

BERNHARD HOBELSBERGER | DR. WOLFGANG FEIL

DR. FOOD

GESUNDE ERNÄHRUNG FÜR STARKE GELENKE



Die besten Ess-Strategien bei
Arthrose, Rheuma und Gicht

MIT 50
REZEPTEN

GU

Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tofino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Impressum

© eBook: 2021 GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, Postfach 860366, 81630 München

© Printausgabe: 2021 GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, Postfach 860366, 81630 München



GU ist eine eingetragene Marke der GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, www.gu.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Verbreitung durch Bild, Funk, Fernsehen und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeder Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Projektleitung: Nadine Widl


Lektorat: Annette Gillich-Beltz

Bildredaktion: Simone Hoffmann

Korrektur: Christian Wolf

Covergestaltung: Daniela Hofner, ki36, München

eBook-Herstellung: Isabell Rid

 ISBN 978-3-8338-7887-9

1. Auflage 2021

Bildnachweis

Coverabbildung: The noun project Infografiken: Joseph & Sebastian, München

Fotos: Adobe Stock, GU-Archiv/Alexander Walther, GU-Archiv/Anke Schütz, GU-Archiv/Coco Lang, GU-Archiv/Jana Liebenstein, GU-Archiv/Jörn Rynio, GU-Archiv/Klaus Arras, GU-Archiv/Kramp+Gölling, GU-Archiv/Mathias Neubauer, GU-Archiv/Mona Binner, GU-Archiv/Nicky Walsh, GU-Archiv/Rogge & Jankovic, GU-Archiv/Silvio Knezevic, GU-Archiv/Tina Engel, GU-Archiv/Vivi D`Angelo, iStockphoto, Mauritius Images, Privat, Shutterstock, Renate Forster

Syndication: www.seasons.agency

GuU 8-7887 04_2021_01

Unser E-Book enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Im Laufe der Zeit können die Adressen vereinzelt ungültig werden und/oder deren Inhalte sich ändern.

Die GU-Homepage finden Sie im Internet unter www.gu.de

 www.facebook.com/gu.verlag

GRÄFE
UND
UNZER

Ein Unternehmen der
GANSKE VERLAGSGRUPPE

Garantie



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

wir wollen Ihnen mit diesem E-Book Informationen und Anregungen geben, um Ihnen das Leben zu erleichtern oder Sie zu inspirieren, Neues auszuprobieren. Wir achten bei der Erstellung unserer E-Books auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt und Gestaltung. Alle Anleitungen und Rezepte werden von unseren Autoren, jeweils Experten auf ihren Gebieten, gewissenhaft erstellt und von unseren Redakteuren/innen mit größter Sorgfalt ausgewählt und geprüft.

Haben wir Ihre Erwartungen erfüllt? Sind Sie mit diesem E-Book und seinen Inhalten zufrieden? Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung. Und wir freuen uns, wenn Sie diesen Titel weiterempfehlen, in ihrem Freundeskreis oder bei Ihrem online-Kauf.

KONTAKT ZUM LESERSERVICE

GRÄFE UND UNZER VERLAG

Grillparzerstraße 12

81675 München

www.gu.de

Wichtiger Hinweis

Die Gedanken, Methoden und Anregungen in diesem Buch stellen die Meinung bzw. Erfahrung der Verfasser dar. Sie wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und mit größtmöglicher Sorgfalt geprüft. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für persönlichen kompetenten medizinischen Rat. Jede Leserin, jeder Leser ist für das eigene Tun und Lassen auch weiterhin selbst verantwortlich. Weder Autoren noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch gegebenen praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen.



Vorwort

Endlich wieder schmerzfrei laufen oder Treppen steigen. Ein aktives Leben genießen wie früher. Diesen Wunsch hegen Millionen, die mit Arthrose und anderen Gelenkerkrankungen kämpfen. Tatsächlich gibt es einen vielfach erprobten Weg aus der Schmerzfalle. Er führt vor allem über eine entzündungssenkende Ernährung und Nährstoffe zur Knorpelregeneration.

HEILKRAFT AUS DER NAHRUNG

»Da kann man leider wenig tun.« »Der Schaden an Knorpel und Knochen lässt sich nicht rückgängig machen.« »Knie heilt nie.« Wer mit schmerzhafter Arthrose kämpft, der hat solche Sätze garantiert schon gehört. Der Ratgeber, den Sie in Händen halten, möchte Ihnen zeigen, dass ein solcher

Fatalismus unbegründet ist. Wie mittlerweile Tausende von erfolgreichen Patientengeschichten beweisen, existiert ein Rückweg zu gesunden Knien, Hüften oder Schultern. Er führt nicht nur, aber vor allem über eine entzündungshemmende Ernährung sowie eine gezielte Nährstoffversorgung des Knorpels. Beides kurbelt die Selbstheilungskräfte bei Arthrose nachweislich an. Auch bei rheumatoider Arthritis, die durch eine Fehlsteuerung des Immunsystems ausgelöst wird, lohnt es sich, die richtigen Lebensmittel auf den Teller zu holen. Mit viel Gemüse und Omega-3-Fettsäuren, reichlich Fisch und wenig Fleisch reduzieren Rheumatiker Entzündungsprozesse in ihren Gelenken. Das lindert Schmerzen, verschafft neue Beweglichkeit und hilft, antientzündliche Medikamente einzusparen. Bei Gicht wiederum verspricht eine purinarme Kost, die die Harnsäurewerte senkt, zuverlässig Linderung: Kaum eine Stoffwechselerkrankung spricht so gut auf kleine Änderungen der Ernährung an.

FUTTER FÜR DEN KNORPEL

Dieses Buch ist vollgepackt mit praktischen Tipps, erprobten Strategien und leckeren Rezepten, die Ihnen helfen werden, wenn Sie an einer der drei großen Gelenkerkrankungen Arthrose, rheumatoider Arthritis oder Gicht leiden. Manche Kapitel drehen sich um Aspekte, die jeden Patienten betreffen. Dabei geht es um die gelenkstärkende Rolle von Bewegung (ab [S. 10](#)), Gewichtsmanagement (ab [S. 10](#)) und Darmgesundheit (ab [S. 10](#)). Das Kapitel zu entzündungssenkender Ernährung ([S. 10](#)) betrifft hauptsächlich Menschen mit Gelenkrheuma und Arthrose. Letztere benötigen zusätzlich eine gezielte Versorgung mit unterschiedlichen Knorpelnährstoffen wie etwa Chondroitin oder Glucosamin, um die Regeneration ihres erkrankten Gelenkpuffers in Gang zu setzen. Das Kapitel zu diesen

Knorpel-Aufbauhilfen (\geq) bildet ein Herzstück dieses Ratgebers.

EIN GANZHEITLICHES KONZEPT

Entwickelt wurde das Praxisprogramm von dem Tübinger Biologen und Sportwissenschaftler Dr. Wolfgang Feil. Auf der Basis von Hunderten wissenschaftlichen Studien und im Teamwork mit Ärzten, Ernährungswissenschaftlern und Physiotherapeuten erarbeitete der Nährstoffspezialist ein ganzheitliches Konzept für starke Gelenke. Tausende von Patienten haben die Wirksamkeit seiner »Dr. Feil-Strategie gegen Arthrose und Gelenkschmerzen« in den vergangenen 20 Jahren am eigenen Leib erfahren. Die meisten Betroffenen konnten entweder völlig auf ihre Schmerzmittel verzichten oder die Dosis um wenigstens 70 Prozent reduzieren. Die Beweglichkeit von Knie, Hüfte oder Schulter verbesserte sich in der Regel deutlich. Und Verletzungen, etwa nach dem Sport, heilten bis zu 50 Prozent schneller aus.

Am besten, Sie starten gleich heute mit dem Ernährungsprogramm für starke Gelenke. Schon nach wenigen Wochen werden Sie das Ergebnis spüren: Die Schmerzen nehmen ab und Knie oder Hüfte werden wieder fit und belastbar.

Teil 1

DIE GELENKE

Äußerst raffinierte und komplexe Konstruktionen, die uns durchs Leben tragen – das sind unsere Gelenke. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, wie die verschiedenen Knochenverbindungen aufgebaut sind, wie sie funktionieren und wie es dazu kommen kann, dass sie uns Schmerzen bereiten.

Die Gelenke: Alles, was uns bewegt

Laufen, tanzen, gestikulieren oder auch nur mit dem Kopf nicken – für all das braucht es die flexiblen Verbindungen zwischen den Knochen. Erst die etwa 140 Gelenke ermöglichen es dem Körper, vielfältige und komplexe Bewegungen auszuführen.

Biigsam wie ein Elefantenrüssel, stabil wie ein Dreieck und dabei strapazierbar wie ein Fakir. Mit diesen Eigenschaften lenken uns die Körperscharniere durchs Leben – im Idealfall. Ungefähr 140 Knochenverbindungen besitzt der Mensch, sie sind Dreh- und Angelpunkt jeder komplizierteren Bewegung. Allein die Hand besitzt 36 dieser Konstrukte, was den Fingern erlaubt, Großartiges zu vollbringen, wie zum Beispiel eine Nocturne auf dem Klavier zu spielen oder Karottenrosen zu schnitzen. Größtes Scharnier ist das Kniegelenk, welches Oberschenkelknochen, Kniescheibe und Schienbein verbindet. Als beweglichste und komplexeste Verbindung gilt die Schulter, die den Armen einen 360-Grad-Aktionsradius verschafft. Am meisten zu tragen hat das Sprunggelenk, also die Verbindung zwischen Unterschenkel und Fuß: Es federt pro Tag rund tausend Tonnen Belastung ab. Das kleinste Gelenk versteckt sich im Mittelohr, es verbindet die Gehörknöchelchen Hammer, Amboss und Steigbügel.

BEWEGUNG IN FESTGELEGTEN BAHNEN

Was alle Gelenke vom großen Zeh bis zum oberen Kopfgelenk eint: Im Zusammenspiel mit Muskeln, Bändern

und Sehnen ermöglichen sie den beteiligten Knochen Bewegung in festgelegten Bahnen. Das Bewegungsausmaß ist vorgegeben und hängt von der Konstruktion des Verbindungselements ab. Fünf verschiedene Arten von Gelenken hat die Natur im Körper verbaut (→ \geq).

Die Bewegungsmöglichkeiten eines Gelenks werden als Freiheitsgrade bezeichnet. Pro Freiheitsgrad gibt es zwei Bewegungsrichtungen, zum Beispiel Beugen und Strecken. Ein Kugelgelenk, wie es in der Schulter vorkommt, verfügt über drei Freiheitsgrade, es ermöglicht Beugen und Strecken, Abspreizen und Heranziehen sowie Außen- und Innenrotation. Wollen Orthopäden die Gelenkbeweglichkeit ihres Patienten dokumentieren, greifen sie auf die Neutral-Null-Methode (NNM) zurück. Dieser dreistellige Code gibt das maximale Bewegungsausmaß des Gelenks als Winkelgrad an. Die erste Zahl beschreibt eine Bewegung vom Körper weg, die zweite ist die Ziffer 0 für die Neutral-Null-Stellung und die dritte beschreibt Bewegungen zum Körper hin. Der normale Bewegungsumfang für den Ellbogen etwa sieht so aus: 10-0-150. Das gesunde Gelenk lässt sich aus der Nullstellung, also wenn der Arm locker nach unten hängt, noch 10 Grad strecken, der maximale Winkel bei der Beugung beträgt 150 Grad.

Ihre Flexibilität und der Umstand, dass Gelenke als Mobilmacher an jeder körperlichen Aktivität beteiligt sind, hat allerdings auch einen Nachteil: Es macht sie anfällig für Überlastungen, Entzündungen oder Verletzungen.

DIE PLAYER IM TEAM GELENKE

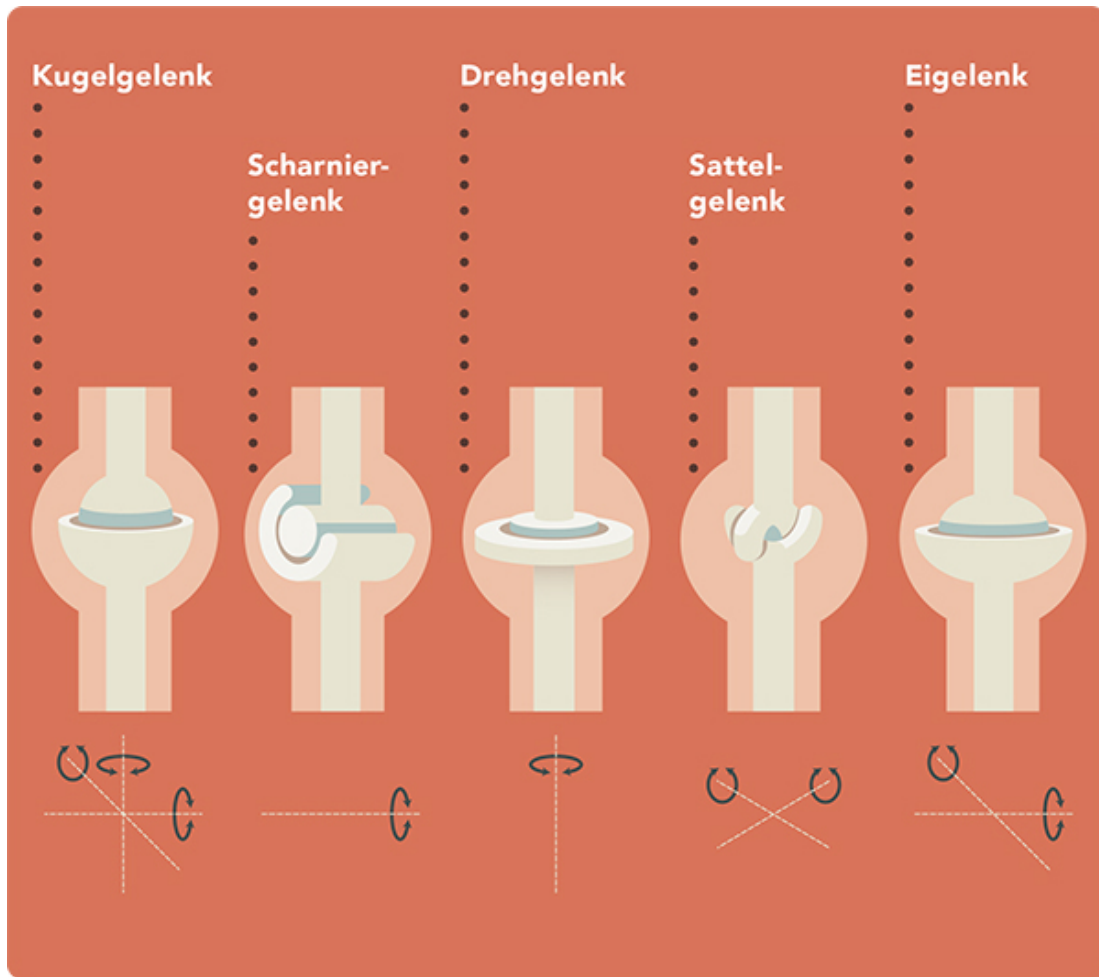
Generell setzt sich jedes Gelenk aus den Gelenkflächen der beteiligten Knochen (den Gelenkkörpern), einem Gelenkspalt und einer Gelenkkapsel zusammen, die das Ganze luftdicht umschließt. Der so entstehende Raum nennt sich Gelenkhöhle. Die Gelenkkörper sind mit einer

Knorpelschicht überzogen, die zwischen 0,5 und 5 Millimeter dick ist. Die Gelenkkapsel (Capsula articularis) besteht aus einer straffen äußeren Schicht aus kollagenem Bindegewebe und einer inneren Schicht mit Blutgefäßen. In der Gelenkinnenhaut liegen Zellen, die Gelenkflüssigkeit (Synovia) produzieren. Diese zähe Schmiere ernährt den Knorpel und verhindert, dass die Gelenkpartner schmerzhaft aneinanderreiben. Bei manchen Gelenken befinden sich in der Gelenkhöhle weitere Strukturen. Das Knie etwa enthält noch zusätzliche Knorpelscheiben (Menisken) und Kreuzbänder.



Die häufigsten Erkrankungen

Gelenkbeschwerden sind Volksleiden. Etwa 20 Millionen Bundesbürger kämpfen mit einer der vielen Formen von Rheuma. Die meisten Erkrankungen, die unter diesen Oberbegriff fallen, äußern sich durch Schmerzen an den Bewegungsorganen. Das trifft auch auf die rheumatoide Arthritis zu, bei der das Immunsystem aus den Fugen geraten ist. Fehlgesteuerte Abwehrzellen wandern in die Gelenke, es kommt zu einem Entzündungsprozess, der Knorpel, Knochen und Bänder schädigt. Die häufigste Gelenkerkrankung ist die Arthrose, bei der der schützende Gelenkknorpel verloren geht. Vor allem Knie und Hüfte sind betroffen. Lange Zeit als reine Verschleißerkrankung betrachtet, sieht die Medizin Arthrose inzwischen auch als chronisches Entzündungsleiden – das eröffnet neue Wege für die Selbstbehandlung. Unter Rheuma fällt auch die Gicht. Diese schmerzhafteste Stoffwechselstörung entsteht, wenn sich zu viel Harnsäure im Körper ansammelt und in den Gelenken ablagert.



DIE GELENKARTEN

KUGELGELENK: Das ist die Gelenkform mit dem größten Bewegungsradius. Der kugelförmige Kopf eines Knochens wird von der Pfanne seines Gegenübers umschlossen. Kugelgelenke ermöglichen Beugung (Flexion) und Streckung (Extension), Abspreizen (Abduktion) und Heranziehen (Adduktion) sowie Außen- und Innenrotation. Beispiele sind das Schulter- und das Hüftgelenk.

SCHARNIERGELENK: Es erlaubt die Beugung und Streckung um eine Achse, das heißt, es besitzt lediglich einen Freiheitsgrad. Die gewölbte Oberfläche eines

Knochens passt exakt in die Rinne des anderen. Typische Scharniergelenke findet man im Ellbogengelenk, im oberen Sprunggelenk oder in den Mittelgliedern der Finger.

EIGELENK: Es lässt sich beugen und strecken, ermöglicht aber auch Seitwärtsbewegungen von links nach rechts. Der Name kommt von der ovalen Form des Knochens. Beispiele sind das Kopfgelenk an der Schädelbasis und das Handgelenk.

SATTELGELENK: In zwei Bewegungsachsen geht es nach rechts und links oder von vorne nach hinten. Die Knochenenden, die das Gelenk formen, sind nach innen gewölbt. Sattelgelenke sitzen an der Daumenwurzel oder zwischen Hammer und Amboss im Ohr.

DREHGELENK: Dieses Gelenk besitzt nur einen Freiheitsgrad, die Rotationsbewegung. Ein Knochenende ist geformt wie ein Zapfen, das andere - die Gelenkpfanne - ist rillenförmig. Je nach Bewegungsrichtung unterscheidet man zwischen **ZAPFENGELENK** und **RADGELENK**. Beispiele für Drehgelenke sind das Kopfgelenk zwischen den oberen beiden Halswirbeln und das Gelenk zwischen Elle und Speiche am Ellbogen.



Vorsicht, Fake! Die unechten Gelenke

Als Sonderfälle unter den gelenkigen Verbindungen gelten die unechten Gelenke, auch Haften genannt. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass zwei Knochen entweder über Knorpel, Bindegewebe oder Knochengewebe miteinander verbunden sind. Gelenkspalt, Gelenkkapsel oder Gelenkflüssigkeit fehlen in diesem Fall. Naturgemäß ist die Flexibilität der unechten Gelenke eingeschränkt. Klassisches Beispiel sind Bandscheiben, die die Wirbelkörper miteinander verbinden.

Die Schulter: Alleskönnergelenk in Leichtbauweise

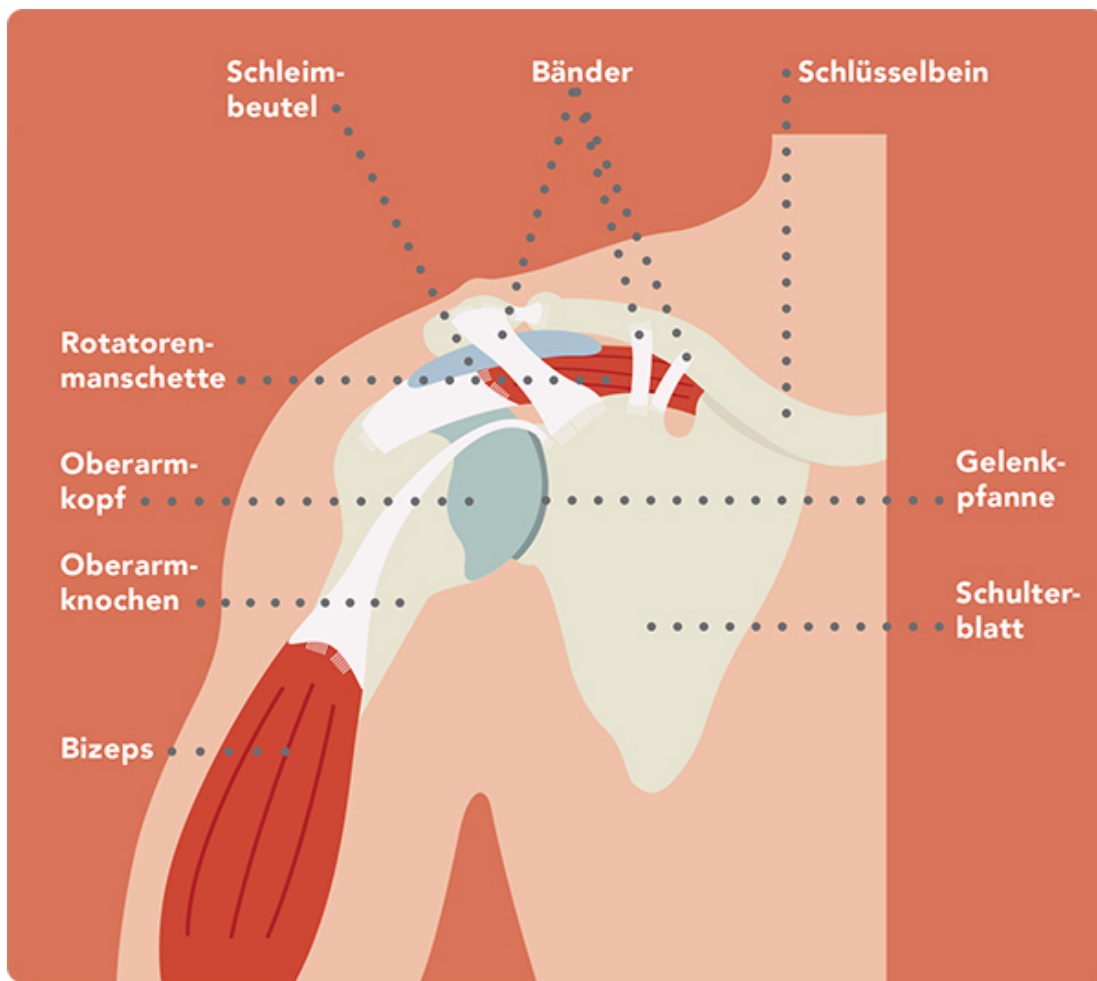
In puncto Beweglichkeit wird dieses Kugelgelenk von keinem anderen Scharnier übertroffen. Doch der 360-Grad-Aktionsradius der Schulter hat seinen Preis. Die enorme Flexibilität erhöht das Risiko für Verletzungen und Erkrankungen.

Pferde oder Giraffen nutzen sie für den Galopp. Gibbons hangeln sich mit ihrer Hilfe durch die Äste. Lediglich wir Menschen benötigen die Schulter nicht zur Fortbewegung. Mit der Erfindung des aufrechten Gangs vor vier Millionen Jahren bekam die Verbindung zwischen Oberarm und Rumpf eine neue Rolle: Sie stellt die freie Beweglichkeit des Arms her. Hoch über den Kopf, nach hinten auf den Rücken und zu beiden Seiten: Dank der Schulter agieren die Vordergliedmaßen im 360-Grad-Radius. Das klappt, weil der Gelenkkopf am Oberarm nicht in einer umschließenden Schale rotiert wie bei der Hüfte; stattdessen gleitet er lediglich in einer Art knöcherner Untertasse. Diese Mulde – die Gelenkpfanne – umgibt den Kopf nicht vollständig und erlaubt ihm so eine enorme Flexibilität. Was den Oberarmkopf hält, führt und in seiner flachen Pfanne zentriert, ist eine kräftige Muskel-Sehnen-Gruppe, die Rotatorenmanschette.

ANFÄLLIGES TEAMWORK

Streng genommen handelt es sich bei der Schulter um einen Verbund von mehreren Gelenken, die miteinander agieren. Jede Bewegung von Oberarm oder Schultergürtel entsteht im Teamwork von Oberarmkopf, Gelenkpfanne, Schlüsselbein, dem beweglich gelagerten Schulterblatt und

den Sehnen, Muskeln und Bändern. Und weil die Schulter gewissermaßen an vielen Fäden hängt, gerät das Zusammenspiel leicht aus der Balance. Fast alle Erkrankungen und Verletzungen dieser Strukturen führen zu einer Bewegungseinschränkung im Schultergelenk. Deren Ursachen zu ergründen, fällt angesichts der komplizierten Konstruktion Ärzten nicht immer leicht: Selbst gewissenhafte Doktoren tippen bei Patienten mit Schulterschmerzen mitunter daneben, trotz Röntgen, Ultraschall und Magnetresonanztomografie (MRT). Zumal auch Probleme mit Armen, Nacken, Wirbelsäule oder inneren Organen gelegentlich in die Schulter ausstrahlen können.



ANATOMIE: DIE SCHULTER VERSTEHEN

Das Schultergelenk verbindet den Oberarmknochen mit dem Schlüsselbein (Clavicula) und dem Schulterblatt (Scapula). Neben diesem Hauptgelenk existieren noch Nebengelenke wie das Schulterreckgelenk, ein unechtes Gelenk (→ \geq), das die Verbindung zwischen Schulterdach (Akromion) und Schlüsselbein darstellt. Das Sternoclaviculargelenk bildet das Bindeglied zwischen Brustbein (Sternum) und Schlüsselbein.

Das eigentliche Schultergelenk ist ein typisches Kugelgelenk, mit einer flachen Gelenkpfanne, die durch einen Faserknorpelring (Schultergelenkklippe) vertieft wird. Damit der Oberarmkopf nicht aus dieser Mulde im Schulterblatt rutscht, sorgen Gelenkkapsel, mehrere Bänder und vor allem die Rotatorenmanschette für Stabilität. Diese besteht aus vier Drehmuskeln: Musculus supraspinatus, M. infra-spinatus, M. subscapularis und M. teres minor. Wie eine Hoodie-Kapuze liegen diese Muskeln und ihre Sehnen auf dem Oberarmkopf und führen dessen Bewegungen. Auch Brust-muskeln und Deltamuskel wirken bei der Schulterarbeit mit. Zwischen Rotatorenmanschette und Schulterdach liegt der Schleimbeutel (Bursa subacromialis), der für die Gleitfähigkeit von Knochen und Sehnen sorgt.

DIE KLEINE SCHULTERSCHULE

Viel Alltagsbewegung, schulterfreundliche Sportarten wie Schwimmen oder Nordic Walking und eine gute Körperhaltung sorgen dafür, dass das Alleskönner-Gelenk gesund bleibt. Die Lieblingspose der Schulter: Die Schulterblätter sind entspannt und ziehen nach hinten unten weg von den Ohren. Wer hingegen stundenlang mit Rundrücken über der Tastatur verharrt, verkürzt die

aufrichtenden Brustmuskeln und zwingt das Gelenk biomechanisch in eine ungünstige Position. Der Oberarmkopf rutscht dann in der Pfanne nach vorne und drückt Sehnen und Schleimbeutel schmerzhaft ans knöcherne Schulterdach (Impingement-Syndrom). Ärger droht auch, wenn beim Malern oder Tennisspielen bestimmte Muskeln einseitig gefordert werden, während andere verkümmern. Die untrainierten Biomotoren schaffen es dann nicht mehr, den Oberarmkopf im Gelenk zu zentrieren. Gezielte Dehn- und Kräftigungsübungen, etwa mit einem Theraband, können beginnende Schulterbeschwerden oft völlig beseitigen.

DIE SCHULTER UND DER STRESS

Bei emotionaler Anspannung reagieren die Schulter- und Nackenmuskeln oft als Erstes. Die Schulter geht hoch, der Hals schiebt sich etwas nach vorne, der Kopf wird eingezogen. Diese Schildkröten-Haltung ist ein evolutionäres Erbe: Sie sollte bei Gefahr den sensiblen Nacken schützen. Hält der Stress länger an, verstärkt sich der Muskeltonus. Die Durchblutung leidet, es kommt zu Entzündungsreaktionen und Schmerzen.

Meist trifft das den oberen Teil des Kapuzenmuskels, der auch Trapezmuskel heißt. Er tritt in Aktion, wenn die Schulter hochgezogen wird. Manchmal genügt schon ein unangenehmer Gedanke, um diesen Stressmuskel zu aktivieren.

Nicht selten führen auch eine verkrampfte Sitzposition vor dem Computer oder eine ungünstige Schlafhaltung in der Nacht dazu, dass sich der Musculus trapezius verkürzt. Die typische Folge: Nacken- und Kopfschmerzen. Auch seine beiden Kollegen, der Obergrätenmuskel (Musculus supraspinatus) und Schulterblattheber (Musculus levator scapulae), sind besonders anfällig dafür, zu verhärten.

Da der obere Trapezmuskel und seine Nachbarn im Nacken ohnehin zu Überspannung neigen, sollten diese sensiblen Gesellen in der Regel eher gelockert und gedehnt werden als aktiv trainiert. Meist genügen schon wenige Minuten zwischendurch und die Schultern sinken erkennbar ab: Denn so empfindlich, wie die Schulter-Nacken-Region auf Ärger reagiert, so schnell entspannen sich die Stressmuskeln, sobald Sie aktiv gegensteuern.

ÜBUNGEN FÜR ENTSPANNTE SCHULTERN

Das folgende kleine Workout löst die Stressmuskeln. Sie stehen dabei aufrecht, die Beine sind hüftbreit geöffnet, die Arme hängen locker neben dem Körper.

STEP 1: Schulterkreisen. Die Schultern einmal ganz bewusst nach hinten unten ziehen, so als ob die Schulterblätter in die Hosentaschen gehörten. Nun Schultern nach vorn und oben kreisen und wieder nach unten. Diese Rotationsbewegung zehnmal wiederholen, danach zehnmal in die Gegenrichtung kreisen. Was bringt's? Mobilisiert das Schultergelenk und lockert die Muskulatur der Rotatorenmanschette und der oberen Rückenmuskulatur.

STEP 2: Beide Schultern mit dem Einatmen hoch zu den Ohren ziehen, kurz halten und mit dem Ausatmen locker fallen lassen. Was bringt's? Mobilisiert die Nackenmuskulatur.

STEP 3: Dehnen. Schultern nach unten sinken lassen, Kinn einziehen und Kopf seitlich zur rechten Schulter neigen. Der Blick bleibt nach vorne gerichtet. In die gedehnte Muskulatur hinein-atmen. Durch sanften Druck der rechten

Hand auf die linke Schläfe kann die Dehnung etwas verstärkt werden. 10 Atemzüge, dann Kopf mit der rechten Hand zurück in die Ausgangsposition schieben. Das Ganze zur anderen Seite wiederholen.

Was bringt's? Macht die durch Anspannung verkürzte Nackenmuskulatur wieder geschmeidig und beweglich.



Die Schulter schmerzt: die häufigsten Ursachen

- **Schultergelenkarthrose:** Die Knorpelschicht an Oberarmkopf und Schulterpfanne nutzt sich ab (Omarthrose).
- **Impingement-Syndrom:** Durch einen Engpass unter dem Schulterdach drückt der Knochen bei bestimmten Seitwärtsbewegungen des Arms auf eine Sehne.
- **Schultersteife:** Bei der Frozen Shoulder erkrankt die Schultergelenkkapsel und das Gelenk »friert« vorübergehend ein.
- **Schleimbeutelentzündung:** Durch ungewohnte Belastungen - etwa Überkopfarbeiten beim Malern - entzündet sich der Schleimbeutel unter dem Schulterdach.
- **Kalkschulter:** Es entsteht eine Entzündungsreaktion, wenn sich Kalkkristalle an den Sehnenansätzen der Rotatorenmanschette lösen, die sich zuvor als Kalkdepot festgesetzt haben.

Die Hüfte: Lastenträger in der Körpermitte

Als statisches Zentrum des Körpers steht die Hüfte besonders unter Druck. Von oben wirkt das Gewicht des Rumpfes auf sie ein, von unten kommen die stauchenden Kräfte der Bewegung. Entsprechend kompakt ist das Gelenk gebaut. Doch selbst dieser Körper-Kuli besitzt eine Schwachstelle.

Gehen, laufen, springen, bücken, hinsetzen und wieder aufstehen. Die Hüfte macht's möglich. Als flexible Schnittstelle zwischen Rumpf und Unterkörper schafft sie die Voraussetzungen, dass sich die Beine in alle Richtungen bewegen. Wie jedes Kugelgelenk bedient sie drei Hauptachsen, also sechs Richtungen. In ihrem Fall sind das: Beugen und Strecken, Anspreizen und Abspreizen sowie Innendrehen und Außendrehen des Beins. Ältere erinnern sich noch: Der Hüftakrobat Elvis, the Pelvis (»das Becken«), hat die Rotationsmöglichkeiten dieser Körperregion in den 1950er-Jahren vor begeistertem Pub-likum demonstriert. Im Alltag sind allerdings nicht sinnliche Zuckungen gefragt, sondern schnödere Dienste: Die Hüfte stabilisiert den Körper beim Stehen und trägt einen Großteil des Körpergewichts. Beim Treppensteigen lastet das bis zu Dreifache der eigenen Kilos auf dem Gelenk, beim Stolpern sogar das Achtfache. Im Liegen hat die Hüfte Urlaub.

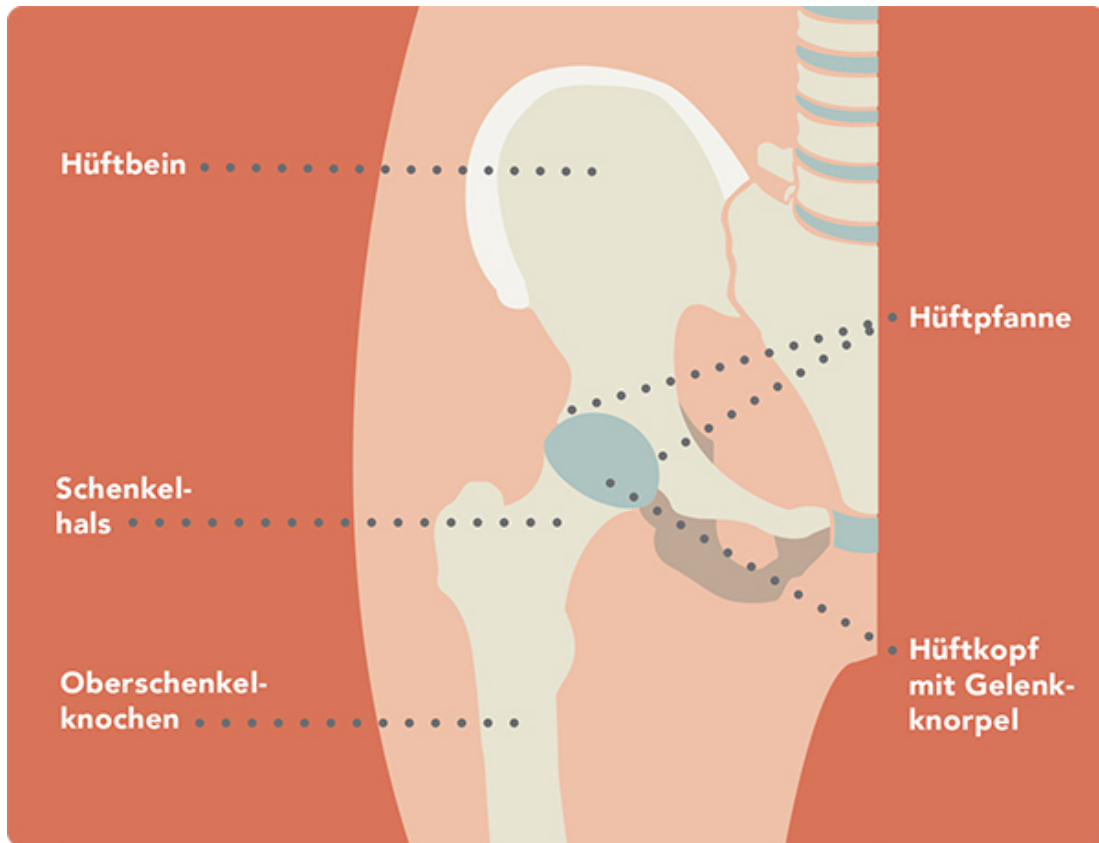
FAST PERFEKT AUSGESTATTET

Praktischerweise hat die Natur dem Gelenk die passende Anatomie für all diese Aufgaben mitgegeben. Die Hüftpfanne, eine seitliche Aushöhlung am Beckenknochen, umgreift den kugelförmigen Kopf des Oberschenkelknochens

fast zur Hälfte. Das gewährt enorme Stabilität. Eine straffe Gelenkkapsel – die kräftigste ihrer Art im gesamten Körper – und starke Bänder halten den Gelenkkopf fest in der Pfanne. Die Hüftmuskulatur bildet einen geschlossenen Mantel um das Hüftgelenk herum und steuert die Bewegungen von Beinen und Rumpf durch ihre Zugkraft.

Schwachstelle Knorpel

Doch trotz ihrer guten Ausstattung besitzt selbst die Hüfte eine Schwachstelle. Im Gegensatz zum Kniegelenk verteilt sich die Last des Körpergewichts auf ein vergleichsweise kleines Knorpelareal. Der Puffer wird an dieser Stelle besonders stark belastet. Kommen weitere Stressoren hinzu, etwa angeborene Fehlstellungen, Übergewicht oder übermäßige Belastungen, droht der Knorpel vorzeitig zu verschleifen. Das Gewebe bildet sich zurück, dadurch steigt der Druck auf den darunterliegenden Knochen. Um die Last auszugleichen, vergrößert sich die Gelenkfläche, indem sie knöcherne Ausziehungen bildet. Das schränkt die Flexibilität der Hüfte ein. Breitet sich der Knorpelschaden weiter aus, reiben die darunterliegenden Knochen irgendwann ohne Schutz auf dem Knochen der Gegenseite. Der Arzt spricht dann von Coxarthrose – die bei weitem häufigste Erkrankung der Hüfte.



ANATOMIE: DIE HÜFTE VERSTEHEN

Das Hüftgelenk (Articulatio coxae) verbindet das Becken mit dem Oberschenkel. Es besteht aus Hüftpfanne und dem darin gleitenden Hüftkopf (Caput femoris). Dieser bildet zugleich das obere Ende des Oberschenkelknochens (Femur). In der Hüftgelenkpfanne wiederum treffen die drei Knochen des Hüftbeins zusammen, nämlich Schambein, Sitzbein und Darmbein. Eine knorpelige Gelenkklappe (Labrum) verstärkt den knöchernen Rand der Hüftpfanne. Hüftkopf und Hüftpfanne sind von druckfestem Knorpel überzogen. Eingebettet ist das Hüftgelenk in eine schützende Gelenkkapsel, deren innerste Schicht die Gelenkflüssigkeit (Synovia) produziert. Diese Schmiere ernährt den Knorpel und reduziert die Reibung im Gelenk. Über die Gelenkkapsel schließlich spannen sich drei starke

Bänder (Ligamente), die Hüftbein und Oberschenkel verbinden. Die strangförmigen Gebilde geben dem Gelenk Halt und entlasten beim Stehen die Muskulatur. Bei Bewegung werden diese Hüftmotoren so richtig aktiv: Mehr als 20 verschiedene Muskeln machen Becken und Beine mobil.

WENN DIE HÜFTE SCHMERZT

Es gibt etliche Ursachen für Hüftprobleme. Mitunter gehen die Beschwerden gar nicht vom Gelenk selbst aus, sondern von beteiligten Strukturen wie Muskeln oder Faszien. Auch Überschneidungen mit Leisten- oder Gesäßschmerzen sind möglich. Experten teilen daher Hüftbeschwerden je nach Ausgangspunkt in drei Gruppen ein.

- Hüftschmerzen aus dem Gelenk selbst (artikuläre Schmerzen): Hierunter fallen die Hüftgelenksarthrose, die Arthritis des Hüftgelenks, Durchblutungsstörungen des Hüftkopfs (Femurkopfnekrose), ein Engpasssyndrom (Hüftimpingement) und die schnappende Hüfte (Coxa saltans). Gemeinsames Kennzeichen: Die Schmerzen gehen vom Gelenk (lat. *articulatio* = Gelenk) selbst aus und dessen Beweglichkeit ist mehr oder weniger eingeschränkt.
- Hüftschmerzen aus den Weichteilen (periartikuläre Schmerzen): Oft liegt die Ursache der Beschwerden in hüftnahen Faszien, Muskeln, Sehnen, Bändern oder Schleimbeuteln. Diese Gewebe befinden sich um das Gelenk herum (griech. *peri* = um ... herum). Entsprechend äußern sich periartikuläre Schmerzen häufig an der Außenseite der Hüfte. Typische Diagnosen lauten beispielsweise Schleimbeutelentzündung, myofaszielles Schmerzsyndrom oder Sehnenansatzreizung am Trochanter major, dem seitlichen Knochenvorsprung am Hüftgelenk.

- Schmerzen, die in die Hüfte ausstrahlen: Mitunter wurzeln die Hüftschmerzen weder im Hüftgelenk selbst noch in den Weichteilen, sondern in der Lendenwirbelsäule, dem Iliosakralgelenk oder gar im Knie. Ein typisches Beispiel ist der Ischiasschmerz, der je nach Lage der Nervenkompression auch stechende oder dumpfe Hüftschmerzen verursachen kann. Solche Nervenreizungen sind oft schwierig zu diagnostizieren. Das gilt auch, wenn sich Ausstrahlungsschmerzen mit artikulären oder periartikulären Ursachen vermischen.

SO MACHT SICH HÜFTARTHROSE BEMERKBAR

Kein anderes Gelenk trifft der Knorpelniedergang so häufig wie die Hüfte. Nach Schätzungen weisen bis zu 20 Prozent der Über-50-Jährigen im Röntgenbild Zeichen von Hüftarthrose auf. Der Großteil der Betroffenen verspürt allerdings keine Beschwerden. Macht sich der Knorpelschwund bemerkbar, dann anfangs meist mit Anlaufschmerzen nach längerem Sitzen oder Liegen. Auch nach längerer Belastung kann die Hüfte wehtun. Mit der Zeit nehmen die Schmerzen zu, das Bein lässt sich nicht mehr so gut nach innen drehen, später auch nicht nach außen abspreizen. Schließlich ist es nicht mehr möglich, die Hüfte vollständig zu strecken. Schuld daran ist die Verkürzung der Strukturen des Kapsel-Band-Apparats, die mit der Arthrose einsetzt. Der Arzt untersucht deshalb bei Hüftschmerzen zunächst die Beweglichkeit des Gelenks. Eine Röntgenuntersuchung verrät, ob sich der Gelenkspalt verkleinert hat: Je schmaler der Abstand zwischen Gelenkkopf und Pfanne, desto ausgeprägter die Arthrose.



Gebrauchsanweisung für Ihre Hüfte

- **Täglich bewegen.** Die Mobilisierung der Hüfte beim Walken, Schwimmen, Radfahren, Wandern oder bei der Gymnastik schmiert das Gelenk und trainiert die Muskeln, die die Hüfte stützen. Ist die Beweglichkeit der Hüfte eingeschränkt, tut Aquagymnastik im warmen Becken gut. Der Auftrieb schluckt je nach Wassertiefe bis zu zwei Drittel des Körpergewichts, zudem stimuliert der Wasserdruck das Hüftgelenk zusätzlich auf sanfter Weise über die Muskulatur.
- **Gesund sitzen.** Am Schreibtisch die Beine nicht längere Zeit überkreuzen, sonst droht ein Ungleichgewicht des Beckens. Am besten Sitzposition variieren, immer wieder aufstehen und herumgehen. Das motiviert die Gelenkkapsel, frische Gelenkflüssigkeit zu produzieren, die den Knorpel nährt. Und es befreit den Hüftbeuger, der sich beim Dauersitzen verkürzt.
- **Besser gehen.** Im Alltag auf Schuhe mit hohen Absätzen lieber verzichten. High Heels überstrecken die Hüfte. Absätze sollten nicht einseitig abgelaufen sein. Bei Beinlängendifferenz oder anderen Fehlstellungen Einlagen oder orthopädische Schuhe verschreiben lassen.

EINE FEHLBILDUNG DES BECKENS

Eine der häufigsten Ursachen für Hüftleiden ist eine angeborene Fehlbildung des Beckens, die Dysplasie. Dabei

ist die Hüftgelenkpfanne nicht vollständig ausgereift, der Gelenkkopf findet keinen stabilen Halt. Das beansprucht den Knorpel weit über Gebühr. Bis zu vier Prozent aller Babys kommen mit diesem Problem auf die Welt. Seit 1996 untersuchen Kinderärzte routinemäßig die Form der Pfanne bei allen Neugeborenen per Ultraschall. Erkennen sie eine Dysplasie, kann die Fehlstellung mithilfe von besonders breiten Windeln oder einer Spreizhose erfolgreich therapiert werden. Experten schätzen, dass in der übernächsten Rentnergeneration ein Drittel weniger Hüft-arthrosen auftreten werden.