

---

Was führt (Sie) zur Arthrose?

---

Wie man sie vermeiden kann

---

Kategorien, Einteilungen und Formen

---

Verlauf in Etappen

---

Erkennungsmerkmale, Arthrosezeichen – die Symptome

---

Arthrose wieder loswerden – Behandlungsoptionen

---

## Kapitel 1

# Arthrose – alles, was man wissen muss

In diesem Buch geht es um eine Art Hose, nein, Rose, ach was, ganz falsch, um die Arthrose, denn es ist gar keine Rosenart, sondern eine Erkrankung, die allenfalls Dornen an Ihren Knochen entstehen lassen kann, wenn sie in voller Blüte ist. Aber jetzt will ich nicht länger durch die Blume sprechen, sondern Ihnen klar vor Augen führen, was Sie über Arthrose wissen müssen. Für Sie ist von Interesse, wie eine Arthrose entstehen kann, denn wenn Sie das wissen, haben Sie die besten Voraussetzungen, um die Arthrose zu vermeiden. Außerdem müssen Sie die Krankheitszeichen erkennen, die eine Arthrose ausmachen, damit Sie sie möglichst frühzeitig mit allen Therapieoptionen behandeln können. Dieses Kapitel verschafft Ihnen einen ersten Überblick. Ihre aufkommende Neu- und Wissbegierde können Sie dann in den folgenden Kapiteln mit vertiefenden Informationen zu den einzelnen Themen stillen.

## Arthrose – wie sie entsteht

Arthrose ist eine Gelenkerkrankung, bei der zunächst die Knorpelstruktur, schließlich aber auch alle anderen Gelenkanteile verändert und zerstört werden. Diese Veränderungen können zu starken Beschwerden und Schmerzen führen. Zunächst sollten Sie sich einmal ein gesundes Gelenk vorstellen, dann können Sie besser verstehen, welche Prozesse während

der Arthrose in und an einem Gelenk ablaufen, welche Veränderungen sie am Gelenk verursachen und wie dann schließlich das durch Arthrose geschädigte Gelenk aussieht. Sich diese Umbauprozesse vor Augen führend, können Sie verstehen, wie sie die Funktion Ihrer Gelenke beeinträchtigen, Bewegungen einschränken und Schmerzen hervorrufen.



Als *Bewegungseinschränkung* wird der teilweise Verlust der Beweglichkeit eines Gelenks bezeichnet. Wenn gar keine Beweglichkeit in dem Gelenk mehr möglich ist, spricht man von einer Gelenkversteifung. Um Einschränkungen der Beweglichkeit zu objektivieren und sie genau beurteilen zu können, misst und dokumentiert Ihr Arzt den Grad der Einschränkung. Leichte Bewegungseinschränkungen kann Ihr Körper meist noch gut kompensieren, daher fallen sie Ihnen vielleicht gar nicht so schnell auf.

## Das Besondere des Knorpels

Knorpelgewebe ist ein sehr widerstandsfähiges Gewebe, aber nur so lange, wie das bindegewebige Fasernetz und die Oberfläche intakt sind. Wenn Sie wissen, wie Knorpelgewebe aufgebaut ist, woraus es besteht und wie es sich verändern kann, dann verstehen Sie auch, was zur Zerstörung von diesem Gewebe führt oder andersherum, was nötig ist, damit Sie Ihren Knorpel sehr lange gesund erhalten können. Ihr Knorpel besteht zu 95 Prozent aus Fasern, der sogenannten Knorpelmatrix, der Knorpelgrundsubstanz. Nur 5 Prozent der Gesamtknorpelmasse sind Knorpelzellen, die *Chondrozyten* genannt werden. Sie sorgen dafür, dass die Knorpelmatrix auf- oder abgebaut wird. In einem gesunden Knorpel werden die einzelnen Bestandteile, aus denen er aufgebaut ist, ständig erneuert. Knorpelgewebe enthält weder Blut- noch Lymphgefäße und auch keine Nervenendigungen (mehr zum Gelenkknorpel in Kapitel 2).



Wenn Sie Schmerzen aufgrund Ihrer Arthrose verspüren, ist der zerstörte Knorpel nur indirekt dafür verantwortlich. Da Knorpelgewebe keine Nervenendigungen enthält, können auch keine Schmerzreize aus dem Knorpel an das Gehirn gesendet werden. Die Schmerzempfindungen entstehen meist durch Schwellung der Gelenkkapsel oder auch durch Entzündungsreaktionen in der Gelenkinnenhaut.

Die Ernährung des Knorpels und der Abbau von Schadstoffen erfolgt daher über den direkten Austausch mit den angrenzenden Nachbargeweben, also hauptsächlich der Gelenkflüssigkeit und dem Knochen.

## Knorpel aus dem Gleichgewicht

Wird infolge eines gestörten Gleichgewichts beim Knorpelstoffwechsel mehr Knorpel abgebaut, entstehen nicht mehr umkehrbare Schäden des Knorpelgewebes. Kaputte Knorpelzellen können die notwendigen Reparaturvorgänge nicht mehr leisten, dadurch verliert der Knorpel an Elastizität und Stabilität. Wenn Sie Ihr Gelenk dann aber weiterhin belasten, wird der Knorpelbelag sich immer weiter abnutzen. Um das Gelenk weiterhin zu stabilisieren, kommt es zu einer zusätzlichen Knochenbildung. Die Knochenanbauten führen zu einer Veränderung der Gelenkform.

## Arthrose vermeiden

Wenn es Ihnen gelingt, dass Arthrose bei Ihnen gar nicht erst entstehen kann, haben Sie schon halb gewonnen. Nicht nur dass Ihnen dann viel Leid erspart bleibt, Sie haben auch Zeit gewonnen, da Sie die meisten Kapitel dieses Buches, in denen es um die Entstehung, das Fortschreiten, die Symptome, die Diagnostik und die Behandlungsmöglichkeiten der Arthrose geht, gar nicht zu lesen brauchen. Im Prinzip ist für Sie nur wichtig, sich den Abschnitt über Prävention zu Gemüte zu führen und weiterhin aktiv alles dafür zu tun, dass Arthrose bei Ihnen keine Chance hat. So können Sie Arthrose vorbeugen:

- ✓ Ernähren Sie sich gesund und ausgewogen.
- ✓ Vermeiden Sie Übergewicht.
- ✓ Achten Sie auf einen gesunden Stoffwechsel.
- ✓ Bewegen Sie sich regelmäßig unter Schonung Ihrer Gelenke.
- ✓ Meiden Sie übermäßige Belastungen Ihrer Gelenke.

Vieles haben Sie dabei wirklich durch Ihre persönliche Lebensführung in der Hand. Ganz wichtige Aspekte der Prävention sind Ernährung und Bewegung.

## Ernährung beeinflusst Arthrose

Sie können zwar nicht durch bestimmte Nahrungsmittel eine Arthrose heilen. Mit Ihrer Nahrungsaufnahme können Sie jedoch auf Ihren Gesundheitszustand einwirken. Sowohl durch Fasten als auch mit einer Gewichtsabnahme kann eine deutlich verbesserte Beweglichkeit und Schmerzreduktion hervorgerufen werden.

### Diese Nahrungsmittel meiden

Zuerst die schlechte Nachricht: Es gibt Lebensmittel und Ernährungsweisen, die die Entstehung und den Verlauf der Arthrose negativ beeinflussen. Folgende Nahrungsmittel und Inhaltsstoffe sollten Sie nur in geringen Mengen oder gar nicht zu sich nehmen:

- ✓ gesättigte Fettsäuren, die in großen Mengen in Lebensmitteln tierischer Herkunft vorkommen, aber auch in gehärteten pflanzlichen Fetten und Fertigprodukten enthalten sind
- ✓ gehärtete Fette
- ✓ tierische Lebensmittel (Fleisch, Wurst, Käse) – die in tierischen Fetten enthaltene Arachidonsäure kann entzündliche knorpelschädigende Stoffwechselprozesse bei Arthrose verstärken
- ✓ Kaffee, da auch Kaffee das Risiko für Gelenkentzündungen erhöht
- ✓ Alkohol, der Ihrem Körper viele Vitamine entziehen kann

- ✓ Nikotin, denn Rauchen erhöht das Risiko für entzündliche Gelenkerkrankungen und begünstigt die Entstehung von arthrotischen Gelenkveränderungen
- ✓ Zucker und Süßigkeiten, die zu einem Säureüberschuss in Ihrem Körper führen



Wenn Ihnen das alles zu kompliziert ist, merken Sie sich bezüglich der Fehlernährung einfach die drei »zu« – »zu viel, zu fett, zu süß« – und versuchen Sie, sie zu vermeiden. Wenn Sie weder zu viel noch zu fett oder zu süß essen, machen Sie schon vieles richtig. Falls Sie Schwierigkeiten haben einzuschätzen, wie viel »zu« bedeutet, lassen Sie sich von Ihrem Arzt dazu beraten.

## Lieblingsfutter Ihrer Knorpelzellen

Eine fettarme und vitaminreiche Ernährung kann Ihre Gelenke nachhaltig schützen. Ein hoher Anteil an vegetarischen Nahrungsmitteln zeichnet eine knorpelschützende anti-entzündliche Ernährung aus. Durch eine Zufuhr von gesunden Pflanzenölen, den »guten« Fetten, die reich an Omega-6-Fettsäuren und sekundären Pflanzenstoffen sind, können Sie Entzündungen hemmen. Wenn Sie Fisch mögen, gönnen Sie sich ein- oder zweimal pro Woche Hering, Makrele und Co. Sie liefern Ihnen Omega-3-Fettsäuren, die ebenfalls eine entzündungshemmende Wirkung besitzen. Zusätzlich sollten Sie auf eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung und Kalziumaufnahme von 1 Gramm Kalzium pro Tag achten.

## Viel zu dick – nur der Knorpel ist zu dünn

Die Statistiken beweisen es: Je mehr übergewichtige Menschen es in der Bevölkerung gibt, desto höher ist die Rate der Arthroseerkrankten. Dies zeigt noch mal, dass der Ernährung und Bewegung eine große Rolle bei der Entstehung von Arthrose zukommt.

## Gelenkbelastung durch Übergewicht

Ganz einfach zu verstehen ist der Zusammenhang zwischen Ernährung und Arthrose, wenn Sie an die Überbelastung der Gelenke durch Gewichtszunahme denken. Andersherum können Sie durch eine Gewichtsreduktion Ihre Gelenke auch entlasten. Als wesentliche Gründe für Übergewicht sind folgende zu nennen:

- ✓ Überernährung, bei der die Energieaufnahme höher als der Energieverbrauch ist
- ✓ unzureichende körperliche Aktivität
- ✓ Stoffwechselerkrankungen

Nehmen Sie diese Anmerkungen ruhig persönlich und blättern Sie nicht einfach darüber hinweg. Auch wenn Übergewicht nicht Ihr einziges Problem ist, können Sie sich einen großen Gefallen tun, wenn Sie es konsequent abbauen. Es gibt leider einen klaren Zusammenhang zwischen Übergewicht und dem Alter, wann eine Vollprothese von Hüft- oder Kniegelenk eingesetzt werden muss. Wenn Sie übergewichtig sind, sind Sie im Durchschnitt 10 bis 13 Jahre früher an der Reihe.

## Aktives Fettgewebe entzündet

Das zweite Problem, das Sie durch Übergewicht haben, ist weniger offensichtlich. Aber nun wissen Sie es: Ihr Stoffwechsel ist verändert. Ihr Fettgewebe, von dem Sie bei Übergewicht zu reichlich haben, produziert Hormone, die Entzündungen im Körper fördern. Dadurch wird auch Ihr Knorpel angegriffen und die Knorpelsubstanz abgebaut. Ihr Knorpel ist dann weicher und nicht mehr so resistent gegenüber Belastungen.



Sie können diese Negativspirale durchbrechen, indem Sie regelmäßig trainieren. Wenn Sie Ihre Muskulatur kräftigen, Muskelgewebe aufbauen und Fettgewebe abbauen, werden Sie nicht nur Ihr Körpergewicht normalisieren, sondern auch Ihre Stoffwechsellage positiv beeinflussen. Die Entzündungsprozesse werden nicht länger gefördert.

## Risiko Stoffwechsel

Auch Stoffwechselerkrankungen zählen zu den Risikofaktoren von Arthrose. Sie sollten bei der Prävention von Arthrose unbedingt mitberücksichtigt werden. Zu wenig Beachtung finden dabei meist Störungen des Harnsäurestoffwechsels. Ist Ihr Harnsäurespiegel erhöht, haben Sie ein höheres Risiko für entzündliche Veränderungen Ihrer Gelenke und Knorpelverschleiß. Auch die Schmerzzintensität steht in direktem Zusammenhang mit dem Harnsäurespiegel. Die Erhöhung der Harnsäure ist eine meist erblich bedingte Störung. Ursache ist häufig auch falsche Ernährung mit Übergewicht und ein hoher Alkoholkonsum.

## Bewegung hilft in jedem Stadium

Es ist damit nicht gemeint, dass Sie sich unbedingt in einem Stadium bewegen sollen. Egal wann und wo Sie sich bewegen oder trainieren – zu jedem Zeitpunkt der Arthrose, sogar wenn Sie noch gar keine Arthrose haben, tut Bewegung Ihrem Körper gut. Wichtig ist es nur, die Intensität und den Umfang Ihres Bewegungstrainings zu optimieren, manchmal ist weniger auch mehr. Bewegung ist nämlich nicht mit Leistungssport gleichzusetzen. Auch Wandern, Spaziergehen oder andere Aktivitäten können Ihre Gelenke entlasten und Arthrose vorbeugen.

Ihr Gelenkknorpel lebt durch Bewegung, da er nicht mit dem Blutkreislauf Ihres Körpers verbunden ist und darüber seine Nährstoffe erhält. Er muss sich vielmehr über die Gelenkflüssigkeit und den darunterliegenden Knochen ernähren. Angemessene Belastung tut dem Knorpel gut. In Belastungsphasen wird er zusammengedrückt und damit können Stoffwechselendprodukte herausgepresst werden, die dann über die Gelenkflüssigkeit abtransportiert werden. In Entlastungsphasen saugt sich der Knorpel dann wie ein Schwamm wieder voll, so kann er Nährstoffe aus der Gelenkflüssigkeit aufnehmen.

Ihrem Gelenkknorpel ist also weder mit einer dauerhaften einseitigen sogenannten statischen Belastung noch mit einer andauernden Entlastung geholfen. Er verlangt nach dynamischer wechselnder Be- und Entlastung, wie sie bei Bewegung entsteht. Regelmäßiges Training hilft, gleichzeitig kräftige Muskulatur aufzubauen, die die Gelenke gezielt führen und schützen kann.

Sorgen Sie für Ausgleich, wenn Sie beruflich bedingt oder bei einer Sportart manche Gelenke sehr einseitig belasten. Sogar bereits aufgetretene Probleme können durch eine gute gelenkumfassende Muskulatur deutlich abgemildert werden.



Mit dieser Übung können Sie Ihre Hüftstabilisatoren trainieren: Legen Sie sich mit gestreckten Beinen auf dem Boden auf die Seite. Achten Sie darauf, dass sich die obere Hüfte senkrecht über der unteren Hüfte befindet. Bauen Sie in den Beinen Muskelspannung auf, indem Sie die Zehenspitzen Richtung Kopf ziehen. Dann heben und senken Sie das oben liegende Bein. Versuchen Sie zwei bis drei Serien mit je 15 bis 20 Wiederholungen zu absolvieren.

## Überbelastung vermeiden

Eine häufig auftretende Ursache für Arthrose ist die Überbelastung. Arthrose entsteht prinzipiell, wenn ein Missverhältnis zwischen der Beanspruchung Ihrer Gelenke und der Belastbarkeit besteht. Eine übermäßige Belastung, also Überbelastung, kann auf vielfältige Weise entstehen:

- ✓ durch Übergewicht
- ✓ durch hohe Gelenkbelastung bei wiederholenden gleichförmigen Bewegungen; dies kann beruflich, im Alltag oder der Freizeit erforderlich sein
- ✓ übermäßige sportliche Betätigung im Sinne von Leistungssport
- ✓ veränderte Lastverteilung bei Gelenkfehlstellungen

Es ist wichtig, Überbelastung frühzeitig zu erkennen und sie zu verhindern, damit Arthrose gar nicht erst entstehen kann. Wenn Ihr Knorpel erst einmal durch eine Überbeanspruchung oder Verletzung vorgeschädigt ist, kann bereits alltägliche Belastung ausreichen, um die Arthrose voranschreiten zu lassen.

Nutzen Sie Ihre Gelenke sinnvoll, aber respektieren Sie sie. Sie ermöglichen Ihnen vielfältige Bewegungen und können enormen Beanspruchungen standhalten. Beim Joggen lastet beispielsweise das Sechsfache Ihres Körpergewichts auf Ihrem Hüftgelenk. Der Knorpel passt sich sogar den Belastungen, denen er ausgesetzt ist, bis zu einem gewissen Grad an. Aber Sie müssen ihm ausreichend Zeit für diesen Prozess zugestehen. Knorpelgewebe verstoffwechselt sehr langsam. Entsprechend sind auch die Anpassungsvorgänge sehr zeitaufwendig. Sie müssen also Ihre Anforderungen gemächlich steigern, damit Sie Ihren Knorpel fördern und nicht überfordern.

Beachten Sie Ihre Leistungsgrenzen und legen Sie regelmäßige Ruhepausen ein. Beim Ausüben von Sport handeln Sie nach dem Grundsatz: »Viel bewegen, wenig belasten!« Das betrifft sowohl die Auswahl der Sportart, die zu den gelenkschonenden, also für Arthrose geeigneten Sportarten zählen sollte wie Schwimmen, Radfahren oder Wandern ohne Steigung, ebenso wie die Intensität. Es ist viel besser, sich jeden Tag eine halbe Stunde zu bewegen, als einmal in der Woche ein Riesenprogramm zu absolvieren.

## Einteilung der Arthroseformen

Da Arthrose so ein weiter Begriff ist, wird es Ihnen leichter fallen, wenn Sie Ihr Wissen dazu in verschiedene Schubladen packen können. Durch Kategorien und Einteilungen lässt sich meist der Gesamtüberblick über einen großen Bereich einfacher finden. Wenn Sie ein großes Ziel vor Augen haben, definieren Sie auch besser kleine Teilschritte, die Sie Stück für Stück erreichen, um sich dem großen Gesamtziel zu nähern.



Die Einteilung der Arthrose ist auch von großer praktischer Bedeutung. Erst wenn Sie und Ihr Arzt verstehen, zu welcher Kategorie Ihre Arthrose gehört und welchem Untertyp sie zugeordnet werden kann, ist eine besonders wirksame Therapie möglich, da es sehr unterschiedliche Arthroseformen gibt, die nicht alle über einen Kamm geschert werden dürfen (mehr dazu in Kapitel 4).

Um sich die Krankheit Arthrose zu erschließen, gibt es viele Möglichkeiten, wie Sie sich dem nähern können:

- ✓ Welche Gelenke sind betroffen? Klar, als Erstes werden Ihnen die Knie-, die Hüft- oder die Fingergelenke einfallen. Das sind auch die Gelenke, die am häufigsten von der Arthrose befallen werden. Aber im Prinzip kann jedes Gelenk Ihres Körpers an Arthrose erkranken.
- ✓ Wie viele Gelenke sind betroffen? Eigentlich wäre ja schon genug Schaden angerichtet, wenn die Arthrose nur ein Gelenk befallen würde. Das passiert auch manchmal, dann spricht man von einer *Monoarthrose*, was bedeutet, dass nur ein einziges Gelenk betroffen ist. Häufig sind aber mehrere, wie bei der *Oligoarthrose*, oder sogar viele Gelenke betroffen. Letzteres wird als *Polyarthrose* bezeichnet.
- ✓ Tritt die Arthrose aufgrund einer eindeutigen Ursache auf oder ist kein Grund ersichtlich? Wenn nach einem Knochenbruch mit Gelenkbeteiligung und Fehlstellung ganz klar ist, warum Sie eine Arthrose entwickelt haben oder Ihr Arzt Ihnen vor einigen Jahren sogar schon vorausgesagt hat, dass Ihr Meniskusriss mal zu einer Arthrose führen wird und das dann auch so gekommen ist, können Sie davon ausgehen, die Ursache zu kennen. Sie haben dann eine sekundäre Arthrose. Manchmal aber kann keine eindeutige Ursache erkannt werden, möglicherweise spielen genetische Faktoren eine Rolle oder noch unbekannte Einflüsse. In diesem Fall nennt man die Arthrose primär.
- ✓ Wie ausgeprägt ist Ihre Arthrose? Wie weit ist sie schon fortgeschritten? Die Arthrose lässt sich je nach Zeitpunkt ihres Verlaufs auch verschiedenen Stadien zuordnen. Das erste ist das der initialen Arthrose. Zu diesem Zeitpunkt treten noch relativ wenige Beschwerden auf und die Veränderungen im Röntgenbild sind gering. Das zweite Stadium ist das Frühstadium der Arthrose. Erst hier wird Ihnen richtig bewusst, dass Sie an Arthrose leiden. Über das dritte Stadium, dem der fortgeschrittenen Arthrose, erreichen Sie letztendlich das Spätstadium, in dem sich die Arthrose in voller Ausprägung zeigt.
- ✓ Welchem Stadium ist Ihre Arthrose zuzuordnen? Arthrose ist im Gegensatz zur Arthritis dem Grunde nach keine entzündliche Erkrankung. Sie kann jedoch im



fortgeschrittenen Stadium durch abgeriebenes Knorpelmaterial eine Entzündung hervorrufen, die mit Schwellung, Rötung, Überwärmung, Funktionsstörung und Schmerzen einhergeht. Diese Form der Arthrose wird dann als aktiviert bezeichnet. Solange die Arthrose sich durch keinerlei Beschwerden bemerkbar macht, aber im Röntgenbild nachweisbar ist, nennt man sie stumm oder auch latent. Die Phase zwischen diesen beiden Stadien ist die schmerzhaft nicht aktivierte Arthrose. Dabei ist die Arthrose nachweisbar, verursacht auch Schmerzen, hat aber noch keine Anzeichen einer Entzündung. Das letzte Stadium, das Vollbild Arthrose ist erreicht, wenn neben dem Knorpel auch andere Gelenkstrukturen, die Gelenkkapsel, die Gelenkinnenhaut und der Knochen angegriffen sind. Sie werden dabei unter Dauerschmerzen und Bewegungseinschränkungen leiden. Man spricht von einer dekompenzierten Arthrose.

## Arthrose und Schmerz

Wenn eine Arthrose entsteht und sich weiterentwickelt, vollziehen sich dabei parallel verschiedene Abläufe, die auch für Schmerzen ursächlich sein können:

- ✓ erhöhte Muskel- und Faszienanspannung
- ✓ Morgensteifigkeit und Anlaufschmerz
- ✓ entzündlich aktivierte Arthrose (Nacht- und Ruheschmerz)
- ✓ bis auf den Knochen reichende Knorpeldefekte

Arthrose kann viele Gesichter haben. Sicher haben Sie schon bemerkt, dass Arthrose nicht immer und auch nicht immer zu gleich starken Schmerzen führt. Aber warum ist das so und welche Faktoren beeinflussen Ihr Schmerzempfinden? Was kann eigentlich im Fall der Arthrose Schmerzen hervorrufen?

## Schmerzwahrnehmung

Sehr viele verschiedene Faktoren, vor allem die Genetik, Emotionen und die Kognition beeinflussen die Schmerzwahrnehmung. Außerdem ist die Wahrnehmung von Schmerzen stark subjektiv, und die Psyche spielt eine große Rolle. Sie kann Sie Schmerzen verstärkt oder gedämpft empfinden lassen. Aber nicht nur psychische Faktoren, wie die aktuelle Stimmungslage oder die Erwartungshaltung, beeinflussen uns in der Schmerzwahrnehmung. Das Schmerzempfinden ist auch von Mensch zu Mensch und auch bei derselben Person in unterschiedlichen Situationen verschieden. Die Gewebebeschaffenheit und unterschiedliche Stoffwechselprozesse tragen auch zur Variabilität der Schmerzwahrnehmung bei.

Es kann kein direkter Zusammenhang zwischen dem Verschleiß eines Gelenks, der im Röntgenbild gezeigt werden kann, und der Schmerzstärke gefunden werden. Bei sehr guter Muskelfunktion kann somit auch eine schwere Arthrose schmerzfrei sein.



Ziel bei der Behandlung der Arthrose ist, die schmerzfreie Beweglichkeit des Gelenks wieder zu erreichen sowie den Aufbau des Gelenkknorpels zu fördern. Bei der Arthrosetherapie, sofern Schmerzen im Vordergrund stehen, ist eine



ganzheitliche Schmerztherapie empfehlenswert. Dazu sollte eine multimodale Therapie in Betracht gezogen werden unter Nutzung von Verfahren der Mind-Body-Medizin und Entspannungstechniken. Dadurch kann die Schmerzwahrnehmung optimiert werden.

Schmerz ist nicht gleich Schmerz. Je nachdem, welche Ursache Ihrem Schmerz zugrunde liegt, kann die Intensität, Art und Dauer des Schmerzes variieren.

## Gelenkschmerz durch einseitige Bewegungsmuster

Häufig genutzte Bewegungsmuster sind in Ihrem Gehirn abgespeichert und werden automatisch abgerufen. So werden die meisten Bewegungen im Alltag wie von selbst ausgeführt, ohne dass Sie darüber erst nachdenken müssen. Die notwendigen Muskelspannungen zum Verkürzen oder Verlängern eines Muskels werden dann sofort vom Gehirn eingestellt. Die Muskeln und die sie umgebenden Faszien passen sich dem Bedarf an Bewegung schnell an. Muskeln, die ständig angespannt werden, verkürzen mit der Zeit, Muskeln, die selten angespannt werden, schwächen weiter ab. Dadurch kann ein Ungleichgewicht entstehen, das die normalen Bewegungsabläufe behindert, sodass der Körper dem wieder entgegenwirken will und dafür in bestimmten Gebieten Muskel- und Faszienspannungen erhöhen muss (mehr zu Faszien in Kapitel 2).

Mit geeigneter Körperhaltung vermeiden Sie Muskelverspannungen und Schmerzen. Achten Sie dabei auf folgende Punkte:

- ✓ Füße etwa hüftbreit voneinander entfernt
- ✓ leicht gebeugte Knie
- ✓ Becken aufrichten, um ein Hohlkreuz zu vermeiden
- ✓ verstärkte Körperspannung in Ihrer Körpermitte (Bauch/Rumpf)
- ✓ Brust aufrichten
- ✓ Kopf wie an einer Schnur schwebend



Verbessern Sie Ihre Körperhaltung. Achten Sie so oft wie möglich am Tag auf aufrechtes Gehen, Stehen und Sitzen. Halten Sie kurz inne, bevor Sie sich bücken, womöglich um eine schwere Last anzuheben. Gehen Sie dazu besser in die Knie.

Dauerhaft überhöhte Muskel- und Faszienspannung stellt für die Gelenke eine Gefahr dar, da sich dadurch der Druck auf den Knorpel erhöht und er dieser Überbelastung nicht standhalten kann. Auch in der Gelenkinnenhaut befinden sich Rezeptoren, die die erhöhte Spannung der Muskeln und Faszien, Zug-, Druck- oder Scherkräfte registrieren und an das Gehirn zurückmelden. Der daraufhin in die bedrohte Körperregion projizierte Schmerz hat eine Warnfunktion, um das Bewegungsmuster zu durchbrechen.

## Gelenkschmerz nach dem Aufstehen

Anlaufschmerzen sind typisch für Arthrose. Das bedeutet, dass die Schmerzen bei Bewegungsbeginn am stärksten sind und dann mit zunehmender Bewegung nachlassen. Betrachten Sie das Beispiel der Kniearthrose, es treten Knieschmerzen direkt morgens nach dem Aufstehen oder nach Ruhephasen (wenn Sie nach längerem Sitzen aufstehen wollen) auf. Diese Art von Schmerzen kann aber auf alle Gelenke übertragen werden. Sicher kam es schon mal vor, dass Sie morgens aufwachten und bemerkten, dass Sie ein Problem haben, Ihre Finger zügig zur Faust zu schließen? Und nach zwei-, dreimaligem Durchbewegen lief dann alles wieder wie geschmiert? Anlaufschmerz muss also nicht bedeuten, dass Sie dazu immer loslaufen müssen. Sie setzen einfach ein Gelenk in Bewegung. Und falls Sie noch nie Probleme hatten, eine Faust zu machen oder auch sie nach längerem Tragen eines schweren Einkaufsbeutels wieder zu öffnen, umso besser, dann leiden Sie wahrscheinlich gar nicht an einer Fingergelenksarthrose, die hier nur als zweites Beispiel gelten sollte.

## Entzündungsschmerz bei aktivierter Arthrose

Arthrose wird oft von einer schmerzhaften Entzündung im Gelenk und Gelenkschwellung begleitet. Diese Entzündung (*Inflammation*) muss von einer Infektion unterschieden werden. Hier sind keine Bakterien oder Viren die Ursache, sondern es handelt sich um eine Reaktion des Körpers auf schädliche Reize. Kleine abgeriebene Knorpelteilchen können so eine Entzündungsreaktion im Gelenk auslösen. Diese schädigt den Knorpel noch zusätzlich. Ist die Gelenkinnenhaut Ihres Gelenks entzündet, liegt eine *reaktive Synovitis* vor.



Eine Infektion entsteht durch das Eindringen von Mikroorganismen in Ihren Körper. Dazu zählen neben Bakterien Viren, Pilze und Parasiten. Ihr Körper reagiert dann mit einer Abwehrreaktion, einer Entzündung. Aber solche Entzündungsreaktionen können auch durch andere Reize ausgelöst werden, wie Druck, Strahlung und Fremdkörper.

Sie spüren dann vor allem starke Schmerzen und Schwellungen. Es kann sich auch eine Rötung der Haut im Gelenkbereich zeigen, je nachdem, ob das Gelenk von einem dicken Weichteilmantel aus Muskulatur und Fettgewebe umgeben ist oder nur eine kurze Distanz bis zur Körperoberfläche besteht. Bei einer Entzündung fühlt sich das betroffene Gelenk wärmer an. Die fünf klassischen Entzündungszeichen können bei einer Entzündung des Gelenks auftreten, entweder alle gemeinsam oder nur einige von ihnen:

- ✓ Rötung
- ✓ Schwellung
- ✓ Schmerzen
- ✓ Überwärmung
- ✓ eingeschränkte Funktion

# Arthrose erkennen

Vor jeder effektiven Behandlung muss natürlich eine genaue Diagnostik stehen. Denn wie wollen Sie etwas gezielt therapieren, das Sie gar nicht kennen? Gerade bei der Arthrose ist das aber ziemlich schwierig, da sie nicht unbedingt sofort Beschwerden verursacht. Oft treten erste Symptome erst mehrere Jahre nach Krankheitsbeginn auf. Als Erstes stört Sie häufig ein Schmerz. Wenn eines Ihrer Gelenke schmerzt, muss das aber noch lange nicht bedeuten, dass Sie an Arthrose leiden oder in naher Zukunft eine Arthrose entwickeln werden. Es gibt unzählige Ursachen, die einen Gelenkschmerz auslösen können. Trotzdem ist der von Ihnen empfundene Schmerz schon mal ein Anfang und ein erster Hinweis darauf, dass Sie an einer Gelenkerkrankung leiden könnten.

## Fragen und Antworten

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt filtert gezielt aus den Informationen, die Sie im Gespräch mitteilen, wenn Sie die Praxis aufsuchen, diejenigen heraus, die dabei helfen, zwischen verschiedenen Erkrankungen zu unterscheiden. Und wird Sie dann noch genauer um Auskunft bitten. Von Interesse sind die Art und Intensität Ihrer Beschwerden und die auslösenden Faktoren. Eventuell haben Sie ja auch noch andere Veränderungen an sich bemerkt. Fühlt sich Ihr Gelenk steif an oder können Sie es nicht mehr völlig frei bewegen? Blockiert Ihr Gelenk oder knickt es plötzlich weg? All das, was Sie über Ihre Erkrankung berichten, Ihre Beschwerden und Symptome und auch die Antworten auf gezielte Nachfragen Ihres Arztes gehören zur *Anamnese*. Diese professionelle Bestandsaufnahme ist der erste Schritt zur Diagnose.

## Sehen, Fühlen, Tasten, Testen

Daran schließt sich meist die körperliche Untersuchung an. Zunächst wird Ihr Arzt Sie und Ihre Gelenke nur anschauen. Damit kann er schon Hautveränderungen, Fehlstellungen, Schwellungen, Asymmetrien im Muskelrelief und Schonhaltungen erkennen. Ihr Arzt wird damit prüfen, welche Funktionseinschränkungen Ihrer Gelenke vorhanden sind.

Nach der reinen Inspektion ist auch die manuelle Untersuchung ein wichtiges Mittel, durch das Ihr Arzt allein mit seinen Händen viele weitere Informationen gewinnen kann. Es können Verspannungen, Muskelhartspann, Blockaden erfühlt werden. Wenn sich durch Ausübung von Druck an bestimmten Stellen Schmerzen auslösen lassen, gibt das wieder neue Hinweise, was die Ursache der Schmerzen sein könnte.

Zur körperlichen Untersuchung gehört weiterhin eine Funktionsprüfung, eine Testung der Beweglichkeit, wann und durch welche Bewegungen sich Schmerzen provozieren lassen. Um andere Erkrankungen ausschließen zu können, muss gegebenenfalls die Untersuchung auch auf andere Organsysteme ausgeweitet werden. Wundern Sie sich also nicht, wenn Ihr Arzt nicht nur ein Gelenk untersucht, sondern gleichzeitig viele andere Gelenke und Ihre Wirbelsäule testet und sich auch für Ihre Durchblutung, die Funktionsfähigkeit der Nerven und Muskeln interessiert. Die Basis bildet immer eine allgemeine körperliche Untersuchung. Um die orthopädische Untersuchung zu ergänzen, gehören auch eine neurologische und eine Überprüfung des Herz-Kreislauf-Systems dazu.

## Mit Bildern – klar sehen

Auch wenn Ihr Arzt jetzt sicher schon ein relativ genaues Bild von Ihnen und Ihren Gelenken hat, möchte er doch sicher gern noch ein reales Bild davon in den Händen halten. Die bildgebenden Methoden gestatten einen Einblick in Ihren Körper. Viele Strukturen lassen sich damit abbilden und genauestens auf Veränderungen untersuchen. Aber längst nicht alles lässt sich im Bild darstellen. Wenn Sie Schmerzen haben, sind Sie die einzige Person, die davon weiß, bis Sie sich mit Worten oder in Form von Mimik und Gestik ausdrücken, denn man kann sie weder sehen noch sind sie irgendwie darstellbar. Sie müssen also davon berichten und im Zusammenhang mit allen anderen Untersuchungsmethoden lassen sich dann meist deren Ursachen klären.



Bildgebende Verfahren sind apparative Untersuchungsmethoden, die Bilder von Ihren Organen und Geweben und deren Strukturen liefern. Sie erlauben krankheitsbedingte Veränderungen zu erkennen. Die meisten Verfahren schaffen statische, stehende Bilder, wie Fotos. Es gibt aber auch bewegte Bilder, die mit Videoaufnahmen verglichen werden können.

Das wichtigste und am einfachsten durchzuführende Verfahren ist das Röntgen. Ein Röntgenbild wird heutzutage meist digital erstellt, sodass es relativ einfach gespeichert und übermittelt werden kann. Relativ weit verbreitet sind ebenfalls Bilder, die mittels Computertomografie oder Magnetresonanztomografie erstellt werden. Sie erlauben eine sehr viel genauere Abbildung der Knochenstruktur beziehungsweise der Muskeln, Sehnen, Bänder und des Knorpels.

Bevor Bilder erstellt werden, muss eine klare Fragestellung formuliert sein, die durch die Bilder beantwortet werden kann. Denn durch Computertomografie- oder Magnetresonanztomografie-Bilder lassen sich unzählige Informationen gewinnen, die aber nicht unbedingt einen Mehrwert auf dem Weg der Diagnostik bedeuten. Es ist sehr wichtig, immer alle Puzzleteile zu einem großen ganzen Gesamtbild zusammenzufügen. Selbst wenn auf den Bildern Abweichungen von dem Normalzustand zu erkennen sind, muss das noch nicht bedeuten, dass diese Veränderungen unmittelbar mit Ihren Beschwerden zu tun haben. Außerdem muss immer berücksichtigt werden, dass die Bilder nur eine Momentaufnahme darstellen, im Gegensatz dazu ist Ihr Körper ja ständig im Prozess und verändert sich.

Die Ultraschalluntersuchung ist ein dynamisches Untersuchungsverfahren. Körperstrukturen können damit auch während der Bewegung untersucht werden. Die Methode ist jedoch auch sehr untersucherabhängig. Kombinierte Schnittbildverfahren, nuklearmedizinische Verfahren und weitere neuere Technologien ordnen sich in die Reihe der möglichen bildgebenden Methoden ein. Sie sehen, vieles ist möglich, aber nicht alles, was möglich ist, bringt Ihnen einen Nutzen. Vor Anwendung jedes Verfahrens müssen daher immer der potenzielle Nutzen und das mögliche Risiko abgewägt werden.

## Arthrose behandeln

Eine Arthrose lässt sich zwar mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln noch nicht heilen oder ursächlich behandeln, zumal die Ursachen nicht vollständig geklärt sind. Sie können jedoch viel tun, um weniger Schmerzen, mehr Beweglichkeit, eine größere Stabilität

und eine höhere Lebensqualität zu erreichen. Dazu stehen Ihnen verschiedenste Optionen zur Verfügung, die Sie je nach Situation aufeinanderfolgend oder kombiniert anwenden können. Ziel ist es, Ihre Lebensqualität zu steigern oder zu erhalten und Ihnen ein normales und beschwerdefreies Leben trotz Arthrose zu ermöglichen. Dazu muss die Therapie individuell auf Sie abgestimmt sein.

## Zuerst konservativ

Konservativ heißt nicht rückschrittlich, unzeitgemäß oder althergebracht. In der Orthopädie ist eine konservative Behandlung die Therapie von Gelenkschmerzen und Arthrose, die ohne chirurgische Operation auskommt. Sie erfolgt durch Medikamente, Physiotherapie, physikalische Therapie und medizinische Trainingstherapie (mehr zur konservativen Behandlung in Kapitel 13).

## Medikamentöse Therapie

Medikamente, die die Entzündung hemmen und den Schmerz unterdrücken, können sehr wirksam sein. Beachten Sie jedoch auch das Nebenwirkungsprofil, von dem Sie betroffen sein könnten. Nehmen Sie solche Mittel daher nur in akuten Situationen und für einen begrenzten Zeitraum ein.



Arthroseschmerzen können Sie oft gut mit entzündungshemmenden Schmerzmitteln behandeln. Zu diesen gehören die Medikamente aus der Gruppe der nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR), wie beispielsweise Diclofenac, Ibuprofen und Naproxen. Die Medikamente aus der Gruppe der COX-2-Hemmer, die Sie vielleicht auch unter dem Namen Coxibe kennen, haben eine ähnliche Wirkung. Zu ihnen gehören Celecoxib und Etoricoxib.

Wenig hilfreich ist es, nur mal hier und da eine Tablette einzuwerfen, wenn Sie es gar nicht mehr aushalten. Besprechen Sie ein günstiges Vorgehen immer mit Ihrem Arzt, selbst wenn niedrig dosierte Entzündungshemmer in der Apotheke frei verkäuflich sind. Diese sind bei Arthroseschmerzen meist nicht ausreichend hoch dosiert, um eine spürbare Linderung zu erreichen.

## Nichtmedikamentöse Therapie

Als erste Allgemeinmaßnahme wird Ihnen Ihr Arzt zu einer Körpergewichtsreduktion raten, falls Sie übergewichtig sind, um Ihre Gelenke zu entlasten. Physio- und Ergotherapie dienen dazu, Ihre Gelenkbeweglichkeit zu fördern. Dazu werden Ihnen aktive Bewegungsübungen gezeigt und eingeübt. Aber auch passive Maßnahmen der manuellen Therapie können hilfreich sein. Physikalische Therapien, zu denen die Anwendung von Massagen, Wärme- und Kälteanwendungen zählen, verbessern beispielsweise die Durchblutung der Gewebe. Auch der Einsatz von Hilfsmitteln wie zum Beispiel Gehstützen, orthopädische Einlagen oder maßgefertigte orthopädische Schuhe kann zur Entlastung Ihrer Gelenke beitragen.

## Spritzen und andere interventionelle Verfahren

Mit einer Spritze kann die schmerzlindernde Substanz relativ einfach an den Ort der Entstehung gebracht werden. Verwendet werden dafür örtliche Betäubungsmittel oder auch eine Mischung aus diesen und einem Kortisonpräparat. Die Spritzen bringen Ihnen keine Heilung, aber sie befreien Sie von den akuten Schmerzen und ermöglichen Ihnen damit die Teilnahme an intensiven Bewegungsprogrammen. Der Schmerz oder die Arthrose lässt sich nicht »wegspritzen«, aber Sie gewinnen eine Zeit der Schmerzfreiheit oder -dämpfung. Nutzen Sie diese Zeit nach der Spritze, um aktiver zu werden. Nehmen Sie an Rücken- oder Gelenkschulungen teil, vereinbaren Sie Physiotherapietermine, führen Sie Übungen im Bewegungsbad durch oder gehen Sie walken.

## Multimodale Schmerztherapie

Falls Sie schon an chronischen Schmerzen leiden, das heißt, wenn Ihre Schmerzen schon länger als drei Monate andauern, sollten Sie sich in kompetente schmerztherapeutische Behandlung begeben. Es gibt Programme, die zeitgleich mit verschiedenen Ansätzen das Problem angehen und somit die Abwärtsspirale aufhalten können.



Ein multimodales Behandlungsprogramm stellt Ihnen therapeutische Ansätze aus verschiedenen Bereichen zur Verfügung. Es handelt sich um eine kombinierte Schmerzbehandlung. Die Therapie kann Bewegung, medizinische Trainingstherapie, physio- und ergotherapeutische Maßnahmen, Schulungen, Erlernen und Anwenden von Entspannungstechniken und medikamentöse Behandlungen einschließen.

## Alternativen nutzen

Die naturheilkundliche Therapie stellt letztendlich einen Teilbereich der konservativen Therapie dar. Viele der alternativmedizinischen Methoden sind jedoch noch nicht wissenschaftlich belegt. Es konnte weder ein plausibler Wirkmechanismus noch eine Wirkung nachgewiesen werden. Daher wird die Alternativmedizin auch als Komplementärmedizin bezeichnet, die eben als Alternative oder Ergänzung zur Schulmedizin zu verstehen ist. Inzwischen wurden aber auch schon einige Methoden, wie etwa die Akupunktur, weiter wissenschaftlich untersucht und die Wirkungen für bestimmte Erkrankungen in Studien bewiesen (mehr zur Alternativmedizin in Kapitel 14).

## Wie Hausmittel helfen

Sie müssen nicht immer gleich zu Medikamenten greifen. Manchmal können Sie sich auch mit einfachen Hausmitteln erste Linderung verschaffen. Wickel aus Quark, Bockshornklee oder Kohl sind geeignet, um Schmerzen an Gelenken zu behandeln.

## Das Messer als letzter Ausweg

Sollten die konservativen Maßnahmen keine oder keine ausreichende Wirkung mehr zeigen, bleibt Ihnen, über operative Lösungen nachzudenken. Allerdings gilt: Wenn Sie operiert

wurden, sind Sie noch lange nicht geheilt. Auch wenn Ihr Chirurg schon jetzt sehr zufrieden ist, liegt vor Ihnen noch ein langer Weg der Rehabilitation. Jede Operation ist nur so gut wie ihre Nachbehandlung. Mit der operativen Maßnahme schafft Ihr Chirurg sozusagen die Voraussetzungen für die Heilung (mehr zu operativen Eingriffen in Kapitel 15 und 16, zur Nachbehandlung in Kapitel 17).

## Nachbehandlungsschema einhalten

Bei vielen orthopädischen Operationen wird Ihnen Ihr Chirurg ein Nachbehandlungsschema aushändigen. An dieses sollten Sie sich strikt halten. Es enthält allgemeine Behandlungsempfehlungen, die sich nach der Operation anschließen. Zusätzlich dazu müssen Sie immer noch Besonderheiten berücksichtigen. Wenn in Ihrer Operation zum Beispiel eine zusätzliche Naht eines Bandes vorgenommen wurde, kann das Folgen für die Nachbehandlung haben. Ihr Operateur sollte dann das Nachbehandlungsschema entsprechend anpassen. Es läuft in der Realität eben nicht immer alles nach Schema. Insbesondere wenn Sie während der Rehabilitationszeit das Gefühl haben, dass Sie stark von dem Schema abweichen, gewisse Ziele nicht erreicht haben oder gewisse Übungen nicht ausführen können, sollten Sie Ihrem Operateur Rückmeldung geben und eine Anpassung des Schemas an Ihre besondere Situation fordern.

Ein Nachbehandlungsschema ist meist in verschiedene Phasen der Nachbehandlung aufgeteilt. Dabei wird angegeben, wie lange die jeweilige Phase andauert und welche Ziele erreicht werden sollen. Zudem sind weitere wichtige Informationen:

- ✓ welche Belastung Sie Ihrem Gelenk zumuten dürfen
- ✓ welche Bewegungen Sie schon in welchem Umfang ausüben dürfen
- ✓ ob Sie irgendwelche Hilfsmittel (Schienen, Bandagen) nutzen müssen
- ✓ welche Art der Physiotherapie Sie anwenden sollen, aber darum kümmert sich dann Ihr Physiotherapeut
- ✓ wann Sie wieder Ihren Sport ausüben dürfen
- ✓ auf welche Sportarten Sie wie lange verzichten müssen



Für Ihren Physiotherapeuten ist das Nachbehandlungsschema auch eine wichtige Grundlage zur korrekten Behandlung. Nehmen Sie ihm daher unbedingt eine Kopie zur ersten Behandlung mit oder lassen Sie ihn eine Kopie erstellen. Wichtig ist, dass Ihnen zu Hause auch das Schema zur Verfügung steht, damit Sie sich ständig danach richten können und sehen, ob Ihre Rehabilitation noch nach Plan verläuft.

## Rehabilitative Maßnahmen

Nach manchen Operationen werden Sie noch intensivere Behandlungen benötigen. Bitte nicht mit »invasiven« Maßnahmen verwechseln, diese haben Sie ja mit Ihrer Operation schon hinter sich. Die Behandlungen können Sie gebündelt in Form von ambulanten oder



stationären Rehabilitationsmaßnahmen oder Anschlussheilbehandlungen absolvieren. Die Reha hat für Sie große Ziele:

- ✓ Ihre medizinische Wiederherstellung
- ✓ Ihre berufliche Wiederbefähigung
- ✓ Ihre soziale Wiedereingliederung

Das Wichtigste ist sicher erst einmal, dass die Wunden problemlos abheilen. Dafür sollten Sie sich und vor allem Ihrer Narbe Ruhe gönnen. Aber natürlich ist Ihre Heilungsphase noch nicht abgeschlossen, wenn die Haut verheilt ist. Sobald gestattet, freuen sich Ihre Gelenke wieder über Bewegung und Belastung, wenn auch noch gut dosiert. Im Vordergrund steht es dann, die Muskulatur wieder aufzutrainieren und an Koordination und Körperwahrnehmung zu arbeiten. Vieles muss regelrecht neu erlernt werden. Ihr Körper muss sich erst an die neue Situation, die durch die Operation geschaffen wurde, gewöhnen.