

### Schwache Muskeln – starke Belastung

Um das Knie vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen, brauchen wir eine kräftige, durchtrainierte Muskulatur. Die Folgen unserer Lebensweise – viel sitzen, falsche Ernährung – bewirken allerdings oft genau das Gegenteil: zu schwache Muskeln und zu viele Kilos, die die Gelenke beanspruchen. Das führt zu einer verminderten Belastbarkeit des Knies. Überlastung des Kniegelenkes (Übergewicht) oder sportliche Fehlbelastung (durch Risikosportarten wie Skifahren, Snowboarding, Inlineskating oder Fußball) führen immer häufiger zu Schäden der Knieinnenstrukturen (Knorpel, Meniskus, Bänder).

### Viel bewegen, wenig belasten

Die Grundregel lautet: Bewegung ist gut, Belastung nur, wenn dem Körper Zeit zur Anpassung gegeben wird. Hobbysportler, die z.B. nur einmal im Jahr Ski fahren, sollten sechs Wochen vorher mit einem Training für die Oberschenkelmuskulatur beginnen, um die Knie zu stabilisieren. Klar ist aber auch: Wer ganz auf Sport verzichtet, schadet seinen Gelenken. Nur ausreichende Bewegung gewährleistet vollständige Durchblutung und die Versorgung des Gelenkknorpels mit Nährstoffen. Wichtig ist vor allem: den Oberschenkelmuskel, den sogenannten Quadrizeps, stärken. Er schützt und entlastet das Knie. Wirksame Übungen, die man zu Hause machen kann, zeigt einem jede Krankengymnastin. Beim Sport hilfreich: spezielle Manschetten (Sanitätshandel), welche die Kniescheibe fixieren und so das Gelenk entlasten. Für „Schreibtischtäter“ gilt: Machen Sie zwischendurch leichte Kniebeugen, gehen Sie durch das Büro und ziehen Sie nicht jeden Tag hochhackige Schuhe an. Diese führen auf Dauer zu einer gekrümmten Stellung des Kniegelenks und können Arthrose begünstigen.

### Kälte gegen Schmerzen

Natürlich muss man nicht bei jedem kleinen Pieksen in Panik verfallen. Wir warnen jedoch davor, über Beschwerden hinwegzutrainieren nach dem Motto: „Ein Indianer kennt keinen Schmerz.“ Erste Symptome kann man frühzeitig selbst lindern: Fühlt sich das Knie heiß und geschwollen an, ist Kälte immer richtig. Damit sollte sich die Selbsttherapie aber schon erschöpfen. Besuchen Sie den Arzt nicht erst, wenn es häufiger sticht und schmerzt. Dieser empfiehlt auch das richtige Bewegungsprogramm.



#### Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Wirbelsäulenchirurgie

Rudolph-Weiss-Straße 1–5, 99947 Bad Langensalza  
Tel.: 03603 855-673 und 855-689  
Fax: 03603 855-390  
E-Mail: [medizin.lsz@hufeland.de](mailto:medizin.lsz@hufeland.de)

Standort Mühlhausen:

#### Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Wirbelsäulenchirurgie

Langensalzaer Landstraße 1, 99974 Mühlhausen  
Tel.: 03601 41-1255  
Fax: 03601 41-2100  
E-Mail: [medizin.mhl@hufeland.de](mailto:medizin.mhl@hufeland.de)

[www.hufeland.de](http://www.hufeland.de)

Stand: 03/2019 • Nr. e055



### Ratgeber Kniegelenk

Eine Fachinformation mit wichtigen Hinweisen zu Sport, Bewegung und Behandlung bei Knieproblemen

### Beugen, strecken, federn: Knie leisten Schwerstarbeit Was sie stärkt, was bei Schmerzen hilft Ob Skifahren, wandern, Treppensteigen:

Die Belastbarkeit unserer Knie ist schier unvorstellbar. Kurzfristig sind die körpereigenen Hochleistungskünstler sogar in der Lage, einen Druck von 1,5 Tonnen abzufedern. Der Preis dafür: schnelle Anfälligkeit für Verletzungen. Jahr für Jahr werden 300.000 Menisken bundesweit operiert, haben 100.000 Deutsche Probleme mit den Kreuzbändern und etwa 9 Millionen Bundesbürger leiden an Abnutzungserscheinungen der Kniegelenke, auch bekannt als Arthrose – davon die Hälfte im Alter von unter 30 Jahren!

Welche Ursachen Knieprobleme haben können, wie man sie behandelt oder vermeidet, wollen wir Ihnen erklären.



Walking und Schwimmen - beides tut Ihrem Knie gut.

### So funktioniert unser Kniegelenk

Die am meisten strapazierten Gelenke unseres Körpers sind ein Konstruktionswunder der Natur: Im Gegensatz zur Hüfte, wo ein einfaches Kugelgelenk sitzt, funktioniert das Knie durch ein differenziertes Zusammenspiel von Bändern, Sehnen, Knochen und halbmondförmigen Knorpelscheiben, genannt Menisken. Das vordere und hintere Kreuzband sorgen dafür, dass Unter- sowie Oberschenkel in der Führung bleiben. Die Menisken polstern die Gelenkflächen von Ober- und Unterschenkelknochen gegen schmerzhaftes Reiben. Diese ausgefeilte Technik ermöglicht unterschiedlichste Kniebewegungen: Wie ein Scharnier lässt es sich beugen und strecken, erlaubt Drehungen nach außen und innen, macht mobil.

## Kalzium, aber wenig Fleisch

Die Ernährung spielt eine große Rolle. Im Alltag erscheint es oft schwierig, sich ausgewogen zu ernähren. Deshalb sollte man sich einfach Vorgaben machen: Konserven, fettes Essen, allzu viel Fleisch und Getränke mit vielen Zusätzen – z. B. Cola – meiden. Solche Kost versorgt die Kniegelenke nicht mit dem, was sie brauchen. Gut für feste Knochen sind Vitamin D und kalziumreiche Lebensmittel wie Milchprodukte, Käse, Lachs, Obst und Gemüse. Achtung Übergewicht: Jedes Kilo zu viel erhöht den Druck auf die Knie. Die Einnahme kombinierter Nahrungsergänzungsmittel aus Kalzium und Vitamin D ersetzt frische Kost nicht, kann aber hilfreich sein – lassen Sie sich im Zweifelsfall vom Arzt beraten. Und: 1,5 Liter Wasser, Saftschorlen, Früchte- oder Kräutertee sollten Sie pro Tag mindestens trinken, damit der Knorpel Flüssigkeit aufsaugt.

## Aufwärmen vor dem Sport

Für jede Sportart gilt: Vorher immer gut aufwärmen und dehnen. Unser Tipp für Fitnessmuffel: Wer sich nur schwer für eine bestimmte Sportart begeistern kann, sollte zumindest ein Minimalprogramm absolvieren, zum Beispiel 20 Liegestütze, 20 Situps, 20 mal in Bauchlage Arme und Beine vom Boden anheben, 20 Kniebeugen und zum Schluss 10 Minuten auf der Stelle laufen. Dieses Programm hat den Vorteil, dass man es überall durchführen kann und dass es nicht länger als eine Viertelstunde dauert. Wichtig: Wenn Sie eine Sportart neu lernen, achten Sie genau auf die Anweisungen des Trainers. Nur sauber ausgeführte Bewegungen schonen die Gelenke.

## Gute Sportarten für die Knie

Schwimmen: Schonend, vor allem Rücken- und Kraulschwimmen, bei Brustschwimmen kann es durch falsche Bewegungen zu Problemen im Hüft- und Kniegelenk kommen, auch optimal bei Arthrose. Radfahren: Die runden Bewegungen beim Treten schonen das Kniegelenk. Am besten einen niedrigen Gang wählen, so senken Sie den Druck und stärken gleichzeitig das Gelenk noch mehr. Ideal: 100 Umdrehungen pro Minute. Gute Gymnastik: „Luftadeln“. Walking und Wandern: Generell empfehlenswert, beim Bergwandern wichtig: Bergauf ist kein Problem, berg-

ab sollte man Stöcke benutzen – oder die Bahn nehmen. Grund: Es wirken sechsmal so starke Kräfte auf das Knie wie beim Anstieg.

Fitnesskurse: Ungeeignet für Personen mit Gelenkproblemen – die Dehnungen und Schrittkombinationen belasten die Kniegelenke stark.

Joggen: Wer Knieprobleme hat, sollte diese Sportart vermeiden. Präventiv gilt: Legen Sie sich gut dämpfende Laufschuhe zu, da Fuß- und Kniegelenke beim Joggen mit dem Dreifachen des Körpergewichts belastet werden.

Wichtig: auf weichem Untergrund laufen.

## Resultat aus Über- und Fehlbelastung = Verschleiß

Langfristig kann durch falsche Lebensweise Arthrose entstehen – keine Krankheit, sondern ein mechanischer Gelenkverschleiß. Es handelt sich um einen übermäßigen und vorzeitigen Abrieb des Knorpels, der die Knochenenden des Gelenks schützt. Werden die ersten Warnsignale nicht beachtet, beginnt ein Teufelskreis: Der vermehrte Knorpelabrieb führt zu Entzündungen (Arthritis). Als Folge davon wird die Gelenkflüssigkeit in den Zwischenräumen wässrig und ist nicht mehr in der Lage, ihre eigentliche Schmierfunktion zu erfüllen. Der Abrieb nimmt noch mehr zu, die Sache verschlimmert sich. Sind die Knorpelscheiben abgenutzt, reiben die Knochenenden direkt aufeinander. Dann tut das Gelenk etwa nach dem Aufstehen weh, schwillt an und wird warm. **Problem:** Bisher gibt es kaum Möglichkeiten, diesen Verschleiß auf natürlichem Weg wieder rückgängig zu machen. Die beste Strategie ist die Vorbeugung, also durch spezielle Übungen die Muskeln trainieren und Überbeanspruchung der Knie meiden.

## Wir bieten Ihnen folgende Behandlungsmöglichkeiten:

Diagnostisch: Bevor Sie mit einer adäquaten Therapie beginnen, sollte eine ausgiebige Diagnostik erfolgen. Wir bieten Ihnen hierfür eine hochmoderne Röntgeneinrichtung mit MRT, Spiral-CT, Szintigrafie, konventionellem Röntgen und Ultraschall. Dies ermöglicht eine gute präoperative Planung, intraoperative Überprüfung wie auch postoperative Qualitätssicherung. Unsere OP-Säle verfügen über Video- und Fernsehketten, so dass die Gelenkhohlräume sichtbar gemacht werden, Schritte und Erkrankungen dokumentiert werden können.

Therapeutisch: Krankengymnastik, Elektrotherapie, Ultraschallbehandlung, Wärme- bzw. Kälteanwendungen können bei einer Arthrose eine vorübergehende Besserung schaffen und dabei helfen, die Schmerzen für eine mittel- bis längerfristige Zeit unter Kontrolle zu bekommen. Gleiches gilt für Gelenkinjektionen, bei denen entzündungshemmende Mittel, Kortikoide, gespritzt werden oder Isotope (radioaktive Stoffe), die zur Wiederherstellung der Gelenkschleimhaut führen.

## Eine dauerhafte Heilung ist oft nur mit operativer Behandlung möglich:

- arthroskopische Operationen im Kniegelenksbereich: zur Reparatur von Knorpel- und Meniskusschäden und zum künstlichen Bandersatz
- offene Kniegelenkoperation bei Knorpelschäden: mit körpereigenem Knochen-/Knorpel-Material bzw. angezüchteten Knorpelzellen aus körpereigenen Knorpelzellen
- gelenknahe Korrekturoperationen (bei „X“- oder „O“-Beinen): kniegelenknahe Korrektur dieser Fehlstellung
- bandplastische Operationen im Bereich der Kniegelenke: bei Außen- oder Innenbandriss

Implantation von künstlichen Kniegelenken:

- bei Arthrose des inneren Kniegelenkanteils: nur Ersatz des inneren Kniegelenkanteils (mediale Schlittenprothese)
- bei Arthrose des inneren und äußeren Kniegelenkanteils: Ersatz desselben (bicondylärer Oberflächenersatz)
- bei Arthrose mit Innen- und Außenbandinstabilität (achsgeführte Knieprothese)



## Gelenkersatz – wenn gar nichts mehr hilft

Wenn das Gelenk komplett verschlissen ist, hilft meistens nur noch der Einsatz eines künstlichen Kniegelenkes. Dabei wird Ihnen während einer Operation mit einem hochmodernen Navigationsgerät ein Implantat eingesetzt, das an beiden Knochenenden platziert wird. Schon innerhalb der nächsten Tage können Sie wieder anfangen zu laufen.

## Nach dem Einsatz eines künstlichen Gelenkes

Kurze Zeit nach der Operation erfolgt durch erfahrene Physiotherapeuten die Behandlung mit einer gezielten Krankengymnastik für eine schnelle Mobilisation, Kräftigung und Verbesserung der Beweglichkeit. In der Gangschule wird dem Patienten der Gebrauch von Gehhilfen beigebracht sowie ein physiologisches Gangbild erarbeitet. Zusätzlich werden Maßnahmen wie Elektrotherapie oder Bewegungsschienen (zur passiven apparativen Bewegung) eingesetzt. Unsere Patienten erhalten Tipps für den Alltag nach der OP, insbesondere Hinweise und Angebote zur Prävention mit geeigneter sportlicher Betätigung. Empfehlenswert ist die Anschlussheilbehandlung in einer Rehaeinrichtung oder auch wohnortnah eine ambulante Rehabilitation. Unser Sozialdienst hilft Ihnen bei der Beantragung und den Formalitäten.

## Was die Kassen bezahlen

Die Krankenkassen übernehmen die Kosten der operativen Behandlungen, für den künstlichen Gelenkersatz sowie für die Anschlussheilbehandlung oder die ambulante Reha.

## Mobil nach einer OP?

Das hängt von der Art des Eingriffs ab. Nach einer Meniskus- und Kreuzbandoperation ist die Belastung des Beins erlaubt, soweit der Patient das verträgt. Bis zur vollen Belastbarkeit vergehen meist zwei bis vier Wochen. Wird neues Knorpelgewebe implantiert, dauert es bis zur vollen Regeneration bis zu zwölf Wochen. Diese Zeit sollte man sich nehmen, eine korrekte Ausheilung erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Probleme nicht wieder auftreten. Allerdings: Wer sich übermäßig schont, Gelenke nicht oder falsch belastet, läuft Gefahr, an anderen Stellen Schmerzen zu bekommen – mäßige, richtige Bewegung muss sein.