

Mit uns geht's Ihnen gut.



GEK-GESUNDHEITSSERVICE

# Schmerzen

Ratgeber für ein besseres Verständnis



## Impressum

### Herausgeber:

GEK Gmünder ErsatzKasse  
Hauptverwaltung, Gottlieb-Daimler-Straße 19, 73529 Schwäbisch Gmünd  
<http://www.gek.de>

Mit der wissenschaftlichen Unterstützung und Beratung durch die Arzneimittelkommission  
der deutschen Ärzteschaft

© GEK Gmünder ErsatzKasse – Stand 11/02

© Konzept und Realisation: nexus – Beratungsnetz im Gesundheitswesen GmbH,  
Hauptstr. 83, 51519 Odenthal

### Gesamtgestaltung und Druck:

Meinke GmbH, Neuss

# Schmerzen

Ratgeber für ein besseres Verständnis

## Inhalt

Einleitung	3
Allgemeine Fragen zum Schmerz	4
Fragen zu den häufigsten Schmerzformen	8
Kopfschmerzen	9
Brust-/Herzschmerzen	12
Rückenschmerzen	13
Schmerzen der Gelenke	14
Krebsschmerzen	16
Schmerzbehandlung	18
Adressen	24



# Einleitung

## Schmerzen

Schmerzen schützen vor Verletzungen, Schmerzen warnen vor Überlastungen. Über Jahrtausende hat sich dieses Warnsystem unseres Körpers an die Umgebung angepasst. Ohne Schmerzen könnten wir überhaupt nicht leben. Ständig würden wir Verletzungen erleiden und unseren Körper überfordern, ohne etwas dagegen zu unternehmen oder uns zu schützen. Chronische Schmerzen verlieren aber ihre Warnfunktion. Als Begleitsymptomatik vieler chronischer Erkrankungen erhalten Schmerzen einen eigenständigen Krankheitswert.

Mehr als 11 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter andauernden oder immer wiederkehrenden Schmerzen. Ihre Lebensqualität wird beeinträchtigt, es drohen Berufsunfähigkeit und Invaliddität. Und häufig bleiben die Behandlungsversuche erfolglos. Ärzte scheinen in der täglichen Praxis mit den Problemen der chronischen Schmerzpatienten überfordert. Nach einer Odyssee bei zahlreichen Ärzten verlieren die Betroffenen dann frühzeitig alle Hoffnung auf Linderung.

Noch immer gibt es zu wenig spezialisierte Schmerzzentren, die dem Problem von allen Seiten zu Leibe rücken. Konsequente Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung, ausreichende medikamentöse Behandlung, schmerzspezifische Psychotherapie, intensive Physiotherapie, Hilfsmittel für den Alltag... kaum ein Ansatz, der in der modernen Schmerztherapie nicht genutzt wird. Damit lassen sich auch scheinbar ausweglose Schmerzen oft so günstig beeinflussen, dass ein aktives, erfülltes Leben möglich ist.

Diese Broschüre soll helfen, das Symptom Schmerz und die Schmerzkrankheit besser zu verstehen und durch mehr Information die richtigen Fragen zu stellen. So können Arzt und Patient gemeinsam gezielte Hilfe finden.



## Allgemeine Fragen zum Schmerz

### Was sind Schmerzen überhaupt?

Schmerzen sind mit die stärksten Empfindungen des Menschen überhaupt. Sie signalisieren, wenn dem Körper Verletzungen drohen oder wenn irgend etwas nicht mehr funktioniert. Unser Nervensystem ist so gebaut, dass sich normalerweise unsere Aufmerksamkeit einem Schmerzereignis vollständig zuwendet: Flucht oder Abwehr sind die Reaktionen. Andere Sinneseindrücke verblassen dagegen. Dauerhafte Schmerzen beeinträchtigen deshalb den gesamten Menschen – seelisch und körperlich.

### Wie funktioniert die Schmerzwahrnehmung?

Zuerst wird ein Reiz von einem der Schmerzrezeptoren (die überall im Körper verteilt sind), den sog. Nozizeptoren, in elektrische Impulse umgesetzt. Anschließend gelangen die Schmerzimpulse über Nervenbahnen ins Rückenmark. Dort wird das Signal umgeschaltet, verstärkt und in das Gehirn weitergeleitet. Im Stammhirn erfolgt ein zweites Umschalten, und schließlich wird das Signal in verschiedene Bereiche des Großhirns verteilt. Erst dort werden Schmerzen erkannt, lokalisiert und bewertet. Viele Gehirnteile wirken also gemeinsam an der Schmerzwahrnehmung mit. Und sie bestimmen in ihrer Gesamtheit die Antwort auf den Schmerzreiz. Wenn man bedenkt, dass Schmerzreize sogar willentlich unterdrückt werden können, dann sieht man, wie weit



der aktive Einfluss des Hirns auf die Schmerzverarbeitung gehen kann. So erklärt es sich auch, dass wir einerseits selbst bedrohliche Verletzungen, z. B. in Notsituationen, manchmal kaum wahrnehmen, andererseits unter Kleinigkeiten oft heftig leiden können.

### **Gibt es natürliche Schmerzbremsen?**

Ein Schmerzreiz kann das gesamte Hirn beschäftigen und alle Aufmerksamkeit auf die auslösende Ursache lenken. Andauernde Schmerzsignale würden das Gehirn bald überschwemmen. Neben dem Schmerz wäre dann keine weitere Wahrnehmung mehr möglich: der Mensch würde vom Schmerz gelähmt. Deshalb werden im Gehirn und im Rückenmark von spezialisierten Nervenzellen morphiümähnliche Substanzen, sog. Endorphine ausgeschüttet. Dadurch wird die Weiterleitung der Schmerzimpulse gedämpft.

Solche schmerzhemmenden Nervenbahnen verlaufen auch vom Gehirn zurück ins

Rückenmark. Die Schmerzverarbeitung besteht also aus einem komplexen Netzwerk hemmender und aktivierender Nervenzellen – vom Gehirn bis zu den Schmerzrezeptoren. Zwischen Schmerzhemmung und Schmerzverstärkung besteht ein ständiges, fließendes Gleichgewicht.





### **Gibt es ein Schmerzzentrum?**

Wird in das Netzwerk von Nervenzellen ein Schmerzreiz eingebracht, dann wird praktisch das gesamte Rückenmark und das gesamte Gehirn in Alarmzustand und höchste Aktivität versetzt.

In bestimmten Bereichen der Hirnrinde, im Hirnstamm und im Rückenmark laufen die Schmerzreize aus den einzelnen Körperregionen zusammen. Wenn diese Areale experimentell gereizt werden, dann äußert die Versuchsperson Schmerzen im entsprechenden Körperteil. In diesen „Schmerzzentren“ wirken auch die starken, morphinähnlichen Schmerzmittel.

### **Welche Folgen können Schmerzen haben?**

Je länger Schmerzen bestehen und je schwerer sie sind, desto häufiger treten in den unterschiedlichen „Schmerzzentren“, vom Rückenmark bis ins Gehirn, dauerhafte Veränderungen auf – eine Art Schmerzgedächtnis. Der Schmerz bleibt bestehen, selbst wenn die zugrunde liegende Störung längst behoben ist.

Jeder Schmerz erfordert eine Reaktion. So kann ein spezielles Schmerzverhalten die akuten Schmerzen mildern (z.B. Hinken nach Fußverletzung) und der Umgebung die Verletzung signalisieren (z.B. schmerzhaftes

Gesichtsmimik). Es kann aber auch schädlich sein, wenn es die Schmerzen verstärkt (z.B. Muskelverspannung bei extremer Schonhaltung).

### **Was sind chronische Schmerzen, welche Folgen haben sie?**

Wenn Schmerzen dauerhaft bestehen (länger als 6 Monate) oder immer wiederkehren, dann sind sie chronisch. Sie haben ihre eigentliche Funktion als Warnsignal verloren. Chronische Schmerzen führen zu depressiven körperlichen Missempfindungen und Inaktivität. Der Mensch mit chronischen Schmerzen wird unkonzentriert, mürrisch,



reizbar und ungesellig. Er isoliert sich zunehmend, zieht sich in seinen Schmerz zurück. Die Schmerzen werden selbst zur Krankheit, ein Teufelskreis – scheinbar ohne Ausweg.

### Sind Schmerzen messbar?

Jeder erlebt seinen Schmerz anders. Das, was der Arzt sehen, tasten oder sichtbar machen kann, spiegelt das Ausmaß der Schmerzen oft nicht wider. Es gibt bis heute keine verlässliche Methode, Schmerzen objektiv zu messen. Um das subjektive Empfinden wenigstens mitteilbar zu machen, werden Schmerzen meist auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = keine Schmerzen, 10 = unerträgliche Schmerzen) vom Patienten selbst wiederholt abgeschätzt.

### Was sind psychisch verursachte Schmerzen?

Schmerzen, bei denen auch bei sorgfältigster Suche keine körperliche Ursache gefunden werden kann, entstehen in den zentralen Bereichen unseres Nervengewebes, im Gehirn selbst. Solche Schmerzen sind fast immer chronisch, oft gepaart mit Ängstlichkeit, Depressivität und sozialer Isolierung. Die Schmerzen können meist nur sehr ungenau beschrieben, einem Organ oder Körperteil zugeordnet werden. Sie sind dabei nicht weniger quälend und erfordern ebenso wie körperlich verursachte Schmerzen eine sorgfältige Diagnose und Therapie.



## Fragen zu den häufigsten Schmerzformen

In dieser Broschüre sollen nur die häufigen Schmerzkrankheiten angesprochen werden: Kopf- und Rückenschmerzen, Brust- und Herzschmerzen, Gelenkschmerzen und Schmerzen bei Krebserkrankungen. Entscheidend ist es, zu verhindern, dass aus dem frühen, akut auftretenden Schmerz ein dauerhaftes, chronisches Leiden wird. Denn für die Betroffenen bedeuten chronische

Schmerzen jahrelange Qualen, für die Allgemeinheit eine enorme Belastung durch Arbeitsausfall und frühzeitige Rente.

Die Vielfalt der Schmerzformen hat dazu geführt, dass es ebenso viele spezialisierte Therapeuten wie unterschiedliche Schmerzarten gibt. Nicht selten ist deshalb die Zusammenarbeit zwischen mehreren Fachleu-

ten sinnvoll, um zu einem optimalen Behandlungsergebnis zu kommen. Und auch das bedeutet, besonders bei chronischen Schmerzen, oft keine Heilung, sondern nur eine Besserung der Schmerzen. Doch selbst eine Linderung ist bereits ein großer Segen. Trotzdem bleibt es das Traumziel der Betroffenen, die Schmerzen endlich vollständig zu besiegen.



# Kopfschmerzen

Hat nicht fast jeder Mensch hin und wieder Kopfschmerzen?

Zwei von drei Menschen in Deutschland klagen hin und wieder über Kopfschmerzen, unterschiedlich stark und unterschiedlich lang anhaltend. Die meisten Menschen nehmen kritiklos Schmerzmittel, wenn sie wieder einmal geplagt werden. Kopfschmerzen zählen zu den Leiden, die häufig erst dann richtig untersucht werden, wenn sie schon jahrelang bestehen. Vorher beruhigt man sich mit dem Gedanken: das hat ja jeder mal. Doch wenn Kopfschmerzen erst chronisch sind, lassen sie sich sehr viel schwerer bekämpfen, als wenn sie im Anfangsstadium behandelt werden. Aber dafür muss zuerst einmal die richtige Diagnose gestellt werden. Das ist eine Sache für den erfahrenen Arzt.

## Welche unterschiedlichen Kopfschmerzformen gibt es?

Man unterscheidet zwischen zwei Arten:

- Kopfschmerzen, die tatsächlich im Kopf entstehen. Zu diesen Formen zählen die häufigen Spannungskopfschmerzen und die Migräne.
- Kopfschmerzen, die aufgrund anderer Krankheiten entstehen, wo sich also die Ursache gar nicht im Kopf selbst findet. Die häufigste Form dieser Kopfschmerzen ist der durch den regelmäßigen Gebrauch von Schmerzmitteln hervorgerufene Dauerkopfschmerz.

## Wie verläuft ein Migräneanfall?

Ein Migräneanfall ist ein starker Kopfschmerz, der häufig halbseitig, seltener beidseitig auftritt. Er dauert mit wechselnder Intensität durchschnittlich einige Stun-

den bis Tage, bevor er langsam abklingt. Die Schmerzen betreffen am häufigsten Stirn- und Augenregion, können aber auch im Hinterkopf und Nacken auftreten. Sie werden oft als dumpf oder stechend, stark und pulsierend beschrieben. Begleitet wird der Anfall meist von Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen sowie von Hör- und Sehstörungen.

## Was kann einen Migräneanfall auslösen?

Es gibt fast nichts, was nicht als Auslöser von Migräneanfällen wirken kann – zu viel oder zu wenig Schlaf, Wetterumschwünge, bestimmte Speisen und Getränke (Käse, Schokolade, Zitrusfrüchte, Rotwein etc.), Stress, hormonelle Einflüsse (Häufung der Anfälle in bestimmten Zeiten der monatlichen Periode). Jeder Betroffene muss „seine“ Auslöser herausfinden und sie nach Möglichkeit meiden.

## Ist Migräne erblich?

Zumindest die Veranlagung für Migräneanfälle scheint uns in die Wiege gelegt zu sein. Bei der Hälfte aller Migränepatienten sind enge Verwandte ebenfalls betroffen. Die familiäre Häufung legt nahe, dass erbliche Faktoren an der Migräne mitbeteiligt sind. Inzwischen wurde auch ein Gen gefunden, das bei Migränepatienten gehäuft Veränderungen zeigt.

## Kann man den Anfällen vorbeugen?

Zunächst sollte jeder Migränepatient die Auslöser meiden, die schon wiederholt Anfälle verursacht haben. Wenn die Anfälle trotzdem sehr häufig vorkommen (mehr als 3 Anfälle pro Monat) oder sehr lang und heftig verlaufen (länger als 48 Stunden), kann man auch eine vorbeugende Behandlung mit Medikamenten versuchen.



In diesem Fall sollte die geeignete Migräneprophylaxe mit dem behandelnden Arzt besprochen werden, da die eingesetzten Medikamente nicht selten Nebenwirkungen verursachen können.

### Wie verlaufen Spannungskopfschmerzen?

2 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter chronischen Spannungskopfschmerzen, die an mehr als 15 Tagen im Monat auftreten.

Spannungskopfschmerzen sind leichte bis mittelstarke Schmerzen und betreffen häufig Stirn, Schläfe, Scheitelregion oder den gesamten Kopf. Im Gegensatz zur Migräne verlaufen sie nicht anfallsartig, sondern setzen meist allmählich ein und nehmen über den Tag zu. Spannungskopfschmerzen können dann tagelang anhalten. Die Schmerzen werden als dumpf und drückend beschrieben, oft begleitet von einer leichten Benommenheit. Andere Begleitsymptome wie bei der Migräne fehlen.

### Was kann man gegen Spannungskopfschmerzen tun?

Zunächst wird der Spannungskopfschmerz mit leichten Schmerzmitteln behandelt. Dazu zählen Acetylsalicylsäure, Paracetamol und Ibuprofen. Treten trotzdem regelmäßig Spannungskopfschmerzen auf, so versucht man, mit Entspannungstechniken, Ausdauersport und Bio-Feedback-Methoden zu helfen. Reicht auch das nicht aus, so kann man zusätzlich bestimmte Antidepressiva einnehmen, die die Schmerzschwelle anheben und Spannungskopfschmerzen vorbeugen können.

### Wodurch sind durch Schmerzmittel ausgelöste Kopfschmerzen gekennzeichnet?

Diese Schmerzform tritt oft an mehr als 20 Tagen im Monat auf und wird durch eine Schmerzmitteleinnahme verstärkt.

Schmerzmittelinduzierte Kopfschmerzen können leicht bis sehr stark sein und betreffen meist den gesamten Kopf. Sie bleiben dauerhaft bestehen und sind schon beim Aufwachen vorhanden. Sie verändern im Verlauf des Tages kaum ihren Charakter.

### Wie kann man von den Schmerzmitteln loskommen?

Menschen mit medikamentös ausgelösten Kopfschmerzen nehmen oft schon seit Jahren täglich Medikamente. Der Entzug der Schmerzmittel ist nicht unproblematisch. Während der ersten Zeit des Entzuges können die Kopfschmerzen sogar zunehmen. In besonders schweren Fällen wird ein solcher Entzug deshalb sogar stationär in dafür spezialisierten Einrichtungen vorgenommen werden müssen.

### Wie kann man dem Arzt helfen, die Kopfschmerzen richtig einzuordnen?

Eine wichtige Voraussetzung, Kopfschmerzen richtig zu diagnostizieren, ist das Führen eines Schmerztagebuches, in dem die Schmerzattacken sorgfältig aufgezeichnet werden. Genaue Hinweise über Dauer, Stärke und Häufigkeit der Schmerzen sowie deren Begleitumstände (Ernährung, Belastungen, Schlaf etc.) helfen dem Arzt, besonders, wenn sie über einen längeren Zeitraum geführt wurden. Oft überschneiden sich die verschiedenen Kopfschmerzformen, so dass der Arzt genau abwägen muss, welche Schmerzform im Vordergrund steht und wie er sie am besten behandelt. Fragen Sie Ihren Arzt nach einem Schmerztagebuch!



### Gibt es überhaupt Unterschiede in der Behandlung verschiedener Kopfschmerzformen?

Einige der in der Behandlung der Kopfschmerzen häufig wirkungsvollen Verfahren sind tatsächlich fast immer einsetzbar. Dazu zählen vor allem die Entspannungstechniken, mit deren Hilfe die Intensität der Schmerzen in der Regel deutlich reduziert werden kann. Ebenso werden durch regelmäßigen Ausdauersport fast alle Kopfschmerzformen günstig beeinflusst.

Unterschiede in der Behandlung bestehen vor allem in der Art und Wirksamkeit der eingesetzten Medikamente.

Bei der durch leichte Schmerzmittelausgelösten Form wirken diese Schmerzmittel zunächst sogar schmerzverstärkend. Sie dürfen bei dieser Kopfschmerzform daher nicht eingenommen werden. Spannungskopfschmerzen werden mit leichten Schmerzmitteln wie Acetylsalicylsäure, Paracetamol oder nicht-steroidalen Antirheumatika behandelt.

Diese Medikamente helfen bei Migräneattacken höchstens bei sehr leichten Anfällen. Bei schwereren Anfällen wird mit verschiedenen anderen Substanzen behandelt.

Weil es noch eine Vielzahl anderer, hier nicht beschriebener seltenerer Kopfschmerzformen gibt, ist die medikamentöse Behandlung von Kopfschmerzen nicht einfach. Ein guter Rat: Bei häufiger auftretenden Kopfschmerzen frühzeitig einen erfahrenen Facharzt aufsuchen, bevor die Schmerzen chronisch werden.

### Schema zur Behandlung von Migräneattacken

<b>leichter Migräneanfall</b>	Metoclopramid oder Domperidon 20 Minuten warten Acetylsalicylsäure oder Paracetamol oder Ibuprofen
<b>schwerer Migräneanfall</b>	Metoclopramid oder Domperidon 20 Minuten warten Ergotamintartrat alternativ Sumatriptan
<b>Behandlung beim Arzt</b>	Metoclopramid i.m. oder i.v. sowie Lysinacetylsalicylat i.v. oder Dihydroergotamin s.c. oder i.m. oder Sumatriptan s.c.

i.v. (intravenös) in die Vene  
i.m. (intramuskulär) in den Muskel  
s.c. (subcutan) unter die Haut

Quelle: AVP, Sonderheft 3  
Arzneimittelkommission der  
deutschen Ärzteschaft

## Brust-/Herzschmerzen

### Wer ist zuständig für Schmerzen im Brustraum?

Plötzlich auftretende Schmerzen im Brustraum können alarmierend und beängstigend sein. Ihr Arzt kann meist rasch die Unterscheidung treffen, wie bedrohlich Ihr Zustand wirklich ist. Dazu benötigt er Ihre Angaben zur Art der Schmerzen und den Begleitumständen. Wenn nötig, kann er mit EKG, Ultraschall oder Röntgenaufnahmen zusätzliche Klarheit schaffen. Je nach Ursache wird dann ein spezialisierter Arzt, vom Kardiologen bis zum Orthopäden, vom Internisten bis zum Nervenarzt, die notwendigen Behandlungsmaßnahmen anbieten.

### Schmerzen in der Brust, was kann das bedeuten?

Von Schmerzen in der Brust als Zeichen des drohenden oder bereits abgelaufenen Herzinfarktes haben Sie sicher schon gehört; dieses Schmerzbild ist häufig und lebensbedrohlich. Aber Schmerzen in der Brust können ebenso von der Lunge (z.B. Verschluss an Gefäßen im Lungenkreislauf, Rippenfellentzündung), der Speiseröhre, der Brustwirbelsäule oder den Rippen herrühren. Nicht selten können Schmerzergebnisse, wie sie für den Herzinfarkt typisch sind, auch bei Angsterkrankungen auftreten, ohne dass ein krankhafter Befund am Herzen nachweisbar ist.

### Was ist für Herzschmerzen typisch?

Durch zu geringe Durchblutung des Herzmuskels (z.B. durch verkalkte und verengte Herzkranzgefäße) werden Herzschmerzen verursacht. Sie weisen auf einen drohenden Herzinfarkt hin. Sie entstehen plötzlich, sind dumpf, tief sitzend und schwer zu lokalisieren. Fast immer kommen Schwindel, Schweißausbruch und starke Angst hinzu. Die Schmerzen strahlen in die Umgebung aus, am häufigsten hinter das Brustbein, in den linken Arm oder in den Halsbereich. Diese häufigen Angina-pectoris-Schmerzen bessern sich nach Gabe von Nitratsprays oder Kautabletten mit herzentlastenden Wirkstoffen rasch.

### Was ist für Schmerzen der Brustwirbelsäule und der Brustwand typisch?

Solche Schmerzen sind umschrieben und werden meist oberflächlich empfunden. Wenn die Rippen betroffen sind, dann sind die Schmerzen häufig atemabhängig und verstärken sich durch Husten. Verspannungen der Muskulatur oder schmerzhaftes Bewegungseinschränkungen geben weitere Hinweise.



### Was ist für Schmerzen typisch, die mit der Lunge zusammenhängen?

Schmerzen bei einer Lungenembolie, wenn also ein verstopfendes Blutgerinnsel in die Lunge eingeschwemmt wurde, sind ebenso wie Herzinfarktschmerzen tief sitzend und werden oft hinter dem Brustbein empfunden. Meistens kommen Atemnot und schneller Puls dazu. Rippenfellentzündungen (z.B. bei Lungenentzündungen) oder -verletzungen sind atemabhängig, eher stechend.

### Wie sehen Schmerzen bei Erkrankungen der Speiseröhre aus?

Entzündungen, Tumore, Funktionsstörungen der Speiseröhre können sich ebenfalls als tief sitzende Schmerzen hinter dem Brustbein bemerkbar machen. Auf die Beteiligung der Speiseröhre weisen außerdem Schluckstörungen, Sodbrennen oder ein Kloßgefühl im Hals hin.

# Rückenschmerzen

## Warum sind Rückenschmerzen so verbreitet?

Die Wirbelsäule ist das zentrale Stützelement unseres Körpers. Wegen ihrer Beweglichkeit und ihrer starken mechanischen Beanspruchung kommt es mit der Zeit zu Abnutzungserscheinungen. Besonders die Bandscheiben und die Zwischenwirbelgelenke sind von altersbedingten Ab- und Umbauprozessen betroffen. Die Lebensbedingungen der meisten Menschen (Übergewicht, sitzende Tätigkeit, wenig ausgleichende körperliche Aktivität) fördern die Entwicklung von Rückenbeschwerden durch Fehlhaltungen zusätzlich. Jeder dritte ist mittlerweile, vor allem im höheren Alter, von Rückenbeschwerden betroffen. Den quälenden, manchmal bis zur Berufsunfähigkeit führenden Schmerzen gehen meist jahrelange Vorboten voraus. Diese nicht zu übergehen liegt in der eigenen Verantwortung. Denn auch andere Ursachen könnten aufgedeckt werden. So kann sich z.B. die Osteoporose, der krankhafte Knochenschwund, durch Rückenschmerzen ankündigen. Und mit zunehmendem Lebensalter wird die Osteoporose häufiger.

## Warum sind Rückenschmerzen so hartnäckig?

Wenn Schmerzen von der Wirbelsäule gemeldet werden – also von den Knochen, Muskeln, Nerven oder dem umgebenden Gewebe – dann reagiert der Körper, indem er den betroffenen Abschnitt schont und nicht mehr bewegt. Die diesen Abschnitt umgebenden Muskeln blockieren die Wirbelsäulengelenke. Die dauerhaft angespannten Muskeln verursachen ihrerseits dabei eine schmerzhafteste Muskelverspannung. Schmerzen und Verspannungen verstärken sich gegenseitig: ein Teufelskreis, der nur schwer zu durchbrechen ist.

## Welche Rückenschmerzen müssen sofort behandelt werden?

Die Wirbelsäule ist ein sensibler Bereich. In ihr verläuft das Rückenmark. Etagenweise verlassen die Nervenbahnen den Wirbelkanal. Die wichtigste Frage bei Rückenschmerzen ist: Sind Nervenbahnen beteiligt? Können also bestimmte Körperteile nicht mehr bewegt werden oder treten Empfindungsstörungen auf? Je nach Art und Lage der Störungen muss sofort gehandelt werden. Eventuell muss eine Nervenwurzel freigelegt oder eine Bandscheibe operiert werden. Gefühlsstörungen, Muskelschwächen und extrem starke Schmerzen zwingen nicht selten zu schnellem operativen Handeln.

## Gibt es Alternativen zur Operation?

In den meisten Fällen sind Rückenschmerzen auf Abnutzungserscheinungen der Bandscheiben und/oder der Zwischenwir-

belgelenke zurückzuführen. Druckschädigungen der Nervenwurzeln und Verspannungen der Rückenmuskeln sind gleichzeitig Ursache und Folge der Beschwerden. Normalerweise wird vor operativen Maßnahmen zunächst versucht, mit Medikamenten, Wärmebehandlung, Krankengymnastik und lokalen Injektionsbehandlungen den Teufelskreis der Schmerzen zu durchbrechen.

## Wie kann man Rückenschmerzen vorbeugen?

Rückenschmerzen bessern sich oft allein durch Veränderung der Lebensbedingungen. Regelmäßige körperliche Bewegung, Gewichtsreduktion, eine härtere Schlafunterlage, eine bessere Sitzposition durch bewegliches Sitzen, das Erlernen und Durchführen von Entspannungstechniken: es gibt eine Menge von Ratschlägen, die sich positiv auf chronische Rückenschmerzen auswirken können. Am wichtigsten ist: Ignorieren Sie die Schmerzen nicht, sondern gehen Sie aktiv dagegen an.



# Schmerzen der Gelenke

## Wie entstehen Gelenkschmerzen?

Die Schmerzrezeptoren der Gelenke sitzen sowohl in der Gelenkinnenhaut als auch im Kapsel-Band-Apparat. Wenn sie durch Verletzung, Abnutzung der Gelenkflächen oder Entzündung gereizt werden, dann schmerzt das Gelenk. Von Abnutzung sind besonders die großen, stark belasteten Gelenke betroffen (Hüftgelenk, Kniegelenk, Sprunggelenk, Schultergelenk). Entzündungen, insbesondere im Rahmen von rheumatischen Autoimmunerkrankungen (Erkrankungen, die gegen das eigene Körpergewebe gerichtet sind), kommen als Ursache von Schmerzen zunächst eher in den kleineren Gelenken vor (z.B. in den Fingergelenken). Plötzliche, schmerzhaft Gelenkschwellungen entstehen aber auch im Zusammenhang mit Stoffwechsel- (z.B. Gichtanfall) oder Infektionskrankheiten (z.B. Borreliose).

Zunächst ist es bei Gelenkschmerzen wichtig, die eigentliche Ursache der Beschwerden zu erkennen. Denn zwischen Entzündung (Arthritis) und Degeneration (Arthrose) gibt es fließende Übergänge. Wenn die Schmerzen längere Zeit bestehen, führen Abnutzungen der Gelenkflächen zu Entzündungen der Gelenkschleimhaut, aber umgekehrt wird auch durch eine länger bestehende Entzündung des Gelenkes der Gelenkknorpel zerstört. Eine erfolgreiche Behandlung setzt aber voraus, dass der Krankheitsprozess ursächlich bekämpft wird.

## Was hilft bei Gelenkschmerzen?

Genauso, wie die Ursachen der Schmerzen unterschiedlich sind, sind auch die Maßnahmen, die gegen die Schmerzen helfen, von Fall zu Fall verschieden: Bewegen oder Ruhigstellen, Wärme oder Kälte, Spritzen oder Tabletten, Bestrahlung oder Operation. Die Palette der sinnvollen Behandlungsmaßnahmen ist breit.

Wenn die Gelenke bei Bewegung weh tun, dann wird man sie automatisch ruhig halten. Das unterdrückt oft einen Teil der Schmerzen, kann aber auch Nachteile haben. Nicht benutzte Gelenke werden nämlich auf Dauer in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt.

Sind die Schmerzen Folge von Verschleißerscheinungen der Gelenke, hilft oft Wärmebehandlung, sind sie entzündlicher Natur, ist eher Kältetherapie schmerzlindernd.

Chronische Gelenkentzündungen wie beim Gelenkrheuma sind mit Bewegungseinschränkungen und dauerhaften Schmerzen verbunden. Sie sind kaum ursächlich zu behandeln. Deshalb sind Hilfsmittel für das alltägliche Leben genauso wichtig wie Medikamente. Gehhilfen, Gebrauchsgegenstände wie verlängerte Schuhlöffel oder Dosenöffner, Treppen- oder Badezimmerlifts – das Angebot spezialisierter Anbieter ist groß, und ständig werden neue Hilfsmittel für Menschen mit schweren Gelenkschmerzen entwickelt. In Selbsthilfegruppen können Sie mehr über die Erfahrungen und den Umgang mit neuen Hilfsmitteln erfahren.

## Was ist Gelenkrheuma?

Unter „Rheuma“ versteht man eine von zahlreichen Erkrankungen, bei denen sich das Immunsystem gegen körpereigenes Gewebe richtet und es zerstört.

Regelmäßig sind dabei die Gelenke betroffen. Normalerweise beginnt die sog. „chronische Polyarthritis“ schleichend und in Schüben. Meist sind zunächst die kleinen Gelenke in Fingern und Zehen, Hand- oder Fußgelenke betroffen. Die Gelenke sind schmerzhaft geschwollen, erwärmt und gerötet, vor allem morgens steif und in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt. Später werden auch Muskeln, Sehnen, Bänder und Knochen befallen; schwerste Schmerzen, Gelenkfehlstellungen und -versteifungen

sind die Folge. Die zerstörerischen Aktivitäten gehen bei dieser Erkrankung von der Gelenkinnenhaut aus.

## Wie erkennt man Rheuma?

Rheuma als Ursache von Gelenkschmerzen wird durch das typische Beschwerdebild, den schubweisen Verlauf, Veränderungen im Röntgenbild und den Nachweis von „Rheumafaktoren“ im Blut nachgewiesen – das sind bestimmte Immunkomplexe, die während der fehlgeleiteten Abwehrvorgänge entstehen.

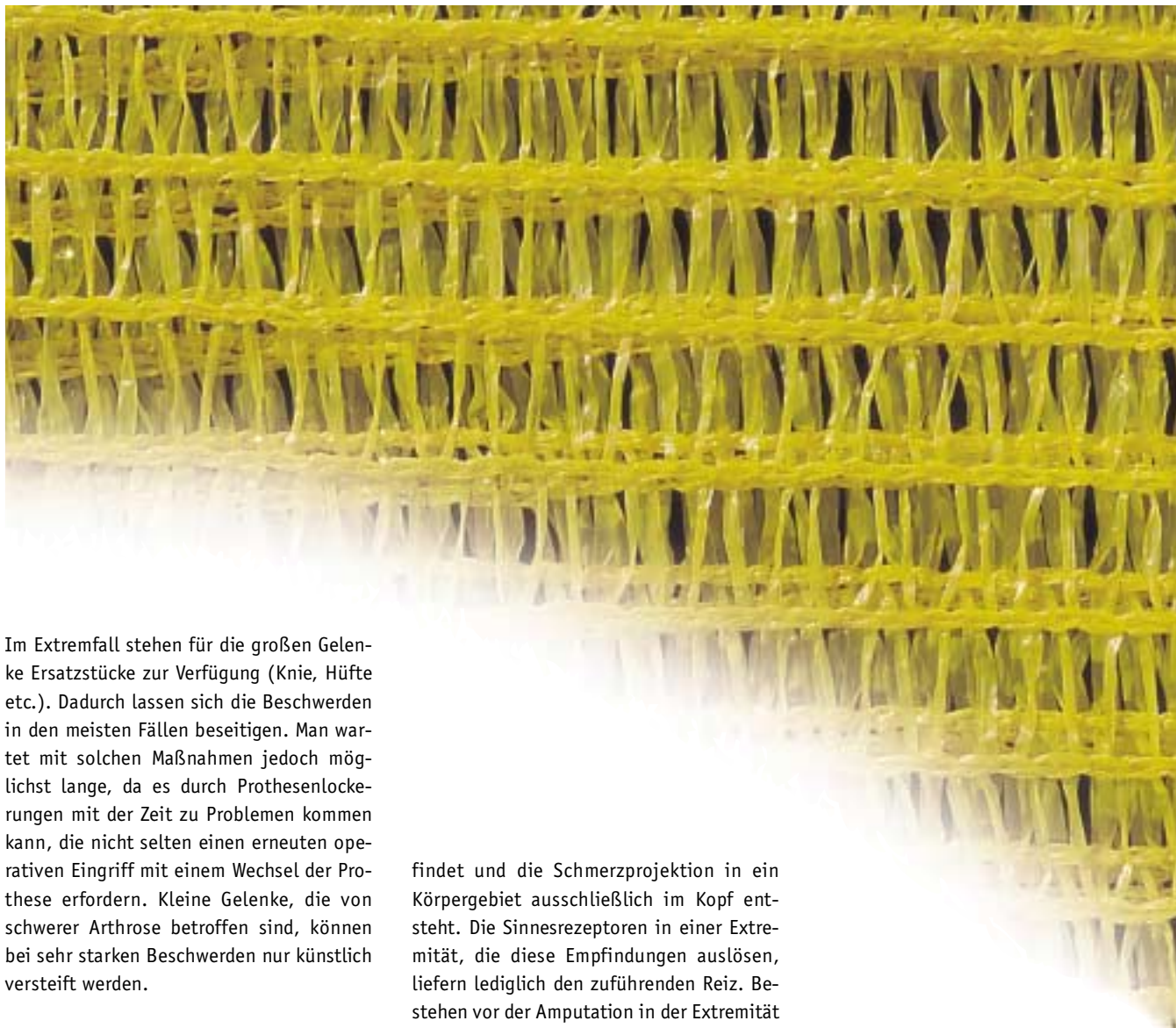
## Was ist eine Arthrose?

Eine Arthrose ist eine Verschleißerkrankung des Gelenkknorpels; meist durch falsche Belastung und Fehlstellungen verursacht. Alle Gelenke können betroffen sein; sowohl die großen (Knie, Hüfte etc.) als auch die kleinen (Wirbelgelenke, Kiefergelenk etc.). Eine Arthrose entsteht schleichend und kann bis zum völligen Verlust der Gelenkbeweglichkeit führen. Mit zunehmender Zerstörung des Gelenkknorpels werden durch die verstärkte Reibung des Gelenkes auch Entzündungen ausgelöst. Dadurch wird der Knorpel zusätzlich angegriffen.

## Lässt sich eine Arthrose behandeln?

Ursächlich lässt sich eine Arthrose nur behandeln, wenn eine Gelenkfehlstellung vorliegt, die sich korrigieren lässt. Gegen die Schmerzen helfen physikalische Maßnahmen (Wärme, leichte Bewegung ohne Belastung etc.) und wenn notwendig auch Schmerzmittel. Sog. Knorpelschutz- oder Knorpelaufbaumittel sind in ihrer Wirksamkeit sehr umstritten. Der Einsatz von gezüchteten Knorpelzellen, die im Gelenk anwachsen sollen, ist bisher aus dem Versuchsstadium nicht herausgekommen.





Im Extremfall stehen für die großen Gelenke Ersatzstücke zur Verfügung (Knie, Hüfte etc.). Dadurch lassen sich die Beschwerden in den meisten Fällen beseitigen. Man wartet mit solchen Maßnahmen jedoch möglichst lange, da es durch Prothesenlockerungen mit der Zeit zu Problemen kommen kann, die nicht selten einen erneuten operativen Eingriff mit einem Wechsel der Prothese erfordern. Kleine Gelenke, die von schwerer Arthrose betroffen sind, können bei sehr starken Beschwerden nur künstlich versteift werden.

### Was sind Phantomschmerzen?

Nach Amputationen wird die amputierte Gliedmaße häufig noch eine Weile wahrgenommen. Dabei kann es auch zu Missempfindungen im betroffenen Bereich, wie Taubheit, Kribbeln oder Verkrampfungen kommen. Manchmal treten in der fehlenden Gliedmaße in der Folge auch intensive Schmerzen auf.

Das Auftreten von Phantomschmerzen unterstreicht nochmals, dass die eigentliche Empfindung von Schmerzen im Gehirn statt-

findet und die Schmerzprojektion in ein Körpergebiet ausschließlich im Kopf entsteht. Die Sinnesrezeptoren in einer Extremität, die diese Empfindungen auslösen, liefern lediglich den zuführenden Reiz. Bestehen vor der Amputation in der Extremität starke Schmerzen, scheint dies spätere Phantomschmerzen zu fördern. Wird dieser Schmerzreiz jedoch bei der Amputation durch eine sorgfältige örtliche Betäubung (Lokalanästhesie) des versorgenden Nerven unterbunden, kann die Entstehung von Phantomschmerzen in vielen Fällen vermieden werden.

### Wie lassen sich Phantomschmerzen behandeln?

Phantomschmerzen sind sehr schwierig zu behandeln. Die Schmerzursache liegt im Ge-

hirn und damit nach wie vor weitgehend im Verborgenen. Alle Möglichkeiten der Behandlung (Pharmakotherapie, Physiotherapie, Psychotherapie etc.) werden eingesetzt, aber nichts wirkt zuverlässig gegen Phantomschmerzen.

Die beste Vorbeugung ist, wie oben bereits erwähnt, die sorgfältige örtliche Betäubung (Lokalanästhesie) des versorgenden Nerven bei der Amputation.

# Krebsschmerzen

## Wie kommt es zu Krebs-schmerzen?

Schmerzen kommen bei fortgeschrittenen Tumorerkrankungen sehr häufig vor. Sie werden entweder durch den Tumor selbst verursacht oder durch seine Wirkungen auf den Körper (Metastasen etc.) oder durch die Maßnahmen, die zur Behandlung eingesetzt werden (Bestrahlung, Chemotherapie etc.).

Im befallenen Organ kann es entweder durch das zerstörerische Wachstum der Krebszellen direkt zu Schmerzen kommen, oder der größer werdende Tumor verschließt Blutgefäße und Hohlgane (Gallenwege, Harnleiter etc.).

Im Schädelinneren können Tumoren zu sehr schweren Schmerzzuständen führen, weil der Schädeldruck erhöht wird und die sehr gut mit Nerven versorgten Hirnhäute unter Spannung geraten.

Die Tochtergeschwülste des eigentlichen Tumors sind besonders häufig für Schmerzen verantwortlich, wenn sie die Knochen befallen (Wirbelkörper, Rippen etc.).

Schließlich ist das Einwachsen von Krebsgeschwülsten in Gebiete mit hoher Nervendichte (Rückenmark) häufig Grund für unerträgliche Schmerzen.

### Was kann man gegen Krebs-schmerzen tun?

Die beste Lösung ist natürlich immer, wenn man den Tumor operieren kann und damit die Ursache für den Schmerz beseitigt. Ist es nicht möglich, die Krebszellen vollständig zu entfernen, weil damit lebenswichtige Organe in Mitleidenschaft gezogen würden, so ist auch die Verkleinerung des Tumors häufig schon ausreichend, um die Schmerzen zu lindern.

Das gleiche Ziel verfolgt die gezielte Strahlenbehandlung oder Chemotherapie bei

fortgeschrittenen Tumoren. Wird das Wachstum verlangsamt, lassen oft auch die Schmerzen nach.

Die medikamentöse Schmerzbehandlung bei Tumorleiden erfolgt stufenweise. Werden zunächst noch „normale“ Schmerzmittel eingesetzt, sind später oft nur noch starke, morphiümähnliche Medikamente wirksam. Kern der medikamentösen Schmerztherapie ist daher, dem Entstehen des Schmerzes vorzubeugen. Daher werden die Schmerzmittel nicht erst nach dem Auftreten der Schmerzen gegeben, sondern zu festen, vorher festgelegten Zeitpunkten. Dieses

Vorgehen soll das Entstehen von Schmerzen über den gesamten Tag weitgehend vermeiden.

Danach ist auch bei Tumorschmerzen das Erlernen von Atem- und Entspannungstechniken hilfreich, um Phasen mit besonders starken Schmerzen, so genannte „durchbrechende Schmerzspitzen“, besser verkraften zu können.

In den meisten Fällen ist es möglich, selbst stärkste tumorbedingte Schmerzen durch eine Kombination der verfügbaren Arzneimittel gut in den Griff zu bekommen.



### Stufenschema zur medikamentösen Behandlung von Schmerzen der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

Stufe I	einfache, nicht morphinartige Schmerzmittel (zum Beispiel: Acetylsalicylsäure, Paracetamol)
Stufe II	stärker wirkende, nicht morphinartige Schmerzmittel (zum Beispiel: Codein) und schwache morphinartige Schmerzmittel
Stufe III	starke morphinartige Schmerzmittel (zum Beispiel Morphium)

# Die Schmerztherapie

## Wie werden Schmerzen normalerweise behandelt?

Dauerhafte Schmerzzustände aller Art werden am besten behandelt, indem man die Ursache findet und sie beseitigt. Kritikloser Einsatz von Schmerzmitteln ist nie gerechtfertigt. Sind die Schmerzen bereits chronisch, das heißt durch ein besonderes Schmerzverhalten und eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit gekennzeichnet, dann wird ein Schmerzmittel allein kaum helfen. Die Behandlung muss mehrere Faktoren berücksichtigen. Sie kann neben der medikamentösen Therapie von eingreifenden Maßnahmen wie Nervenblockaden oder Elektrostimulation bis zu Psychotherapie und Entspannungstechniken reichen.

## Welche Medikamente werden in der Schmerzbehandlung eingesetzt?

Einfache Schmerzmittel wie Acetylsalicylsäure, Paracetamol oder Nichtsteroidale Entzündungshemmer („Rheumamittel“) wirken gegen schmerzvermittelnde Substanzen, die bei Entzündungen freigesetzt werden und am Schmerzrezeptor die Reaktion verstärken. Da die Schmerzrezeptoren in der Peripherie des Körpers liegen, nennt man sie auch peripher wirksame Schmerzmittel. Stark wirksame Schmerzmittel, wie Morphin und verwandte Stoffe (Opiate), wirken zentral. Das heißt in den zentral gelegenen Schmerzverarbeitungsgebieten des Rückenmarks und des Gehirns. Wie die körpereigenen Endorphine dämpfen sie über Bindungsstellen an den Nervenzellen die Weiterleitung des Schmerzreizes.



### **Machen Opiate abhängig?**

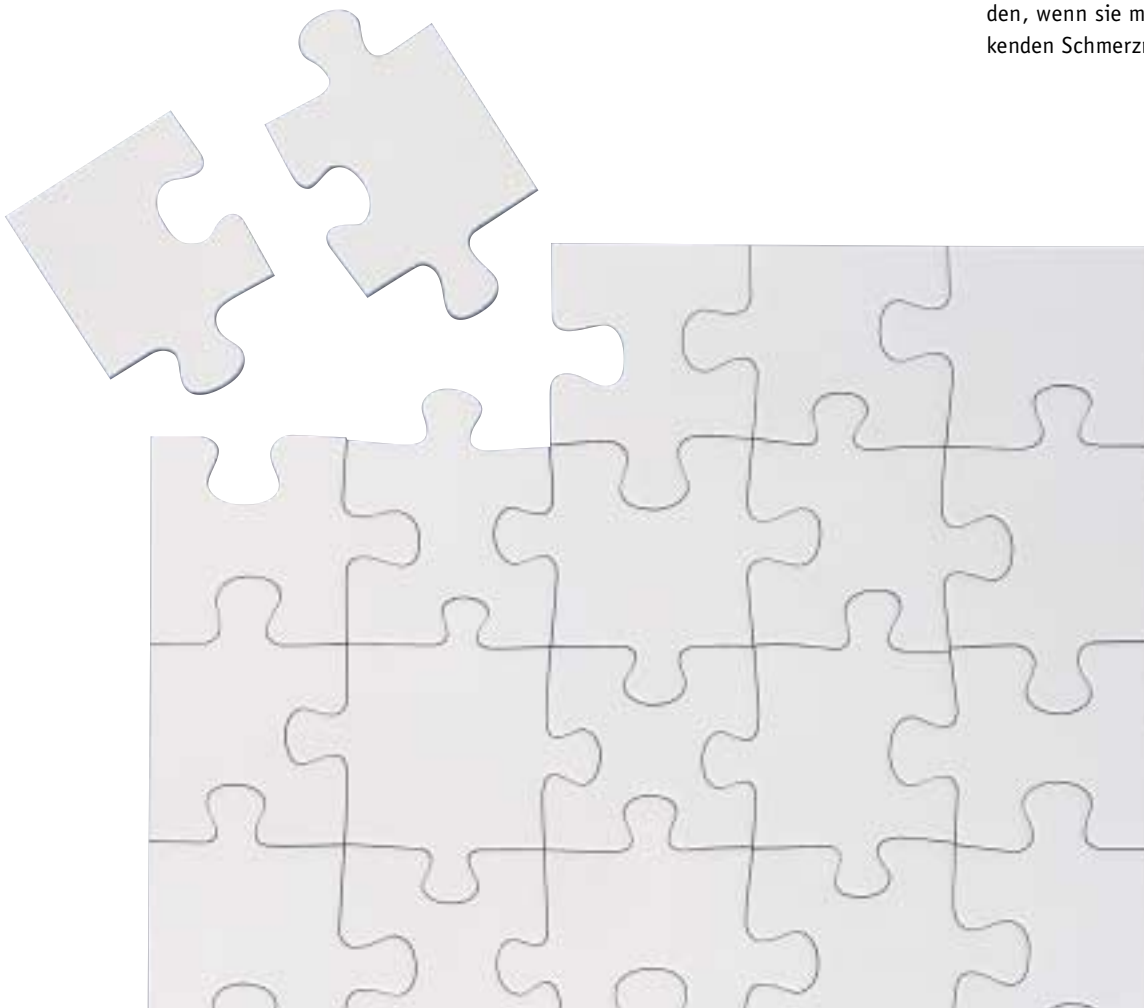
Opiate werden in der Schmerztherapie nach einem festen Zeitschema eingesetzt und nicht nach dem akuten Schmerzempfinden des Patienten dosiert. Dieses Vorgehen soll dem Schmerz vorbeugen und nicht hinter ihm her therapieren. Es vermeidet gleichzeitig das Risiko einer euphorisierenden Wirkung, das mit einer am Empfinden des Patienten orientierten Einnahme verknüpft ist. Eine psychische Abhängigkeit von den Opiaten, wie sie von Drogenabhängigen bekannt ist und die stark mit der euphorisierenden Wirkkomponente zusammenhängt, entwickelt sich bei Schmerzpatienten daher nicht. Trotzdem werden in

Deutschland – nach wie vor – erheblich weniger Opiate verschrieben als in anderen Ländern. Bei vielen Ärzten scheint die Zurückhaltung gegenüber den sog. Betäubungsmitteln, die mit einem speziellen Rezept verschrieben werden müssen, groß zu sein. Meist wegen der als hoch erachteten Abhängigkeits- und Missbrauchsgefahr. Eine Fehleinschätzung, die bei Patienten mit starken Schmerzen zu unnötigen Belastungen führt.

### **Kann man Schmerzmittel miteinander kombinieren?**

Schmerzmittel kann man miteinander kombinieren. Es gibt sinnvolle und weniger sinnvolle Kombinationen. Die gleichzeitige Gabe mehrerer peripher wirksamer Schmerzmittel ist nicht sinnvoll. Die Einzelsubstanzen wirken gemeinsam nicht besser als einzeln, es kann aber zu vermehrten Nebenwirkungen kommen.

Durch die Kombination peripher wirksamer Mittel mit zentral wirksamen Opiaten verstärkt sich die Schmerzlinderung jedoch. Meist wird das am schwächsten wirksame Opiat, das Codein, für solche Kombinationen gewählt. Aber auch bei stark wirksamen Opiaten kann eine Menge eingespart werden, wenn sie mit leichteren, peripher wirkenden Schmerzmitteln kombiniert werden.



## Gibt es nicht-medikamentöse Schmerzbehandlungsarten?

Es gibt eine Reihe nicht-medikamentöser Ansätze, Schmerzen zu bekämpfen. Auf der einen Seite wird versucht, durch elektrische Reize, die durch die Haut in die Nerven eingebracht werden, künstlich schmerzhemmende Nervenbahnen anzuregen. Diese als TENS bekannte Gegenstimulation wirkt in vielen Fällen sehr gut und kann ohne fremde Hilfe bei Bedarf so oft wie gewünscht eingesetzt werden.

Auch die mittlerweile kaum bestrittene Wirksamkeit der Akupunktur wird von Schulmedizinern auf solche Gegenstimulationseffekte zurückgeführt.

Daneben gibt es operative Methoden, schmerzleitende Nervenbahnen zu durchtrennen. Diese sog. stereotaktischen Operationen können in Einzelfällen für kurze Zeit helfen, werden jedoch nur noch sehr selten durchgeführt. Häufig traten die Schmerzen nach kurzer Zeit wieder auf; ein Hinweis darauf, wie stark zentrale Nervenzentren an der Schmerzwahrnehmung mitwirken. Die zuführenden Reize von den Schmerzrezeptoren sind zum Fortbestehen der chronisch gewordenen Schmerzen gar nicht mehr notwendig.

Die endgültige Nervendurchtrennung ist vielfach durch Blockade der Nervenbahnen und -knotenpunkte mit Anaesthetika verdrängt worden. In speziellen Fällen können auch Dauerkatheter in den Wirbelkanal vorgeschoben werden. In diese Katheter kann regelmäßig ein Schmerzmittel gespritzt werden oder Präzisionspumpen dosieren das Schmerzmittel nach Bedarf.



## Kann Physiotherapie helfen?

Physiotherapie gehört zu fast jedem Schmerzbehandlungsprogramm. Besonders, wenn die Schmerzen vom Bewegungsapparat ausgehen, sind Übungsbehandlung und Bewegungsprogramme (z.B. Rückenschule) zentraler Bestandteil der Behandlung.

Häufig angewendet werden: manuelle Therapie, Massagen jeder Art, Bäder, chiropraktische Behandlung, Lymphdrainage, Kälte- und Wärmeanwendung. Vor allem in der Rehabilitation sind das entscheidende Maß-

nahmen, wieder zu voller Leistungsfähigkeit zu gelangen. Aber auch akute und chronische Schmerzzustände lassen sich dadurch positiv beeinflussen.

Apparativ wird in der Physiotherapie gegen Schmerzen vor allem Strom therapeutisch eingesetzt. Hoch-, Mittel- und Niederfrequenzströme werden je nach Schmerzursache verabreicht.

**Kann die Physiotherapie auch ambulant durchgeführt werden?**

Fast jede Form der Physiotherapie kann ambulant erfolgen. Voraussetzung ist eine en-

ge Zusammenarbeit zwischen Arzt und Physiotherapeut. Das Behandlungsprogramm muss inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt sein. Häufig ist eine intensive Bewegungs- und Physiotherapie nur möglich, wenn vorher der Schmerz besonders ver-

mindert wird (z.B. durch örtliche Betäubung).





### Was nutzt Psychotherapie bei Schmerzen?

Wenn Schmerzen dauerhaft bestehen, verändert sich der ganze Mensch. Man zieht sich zurück, der Schmerz wird Mittelpunkt des Lebens. Die Schmerzen werden als übermächtig empfunden. Die Reaktion fällt entsprechend aus: Passivität, Depression, Hilflosigkeit. Unter diesen Bedingungen ist Zuwendung von außen besonders dann zu erwarten, wenn die Schmerzen ausgelebt

werden: Mitgefühl und Zugewandtheit der Umgebung werden nur noch als Folge der starken Schmerzen wahrgenommen. Unbewusst verstrickt sich der unter dauernden Schmerzen leidende Mensch immer tiefer in solche Verhaltensweisen. Sie verstärken die Qualen, lassen positive Empfindungen nicht mehr zu.

Doch solche Verhaltensweisen lassen sich aufdecken. Und wenn sie erst erkannt sind, dann kann man andere Verhaltensweisen ausprobieren. So lange, bis sie ganz automatisch im Alltag umgesetzt werden. Psychotherapie hilft, ist oft der einzige Weg, das schädliche Schmerzverhalten zu erkennen und zu verändern. Psychotherapie kann helfen, Schmerzen zu bewältigen.



**Welche psychotherapeutischen  
Verfahren sind  
erfolgsversprechend?**

Es gibt keine „schmerzspezifische“ Psychotherapie. Erfahrene Therapeuten arbeiten mit der Methode, die ihnen im Einzelfall sinnvoll erscheint. Fast immer gehören Körperwahrnehmungsübungen, Entspannungstechniken und Verhaltenstherapie zum Behandlungsplan.



## Adressen, die weiterhelfen können:

### **Deutsche Schmerzliga e.V.** (Selbsthilfe)

Roßmarkt 23  
60311 Frankfurt/Main  
Tel.: 0 69/29 98 80 75

### **Deutsche Migräne- und Kopfschmerz- gesellschaft e.V.**

Niemannsweg 147  
24105 Kiel  
Tel.: 04 31/5 97 26 03

### **Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V.**

Joseph-Stelzmann-Str. 3  
50931 Köln  
Tel.: 02 21/4 78 66 86

### **Bundesverband Deutsche Schmerzhilfe e.V.**

Sietwende 20  
21720 Grünendeich  
Tel.: 0 41 42/81 04 34

### **Nationale Kontakt- und Informationsstelle Selbsthilfegruppen**

Albrecht-Achille-Straße 65  
10709 Berlin  
Tel.: 0 30/8 91 40 19  
Fax: 0 30/8 93 40 14

Bei der nationalen Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS) in Berlin erhalten Sie allgemeines Informations- und Aufklärungsmaterial über Selbsthilfegruppen. Weitergegeben werden auch Bundeskontakt-Adressen von Selbsthilfevereinigungen zu den verschiedensten Erkrankungen, Behinderungen, seelischen und sozialen Problemen sowie Kontaktadressen von professionellen Selbsthilfekontaktstellen auf örtlicher und regionaler Ebene. NAKOS können Sie auch im Internet unter der Adresse <http://www.nakos.de> erreichen.





## Ein Arzt, der immer für mich da ist

**Rund um die Uhr, an sieben Tagen in der Woche ist er für Sie da: der Teledoktor. Ärzte aller Fachrichtungen beantworten Ihre Fragen von Kreislaufbeschwerden bis zu Operationen. Nur ein Service von vielen, den Ihnen Deutschlands kundenfreundlichste Krankenkasse\* bietet.**

Legen Sie zum Beispiel Wert auf alternative Therapieformen? Wollen Sie Ihr Krankengeld innerhalb von 24 Stunden Ihrem Bankkonto gutgeschrieben haben? Ist es

Ihnen wichtig, dass Sie nicht warten müssen und Ihre Anliegen und Wünsche sofort bearbeitet werden? Möchten Sie, dass Ihre Familie kostenfrei mitversichert ist? Fühlen Sie sich von Ihrem Arzt falsch behandelt? Haben Sie das Gefühl, Ihnen werden ärztliche Leistungen vorenthalten? Die GEK hilft und ist rund um die Uhr für Sie da. Vor Ort, per Telefon, per Fax, per E-Mail oder via Internet mit einem Leistungspaket, das Sie sich anschauen sollten. Sprechen Sie mit uns, wir freuen uns auf Sie.

Rufen Sie uns kostenfrei an: **(08 00) GEKINFO = (08 00) 4 35 46 36**  
**GEK Hauptverwaltung, 73521 Schwäbisch Gmünd**  
Internet: [www.gek.de](http://www.gek.de); E-Mail: [info@gek.de](mailto:info@gek.de)

**Mir geht's gut.**



Mit uns geht's Ihnen gut.

