das Ausmaß der Rückenbeschwerden und die Ergebnisse einer Röntgenuntersuchung sehr oft nicht übereinstimmen, werden Röntgenaufnahmen der betroffenen Region der Wirbelsäule angefertigt, wenn organische Erkrankungen als Schmerzursache ausgeschlossen werden müssen.

## **körperliche Untersuchung**

Weitere bildgebende Verfahren wie Computertomographie (CT), magnetische Resonanztomographie (MRT) oder Skelettszintigraphie werden nur dann eingesetzt, wenn schwere neurologische Symptome vorliegen oder eine Verengung der Nervenwurzelkanäle vermutet wird. Außerdem sollten diese Untersuchungen durchgeführt werden, wenn Hinweise auf schwere Grundkrankheiten wie zum Beispiel ein Tumorleiden vorliegen oder wenn die eingeleitete Behandlung über längere Zeit ohne Erfolg bleibt.

Zu den einfachen diagnostischen Maßnahmen gehört auch eine orientierende Laboruntersuchung (Blutbild, Blutsenkung, einige Serumbestandteile, Urinuntersuchung). Diese wird ebenfalls durchgeführt, um andere Krankheiten auszuschließen.

## **Verschiedene Formen von Rückenschmerzen**

Etwa 95 Prozent der Rückenschmerzen sind „unspezifische“ Beschwerden. Das heißt, dass keine Nervenwurzeln beteiligt sind und andere körperliche Erkrankungen ausgeschlossen werden konnten. Vier bis fünf Prozent werden durch eine Reizung oder Schädigung von Nervenwurzeln verursacht. Und weniger als ein Prozent sind durch schwerwiegende Erkrankungen wie zum Beispiel Rheuma, Infektionen oder Tumore bedingt.

Rückenschmerzen sind also in der Regel gutartige Beschwerden. Auch wenn sie für die Betroffenen sehr belastend und schmerzhaft sind, so bedrohen sie doch weder das Leben noch die allgemeine Gesundheit des Patienten. Wenn Sie sich dessen bewusst sind, werden Sie die Schmerzen besser beherrschen können. Denn nichts ist so hinderlich für eine erfolgreiche Behandlung wie die Angst vor den möglicherweise bedrohlichen Ursachen von Schmerzen.



# Rückenschmerzen ohne Nervenwurzelbeteiligung

## Beschwerden und Befunde

Diese Schmerzen entstehen dadurch, dass das Zusammenspiel der verschiedenen Strukturelemente der Wirbelsäule gestört ist. Am vorderen Teil der Wirbelsäule sind es die Bandscheiben und das Längsband, im hinteren die Gelenke, Bänder und Muskeln, die betroffen sein können. Ist ein Teil des Halte- und Stützapparates der Wirbelsäule gestört, können auch andere Teile in Mitleidenschaft gezogen werden.

In den meisten Fällen handelt es sich um Verschleißerscheinungen im Bereich einer Bandscheibe (siehe auch Ursachen, Seite 10). Dadurch werden die Wirbelzwischenräume enger, die Wirbelkörper rücken näher aneinander und die Flächen der kleinen Wirbelgelenke passen nicht mehr zusammen. Die Wirbelgelenke verlieren so an Stabilität, was durch erhöhte Muskelarbeit ausgeglichen werden muss. Dadurch kommt es, wie weiter oben bereits erwähnt, wiederum zu Muskelverspannungen, Koordinationsproblemen und Muskelermüdung. All dies kann zu Muskelschmerzen führen. Lang andauernde Muskelschmerzen führen wiederum zu Muskelverspannungen und zu dem bereits beschriebenen Teufelskreis. Ziel jeder Behandlung ist es, diesen Teufelskreis zu durchbrechen.

Auch die Halswirbelsäule ist häufig beteiligt. Der Schmerz bleibt aber nicht immer am Nacken lokalisiert, sondern kann sich über das ganze Gebiet der Nackenmuskeln ausbreiten und sowohl in Richtung Schulter als auch in Richtung Kopf ausstrahlen. Die Halsbewegungen sind oft schmerzhaft und von knackenden Geräuschen begleitet. Auch Drehbewegungen der Schulter können schmerzhaft sein. Die Beweglichkeit in der betroffenen Region ist oft insgesamt eingeschränkt.

Die Heilungsaussichten sind bei „unspezifischen“ Rückenschmerzen gut. Bewegung, Physiotherapie und Medikamente bei stärkeren Schmerzen reichen bei vielen Patienten aus, um die Rückenschmerzen zu beseitigen.

## Heilungsaussichten und Behandlung

## **Nichtmedikamentöse Behandlung**

Wenn Ihr Arzt bei Ihnen „unspezifische“ Rückenschmerzen festgestellt hat, können Sie selber einiges dazu beitragen, die Beschwerden zu lindern:

### **In Bewegung bleiben**

Auch wenn Sie, insbesondere bei Lagewechseln, zum Beispiel vom Liegen oder Sitzen zum Stehen, Schmerzempfindungen plagen, bleiben Sie in Bewegung!

Vermeiden Sie Bettruhe, langes Sitzen oder Schonhaltungen!

Bewegen Sie sich! Gehen Sie spazieren!

Bei Bewegung erfolgt ein Wechsel von Anspannung und Entspannung der Rückenmuskulatur. Die Muskelfasern werden entkrampft und die Muskelfunktion normalisiert sich. Die Schmerzen lassen nach. Zu lange Phasen der Inaktivität mit Bettruhe und Schonung der Rückenmuskulatur unterhalten den Teufelskreis von Schmerz und Verspannung.

### **Wärmeanwendung**

Als wohltuend und schmerzlindernd werden bei akuten Rückenschmerzen alle Formen von Wärme empfunden. Dazu gehören zum Beispiel Heizkissen, Fangopackungen oder Wärmflasche. Derartige Maßnahmen sind aber nur in der Anfangsphase der Krankheit sinnvoll und sollten nur für begrenzte Zeit angewandt werden. Ansonsten erhöht sich die Gefahr, dass die Rückenschmerzen chronisch werden. Tiefer gelegene Schichten der Rückenmuskulatur können auch mit Wärme durch Elektrotherapie behandelt werden.

Wenn sich die Schmerzen durch Wärme verschlimmern, muss die Diagnose überprüft werden. Und zwar unabhängig davon, welche Wärmequelle eingesetzt wurde.

## manuelle Therapie

Die manuelle Therapie (Chirotherapie) geht davon aus, dass die Bewegungen in den kleinen Gelenken der Wirbelsäule gestört sind. Diese Bewegungsstörungen führen zu Reaktionen der Muskulatur und so zu Rückenschmerzen. Ziel der manuellen Therapie an der Wirbelsäule ist es, diese Störungen zu beseitigen. Spezielle Handgriffe können über eine Dehnung der Gelenkkapseln die Beweglichkeit wieder herstellen und den Schmerz lindern. Solche Handgriffe an der Wirbelsäule dürfen nur von dazu ausgebildeten und erfahrenen Ärzten durchgeführt werden. Die manuelle Therapie ist nur bei Rückenschmerzen ohne Beteiligung der Nervenwurzeln innerhalb der ersten vier bis sechs Wochen möglich. Bei chronischen Rückenschmerzen ist diese Behandlungsmethode unwirksam.

## Krankengymnastik

Ziel der Krankengymnastik bei Rückenschmerzen ist es, die betroffenen Wirbelsäulenregionen zu stabilisieren, indem die Rückenmuskulatur gestärkt und die Koordination der Muskeln verbessert wird. Dazu werden am Anfang die Übungen aus der Entlastungshaltung – das heißt mit 90 Grad gebeugten Hüft- und Kniegelenken – durchgeführt. Wenn die Beschwerden abnehmen, kann der Patient auch andere Ausgangsstellungen einnehmen und so mit der Zeit normale Bewegungsabläufe durchführen. Vorbereitend und ergänzend zur Krankengymnastik erfolgt die Massage der betroffenen und angespannten Muskelgruppen.

Bei akuten Rückenschmerzen ist Krankengymnastik nicht wirksamer, als die normalen Tagesaktivitäten beizubehalten. Bei subakuten Schmerzen (vier bis zwölf Wochen) oder wiederkehrenden Beschwerden werden jedoch ist die Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen. Bei chronischen Rückenschmerzen ist jede Form körperlicher Aktivität wirksam und heilsam, auch Krankengymnastik. Sie sollte aber stets mit einem allgemeinen körperlichen Aufbautraining verbunden werden.

## Was tun bei chronischen Rückenschmerzen?

Alle diese Maßnahmen werden in der Regel von einer psychotherapeutischen Behandlung begleitet, die als Verhaltenstherapie bezeichnet wird. Der psychotherapeutische Behandlungsansatz bedeutet dabei nicht, dass man Ihnen als Patient Ihr körperliches Beschwerdebild „ausreden“ möchte. In der Verhaltenstherapie wird vielmehr versucht, mit Ihnen gemeinsam Strategien zu entwickeln, wie Sie zukünftig mit schmerzauslösenden oder schmerzverstärkenden Situationen umgehen können, um deren schmerzhafte Folgen für Ihren Rücken zu vermindern oder zu vermeiden.

Nutzen Sie diese Behandlungschance, auch wenn sie für Sie auf den ersten Blick nicht in Frage zu kommen scheint, da Sie einen Zusammenhang zwischen Ihren Rückenschmerzen und Ihrer psychischen Verfassung für abwegig halten. Die Kombination von körperlichem Training und Verhaltenstherapie hat schon in vielen Fällen monate- oder jahrelanger Rückenschmerzen das Beschwerdebild deutlich verbessert.

## **Medikamentöse Behandlung**

Bei akuten Rückenschmerzen ohne Nervenwurzelbeteiligung werden Medikamente nur zur Unterstützung der physiotherapeutischen Maßnahmen eingesetzt. Der Arzt wird zunächst das Schmerzmittel Paracetamol verschreiben. Nur wenn dieses nicht ausreichend wirkt, verordnet er Medikamente aus der Gruppe der so genannten „nichtsteroidalen Antirheumatika“ (NSAR), das heißt kortisonfreie Rheumamittel. Hierzu gehören zum Beispiel Acetylsalicylsäure, Diclofenac und Ibuprofen. Die NSAR sind zwar gute Schmerzmittel gegen Rückenschmerzen, sie haben aber eine höhere Rate an unerwünschten Nebenwirkungen als das Paracetamol.

Sie können insbesondere Magenbeschwerden und Nierenfunktionsstörungen verursachen.

Tabelle 3: **Besonders gefährdete Personen**

Magen-Darm-Störungen bei:

- Alter über 65 Jahre
- bekannte Magengeschwüre in der Vergangenheit
- bekannte Magen-Darm-Blutungen in der Krankengeschichte
- Behandlung mit kortisonhaltigen Arzneimitteln

Störungen der Nierenfunktion bei:

- Alter über 65 Jahre
- vorbestehende Nierenerkrankung
- Bluthochdruck
- Herzleistungsschwäche
- gleichzeitige Behandlung mit harntreibenden Mitteln oder so genannten ACE-Hemmern (Mittel gegen Bluthochdruck)
- Flüssigkeitsmangel

Die Nebenwirkungsgefahr ist nicht für jedes Mittel aus dieser Gruppe die gleiche, und nicht jeder Patient ist gleich gefährdet. Ihr Arzt wird die für Sie verträglichsten Mittel auswählen und die niedrigste noch wirksame Dosis verordnen.

Wenn eine Behandlung mit kortisonfreien Rheumamitteln notwendig ist, der Patient aber ein hohes Risiko für Magenkomplikationen aufweist (siehe Tabelle 3), kann dieses Risiko durch die vorbeugende Gabe der Wirkstoffe Omeprazol oder Misoprostol gesenkt werden. Obwohl diese beiden Medikamente praktisch die gleiche Wirksamkeit besitzen, ist Misoprostol mit mehr Magen-Darm-Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen und Durchfall behaftet als Omeprazol.

Die folgende Tabelle gibt einige Ratschläge für den Einsatz nichtsteroidaler Antirheumatika (NSAR).

Tabelle 4:

- keine Dauerbehandlung, sondern nur befristet während der Schmerzperioden (maximal sechs Wochen)
- Dosis so niedrig wie möglich, aber so hoch wie nötig
- bei Patienten in höherem Alter:
  - bevorzugter Einsatz von Wirkstoffen mit möglichst geringem Potenzial für Magen-Darm-Nebenwirkungen
  - sorgfältige Überwachung hinsichtlich Magengeschwüren (insbesondere bei Frauen, die empfindlicher als Männer sind) und Nierenfunktionsstörungen
  - altersangepasste Minderung der Tagesdosis

Alle kortisonfreien Rheumamittel sollen in der Form von Tabletten oder Kapseln eingenommen werden. Der Einsatz von Spritzen bringt keine Vorteile, ist aber mit dem Risiko zusätzlicher Nebenwirkungen behaftet.

### **Achtung!**

Zusätzlich zu den Schmerzmitteln werden oft auch muskelentspannende Mittel eingesetzt. Dadurch können die Muskelverkrampfungen schneller gelöst werden. Diese Mittel haben in der Regel auch eine beruhigende Wirkung, verursachen Müdigkeit und können die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen. Daher werden sie üblicherweise abends eingenommen. Da bei einigen dieser Mittel eine gewisse Gefahr der Abhängigkeit besteht, sollten sie nicht langfristig eingesetzt werden.

Sehr beliebt bei vielen Patienten sind frei verkäufliche Einreibemittel mit ätherischen Ölen, durchblutungsfördernden Wirkstoffen und Abkömmlingen der Salicylsäure. Diese Mittel führen dazu, dass der Patient sich subjektiv besser fühlt, was auch durch die Massagewirkung bedingt ist. Es gibt jedoch keinen Beleg dafür, dass sie bei Rückenschmerzen tatsächlich die Schmerzen bekämpfen, eine Entzündung hemmen oder die Muskelfunktion verbessern.

## Vorbeugung

Das A und O der Vorbeugung vor weiteren Schmerzattacken ist die regelmäßige Bewegung. Nicht die Schonung, sondern die Kräftigung der Rückenmuskulatur kann verhindern, dass die Rückenschmerzen wiederkehren beziehungsweise die Häufigkeit und Dauer solcher Schmerzepisoden verringern.

Zu den wirkungsvollen Vorbeugungsmaßnahmen gegen Rückenschmerzen gehört die Rückenschule. Darunter versteht man ein Haltungs- und Verhaltenstraining, um Rückenschmerzen vorzubeugen. Die Rückenschule baut nicht auf Rückenschonung, sondern auf ein sinnvolles Verhalten im Alltag sowie auf ein Training der Muskulatur. In der Rückenschule soll hauptsächlich richtiges Heben und Tragen, aber auch richtiges Bücken, Sitzen, Stehen und Liegen trainiert werden. Es geht ja nicht darum, jede Tätigkeit zu vermeiden, sondern sie richtig durchzuführen, ohne dabei die Wirbelsäule unnötig zu belasten. Weiterhin werden die richtigen Bewegungsabläufe und Körperhaltungen bei den täglichen Verrichtungen wie etwa An- und Auskleiden, Waschen und Tätigkeiten im Haushalt demonstriert und eingeübt.

## Rückenschule

Die Aufgabe der Rückenschule besteht im Wesentlichen aus drei Teilen:

1. Informationen über Bau und Funktion der Wirbelsäule und des Rückens zu vermitteln.
2. Die Regeln für ein der Wirbelsäule angemessenes, rückenfreundliches Bewegungsverhalten zu vermitteln.
3. Die Möglichkeiten aktiven Wirbelsäulenschutzes durch Krankengymnastik und Sport aufzuzeigen. Dabei soll insbesondere auf die Sportarten hingewiesen werden, die die Wirbelsäule stabilisieren und den Rücken schonen.

Je intensiver die Schulung ist und je mehr auf das aktivierende Verhaltenstraining Wert gelegt wird, desto besser ist die vorbeugende Wirkung der Rückenschule. Der Teilnehmer der Rückenschule stellt schnell selber fest, dass ein auf Ruhe und Schonung ausgerichtetes Bewegungsverhalten das Gegenteil dessen bewirkt, was er sich davon verspricht.

In der folgenden Tabelle sind einige Verhaltensweisen zusammengefasst, die zum Teil günstig, zum Teil ungünstig für den Rücken sind:

**Tabelle 5: Günstige und ungünstige Verhaltensweisen**

günstig	eher ungünstig
<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßige körperliche Bewegung</li> <li>• Fahrrad fahren, Walking, Rückenschwimmen, Skilanglauf, Wandern</li> <li>• Rückenschule, Training der Rückenmuskulatur</li> <li>• ergonomische Anpassung am Arbeitsplatz (richtige Tischhöhe, keilförmiges Sitzkissen)</li> <li>• Erlernen von Entspannungstechniken (progressive Muskelrelaxation nach Jacobson, autogenes Training)</li> <li>• insbesondere bei chronisch gewordenen Rückenschmerzen: Erlernen von Schmerzbewältigungstechniken (zum Beispiel in der Verhaltenstherapie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zu langes monotones Stehen und Sitzen, zu geringe körperliche Aktivität</li> <li>• Tennis, Squash, Kegeln, Skiabfahrtslauf, Reiten</li> <li>• Wirbelsäulenbelastung durch schnelle Drehbewegungen</li> <li>• Übergewicht</li> <li>• Rauchen</li> <li>• Stress</li> <li>• geringe körperliche Kondition</li> <li>• monotone, unangenehm erlebte Arbeit</li> <li>• Vibrationsbelastung (zum Beispiel durch Baumaschinen)</li> </ul>



# Rückenschmerzen mit Beteiligung der Nervenwurzeln

In den meisten Fällen werden solche Rückenschmerzen durch einen Bandscheibenvorfall verursacht. Die Bandscheibe, auch Zwischenwirbelscheibe genannt, ist die knorpelige Verbindung zweier Wirbelkörper. Sie besteht aus einem äußeren Ring aus Knorpel- und Bindegewebe und aus einem inneren Gallertkern. Sie dient als elastischer Puffer zwischen den knöchernen Wirbeln, der wie ein Stoßdämpfer wirkt.

Ein Bandscheibenvorfall, das heißt eine Verlagerung oder ein Austritt von Gewebe des Gallertkerns durch Risse im Knorpelring, wird durch Verschleißerscheinungen an der Bandscheibe verursacht. Die Hauptursachen von Verschleißerscheinungen sind der erhöhte Druck durch den aufrechten Gang und der verminderte Stoffaustausch in der Bandscheibe durch Bewegungsmangel. Der Verschleiß führt zu Rissen am Knorpelring, durch die der Gallertkern nach außen quellen kann. Diese Massenverlagerung kann, je nachdem in welcher Richtung sie stattfindet, einen der seitlich gelegenen Nervenwurzelkanäle oder den Rückenmarkkanal einengen.

Am häufigsten sind die Bandscheiben zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel, dem fünften Lendenwirbel und dem Kreuzbein sowie zwischen dem sechsten und siebten Halswirbel betroffen. Die Beschwerden beginnen zumeist im jüngeren bis mittleren Lebensalter. Zu dieser Zeit ist der Quelldruck des Gallertkerns noch erhalten, aber der Knorpelring kann schon Verschleißerscheinungen aufweisen. Später, nach dem 60. Lebensjahr, ist auch der Kern meist so weit ausgetrocknet, dass er in der Regel nicht mehr zu Verlagerungen neigt. Aber auch in diesem Alter können Rückenschmerzen mit Nervenwurzelbeteiligung auftreten. Sie sind dann meist auf knöcherne Anlagerungen an den Wirbeln zurückzuführen, die einen Nervenwurzelkanal einengen.

Die Stelle des Bandscheibenvorfalles ist entscheidend für das Krankheitsbild. Schmerzen und Störungen der Empfindlichkeit und der Muskelfunktion betreffen das gesamte

## **Bandscheibenvorfall**

## **Beschwerden und Befund**

Körpergebiet, das von der betroffenen Nervenwurzel versorgt wird. In diesem Bereich ist der Schmerz stärker als am Rücken selbst. Bewegung, Lachen und Husten verstärken den Schmerz. Auch im Sitzen sowie beim Stuhlgang können die Schmerzen schlimmer werden.

In selteneren Fällen ist der Bandscheibenvorfall nicht seitlich in Richtung Nervenwurzelkanal, sondern nach hinten gerichtet. Wenn der Bandscheibenvorfall sehr ausgeprägt ist, wird der Wirbelkanal eingeengt. Die Beschwerden sind in solchen Fällen sehr dramatisch. Erfolgt der Druck auf das Rückenmark im Bereich der Halswirbelsäule, kann es zu Lähmungserscheinungen an den Beinen kommen. Ist die Lendenwirbelsäule betroffen, können Harnverhalten oder unwillkürlicher Harnabgang die Folge sein. Ein solches Krankheitsbild muss sofort behandelt werden. In der Regel wird der Patient umgehend in die Klinik eingewiesen und sorgfältig überwacht.

## Konservative Behandlung

An erster Stelle bei der Behandlung von Rückenschmerzen mit Nervenwurzelbeteiligung stehen konservative, das heißt nicht chirurgische Maßnahmen. Das Wichtigste ist es, die Wirbelsäule zu entlasten. Ist die Lendenwirbelsäule betroffen, wird die Entlastung durch Anwinkeln der Hüft- und Kniegelenke in der so genannten Stufenlagerung erreicht. Ein abgepolsterter Hocker, ein „Kissenberg“ oder noch besser ein Schaumstoffwürfel, der im Handel erhältlich ist, werden benutzt, um die Unterschenkel hochzulagern.

Tabelle 6: **Günstige Wirkungen der Stufenlagerung**

### Die Stufenlagerung

- verringert den inneren Druck der Bandscheibe
- entspannt die Gelenkkapseln der kleinen Wirbelgelenke
- erweitert den Wirbelkanal
- erweitert die seitlichen Austrittslöcher für die Nervenwurzeln (Zwischenwirbellöcher)
- entspannt den Ischiasnerv

Eine generelle Verordnung von Betruhe ist auch bei dieser Form von Rückenschmerzen nicht gerechtfertigt. In ausgewählten Fällen für wenige Tage Betruhe, möglichst in Stufenlagerung, verordnet mit dem Ziel, die Heilung kleiner Verwölbungen und Risse am Knorpelring der Bandscheibe durch die Entlastung zu beschleunigen.

## **Wärmeanwendung**

Wärme in jeder Form (Wärmflasche, Heizkissen, Fangopackungen) wird auch hier als wohltuend empfunden und hilft, die Schmerzen zu lindern. Allerdings ist wie bei den unspezifischen Rückenschmerzen auch eine günstige Wirkung der Wärmeapplikation nur für die akute Schmerzphase nachgewiesen. Durch längere Wärmebehandlung können die Schmerzen chronisch werden.

Sollten durch die Wärme die Schmerzen stärker werden, muss die Diagnose überprüft werden. Eine solche Reaktion könnte auf andere Erkrankungen wie eine Entzündung oder eine Geschwulst hinweisen, bei denen eine Steigerung der Durchblutung durch die Wärme die Beschwerden verschlimmert.

## **Krankengymnastik**

Sobald nach wenigen Tagen die akuten Beschwerden abgeklungen sind, wird mit der Krankengymnastik begonnen. Die Rückenmuskulatur muss gestärkt werden, um eine Art „Stützkorsett“ für die befallene Bandscheibe zu bilden. Um die erreichte Wirkung zu stabilisieren, ist eine längere krankengymnastische Behandlung nötig. Unterstützt und ergänzt wird die Krankengymnastik durch Massagen der durch den Schmerz angespannten Muskeln.

Gelegentlich werden an der Lendenwirbelsäule Stützkorsetts eingesetzt. Das Ziel ist es, die Wirbelsäule zu entlasten und die Wirbelkanäle zu erweitern, ähnlich wie bei der Stufenlagerung. Eine solche Maßnahme darf nur kurzfristig und nur mit gleichzeitigen muskelkräftigenden Übungen vorgenommen werden. Sonst führt die passive Stütze durch das Korsett zu Schwächung und Konditionsverlust der Rückenmuskulatur und zur Verstärkung der Beschwerden, sobald das Stützkorsett entfernt wird. Die positive Wirkung von Stützkorsetts ist wissenschaftlich bisher nicht ausreichend nachgewiesen.

## Medikamente

### **kortisonfreie Rheumamittel**

Auch bei der Behandlung der Rückenschmerzen mit Beteiligung der Nervenwurzeln sollen Medikamente die Beschwerden lindern und so die physiotherapeutischen Maßnahmen unterstützen. Medikamente, die auf die Ursachen von Rückenschmerzen wirken und sie beseitigen können, gibt es leider nicht. Auch hier wird zunächst Paracetamol verordnet. Wenn die Wirkung nicht ausreicht, was bei Rückenschmerzen mit Nervenwurzelbeteiligung häufig der Fall ist, werden als nächstes die nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) eingesetzt (siehe auch Medikamentöse Behandlung, Seite 20).

### **morphinähnliche Schmerzmittel**

Diese kortisonfreien Rheumamittel reichen meist aus, um auch starke Rückenschmerzen zu lindern. Nur in wenigen Fällen stärkster, akuter Schmerzen ist es notwendig, noch wirksamere Medikamente einzusetzen. In diesen Fällen werden kurzfristig (bis zu drei Tage) Wirkstoffe aus der Gruppe der morphinähnlichen Schmerzmittel gegeben. Diese Mittel werden auch verwendet, wenn eine Unverträglichkeit gegenüber anderen Schmerzmitteln besteht. In beiden Fällen muss auf das Nebenwirkungs- und Abhängigkeitspotenzial solcher Stoffe geachtet werden.

### **Antidepressiva**

Häufig werden bei chronischen Rückenschmerzen Mittel gegen Niedergeschlagenheit, Schwermut und Melancholie eingesetzt, die so genannten Antidepressiva. Das Ziel dieser Medikamente ist es, die seelische Last der chronischen Schmerzkrankheit zu lindern und die manchmal quälenden Schlafstörungen zu beseitigen. Andererseits sind sie auch in der Lage, die Schmerzschwelle anzuheben, so dass der Schmerz besser zu ertragen ist.

### **Kortisonspritzen oder örtliche Betäubung**

In einzelnen Fällen, wenn die Beschwerden mit Schmerzmitteln nicht zu beherrschen sind, werden örtlich betäubende Mittel oder Kortisonspritzen eingesetzt. Diese Mittel werden vom Facharzt in die Nähe der befallenen Nervenwurzeln gespritzt. Die Behandlung mit örtlicher Betäubung ist nur dann als erfolgreich zu bezeichnen, wenn die Schmerzlinderung länger dauert als die Wirkung des Betäubungsmittels. Sowohl die Behandlung mit Kortison als auch die örtliche Betäubung dürfen nur kurzfristig eingesetzt werden.

## Chirurgische Behandlung

Das Ausmaß der neurologischen Symptome entscheidet darüber, ob eine Operation notwendig ist. Kommt es schon zu Beginn der Erkrankung zu einem Funktionsausfall wichtiger Muskeln oder Blasen- beziehungsweise Mastdarmstörungen, muss auch ohne vorherige konservative Behandlungsmaßnahmen innerhalb von 24 Stunden operiert werden. Ansonsten wird operiert, wenn die konservative Behandlung ohne Erfolg geblieben ist und wesentliche neurologische Symptome weiter bestehen.

**Wann operiert werden muss**

Nach operativen Eingriffen im Wirbelsäulen- beziehungsweise Bandscheibenbereich können anhaltende Schmerzen die Folge sein. Diese können teilweise nur unzureichend behandelt werden. Daher wird heute auch bei fortbestehenden, aber geringgradigen neurologischen Störungen, die die Gehfähigkeit nicht beeinträchtigen, zunehmend auf eine Operation verzichtet. Solche Störungen sind zum Beispiel leichtere Sensibilitätsstörungen, Reflexausfälle oder auch Schmerzen, die der Patient als erträglich empfindet.

Wie der Chirurg behandelt, hängt davon ab, ob die Bandscheibe geschlossen ist oder nicht. Bei erhaltenem Knorpelring, auch wenn nur die äußersten Schichten intakt sind (Vorfall ersten bis dritten Grades), kommen Verfahren in Frage, die sich innerhalb der Bandscheibe abspielen. Dazu gehören die operative Entfernung des Gallertkerns der Bandscheibe, die Nukleotomie, und die Auflösung des Bandscheibenkerns, die Chemonukleolyse. Letztere ist die am Besten untersuchte Methode. Unter örtlicher Betäubung und Röntgenkontrolle wird durch den intakten Knorpelring der Bandscheibe ein Gemisch verschiedener Enzyme in den Gallertkern gespritzt. Dadurch wird die gallertige Masse verflüssigt und kann abgesaugt werden. Wenn der Bandscheibenring durchbrochen ist, kann abgetrenntes Bandscheibenmaterial auf eine Nervenwurzel drücken. Wenn dies entsprechende neurologische Beschwerden verursacht, ist eine offene Operation erforderlich.

Die Bandscheibenoperation an der Lendenwirbelsäule ist nach wie vor die häufigste und auch die wichtigste Wirbelsäulenoperation. Heute kommen für diese Opera-

tionen zunehmend mikrochirurgische Verfahren zum Einsatz. Bei diesen Verfahren werden chirurgische Kleinstinstrumente und feinste Nahtmaterialien verwendet, um die Gewebeschädigung durch die Operation so klein wie möglich zu halten. Die Operation selbst wird mit optischen Vergrößerungshilfen wie Lupenbrille oder Operationsmikroskop mit 15- bis 30-facher Vergrößerung durchgeführt. Der Patient braucht in der Regel keine Bettruhe nach der Operation und kann in vielen Fällen das Krankenhaus bald nach dem Eingriff verlassen.

Eine andere Operation, die nur in sehr seltenen Fällen erforderlich wird, ist die Versteifungsoperation. Dabei werden benachbarte Wirbel durch eigenes Knochenmaterial oder innerlich angebrachte Metallstäbe miteinander steif verbunden. Das Ziel einer solchen Operation ist es, die Verschmälerung des Bandscheibenraums aufzuhalten und einer drohenden Nervenwurzelquetschung vorzubeugen.

## Selbsthilfemaßnahmen

### Sport

Wenn Sie bisher jede körperliche Anstrengung aus Angst vor einer Rückenschmerzattacke gemieden haben, ist es Zeit, umzudenken. Die Untätigkeit verringert nur Ihre Kondition und macht Sie anfälliger für Rückenschmerzen. Aus Angst vor Schmerzen vermeiden Sie genau die Bewegungen, die Ihre Rückenmuskeln kräftigen. Wählen Sie eine wirbelsäulenfreundliche Sportart, die Ihnen Spaß macht, und treiben Sie Sport. Wenn Sie es allein nicht schaffen, schließen Sie sich einer Sportgruppe an. Es ist oft leichter, mit anderen zusammen Sport zu treiben. Sie werden schnell feststellen, dass mit steigender Kondition Ihre Wirbelsäule weniger anfällig wird. Sport ergänzt und verfestigt den Erfolg der Rückenschule und steigert die Lebensqualität (siehe auch Vorbeugung, Seite 23).

### Entspannungstechniken

Stress und Anspannung können Ihre Rückenschmerzen verschlechtern. Die Entspannungstechniken, die hier kurz beschrieben werden, sind immer und überall einsetzbar und können Ihnen schnell Erleichterung verschaffen.

Die TK bietet für ihre Versicherten Präventionskurse an, die wissenschaftlich fundiert sind und von qualifizierten

Referenten durchgeführt werden. 80 Prozent der Kosten werden von der TK übernommen. Angeboten werden zum Beispiel Rückenschulkkurse, Kurse zum Erlernen von Entspannungstechniken und Stressbewältigungskurse. Über nähere Einzelheiten informiert vorab jede TK-Geschäftsstelle.

## **Progressive Muskelrelaxation**

Eine Methode der Entspannung ist die progressive Muskelrelaxation nach E. Jacobson, die man als „fortschreitende Entspannung“ bezeichnen könnte.

Der Sinn der Methode liegt darin, zu lernen, die Muskulatur stark anzuspannen, um damit im Anschluss eine besonders tiefe Entspannung zu erzielen. Das gegensätzliche Erleben von Anspannung und Entspannung und der Wechsel zwischen diesen beiden Zuständen ist das, worauf es ankommt. Anspannung und Entspannung werden nur mit einer jeweils ausgewählten Muskelgruppe durchgeführt. Der restliche Körper bleibt möglichst entspannt.

Wenn Sie diese Übungen beherrschen, sind Sie jederzeit in der Lage, Verspannungen zu erkennen und zu lösen.

## **Autogenes Training**

Das autogene Training als Entspannungsmethode wurde in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von dem Arzt Johannes H. Schulz entwickelt. Es geht zurück auf Beobachtungen von Schulz bei Menschen in Hypnose, das heißt im Zustand vertiefter Ruhe. Schulz fand heraus, dass diese Menschen fast immer die gleichen körperlichen Empfindungen haben: ein Schweregefühl in den Gliedern und ein Wärmegefühl im ganzen Körper. Außerdem beobachtete er eine ruhige, gleichmäßige Atmung, ruhigen Herzschlag und eine besonders kühle Stirn.

Durch das autogene Training gelingt es, sich diese Gefühle zu vergegenwärtigen und so eine körperlich-seelische Entspannung zu erreichen, die sonst nur im hypnotischen Zustand möglich ist.

Das autogene Training umfasst sechs Trainingsstufen:

**1. Schwereübung**

Als erste Übung erlernen Sie, eine Muskelentspannung der Arme und Beine herbeizuführen. Sie benutzen dabei in Gedanken die Formel „meine Arme (Beine) werden schwer“.

**2. Wärmeübung**

Wenn Sie es gelernt haben, durch die erste Übung die Muskeln zu entspannen, lernen Sie als nächstes auf gleiche Art und Weise, Wärme in den Armen und Beinen zu empfinden.

Diese zwei Übungen sind das Kernstück des autogenen Trainings. Sie vermitteln ein hohes Maß an Entspannung und Beruhigung.

Die nächsten Übungen vertiefen weiter die Ruhe.

**3. Herzübung**

Sie lernen, Ihre Herztätigkeit zu empfinden und sie zu beruhigen und zu verlangsamen.

**4. Atemübung**

Dabei lernen Sie, sich dem Atemstrom zu überlassen, anstatt bewusst und gewollt zu atmen.

**5. Sonnengeflechtsübung**

Die Durchblutung der inneren Organe Magen, Darm, Leber und Nieren wird von einem Nervengeflecht geregelt, das sich im oberen Bauchraum befindet: dem Sonnengeflecht.

Bei dieser Übung lernen Sie, das Sonnengeflecht gedanklich so zu beeinflussen, dass das Gefühl strömender Wärme im Oberbauch entsteht.

**6. Stirnkühle**

Sie lernen, die Stirn abzukühlen und dadurch auch den Kopf in die Entspannung mit einzubeziehen.