

DR. MARTIN MARIANOWICZ · DR. WILLIBALD WALTER

# ARTHROSE SELBST HEILEN

DAS GANZHEITLICHE  
ANTI-SCHMERZ-PROGRAMM



Weltbild

DR. MARTIN MARIANOWICZ · DR. WILLIBALD WALTER

# ARTHROSE SELBST HEILEN

DAS GANZHEITLICHE  
ANTI-SCHMERZ-PROGRAMM

Weltbild

# DIE GELENKE VERSTEHEN

- 08 Die Anpassungsfähigkeit Ihrer Gelenke**
- 09 Ein geniales System
- 15 Ursachen für den Verschleiß
- 18 Arthrose und andere Gelenkerkrankungen
- 20 Die Reparaturmechanismen des Körpers
  
- 26 Vorsicht, Übertherapie**
- 27 Der Schmerz entscheidet über die Therapie
- 27 Die Kehrseite des medizinischen Fortschritts
- 37 Letzte Ausfahrt: Denervierung
- 39 Stammzellen: Arthrose-Therapie der Zukunft
  
- 44 Schmerz ist nicht gleich Schmerz**
- 45 Von akuten zu chronischen Schmerzen
- 49 Dauerschmerzen erfordern ein Umdenken
- 52 Plädoyer für ein neues Schmerzmanagement
  
- 66 Gezielte Vielfalt als Heilungskonzept**
- 67 Der multimodale Ansatz
- 72 Das multimodale Gelenkprogramm im Überblick
- 74 Natur und Zeit – Ihre Verbündeten
  
- 78 Erfolgsfaktor Selbstwirksamkeit**
- 79 Die Kontrolle zurückgewinnen
- 84 Zuversicht und Vertrauen sind die beste Medizin
- 85 Neue Gewohnheiten etablieren

# DAS MULTIMODALE GELENKPROGRAMM

- 96 Die Entzündung bekämpfen**  
97 So wenig wie möglich, so viel wie nötig  
97 Die Schmerzen regulieren  
101 Die einzelnen Medikamente im Überblick  
104 Injektionstherapien  
107 Natürliche Alternativen zu Schmerzmitteln
- 112 Mit Entspannung die Schmerzwahrnehmung regulieren**  
113 Eine Auszeit vom Schmerz nehmen  
115 In der Praxis: Biofeedback  
116 Autogenes Training  
118 Selbsthypnose  
120 Progressive Relaxation  
122 Wieder gut schlafen
- 126 Funktion und Stabilität der Gelenke verbessern**  
127 Wieder aktiv werden  
128 Die Bewegungsabläufe verbessern  
130 Orthopädische Hilfsmittel  
133 Das Stabilitätsprogramm
- 154 Strategien zur Schmerzbewältigung**  
155 Das Schmerzmanagement im Kopf  
158 Die Schmerzen akzeptieren



- 160 Das Selbstvertrauen stärken  
161 Verantwortung übernehmen  
164 Optimistisch bleiben  
166 Fürsorge tragen
- 170 Die Muskulatur kräftigen, neuem Schmerz vorbeugen**  
171 Bewegung macht glücklich  
174 Das Kräftigungsprogramm  
186 Gehen hält die Gelenke fit
- 190 Die Gelenke nähren und pflegen**  
191 Entlastung durch Gewichtsabbau  
193 Die Entzündung »wegessen«  
195 Der Weg der gesunden Mitte
- Service**  
202 Das multimodale Team  
203 Bücher und Adressen  
204 Register  
206 Übungsregister  
207 Impressum



# RAUS AUS DER ARTHROSE-FALLE!

Arthrose ist nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation WHO die häufigste aller Gelenkerkrankungen, verursacht durch vielfältige Faktoren: Überbelastung, Fehlhaltung, Stoffwechselerkrankungen, Bewegungsmangel, Übergewicht, genetische Veranlagung und so weiter. Sie gilt in unserem Medizinsystem als unheilbar. Ein Medikament, das den Verschleiß stoppen oder die geschädigten Knorpel reparieren kann, gibt es bisher nicht. Die Abnutzung ist irreversibel, sie lässt sich zwar entschleunigen, aber nicht rückgängig machen. Werden die Beschwerden zu groß, spielen viele Betroffene, darunter immer mehr jüngere Menschen, mit dem Gedanken an ein künstliches Gelenk. Rund 35 Millionen Menschen haben Schätzungen in Deutschland zufolge in irgendeinem oder mehreren Gelenken Arthrose. Etwa fünf Millionen Betroffene leiden darunter. Was ist bei ihnen anders als bei den restlichen 30 Millionen?

## **Schmerz: Eine komplexe Herausforderung**

Studien zeigen, dass es keinen Zusammenhang zwischen Schmerzintensität und Arthrose-Grad gibt. Ein Mensch, dessen Röntgenbild nur eine geringe Abnutzung aufweist, kann unter Umständen mehr leiden als jemand, dessen Knorpel fast zerstört ist. Die Schmerzverarbeitung ist ein komplexer und subjektiver Prozess, wie die neuesten Erkenntnisse der Schmerzforschung belegen. Ein rein mechanischer Heilungsansatz wird dem Problem daher nicht gerecht. Hinzu kommt, dass der menschliche Körper über immense Selbstheilungskräfte

verfügt und anatomische Veränderungen, die über Jahre entstanden sind, erstaunlich gut kompensieren kann.

Leider sind die jüngsten Erkenntnisse der Schmerzforschung noch nicht bei Behandlern und Betroffenen angekommen. Nur langsam vollzieht sich im Praxisalltag ein Paradigmenwechsel, weg von einer rein mechanischen Betrachtungsweise hin zu einem ganzheitlichen Blick auf das komplexe Schmerzgeschehen. Viel zu häufig werden Betroffene mit der Diagnose »Arthrose, unheilbar« konfrontiert und damit abgefertigt, dass sich der altersbedingte Verschleiß, sobald die Schmerzen zu stark sind, nur operativ beheben lasse.

## **Ganzheitlich vorgehen**

Ich arbeite bei der Therapie von Rückenschmerzen seit 20 Jahren erfolgreich mit schonenden konservativen Verfahren, mit denen unzählige Patienten eine Operation vermeiden konnten. Die positiven Ergebnisse haben mich ermutigt, das ganzheitliche Heilungsprinzip auch den Patienten angedeihen zu lassen, die unter Arthrose leiden. Wieder hat sich dabei gezeigt, dass es bei lang anhaltenden Schmerzzuständen, selbst wenn sie einen mechanischen Auslöser haben, ein Therapieprogramm braucht, das den vielfältigen Einflussfaktoren der Schmerzen gerecht wird: Das ist der multimodale Ansatz.

Mit diesem Buch möchte ich diesen ganzheitlichen Therapieansatz einem breiteren Publikum zugänglich machen. Gemeinsam mit meinem Kollegen Dr. Willibald Walter möchte ich Ihnen mit dem multimodalen Gelenkprogramm

zu neuer Lebensqualität verhelfen. Wir stellen Ihnen dazu unsere geballte orthopädische Expertise aus insgesamt 45 Berufsjahren sowie das fachliche Know-how unseres multimodalen Teams zur Verfügung. Unser Ziel: Wir möchten den Menschen, die unter Gelenkschmerzen leiden, eine Tür zu einem neuen Verständnis des Beschwerdebildes Arthrose aufstoßen. Unser Konzept gründet sich auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Wir wollen Sie zum einen über die Möglichkeiten der konservativen Therapie aufklären und zum anderen anleiten, Ihre Beschwerden ohne Operation in den Griff zu bekommen. Die moderne Schmerzmedizin verfügt über Kenntnisse, Mittel und Verfahren, die selbst in hartnäckigen Fällen bis zu 70 Prozent Schmerzlinderung schaffen.

Sie finden hier Anregungen, wenn Sie relativ frisch mit der Diagnose Arthrose konfrontiert worden sind und man Ihnen sagte, dass man nichts machen könne und Sie mit den Schmerzen leben müssen. Und Sie finden hier Hilfe, wenn Sie bereits unter starken Schmerzen leiden und schon von Gelenkersatz die Rede war. Wir wollen Sie davor bewahren, in einem starren Medizinsystem trotz vorhandener Therapieoptionen vorschnell unters Messer zu kommen. Operationen sind ein Versuch, durch die Veränderung der Anatomie eine Besserung in der Schmerzsymptomatik zu bewirken. Dabei muss das in 75 Prozent aller Fälle gar nicht sein! Dennoch gibt es immer noch viel zu viele Ärzte, die einen operativen Eingriff als einen ersten Behandlungsschritt ansehen, statt zu berücksichtigen, was die neuesten Erkenntnisse der Schmerzforschung auch bei Arthrose anraten. Diese überholte mechanische Denkweise wird unterstützt durch den Lobbyismus einer Industrie, die Milliarden Euro mit der Produktion und Implantation von Prothesen



verdient, sowie durch ein gegen jede Vernunft laufendes Vergütungssystem, in dem Operationen unverhältnismäßig lukrativ sind gegenüber konservativen schonenden Verfahren.

Der Gelenkersatz stand und steht in unserem Programm an letzter Stelle. Er erfolgt nur dann, wenn alle zur Verfügung stehenden konservativen Maßnahmen – wie Medikamente, Bewegung, Entspannung, Schmerzmanagement, Ernährung – nicht gegriffen haben. Das ist aber nur in maximal 25 Prozent aller Fälle angezeigt. Auch wenn die Arthrose Ihr Leben bereits drastisch einschränkt, geben Sie Ihren Gelenken noch eine Chance! Nehmen Sie Ihre Gesundheit in die eigenen Hände! Sorgen Sie mit den entsprechenden Maßnahmen dafür, die negative Kettenreaktion von Überlastung, Verschleiß und einem ungünstigen Schmerzmanagement zu durchbrechen. Sie können einen Gelenkersatz um viele Jahre hinauszögern oder sogar ganz abwenden. Wie Sie das schaffen, zeigen wir Ihnen mit diesem Buch. Wir wollen Ihnen dabei helfen, sich selbst zu helfen, statt einfach »Teile« auszuwechseln.

Ihr





# DIE GELENKE VERSTEHEN

Ob Sie gerade erst die Diagnose Arthrose erhalten haben oder schon länger darunter leiden: Um Abhilfe zu schaffen, müssen Sie verstehen, wie vielfältig und individuell die Ursachen sind und wozu Ihr Körper mit einer adäquaten Therapie in der Lage ist.



# DIE ANPASSUNGSFÄHIGKEIT IHRER GELENKE

Ihr Körper verfügt über ein hohes Maß an Regenerationsfähigkeit und kann degenerative Verschleißerscheinungen bis ins Alter kompensieren.

Vorausgesetzt, Sie unterstützen ihn dabei!

**B**ewegung ist ein geniales Zusammenspiel von Knochen, Knorpel, Muskeln, Bändern und Sehnen. Unsere Gelenke sind maßgeblich daran beteiligt: Sie leisten uns gute Dienste, wenn wir gehen, laufen, springen oder tanzen, und tragen uns bei guter Pflege ein Leben lang. Leider wird das vielen Menschen erst bewusst, wenn ein Gelenk oder mehrere nicht mehr reibungslos funktionieren, weil sich der

Knorpel im Inneren abgenutzt hat. Sie erhalten die Diagnose: Arthrose. Ist der Verschleiß schon weit fortgeschritten und leidet der Betroffene sehr stark, kommen viele Ärzte zu dem Schluss, dass nur noch ein künstliches Gelenk Abhilfe schaffen kann. Dabei legt die moderne Arthrose-Forschung einen ganz anderen – ganzheitlichen – Ansatz nahe: Gelenkverschleiß ist ein multifaktorielles Geschehen.

Um den vielen Ursachen und Einflussfaktoren gerecht zu werden, braucht es ein multimodales und fachübergreifendes Therapiekonzept. Dann muss es selbst bei fortgeschrittener Degeneration nicht zwangsläufig zu einem operativen Eingriff kommen.

## EIN GENIALES SYSTEM

Unser Körper ist ein ausgeklügeltes Wunderwerk, das sich bis ins kleinste Gelenk mit den natürlichen Verschleißprozessen arrangiert, denen jeder Mensch im Laufe des Lebens unterliegt. Um das zu verstehen, wollen wir uns zunächst einmal genauer ansehen, wie unsere Gelenke funktionieren.

Ein Gelenk besteht aus mindestens zwei knöchernen Partnern, die aufeinandertreffen. Dazwischen verhindert ein Knorpel, dass die Knochen aufeinanderreiben. Das Gelenk umgeben Muskeln und Bänder, die als eine Art Schutzhülle und Stabilisator dienen. Je nach Aufgabengebiet sind die Gelenke anders aufgebaut:

- Die **Schulter** muss maximale Bewegungsfreiheit gewährleisten, damit Sie einen guten Aufschlag beim Tennis machen oder sich am Rücken kratzen können. Ihr **Kugelgelenk** besteht aus einem großen Kopf und einer relativ kleinen Pfanne. Das ermöglicht den enormen Bewegungsradius, die Schulter kann aber schnell auskugeln.
- Im **Ellbogen** befindet sich ein **Scharniergelenk** zum Beugen und zum Strecken des Arms. Dieses Gelenk kann auch einge-

schränkte Drehbewegungen ausführen. Ist es sehr hohen Belastungen ausgesetzt, kann es in diesem Bereich eher zu Entzündungen (zum Beispiel Tennis- oder Golfer-Ellbogen) kommen.

- Der **Daumen** ist mit der Handfläche durch ein **Sattelgelenk** verbunden, bei dem die beiden knöchernen Elemente ineinander verschränkt sind. Das ermöglicht einen großen Bewegungsspielraum. Das Daumengelenk hat permanente Arbeit, denn Sie brauchen den Daumen für alle manuellen Tätigkeiten: SMS schreiben, Tür aufsperrern, Gemüse schneiden, essen, Maus bedienen.
- Im **Becken** befinden sich zwei **Kugelgelenke**, auch Nussgelenke genannt, die hohen Kräften ausgesetzt sind. Sie tragen von morgens bis abends das Gewicht des gesamten Rumpfes. Die Pfanne umgibt einen Großteil des Hüftkopfs, dadurch geht Beweglichkeit zugunsten von Stabilität verloren. Betrachtet man die Hüfte als statisches Zentrum des Körpers, ist es nur logisch, dass dieses Gelenk kompakter konzipiert ist. Denn von oben wirkt das Körpergewicht ein und von unten die stauchenden Kräfte der Bewegung.
- Das **Knie** ist das größte menschliche Gelenk, ein **Scharniergelenk**, das sich beugen und strecken, aber nur leicht drehen lässt. Es muss im wahrsten Sinne des Wortes die höchste Gewichtsbelastung ertragen. Deshalb fällt am Knie jedes Kilo zu viel ins Gewicht. Das Knie ermöglicht uns, treppauf und treppab zu gehen und zu springen, wir können aber auch fest stehen. Kurz: Dieses

**Im Mittelpunkt unseres Therapieansatzes steht die Aktivierung der Selbstheilungskräfte Ihres Körpers.**

Gelenk beherrscht das perfekte Zusammenspiel aus Stabilität und Flexibilität.

- Das **Sprunggelenk**, bestehend aus einem oberen und einem unteren Gelenk, verbindet den Unterschenkel mit dem Fuß. Die beiden Teile bilden zusammen ein **Zylindergelenk**. Arthrose manifestiert sich viel häufiger im oberen Sprunggelenk, weil etwa 20 Prozent aller Sportverletzungen, die eine Arthrose nach sich ziehen können, diesen Gelenkbereich betreffen.
- Am **Großzeh** befindet sich das Großzehgrundgelenk, ein **Scharniergelenk**, an dem sich aufgrund einer Fehlstellung – verursacht durch vielfältige Faktoren wie Bindegewebschwäche, falsches Schuhwerk, Übergewicht oder langes Stehen – ein Hallux valgus ausbilden kann. Diesem »Ballenzeh« geht fast immer ein Spreizfuß voraus, bei dem sich der vordere Teil des Fußes verbreitert.

### Ein perfektes Zusammenspiel

So unterschiedlich die Gelenkformen, so einheitlich sind die Bestandteile des Gelenks, die alle zusammen für einen reibungslosen Bewegungsablauf sorgen. Der Aufbau ist im Prinzip immer gleich: Die aufeinandertreffenden Teile sind jeweils von einer Knorpelschicht überzogen. Dazwischen befindet sich die Gelenkschmiere (Synovialflüssigkeit), die den Knorpel versorgt und ihn besser gleiten lässt. Der gesunde Knorpel funktioniert wie ein Schwamm: Bei Belastung wird er zusammengedrückt, dadurch werden körpereigene Abbauprodukte ausgepresst. Bei Entlastung dehnt er sich wieder auseinander, sodass er die Nährstoffe der Gelenkschmiere aufnehmen kann.

Die innen liegende elastische Schicht der Gelenkkapsel (Synovia) nimmt die Abbaustoffe auf und verarbeitet sie, gleichzeitig gelangen neue Nährstoffe zur Versorgung des Knorpels

ins Gelenk. Dieser fein abgestimmte Austausch ist bei Arthrose-Betroffenen gestört.

Die äußere straffere Schicht der Gelenkkapsel trägt zur Stabilisierung des Gelenks bei.

Unterstützt wird sie dabei von den umliegenden Muskeln und dem Bandapparat. Hier kommt es zu einer brillanten Teamarbeit: Die elastischen Muskeln halten, stabilisieren und bewegen das Gelenk. Nehmen wir zum Beispiel das Knie: Immer zwei Muskelgruppen arbeiten zusammen, der Spieler sorgt für die Streckung und der Gegenspieler für die Beugung. Das straffe Gewebe des Bandapparates verleiht zusätzliche Festigkeit und sorgt dafür, dass der Bewegungsablauf limitiert ist.

Dieses Zusammenspiel von Gelenk, Muskulatur und Bändern ist in der Hüfte noch viel komplexer, was Sie auch am Bewegungsausmaß erkennen können: Setzen Sie sich einmal auf einen Stuhl und beugen und strecken Sie das Knie. Das ist eine einfache Auf-Ab-Bewegung. Nun heben Sie das gesamte Bein an und drehen es leicht nach außen und innen. Dieser Bewegungsablauf ist wesentlich komplexer, wofür das Kugelgelenk in der Hüfte mehr Spielraum ermöglicht.

---

### Vorsicht, Überlastung!

Wie viel Gewicht wirkt beim Stehen auf Ihr Knie ein? Es sind bei einem Normalgewichtigen rund 70 Kilo. Diese Zahl erhöht sich in der Bewegung, etwa wenn wir hochspringen, auf das Siebenfache. Das heißt: Je mehr Sie wiegen, desto höher wird die Belastung für Ihre Gelenke!

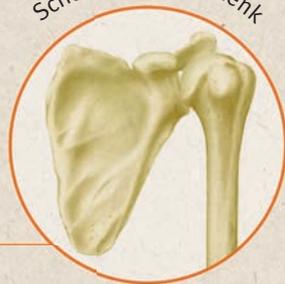
---

# DIE WICHTIGSTEN GELENKE IM ÜBERBLICK

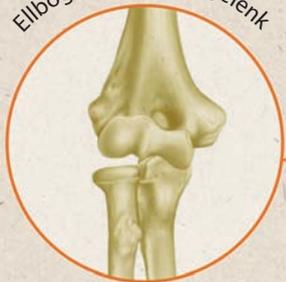
Wirbelsäule / Facettengelenk



Schulter / Kugelgelenk



Ellbogen / Scharniergelenk



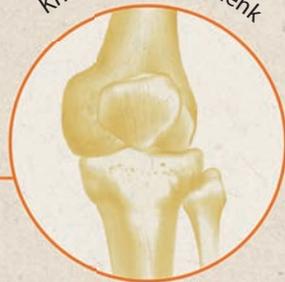
Daumen / Sattelgelenk



Hüfte / Nuss- bzw. Kugelgelenk



Knie / Scharniergelenk

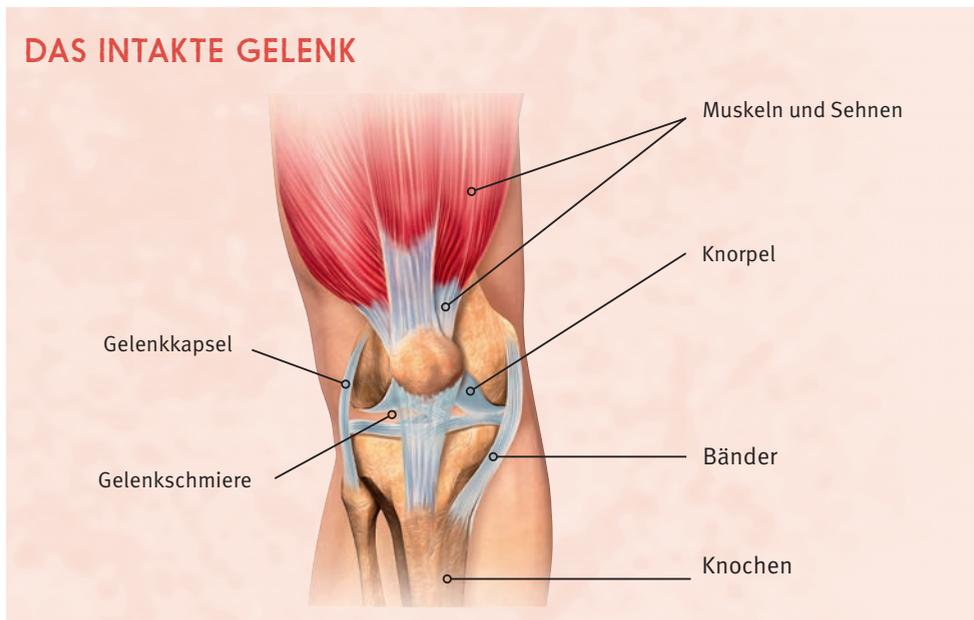


Sprunggelenk / Zylindergelenk



Großzeh / Scharniergelenk





### Die funktionelle Kette

Ihr Gelenk arbeitet im Team: Die einzelnen Player – Knochen, Knorpel, Flüssigkeit, Kapsel sowie der Gewebemantel der Muskeln und Bänder – tun ihre Arbeit bis ins hohe Alter, wenn Sie in Bewegung bleiben. Das ist wie bei einer Fußballmannschaft: Je gezielter sie geschult und trainiert wird, desto besser spielt sie langfristig zusammen. Doch weniger ist in diesem Zusammenhang mehr! Ein konzentriertes Training ist für die Gelenkgesundheit wesentlich effektiver als viele unspezifische Bewegungseinheiten.

Die Teamarbeit geht aber noch viel weiter: Ihr gesamtes Skelett ist umgeben von einem zusammenhängenden Muskelkorsett, deshalb kann man die Partien um das Gelenk nicht einfach losgelöst betrachten. In der Alltagsbewegung ist nie ein Gelenk allein beschäftigt, auch die benachbarten Regionen arbeiten mit. Diese sogenannte funktionelle Kette lässt sich

gut am Beispiel Treppensteigen verdeutlichen: Erst beugen die Muskeln das Hüft-, Knie- und Sprunggelenk beim Hochgehen, dann strecken sie es. Stellen Sie sich das wie ein Zahnradsystem vor, bei dem alle Räder perfekt ineinandergreifen, weil sie passgenau abgestimmt sind. Auf Ihre Gelenke übertragen bedeutet das: Wenn alle Spieler im Team funktionieren, ist ein gleichmäßiges und gelenkschonendes Bewegungsbild gewährleistet.

### Körperstatik und Arthrose

Die Körperstatik hat einen enormen Einfluss auf den Gelenkverschleiß. Entscheidend für eine gute Statik ist, dass das Becken gerade steht und die Füße gleichmäßig belastet werden. Stimmt die Symmetrie nicht, kommt es zu einer Instabilität, die wiederum muskuläre Dysbalancen, Fehlhaltungen und mittelfristig Abnutzungserscheinungen in den Gelenken sowie Schmerzen nach sich zieht. Um Abhilfe



## SELBSTTEST: STABILES STEHEN

Probieren Sie diese alltäglich scheinende Position. Sie fühlt sich für viele anfangs seltsam an, weil sie nicht gewohnt sind, bewusst zu stehen. Besinnen Sie sich im Alltag so oft wie möglich darauf, stabil zu stehen. So mobilisieren Sie die einzelnen Player im Team Gelenk und entwickeln ein gutes Gefühl für Stabilität.

- 01 Stellen Sie sich aufrecht hin, die Beine etwa hüftbreit auseinander, die Knie leicht gebeugt, die Fußspitzen zeigen etwas nach außen. Das ist die sogenannte Nullstellung, in der sich die Kräfte gleichmäßig über den gesamten Fuß verteilen.
- 02 Achten Sie darauf, weder Fersen noch Ballen zu sehr zu belasten oder seitlich mit der Fußkante nach innen oder außen zu kippen. Wenn Sie die Knie zu sehr durchdrücken, verlagert sich das Gewicht automatisch mehr auf die Fersen. Sind Sie zu sehr in der Beugung, belasten Sie den Ballen stärker.

zu schaffen, reicht es nicht, das Gelenk auszutauschen. Die Fehlstellung muss korrigiert werden, etwa durch Einlagen und Stärkung des Muskel- und Bänderkorsetts. Steht die Achse eines Autos schief, nutzt sich über die Jahre das Reifenprofil immer mehr ab – bis Sie eines Tages auf der Felge fahren. Tauschen Sie nur die Felge aus, korrigieren aber den Achsen-schiefstand nicht, brauchen Sie bald wieder eine neue Felge.

Wie aber kommt es zu Asymmetrien in der Körperachse? Beispielsweise durch eine genetisch bedingte Beinlängendifferenz oder



durch eine Fehlstellung wie X- oder O-Beine. Aber auch das Verankern eines künstlichen Hüftgelenks im Oberschenkel kann zu einer Statikänderung des Körpers führen. Weil in den seltensten Fällen eine millimetergenaue Anpassung der Seiten erfolgt, entsteht eine Beinlängendifferenz, die eine durch das Ungleichgewicht bedingte Abnutzung im anderen Hüftgelenk oder im Kniegelenk nach sich ziehen kann. Die das Gelenk umgebende Muskulatur versucht, einen Ausgleich zu schaffen, um das Gelenk wieder in Führung zu bekommen. Doch ohne gezieltes Training

## DIE VERSCHIEDENEN STADIEN DER ARTHROSE

Über bildgebende Verfahren wie Röntgen und MRT (Magnetresonanztomografie) lassen sich die folgenden Merkmale der Verschleißentwicklung am Gelenkknorpel erkennen und in vier unterschiedliche Stadien unterteilen:



### 1: Minimaler Verschleiß

Der Knorpel ist in der Struktur nicht geschädigt, fasert aber leicht aus. Der Knochen darunter verdichtet sich etwas als erste Reaktion auf die erhöhte Belastung, weil Knochenmaterial aufgebaut und Kalzium abgelagert wird.



### 2: Mittlerer Verschleiß

Es kommt zu Rissen im Knorpel und zu einer Ausbildung von Randzacken (Osteophyten) am Knochen. Der Gelenkspalt verschmälert sich.



### 3: Fortgeschrittener Verschleiß

Es kommt zu deutlichen Knochenreaktionen und Knochenzysten unter dem geschädigten Knorpel und zu einer vermehrten Ausbildung von Osteophyten. Der Gelenkspalt minimiert sich weiter.



### 4: Endgradiger Verschleiß

Der Knorpel ist schwer geschädigt oder ganz aufgebraucht, man spricht von einer Knorpelglatte. Der Gelenkspalt ist stark vermindert, die knöchernen Strukturen sind deformiert, weil sie aufeinanderreiben.

klappt das nicht. Die Folge: Verspannungen, weitere Abnutzung, Schmerz.

Immer wieder konsultieren uns in solchen Fällen Patienten für eine Zweitmeinung, weil ihr Arzt ihnen zur Operation der anderen Hüftseite oder zu einem Gelenkersatz im Knie geraten hat. Um es in aller Deutlichkeit zu sagen: Der künstliche Gelenkersatz in der Hüfte mag die Schmerzen an der Stelle gelindert oder idealerweise genommen haben, er hat aber leider auch eine postoperative Schmerzkaskade in Gang gesetzt, die nun ursächlich behandelt werden muss. Um weiteren Verschleiß zu vermeiden, ist nach unserer Erfahrung nicht ein weiterer Gelenkersatz zielführend. Im Gegenteil! Eine durch Operation veränderte Körperstatik lässt sich nicht durch einen erneuten Eingriff ausgleichen, sondern nur dadurch, dass man den Ursachen und Einflussfaktoren des Verschleißes auf den Grund geht und sie ursächlich behebt.

## URSACHEN FÜR DEN VERSCHLEISS

Viele Gründe begünstigen eine Arthrose und tragen zu den Schmerzen bei. Der Knorpel im Gelenk nutzt sich ja nicht von heute auf morgen ab. Dieser Prozess passiert schleichend. Treten die ersten Beschwerden auf, helfen sich viele Betroffene zunächst einmal selbst, indem sie eine Schmerztablette einnehmen. Meist erfolgt der Gang zum Orthopäden erst, wenn die Beschwerden immer wiederkehren oder sich verstärken. Nicht selten zeigt sich dann im Röntgenbild bereits eine erkennbare knöcherne Veränderung. Geht man den Ursachen jetzt nicht auf den Grund, schreitet die Degeneration des Knorpels voran, bis irgendwann Knochen auf Knochen reibt. Die folgenden Risikofaktoren, oft auch im Zusammenspiel,

tragen zur Entstehung und zum Fortschreiten der Arthrose bei.

### **Bewegungsmangel**

Menschen mit überwiegend sitzender Tätigkeit, wie zum Beispiel Bus- oder LKW-Fahrer, »Schreibtischtäter«, aber auch Langzeit-Bettlägerige, Bewegungsmuffel oder Übergewichtige, denen jeder Schritt schwerfällt, sind besonders gefährdet. Wer rastet, der rostet, heißt es. Und das gilt in besonderem Maße für Arthrose-Geplagte. Bewegung ist die Antriebsfeder der Knorpelernährung. Sie erinnern sich an das Schwammbild: Um elastisch zu bleiben, braucht der Knorpel kontinuierliche Bewegung, damit Stoffwechselendprodukte abgebaut und Nährstoffe aufgenommen werden können.

### **Übergewicht**

Es ist vor allem für die Arthrose in Hüfte, Knie und Sprunggelenk verantwortlich, da diese Gelenke die meiste Körperlast tragen müssen,



## **Sorgen Sie für einen bewegten Alltag!**

Nehmen Sie die Treppe statt Aufzug oder Rolltreppe. Spazieren Sie von der U-Bahn zu Fuß nach Hause, statt den Bus zu nehmen. Radeln Sie zum Bäcker, statt mit dem Auto zu fahren. Essen Sie Ihr Mittagsbrötchen bei einem Spaziergang im Freien statt am Schreibtisch. Treiben Sie nach Feierabend Sport, statt es sich auf dem Sofa bequem zu machen.



und das schon bei Normalgewichtigen. Zeigt die Waage nach den Weihnachtsfeiertagen zwei oder drei Kilo zu viel an, richtet das noch keinen Schaden an, sofern Sie den Hüftspeck im neuen Jahr wieder abbauen. Was den Gelenken zu schaffen macht, ist dauerhaftes Übergewicht, weil die Belastung täglich beim Gehen und Treppensteigen auf den gesamten Bewegungsapparat einwirkt. Viele unserer Patienten denken, dass »die paar Kilos zu viel« nicht ins Gewicht fallen. Das finden Sie auch? Dann nehmen Sie einmal in einem Sportgeschäft links und rechts eine Fünf-Kilo-Hantel in die Hand und gehen Sie ein paar Schritte damit. Sie werden ganz schnell merken, was Sie Ihren Gelenken zumuten, wenn Sie zehn Kilo mehr auf die Waage bringen.

Übergewicht setzt einen fatalen Kreislauf in Gang: Zum einen hört der Übergewichtige meist nach und nach auf, sich noch ausreichend zu bewegen. Dadurch kommt es zu einer Unterversorgung des Knorpels. Zum anderen lagert der Körper, um der erhöhten Belastung standhalten zu können, Abbaustoffe im zum Gelenk gehörenden Knochen ein und verdichtet ihn. Mit zunehmender Überbelastung verbreitert sich die Gelenkfläche. Durch den Gewichtsdruck wird der Knorpel mittelfristig an seinen natürlichen Umbauprozessen gehindert. Über einen Defekt an den Knorpelzellen kommt es zu einer Unterversorgung des Knorpels, der daraufhin spröde und porös wird. Der pH-Wert im Gelenk ändert sich, was eine Übersäuerung nach sich zieht. Es bilden sich Entzündungen und Gelenkergüsse. Die Säuren in der Gelenkflüssigkeit können durch die Risse im Knorpel in den Knochen eindringen und zu Zysten führen. Am Ende dieses Kreislaufes steht die komplette Zerstörung des Knorpels. Neueste Forschungen gehen zudem davon aus, dass sich bei stark Übergewichtigen Hormone

im Fettgewebe bilden, die die Knorpelmatrix ungünstig beeinflussen und Entzündungen begünstigen. Es gibt aber auch eine gute Nachricht: Bereits eine Gewichtsabnahme von 5 bis 10 Prozent bringt deutliche Entlastung (mehr dazu ab Seite 191).

### Fehl- und Überbelastungen

Ein Tisch, bei dem eines von vier Beinen wackelt, geht schneller kaputt, weil die Statik nicht mehr stimmt. Genauso verhält es sich mit Ihren Gelenken. Sind beispielsweise die Muskeln zu schwach, um das Gelenk zu führen, kommt es zu einer Fehlbelastung und damit zu einer einseitigen Abnutzung. Sie haben bestimmt

---

## Adipositas

Nach Angaben des Robert-Koch-Instituts sind rund 50 Prozent der Deutschen übergewichtig, gemessen an einem Body-Mass-Index (BMI, siehe Seite 191) von über 25. Etwa 20 Prozent der Betroffenen haben sogar einen BMI von über 30 und werden als stark adipös eingeordnet. Auch bei Kindern und Jugendlichen zeigt sich eine fatale Entwicklung. Von den 3- bis 17-Jährigen sind rund 15 Prozent übergewichtig, Tendenz steigend. Die schwergewichtigen Kinder von heute sind die Arthrose-Betroffenen von morgen! Angesichts dieser Zahlen verwundert es nicht, dass die Weltgesundheitsorganisation WHO davon ausgeht, dass Arthrose im Jahr 2020 die vierthäufigste Ursache für Arbeitsunfähigkeit sein wird.

---

schon einmal einen Menschen mit X- Beinen gesehen. Von vorn betrachtet neigen sich die Knie nach innen, die Muskeln überdehnen an der Innenseite des Gelenks, während sich die äußeren verkürzen. Der Knorpel wird außen mehr belastet und nutzt sich weiter ab, wenn man nicht mit einer statischen Maßnahme wie beispielsweise Einlagen und Muskeltraining entgegenwirkt.

Das Gleiche gilt für berufsbedingten Verschleiß der unterschiedlichsten Art: Trockenbauer, Fliesenleger, Lagerarbeiter, die schwer tragen, Bauarbeiter, die mit einem Presslufthammer hantieren, kurz alle Menschen, die Tätigkeiten unter starker körperlicher Belastung ausführen, sind anfälliger für Verschleißerscheinungen. Ebenso einseitig belastete Berufsgruppen: Ein Zahnarzt, der eine Fehlhaltung einnimmt, weil er über seine Patienten gebeugt arbeitet, bringt automatisch mehr Last auf eine Körperseite. Handball, Skifahren, Gewichtheben, Marathonlaufen – auch bei extremer sportlicher Betätigung kann es zu einer Überlastung der Gelenke kommen. Ein Profifußballer hat in der Regel ein stark belastetes Standbein und ein flexibles Spielbein. Damit es durch die unterschiedliche Gewichtsbelastung nicht zu einer einseitigen Abnutzung kommt, muss er mit Stabilitäts- und Kräftigungsübungen gezielt daran arbeiten, das muskuläre Defizit auszugleichen. Sport birgt zudem ein erhöhtes Verletzungsrisiko: Ein Knochenbruch, der schlecht verheilt, Sportunfälle (Bänder- oder Muskelfaserrisse, Meniskusläsionen), die zu chronischer Instabilität führen, mehrfaches Umknicken mit dem Knöchel oder wiederkehrende Mikrotraumata bei Kontaktsportarten wie Judo, Karate oder Handball können dazu führen, dass ein Player im Team Gelenk schwächelt und damit das gesamte System instabil macht.

## AUS DER PRAXIS

»Vor 20 Jahren habe ich mir beim Fußballspielen am linken Knie das Kreuzband gerissen. Ich habe mich damals nicht operieren lassen und kann damit bis heute hervorragend leben. Tastet man das Knie ab, spürt man einen Unterschied: Am verletzten Knie haben sich knöcherne Anbauten gebildet. Die Arthrose, die sich dort im Röntgenbefund zeigt, wurde nicht durch den Riss des Kreuzbandes verursacht, sondern durch die Sportverletzung, die für den Riss verantwortlich war: Das Kreuzband reißt, die Kniescheibe springt raus, der Oberschenkelknochen verschiebt sich über das Plateau des Unterschenkelknochens. Dabei wird der Knorpel verletzt und der Verschleiß beginnt. Auch wenn eine starke Muskulatur alles wieder in die richtigen Bahnen lenkt, legt die Sportverletzung den Keim für eine beginnende Abnutzung des Knorpels. Dennoch bin ich bis heute beschwerdefrei und fahre Ski, spiele Tennis und wandere in den Bergen.«

Dr. Martin Marianowicz

## Genetische Veranlagung

X-Beine, O-Beine, Fußdeformation, Beinlängendifferenz, Beckenschiefstand, Hüftdysplasie, eine genetisch bedingte Knorpelschwäche – all das kann auch familiär weitergegeben werden. Nimmt der Funktionsanalytiker einen Fußabdruck bei Eltern und Kindern vor, zeigen sich nicht selten bei Vater/Mutter und Sohn/Tochter die gleichen Fehlstellungen. Wichtig: Eine solche genetische Disposition ist kein Grund zur Sorge. Haben Sie als Eltern oder Betroffener den Verdacht, dass etwas nicht stimmen



### SELBSTTEST: KÖRPERHALTUNG

Stellen Sie sich vor einen Spiegel und betrachten Sie sich einmal von vorn und einmal von der Seite. Wo entdecken Sie Asymmetrien und Instabilitäten?

- 01 Sind Ihre Schultern tief und gerade oder eingefallen? Machen Sie ein starkes Hohlkreuz? Neigt sich der Körper etwas nach vorn? Haben Sie leichte X- oder O-Beine?
- 02 Wie stabil stehen Sie: Liegt Ihr Fuß auf dem Boden auf oder knicken Sie nach innen oder außen? Steht Ihre Hüfte schief? Sind die Kniescheiben auf derselben Höhe? Haben Sie im Lendenbereich unterschiedlich starke Hautfalten? Wenn die Innenseiten der Sprunggelenke sich berühren, passt in den Abstand zwischen den Knien etwa die flache Hand? Steht Ihr Kopf gerade oder etwas schief?

könnte, oder liegt eine das Skelett betreffende erbliche Dysbalance vor, können wir Ihnen nur raten, frühzeitig einen Arzt aufzusuchen, um mit den geeigneten Therapiemaßnahmen Dauerschäden entgegenzuwirken.

### Stoffwechselerkrankungen

Die bereits erwähnten Umbauvorgänge im Gelenk sorgen dafür, dass der Knorpel gesund bleibt. Kommt es zu Störungen in diesem Prozess, verändert sich das Milieu der Gelenkflüssigkeit, was sich wiederum negativ auf die Knorpelversorgung auswirkt. Diabetes Typ 2, Nebenschilddrüsen- und Schilddrüsenüber- oder -unterfunktion, eine Kortisolüberproduktion bei einer Erkrankung der Nebennierenrinde, Gicht – bei all diesen Beschwerdebildern



besteht ein Zusammenhang zu Arthrose. Ebenso bei der hormonellen Umstellung in den Wechseljahren.

### ARTHROSE UND ANDERE GELENKERKRANKUNGEN

Es gibt eine Reihe von anderen Krankheiten, die sich am Gelenk manifestieren und zum Teil ähnliche Symptomatiken wie die Arthrose aufweisen. Da sie ganz unterschiedliche Ursachen haben und verschiedene Behandlungsstrategien erfordern, möchten wir Ihnen mit dem folgenden Überblick über die Beschaffenheit und die Symptomatik der gängigsten Beschwerdebilder eine allererste Hilfestellung zur Einordnung geben.

## Rheumatoide Arthritis

Dies ist eine Immunkrankheit, deren Ursachen nicht vollständig aufgedeckt sind. Man könnte sagen, das Gelenk schädigt sich selbst. Verantwortlich sind dafür, wie vermutet wird, fehlgesteuerte Immunzellen, die den Gelenkknorpel angreifen. In der Folge kommt es zu Entzündungen im Gelenk und damit verbunden zu chronischen Schmerzen.

Generell kann eine rheumatoide Arthrose alle Gelenke treffen, auch wenn vor allem die Finger- und Zehengelenke betroffen sind, die überwärmen, anschwellen und mit fortschreitender Krankheit sogenannte Rheumaknötchen ausbilden, die oft symmetrisch auftreten.

Die Krankheit bricht in der Regel erstmals zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr aus. Neben speziellen Medikamenten gegen die Schmerzen

und Entzündungen verabreichen Ärzte oral Kortison sowie ein medikamentöses Basistherapeutikum. Sie verordnen außerdem eine intensive Physiotherapie und empfehlen eine Ernährungsumstellung in Richtung Basenkost, um den Krankheitsverlauf möglichst positiv zu beeinflussen.

## Fibromyalgie

Diese Krankheit ist nicht leicht zu diagnostizieren, weil die Symptomatik mit einer erniedrigten Schmerzschwelle einhergeht. Oft kommt man nur im Ausschlussverfahren zu einer Diagnose. Der Betroffene geht von Arzt zu Arzt, hat viele Therapien hinter sich und sein Leid wird nicht besser. Deshalb ist sein Frustrationslevel verständlicherweise sehr hoch.

Er reagiert sensibel auf sogenannte »Tenderpoints« an bestimmten Sehnenansätzen. Erfahrungsgemäß lassen sich Erfolge mit einer multimodalen Schmerztherapie erzielen, die den chronischen Beschwerden auf anatomischer, zellulärer und psychischer Ebene beikommen. Studien belegen, dass Frauen eher von dem Krankheitsbild betroffen sind. Die Diagnose Fibromyalgie wird leider manchmal auch bemüht, wenn der Arzt bei einem Patienten nicht mehr weiterweiß.

---

## Wie zeigt sich Arthrose?

Anfangs macht der Verschleiß keine Probleme. Nach und nach können sich – in immer kürzer werdenden Intervallen – die folgenden Symptome in den einzelnen betroffenen Gelenken einstellen:

- Anlaufschmerz
- Belastungsschmerz
- Eingeschränkte Beweglichkeit
- Schwellung
- Rötung
- Erwärmung
- Geräusche im Gelenk
- Schmerzen im Ruhezustand
- Ausstrahlen der Schmerzen in andere Körperteile

## Gicht

Dabei handelt es sich um eine Stoffwechselerkrankung, bei der sich das Abbauprodukt Harnsäure im Blut ansammelt und in Form von Kristallen in den Gelenken und Organen ablagert. Dadurch kommt es zu einer Knorpelresorption und zu Veränderungen beziehungsweise Schädigungen, die mit schmerzhaften Entzündungsprozessen einhergehen. Gicht wird auch als »Krankheit der Könige« bezeichnet, weil bestimmte Nahrungsmittel, die für einen üppigen Lebensstil stehen, beschwerdeför-

## Eine differenzierte Diagnose ist die notwendige Basis für eine gelingende Behandlung der Beschwerden.

dernd wirken: Schalentiere, Innereien, Alkohol, Hefe, Fleisch, Nüsse, Spargel und einige andere. Deshalb ist neben einer klassischen Medikation unbedingt eine Umstellung der Ernährung angezeigt. Die Gicht trifft häufiger Männer.

### Osteoporose

Durch eine Umbaufehlfunktion wird mehr Knochenmaterial ab- als aufgebaut. Aufgrund verschiedener Mechanismen kommt es zu einer erhöhten Bruchanfälligkeit, weil die Dichte der Knochen nachlässt.

»Herr Doktor, ich habe Knieschmerzen. Aber das ist kein Wunder, weil ich Osteoporose habe.« Solche oder ähnliche Sätze hören wir manchmal von Patienten. Deshalb möchten wir hier gern eines klarstellen: Bei Arthrose und Osteoporose handelt es sich um zwei völlig unterschiedliche Krankheitsbilder. Die Osteoporose verursacht zunächst keine Beschwerden – auch nicht die genannten Schmerzen im Knie. Wird sie symptomatisch, zeigt sich das in einem akut einschießenden Schmerz, meist aufgrund einer Fraktur, weil der Knochen zu porös ist und durch eine Bagatellbewegung bricht. Die Beschwerden bei Arthrose entwickeln sich hingegen sehr langsam aufgrund der bereits genannten Ursachen.

### DIE REPARATURMECHANISMEN DES KÖRPERS

Unser Körper ist ein dynamisches System, das über die erstaunliche Fähigkeit verfügt, täglich neue Zellen zu bilden und Gewebe ebenso

wie Organe zu regenerieren. Das menschliche Skelett erneuert sich etwa alle zehn Jahre. Verletzungen heilen meist innerhalb von ein paar Tagen zu. Ob in der Haut, in der Leber, im Darm oder im Knochengerüst, permanent wird auf-, ab- oder umgebaut, um sich an die anatomischen und organischen Veränderungen, denen jeder Mensch im Laufe seines Lebens unterliegt, anzupassen. Je jünger der Mensch ist, desto schneller und besser funktioniert dieser Reparaturservice. Mit fortschreitendem Alter verlangsamt er sich. Dann braucht der Körper Unterstützung, damit das System bis ins hohe Alter reibungslos läuft.

Bis ungefähr zum 20. Lebensjahr ist das Gelenk noch gut durchblutet, was eine ausreichende Versorgung des darin befindlichen Knorpels gewährleistet. Das Gelenk eines jungen Menschen regeneriert sich gewissermaßen selbst. Hätte er eine Verletzung, bestünde eine wesentlich höhere Selbstheilungstendenz als bei einem Menschen 40+. Einen Riss im Meniskus beispielsweise kann man bei einem 16-Jährigen noch nähen, da das Gewebe aufgrund der guten Blutversorgung wieder zusammenwächst. Bei einem Älteren ist das in der Regel nicht mehr zu reparieren.

Von dem Moment an, wo wir ausgewachsen sind, unterliegen unsere Gelenke einem schleichenden Verschleißprozess, da der Körper immer weniger neue Knorpelzellen bildet. Die Wahrscheinlichkeit, Arthrose in einem oder mehreren Gelenken zu entwickeln, nimmt also mit der im fortschreitenden Alter nachlassenden Belastbarkeit und Elastizität des

# BESCHWERDEBILDER

Die folgende Tabelle gibt Ihnen Hinweise auf mögliche Symptome der einzelnen Gelenkerkrankungen. Sie zeigen teilweise einen fließenden Übergang. Bitte berücksichtigen Sie deshalb: Diese Übersicht dient nur zu einer ersten Einschätzung, sie ersetzt nicht die differenzierte Diagnosefindung durch einen Facharzt.

	Arthrose	Rheumatoide Arthritis	Fibromyalgie	Gicht
Ein Gelenk schmerzt	+++	++	+	+++
Mehrere Gelenke schmerzen	+	+++	++	-
Anlaufschmerz	++	-	++	++
Morgensteife	++	+++	++	-
Gelenkschwellung	+	+++	++	+++
Belastungsschmerz	+++	+++	++	+++
Fiebergefühl, Schlaptheit	-	++	-	++
Ruhe- und Nachtschmerz	++	+++	++	++
Beschwerdeausprägung: - keine + leicht ++ mittel +++ stark				