



Informationsbroschüre für Patienten

KNIEARTHROSE

Therapie und Schutz der Gelenke

Bundesverband für
Gesundheitsinformation und
Verbraucherschutz –
Info Gesundheit e.V.



VORWORT	3
WAS IST ARTHROSE?	4
■ Welche Ursachen und Risiken gibt es?	5
■ Wie verläuft die Erkrankung?	6
■ Welche Gelenke sind betroffen?	7
WIE ZEIGT SICH KNEIARTHROSE?	8
■ Welche Veränderungen spüren Betroffene?	8
■ Wie diagnostiziert der Arzt eine Kniearthrose?	9
WIE LÄSST SICH KNEIARTHROSE BEHANDELN UND AUFHALTEN?	11
■ Nichtmedikamentöse Therapien	11
■ Medikamentöse Therapie	13
■ Operativer Eingriff	19
WIE KÖNNEN SIE IHREN GELENKKNORPEL SCHÜTZEN?	20
■ Bedeutung von Bewegung	20
■ Bedeutung von Ernährung	21
■ Bedeutung einer frühzeitigen Behandlung	22
■ Bedeutung der Therapietreue	22
ANHANG: Informations- und Beratungsadressen	23

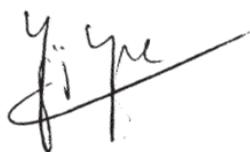
VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

knirschende Knie, Schmerzen beim Treppensteigen, Gelenksteifheit am Morgen – eine mögliche Erklärung für die zunehmende Beeinträchtigung der Beweglichkeit können Abnutzungserscheinungen am Gelenkknorpel sein. Im Fachjargon spricht man von Arthrose. Besonders häufig ist das Kniegelenk betroffen. Das größte Gelenk unseres Körpers, das Ober- und Unterschenkel verbindet, trägt nicht nur unser gesamtes Körpergewicht, sondern es wird beim Beugen, Aufstehen und Laufen zusätzlich immer wieder starken Druck- und Beschleunigungskräften ausgesetzt. Ein gesunder, glatter und elastischer Gelenkknorpel an den Knochenenden sorgt dafür, dass unser Kniegelenk dem Druck von mehreren hundert Kilo standhalten kann. Aus unterschiedlichen Gründen kann es jedoch zu Veränderungen der Knorpelschicht und Verschleiß kommen, was sich zunehmend schmerzhaft bemerkbar macht.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen die Hintergründe der Arthrose verständlich machen und aufzeigen, wie Sie dieser Erkrankung aktiv begegnen können. Einmal zerstörtes Knorpelgewebe lässt sich nicht wieder aufbauen. Ich rate Ihnen daher: Suchen Sie bei schmerzenden Knien frühzeitig einen Arzt auf und lassen Sie die Ursachen abklären. So kann es gelingen, ein Fortschreiten der Arthrose aufzuhalten und die Beweglichkeit des Gelenkes lange zu erhalten. Welche therapeutischen Möglichkeiten es dafür gibt, wie Kniegelenke „geschmiert“ werden können und welche Bedeutung Bewegung und Ernährung haben, erklären wir auf den folgenden Seiten.

*Mit den besten Wünschen
Ihr*



Prof. Dr. med. Dr. h.c.
Jörg Jerosch

Chefarzt der Klinik für
Orthopädie, Unfallchirurgie und Sportmedizin
Johanna-Etienne-
Krankenhaus Neuss

WAS IST ARTHROSE?

Arthrose ist die medizinische Bezeichnung für langsam fortschreitende Abnutzungserscheinungen am Gelenkknorpel, die bis hin zur komplett zerstörten Knorpelschicht führen können. Sie ist weltweit die häufigste Gelenkerkrankung bei Erwachsenen und gilt in Deutschland als bedeutendste chronische Erkrankung des Bewegungsapparats.

Ab einem Alter von 70 Jahren sind etwa die Hälfte der Frauen und ein Drittel der Männer betroffen. Bei ihnen ist die Knorpelschicht so weit geschädigt, dass die Gelenkknochen bei Bewegungen schmerzhaft aufeinander reiben.

Aufbau des Gelenkes und Bedeutung des Knorpels für die Beweglichkeit des Gelenkes

Gelenke sind die beweglichen Verbindungen an den Knochenenden. Erst durch die Gelenke, die über Muskelkraft bewegt werden, sind koordinierte Bewegungsabläufe möglich.

Zum Schutz der Gelenke sind alle Gelenkflächen mit einer elastischen, strapazierfähigen Knorpelschicht überzogen. Die Knorpelschicht schützt die Knochen und sorgt durch ihre glatte Oberfläche für eine reibungsarme Bewegung des Gelenkes. Gleichzeitig wirkt der Knorpel als Druck- und Stoßdämpfer und kann enorme Kräfte, die bei starker Belastung auf die Gelenke einwirken, abfangen.

Zwischen den beiden mit Knorpel überzogenen Knochenenden befindet sich der Gelenkspalt. Er ist, wie die gesamte Gelenkhöhle, mit einer zähen Flüssigkeit, der Gelenkschmiere, gefüllt. Diese wirkt wie ein Gleitmittel und hat ebenfalls stoßdämpfende Wirkung. Zudem versorgt die Gelenkflüssigkeit den Knorpel mit Nährstoffen.

Die Gelenkkapsel bildet die schützende Außenhülle des Gelenkes.



■ WELCHE URSACHEN UND RISIKEN GIBT ES?

Mitunter wirken auf Gelenk und Knorpel Kräfte, die mehr als dem 5- bis 7-Fachen des Körpergewichts entsprechen. Setzen wir unsere Gelenke anhaltend solch hohen oder auch falschen Belastungen aus, steigt das Risiko für den Verschleiß an der Knorpelschicht. Auch starkes Übergewicht belastet Gelenk und Knorpel und kann die Entwicklung einer Arthrose beschleunigen. Zudem führen oftmals bereits kleine Fehlstellungen der Gelenkknochen zu einer ungünstigen Krafteinwirkung und fördern die Abnutzung.



Kniende und hockende Tätigkeiten sind eine extreme Belastung für die Knie. Kniearthrose ist daher als Berufskrankheit anerkannt.

Doch nicht nur extreme und einseitige Belastungen wie z. B. langes Knien oder bestimmter Sport wirken sich negativ auf die Knorpelgesundheit aus. Mangelnde Bewegung schadet ebenfalls. Da Knorpel keine Blutgefäße besitzt, erfolgt die Nährstoffversorgung über die Gelenkflüssigkeit (Synovia), die von der Gelenkinnenhaut gebildet wird. Damit die Nährstoffe überhaupt in das Knorpelgewebe gelangen können, muss eine regelmäßige Be- und Entlastung des Knorpels stattfinden. Auf diese Weise wird die nährstoffreiche Gelenkflüssigkeit sozusagen in den Knorpel eingewalkt.

Risikofaktoren für Arthrose:

- Überbelastung (Schwerarbeit, Extremsport)
- starkes Übergewicht
- Alter
- Bewegungsmangel
- Verletzungen
- Gelenkfehlstellungen
- genetische Veranlagung
- Stoffwechselstörungen
- Gelenkentzündungen

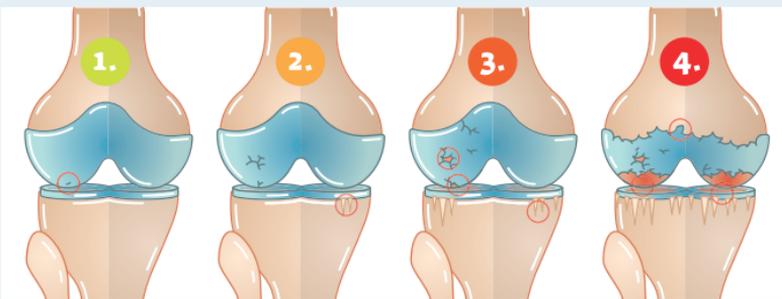
Eine nicht unerhebliche Rolle für das Erkrankungsrisiko spielt das Alter. Zusätzlich zu den langfristigen Belastungen verändert sich die Knorpelsubstanz. Der Knorpel verliert mit den Jahren die Fähigkeit, Wasser zu binden. D. h., er wird spröde und büßt nach und nach seine dämpfende Eigenschaft ein. Gelenkbelastungen wirken sich daher stärker aus, bestehende leichte Knorpelverletzungen aus der Vergangenheit schreiten schneller fort und kleinere Schäden addieren sich auf.

Außerdem können Verletzungen an Gelenk und Knorpel, bestimmte Erkrankungen wie z. B. Rheuma, Stoffwechselstörungen sowie eine genetische Veranlagung an der Entwicklung von Arthrose beteiligt sein.

■ WIE VERLÄUFT DIE ERKRANKUNG?

Sofern der Knorpelschaden nicht akut infolge einer Verletzung auftritt, entwickelt sich die Arthrose in einem langsamen, aber stetigen Prozess. Zunächst verliert der Knorpel an Elastizität, wird dünner und spröder. Die vormals glatte Knorpeloberfläche wird zunehmend rau, porös und kann brechen. Bei Bewegung des Gelenkes tritt nun vermehrter Knorpelabrieb auf. Auch der darunterliegende Knochen wird

Krankheitsstadien



Die Knorpelschicht wird porös und zunehmend dünner. Die Gelenkknochen werden in Mitleidenschaft gezogen. Bei fortgeschrittener Abnutzung reiben die Knochen schmerzhaft aufeinander.

immer stärker in Mitleidenschaft gezogen. Häufig bilden sich zackenförmige Knochenvorsprünge und der Knochen beginnt sich zu verformen. Bei Überbelastung kann die Knochenstruktur stellenweise einbrechen. In fortgeschrittenem Stadium wirken sich die Veränderungen auf die Stabilität und Bewegungsfähigkeit des gesamten Gelenkes aus. Zusätzlich können abgelöste Knorpel- und Knochenteilchen, die sich frei in der Gelenkkapsel bewegen, das Gelenk schädigen und eine Entzündung auslösen. Dies facht das Krankheitsgeschehen weiter an. Die Beweglichkeit des Gelenkes ist irgendwann spürbar eingeschränkt. Gleichzeitig verliert der Knorpel durch fortschreitenden Abrieb immer weiter an Substanz. Ist die schützende Knorpelschicht vollständig abgenutzt, reibt am Ende schmerzhaft Knochen auf Knochen.

■ WELCHE GELENKE SIND BETROFFEN?

Arthrose kann an jedem Gelenk auftreten. Besonders anfällig sind die stark beanspruchten Gelenke wie Hände, Hüfte und Knie. Am häufigsten entwickelt sich Arthrose im Kniegelenk. Kein Wunder – das größte Gelenk unseres Körpers ist nicht nur besonders verletzungsanfällig, es trägt auch einen Großteil unseres Körpergewichts und ist beim Beugen, Strecken und Knien immer wieder enormen Druck- und Beschleunigungskräften ausgesetzt. Bei einer Kniebeuge wirkt etwa das 7- bis 8-Fache unseres Körpergewichts auf das Knie. Bei fast allen Menschen macht sich diese Belastung irgendwann schmerzhaft bemerkbar. Ab einem Alter von 50 Jahren klagt etwa jeder Zweite über wiederkehrende Knieschmerzen.



Unsere Knie werden im Alltag, z. B. beim Treppensteigen, ständig stark belastet und sind anfällig für Verschleiß. Gonarthrose, so die medizinische Bezeichnung für Kniearthrose, ist daher die häufigste Arthroseform.

WIE ZEIGT SICH KNIARTHROSE?

Im frühen Stadium der Erkrankung spricht man aus gutem Grund auch von einer stummen Arthrose. Während der Arzt bei einer gezielten Diagnose zu diesem Zeitpunkt bereits erste Schäden am Knorpel feststellen kann, hat der Betroffene häufig noch keine Beschwerden. Das liegt daran, dass Knorpelgewebe nahezu keine Nerven besitzt und wir den Knorpelverschleiß daher erst spüren, wenn die Gelenkhaut gereizt ist, das Gelenk oder die Knochen beeinträchtigt sind.

■ WELCHE VERÄNDERUNGEN SPÜREN BETROFFENE?

Wenn es in Ihrem Knie beim Beugen und Strecken knirscht, bedeutet dies, dass sich das Gelenk nicht reibungslos bewegt. Das kann zunächst unbedenklich sein, es besteht jedoch die Gefahr, dass bei Belastungen Knorpelpartikelchen abgerieben werden. Damit kann das Knirschen ein Hinweis auf eine beginnende Kniearthrose sein. Eindeutig wird es, wenn Sie bei Belastungen, etwa beim Treppensteigen, einen stechenden Schmerz spüren oder nach einer Ruhephase die



Beschwerden bei Kniearthrose:

- Gelenkgeräusche
- Belastungsschmerzen
- Anlaufschmerzen
- Steifheits- und Spannungsgefühl im Gelenk (Morgensteifigkeit)
- Bewegungsschmerzen
- Bewegungseinschränkungen
- Versteifungen
- Dauerschmerzen
- Überwärmung und Schwellung des Gelenkes

ersten Bewegungen schmerzen. Diese sogenannten Anlaufschmerzen treten z. B. beim Aufstehen nach längerem Sitzen oder beim Loslaufen nach längerem Stehen auf. Mit fortschreitendem Verschleiß werden Sie auch merken, dass die Beweglichkeit des Knies nachlässt und es sich steif anfühlt. Ganz typisch ist die Morgensteifigkeit. Außerdem kann der Knorpelabrieb die empfindliche Gelenkinnenhaut reizen und eine Entzündung auslösen. Zusätzlich zu den Schmerzen, die nun häufig dauerhaft bestehen, fühlt sich das Gelenk dann warm an und kann geschwollen sein.

■ WIE DIAGNOSTIZIERT DER ARZT EINE KNIARTHROSE?

Wenn Sie an den beschriebenen Kniebeschwerden und -schmerzen leiden, sollten Sie einen Arzt aufsuchen. Am besten, Sie gehen direkt zu einem Orthopäden, er ist der Facharzt für Erkrankungen des Bewegungsapparats.

Zunächst wird der Arzt Sie zu Ihrer Krankheitsgeschichte, möglichen Vorerkrankungen und Verletzungen sowie Ihren körperlichen Aktivitäten befragen und Sie bitten, Ihre Beschwerden genau zu beschreiben. Um das Ausmaß Ihrer Schmerzen abschätzen zu können, wird er Sie möglicherweise einen Schmerzfragebogen ausfüllen lassen. Dabei beurteilen Sie mittels einer Bewertungsskala u. a. Ihre Schmerzen beim Gehen, Treppensteigen und im Ruhezustand. Hinzu kommen Fragen zur Gelenkbeweglichkeit und möglichen Einschränkungen bei Ihren Alltagstätigkeiten.



Beschreiben Sie den Verlauf der Beschwerden und die Schmerzen so genau wie möglich. Diese Informationen sind Grundlage für die Diagnose und Therapie.

Im Anschluss an das Diagnosegespräch finden körperliche Untersuchungen und Tests zur Beweglichkeit und Funktionsfähigkeit des Gelenkes statt. Eine Ganganalyse, bei der Gehgeschwindigkeit, Gangsymmetrie und Kraftverteilung gemessen werden, kann wichtige Anhaltspunkte zur Belastbarkeit des Gelenkes liefern.



Auf dem Röntgenbild ist der Gelenkspalt zu erkennen. Typisches Zeichen für Kniearthrose ist eine deutliche Verschmälerung des Gelenkspaltes zwischen Oberschenkelknochen und Schienbein.

Schließlich wird der Arzt das Gelenk röntgen. Knorpelgewebe und damit auch Knorpelschäden sind auf dem Röntgenbild nicht dargestellt. Der Arzt kann jedoch Fehlstellungen, Deformierungen der Gelenkknochen und eine Verschmälerung des Gelenkspaltes erkennen und damit den Schweregrad der Arthrose einschätzen. Um den Zustand des Gelenkes noch eingehender beurteilen zu können, wird der

Arzt möglicherweise weitere diagnostische Verfahren wie Computertomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MRT), Ultraschall (Sonographie) oder arthroskopische Untersuchungen (Kniespiegelung) durchführen.

Was ist der Unterschied zwischen Arthrose und Arthritis?

Arthrose und Arthritis sind schmerzhafte Erkrankungen der Gelenke.

Arthrose ist eine sogenannte degenerative Erkrankung, die durch Verschleiß und Abnutzung des Gelenkknorpels entsteht. Sie kann bei Überbelastungen auch mit Entzündungen einhergehen.

Arthritis ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung der Gelenke, die nicht durch Über- oder Fehlbelastung verursacht wird. Sie kann Folge von Autoimmunreaktionen (u. a. rheumatoide Arthritis, Psoriasisarthritis), Stoffwechselerkrankungen (Gicht) oder einer bakteriellen Infektion sein. Meistens sind mehrere Gelenke betroffen.

WIE LÄSST SICH KNIARTHROSE BEHANDELN UND AUFHALTEN?

Verschleiß lässt sich nicht rückgängig machen – das gilt auch für Knorpel- und Knochengewebe. Aber man kann ihn aufhalten und einer weiteren Abnutzung vorbeugen. Daher ist es wichtig, dass Sie Gelenkschmerzen ernst nehmen und frühzeitig einen Orthopäden aufsuchen. Je eher Arthrose diagnostiziert und die Behandlung begonnen wird, desto höher ist die Chance, dass größere Schäden am Gelenk und dauerhafte Schmerzen verhindert sowie eine Operation vermieden werden können.

Ziel der Arthrosebehandlung:

- Schmerzen lindern
- Fortschreiten der Arthrose aufhalten
- Bewegungsfähigkeit des Gelenkes erhalten
- Fehlbelastungen und Schonhaltungen verhindern

Es gibt verschiedene Behandlungsansätze der Arthrose – nichtmedikamentöse und medikamentöse Therapien sowie operative Verfahren –, die häufig kombiniert werden. Ihr Arzt wird auf Grundlage seiner Diagnose und unter Berücksichtigung Ihrer Beschwerden und Schmerzen ein Therapiekonzept erstellen und mit Ihnen besprechen.

■ NICHTMEDIKAMENTÖSE THERAPIEN

- **Bewegungstherapie/Physiotherapie:** Bei der nichtmedikamentösen Therapie steht eine gelenkschonende Bewegungstherapie im Mittelpunkt. Sie sorgt dafür, dass die Beweglichkeit des Gelenkes erhalten bleibt, stärkt die stützende Muskulatur und stellt die Nährstoffversorgung des Knorpels sicher. Zudem trägt die Bewegungstherapie nachweislich zur Reduzierung der Gelenkschmerzen bei. Der Physiotherapeut wird mit Ihnen verschiedene Übun-



Mit Unterstützung und unter Anleitung eines Physiotherapeuten mobilisieren Sie die Gelenke und trainieren die Muskulatur.

gen zum gezielten Krafttraining mit dosierten Belastungen des Gelenkes, Koordinations- und Gleichgewichtsübungen durchführen.

- **Physikalische Therapie:** Verschiedene physikalische Therapieverfahren, die sich allgemein bei der Schmerzbehandlung bewährt haben, werden – üblicherweise in Kombination mit einer Bewegungstherapie – auch zur Arthrosebehandlung empfohlen. Dazu gehören u. a. Elektrotherapie (transkutane elektrische Nervenstimulation [TENS]), elektrophysikalische Therapien (Ultraschall, Mikrowelle, Kurzwelle), Wärme- oder Kälteanwendungen und die Laser-Akupunktur-Therapie.

- **Orthopädische Hilfsmittel:** Für Patienten mit Kniearthrose gibt es eine Reihe orthopädischer Hilfsmittel. Spezielle Schuheinlagen, Pufferabsätze unter den Schuhen, Knieorthesen, die das Kniegelenk stabilisieren, Gehstöcke, Vierpunktstöcke und Rollatoren sorgen für eine Entlastung des Kniegelenkes und können Schmerzen bei Bewegungen reduzieren. Zudem tragen sie dazu bei, dass Sie mobil bleiben. Wichtig ist allerdings, dass Sie – trotz Gebrauch der Hilfsmittel – die Beweglichkeit Ihrer Gelenke weiterhin trainieren.

- **Ergotherapie:** Bei der Ergotherapie geht es um praktische Hilfestellungen, die Ihren Alltag mit Arthrose erleichtern. Der Therapeut übt mit Ihnen z. B. bestimmte Bewegungsabläufe wie gelenkschonendes Aufstehen und Hinsetzen,

zeigt Ihnen, wie Sie mit orthopädischen Hilfsmitteln richtig umgehen, und berät auch zur Wohnraum- und Möbelanpassung. Häufig sind z. B. höhere Sitzmöbel, bei denen die Kniegelenke nicht so stark gebeugt werden, hilfreich.

■ MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

Damit Sie aktiv und trotz Gelenkschmerzen in Bewegung bleiben können, ist es manchmal sinnvoll und notwendig, Medikamente einzunehmen. Die Medikamente dienen dazu, die Schmerzen zu lindern, möglichen Entzündungen entgegenzuwirken und den Knorpel vor weiterer Abnutzung zu schützen. Welche Medikamente Ihnen Ihr Arzt verordnen wird, richtet sich zum einen nach dem Schweregrad der Arthrose und der Intensität Ihrer Schmerzen, zum anderen muss Ihr Arzt prüfen, ob die Wirkstoffe für Sie geeignet sind. Er wird u. a. das Risiko möglicher Nebenwirkungen abwägen. Außerdem gibt es bei manchen Medikamenten sogenannte Gegenanzeigen oder Kontraindikationen. Das sind z. B. Vorerkrankungen, Gesundheitszustände und Lebensumstände, die gegen den Einsatz des Arzneimittels sprechen. Wird eine Kontraindikation außer Acht gelassen, sind schwerwiegendere gesundheitliche Schäden möglich.



Damit Ihr Arzt die für Sie geeignete Therapie auswählen kann, muss er sich ein Bild von Ihrer Krankengeschichte und möglichen Vorerkrankungen machen.

Nachfolgend erläutern wir die wichtigsten Arzneimittelgruppen, die zur Behandlung der Kniearthrose zum Einsatz kommen und in den Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften zur Therapie von Kniearthrose empfohlen werden.

- **Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR):** Zur Behandlung akuter Arthroseschmerzen haben sich entzündungshemmende Schmerzmittel aus der Gruppe der nichtsteroidalen Antirheumatika, abgekürzt: NSAR, bewährt. Dabei unterscheidet man zwischen topischen NSAR zur äußeren Anwendung und oralen NSAR, die als Tabletten eingenommen werden. Topische NSAR werden als Salbe, Gel oder Spray mehrmals täglich auf die schmerzenden Gelenke aufgetragen. Die Wirkstoffe dringen über die Haut lokal in das entzündete Gewebe ein und gelangen nur zu einem geringen Prozentwert ins Blut. Aus diesem Grund sind die Risiken für Nebenwirkungen gering. Bei manchen Patienten treten an den behandelten Hautstellen Rötungen, Hautjucken und -kribbeln auf.



Bekannte Wirkstoffe aus der Gruppe der NSAR sind Acetylsalicylsäure (ASS), Ibuprofen und Diclofenac. Aufgrund der möglichen Nebenwirkungen sollten Sie die Tabletten nur nach Absprache mit dem Arzt, gering dosiert und nicht über einen längeren Zeitraum einnehmen.

Orale NSAR gelangen über den Magen-Darm-Trakt ins Blut und wirken im gesamten Organismus. Dies erhöht das Risiko für verschiedene, zum Teil schwerwiegende Nebenwirkungen. U. a. sind schwere Schädigungen der Magen-Darm-Schleimhaut und Herz-Kreislauf-Störungen möglich. Außerdem können Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten auftreten und es sind einige Gegenanzeigen bekannt. Ungeeignet sind orale NSAR etwa bei bestehenden Herzerkrankungen oder Risiken für Herz- und Gefäßerkrankungen (Risikofaktoren sind z. B. Diabetes und Bluthochdruck), bei Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes und Nierenschäden.

Fazit: NSAR-Tabletten werden nach genauer Abwägung möglicher Risiken erst dann verordnet, wenn die äußerliche Schmerztherapie nicht ausreichend wirksam ist.

- **Glucosamin:** Glucosamin ist eine körpereigene Substanz, die zum Knorpelaufbau benötigt wird. Für Patienten mit leichten bis mittelschweren Beschwerden, für die keine Therapie mit NSAR infrage kommt, kann die Einnahme von Glucosamin als begleitende Maßnahme sinnvoll sein. Untersuchungen weisen darauf hin, dass Glucosamin die Symptome der Arthrose lindern und den Verlauf verzögern kann. Die Datenlage dazu ist jedoch nicht eindeutig.

Fazit: Die begleitende Einnahme von Glucosamin kann in Erwägung gezogen werden, jedoch ist der Behandlungserfolg nicht zweifelsfrei nachgewiesen.

- **Kortison:** Bei sehr starken Schmerzen wird Ihnen Ihr Arzt möglicherweise eine kurzzeitige Therapie mit Kortisonspritzen vorschlagen. Das Kortison wirkt dabei nicht direkt gegen den Schmerz, sondern hemmt den entzündlichen Prozess. Um die Schmerzsymptome gezielt und effektiv lindern zu können und Nebenwirkungen auf den Gesamtorganismus zu vermeiden, wird das Kortison dabei direkt in das Kniegelenk gespritzt. Man bezeichnet dies als intraartikulär. Dabei wird immer eine möglichst niedrige, aber wirksame Dosierung angestrebt, da Injektionen mit hoch dosiertem Kortison das Gewebe schwächen und den Knorpelstoffwechsel hemmen können.



Um zu verhindern, dass beim Spritzen in das Gelenk Hautkeime mit eindringen, muss der Arzt strenge Hygienemaßnahmen einhalten.

Fazit: Über einen kurzen Zeitraum können Kortison-spritzen mit möglichst gering dosiertem Wirkstoff verabreicht werden.

- **Hyaluronsäure:** Immer häufiger schlagen Orthopäden bereits in einem frühen Stadium der Arthrose eine Therapie mit Hyaluronsäure vor. Aus gutem Grund. Hyaluronsäure hat nachweislich eine Reihe von positiven Effekten auf Knorpel und Gelenke.



Hyaluronsäure wirkt als Schmiermittel der Gelenke. Durch die Gabe von Hyaluronsäure können Beweglichkeit und Schmerzempfinden der Knie langfristig verbessert werden.

Hyaluronsäure ist ein wichtiger Bestandteil der Gelenkflüssigkeit (Synovia), die als Schmiermittel des Gelenkes dient und für die Nährstoffversorgung des Knorpels wichtig ist. Man weiß, dass sich infolge der Arthrose die Gelenkflüssigkeit verändert. U. a. nimmt die Konzentration der Hyaluronsäure ab. Da Hyaluronsäure stark wasserbindend ist, wird die Gelenkflüssigkeit dünnflüssiger. Das Gelenk wird dadurch weniger gut geschmiert, Bewegungen werden schlechter gedämpft und der Knorpel weniger gut geschützt. Eine Therapie

mit Hyaluronsäure, die direkt in das Kniegelenk gespritzt wird, kann dem entgegenwirken. Dabei haben sich Medikamente mit hochmolekularer Hyaluronsäure bewährt, die in ihrer gelartigen Konsistenz der körpereigenen gesunden Gelenkflüssigkeit gleichkommt.

Die injizierte Substanz legt sich um den Gelenkknorpel, erhöht so die Gleitfähigkeit des Gelenkes und sorgt für eine bessere Abpufferung von Stößen. Außerdem, so zeigen wissenschaftliche Studien, regt die Zufuhr von Hyaluronsäure die Produktion körpereigener Hyaluronsäure an. Diese neu gebildete Hyaluronsäure kann dann u. a. auch positive Auswirkungen auf die Nährstoffversorgung des Knorpels haben. All das trägt dazu bei, dass die Behandlung mit Hyaluronsäure bei vielen Patienten mit Kniearthrose nicht nur die akuten Gelenkschmerzen lindern kann, sondern nachhaltig wirksam ist

und Gelenk und Knorpel langfristig vor weiterer Abnutzung schützt. Dadurch lässt sich ein operativer Eingriff u. U. hinauszögern.

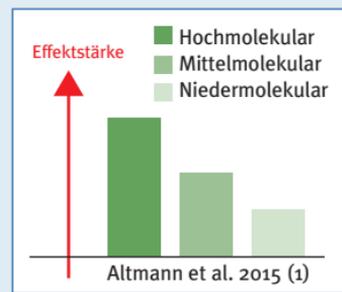
Knorpel- und Gelenkschutz mit hochmolekularer Hyaluronsäure

Die Hyaluronsäurepräparate, die als Medikamente zum Einsatz kommen, variieren je nach Herstellung und Verarbeitung. Ihre Eigenschaften und Wirkungen hängen davon ab, wie die Moleküle verkettet und miteinander vernetzt sind. Man unterscheidet zwischen langkettiger (hochmolekularer) und kurzkettiger (niedermolekularer) Hyaluronsäure.

Lange Schutzwirkung und Schmerzlinderung:

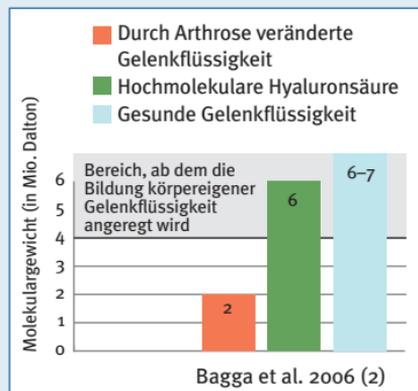
Studien zeigen, dass hochmolekulare Hyaluronsäure eine längere Schutzwirkung aufweist als niedermolekulare Hyaluronsäure.

Dadurch sind mit hochmolekularer Hyaluronsäure nur wenige Anwendungen notwendig: Bei Kniegelenkarthrose ist in der Regel eine Behandlung – entweder 1 Spritze oder in niedrigerer Dosierung 3 Spritzen – über 12 Monate wirksam, ohne dass der Körper dauerhaft mit anderen Medikamenten belastet wird.



Anregung körpereigener Gelenkflüssigkeit:

Durch die Gabe hochmolekularer Hyaluronsäure kann nachweislich die Bildung körpereigener Gelenkflüssigkeit angeregt werden. Das liegt daran, dass hochmolekulare Hyaluronsäure mit einem Molekulargewicht von 6 Millionen Dalton der gesunden Gelenkflüssigkeit (Molekulargewicht von 6 bis 7 Millionen Dalton) sehr nahekommt. Im Vergleich: Arthrotisch veränderte Gelenkflüssigkeit hat ein Molekulargewicht von etwa 2 Millionen Dalton.





Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL)

Die Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure ist keine Regelleistung der gesetzlichen Krankenkassen (GKV). Die Therapiekosten müssen von den Versicherten selbst übernommen werden. Orthopäden, Rheumatologen und einige Allgemeinmediziner bieten Injektionen mit Hyaluronsäure als individuelle Gesundheitsleistungen an. Private Krankenkassen übernehmen die Kosten im Regelfall. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt und fragen Sie bei der Krankenkasse nach.

Die Verträglichkeit der Therapie ist im Allgemeinen hoch. Schwerwiegende Komplikationen, z. B. eine durch die Spritze verursachte Infektion des Gelenkes, sind extrem selten. Manche Patienten berichten über vorübergehende Schmerzen an der Einstichstelle. Auch Gelenkschwellungen sind möglich, die meist jedoch schnell wieder abklingen.

Fazit: Die Behandlung mit Hyaluronsäure kann bei Patienten eingesetzt werden, bei denen die Therapie mit NSAR zu riskant ist oder keine ausreichende Wirkung zeigt. Hyaluronsäure kann Schmerzen lindern und die Beweglichkeit des Knies verbessern. Durch die Therapie mit Hyaluronsäure lässt sich zudem der Verbrauch von NSAR verringern und u. U. kann ein operativer Eingriff hinausgezögert werden.

- **Opioid:** Wenn keine andere medikamentöse Therapie ausreichend Wirkung zeigt und die Schmerzen extrem stark sind, kann eine Kurzzeittherapie mit niedrig dosierten Opioiden in Erwägung gezogen werden. Da Opioiden jedoch viele Nebenwirkungen und Gegenanzeigen haben und abhängig machen können, werden sie nur mit Vorsicht eingesetzt.

Fazit: Schwache Opioiden sollten immer nur kurzfristig eingesetzt werden.

■ OPERATIVER EINGRIFF

Falls keine andere Therapie ausreicht, Ihre Kniearthrose weiter fortschreitet, Sie Ihr Knie nur noch unter sehr starken Schmerzen bewegen können und Ihre Mobilität dadurch stark eingeschränkt ist, wird Ihr Arzt mit Ihnen auch über geeignete operative Maßnahmen sprechen. Man unterscheidet dabei zwischen gelenkerhaltenden und gelenkersetzenden Operationen.

Einige Operationen zum Gelenkerhalt können arthroskopisch durchgeführt werden. Für eine Arthroskopie sind nur kleine Hautschnitte nötig, so dass das Gewebe rund um das Gelenk geschont wird und das Infektionsrisiko geringer ist. Durch einen Hautschnitt schiebt der Chirurg ein Röhrchen ins Gelenk, worüber dann eine Mini-Spezialkamera eingeführt wird. Über einen zweiten Schnitt und Kanal wird Präzisionswerkzeug für den Eingriff ins Gelenk eingebracht. Auf diese Weise lässt sich z. B. aufgerauter Knorpel glätten und freie Gelenkkörper können entfernt werden. Auch die Transplantation vorher angezuchteter Knorpelzellen ist möglich. Hängt die Arthrose mit einer Fehlstellung des Kniegelenkes zusammen, z. B. bei ausgeprägtem O-Bein, kann dies bei einer offenen Operation durch eine Achsenumstellung am Knie korrigiert werden.

Wenn das Knie bereits sehr stark beschädigt ist, kann u. U. ein künstlicher Gelenkersatz angezeigt sein. Abhängig vom Zustand des Gelenkes und der Gelenkknochen kommt eine Teilprothese oder eine Vollprothese in Betracht. Sowohl bei Teil- als auch bei Vollprothesen sind verschiedene Typen und Ausführungen möglich.



Ein operativer Eingriff wird dann in Erwägung gezogen, wenn nichtmedikamentöse und medikamentöse Therapien nicht mehr ausreichen.

WIE KÖNNEN SIE IHREN GELENKNORPEL SCHÜTZEN?

Verschleiß und Abnutzung sind natürliche Prozesse, die keiner von uns komplett verhindern kann. Aber wir können die Voraussetzungen für die Gesunderhaltung unserer Gelenke und des Knorpelgewebes verbessern, indem wir die Gelenke vor übermäßiger Belastung schützen und für eine gute Nährstoffversorgung des Knorpelgewebes sorgen.

■ BEDEUTUNG VON BEWEGUNG

Durch regelmäßige Bewegung fördern Sie die Bildung von Gelenkschmiere und bringen den Knorpelstoffwechsel auf Trab. Das heißt, die in der Gelenkflüssigkeit vorhandenen Nährstoffe werden vom Knorpel aufgenommen und Abbaustoffe herausgeführt. Sobald Sie z. B. beim Sitzen, Hocken oder Stehen längere Zeit in einer Position verharren, wird die Knorpelschicht an einer Stelle extrem belastet und verliert Gelenkflüssigkeit. Daher der Tipp: Verändern Sie immer wieder die Sitzposition, strecken und beugen Sie die Knie,

lassen Sie die Beine baumeln, stehen Sie möglichst oft auf und gehen Sie herum.

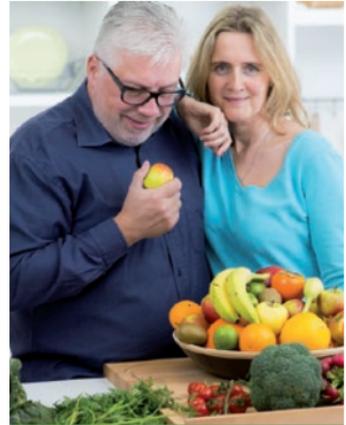


Treiben Sie Sport. Übertriebener Ehrgeiz ist jedoch fehl am Platz. Sobald die Gelenke schmerzen, müssen Sie die Belastung reduzieren.

Außerdem sollten Sie regelmäßig Sport treiben. Geeignet sind gelenkfreundliche Sportarten wie Schwimmen, Nordic Walking, Radfahren und Gymnastik im Wasser. Starke Belastungen wie Springen und schnelle, abrupte Bewegungen mit Richtungswechsel, wie sie bei vielen Ballsportarten und beim Skifahren vorkommen, sind für bereits vorgeschädigte Kniegelenke weniger empfehlenswert.

■ BEDEUTUNG VON ERNÄHRUNG

Die Ernährung spielt für unser gesamtes Wohlbefinden und unsere Gesundheit eine wesentliche Rolle. Wenn Sie auf eine ausgewogene und nährstoffreiche Ernährung achten und viel Obst und Gemüse essen, dann dient dies auch der Gesunderhaltung von Knorpel und Gelenken. Einen günstigen Einfluss auf den Knorpel- und Knochenstoffwechsel haben z. B. Vitamin B6, Vitamin C und Vitamin D. Von mehrfach ungesättigten Fettsäuren – insbesondere den Omega-3-Fettsäuren – weiß man, dass sie Entzündungsreaktionen abschwächen. Dies wirkt sich auch vorteilhaft auf den durch die Knorpelschädigung ausgelösten Entzündungsprozess im Gelenk aus.



Achten Sie auf Ihr Körpergewicht. Wenn Sie zu viel auf die Waage bringen und Ihr Gewicht dauerhaft reduzieren wollen, sollten Sie Ihre Ernährung umstellen: wenig Fett, viel frisches Obst, Gemüse und Salate.

Zu einer gelenkfreundlichen Ernährung gehört auch, auf das Körpergewicht zu achten. Jedes Kilo zu viel belastet die Gelenke. Sollten Sie übergewichtig sein, dann nehmen Sie eine Diät in Angriff. Unterstützung und Hilfe beim Abnehmen finden Sie u. a. bei einer Ernährungsberatung.



Ernährungsempfehlungen bei Arthrose

Allgemeine Informationen zur vollwertigen und ausgewogenen Ernährung finden Sie bei der Deutschen Gesellschaft für Ernährung: www.dge.de

Vitamin-B6-Quellen sind z. B. Lachs und Makrele, Walnüsse, Avocado, Banane, Weizenkleie, Linsen und Kichererbsen.

Gute Quellen für **Omega-3-Fettsäuren** sind z. B. Hering, Thunfisch, Aal, Lachs, Leinöl, Walnussöl und Rapsöl.

■ BEDEUTUNG EINER FRÜHZEITIGEN BEHANDLUNG

Unser Körper signalisiert uns, wenn er überlastet ist. Ein ganz deutliches Alarmsignal sind Schmerzen. Wenn Sie Beschwerden in den Knien haben, Bewegungen und Belastungen wehtun, dann sollten Sie sich ärztlich untersuchen lassen. Eine frühe Behandlung der Arthrose erhöht die Chancen, dass die Bewegungsfähigkeit des Gelenkes lange erhalten bleibt, Sie keine gravierende Schmerztherapie benötigen und ein operativer Eingriff nicht erforderlich wird.

■ BEDEUTUNG DER THERAPIETREUE



Lassen Sie sich von Ihrem Arzt den Therapieplan genau erklären und fragen Sie nach, wenn Ihnen etwas unklar ist. Je besser Sie Bescheid wissen, desto selbstverständlicher ist die Therapietreue.

Sie sollten sich immer bewusst machen, dass der Erfolg jeder Therapie ganz entscheidend von Ihrem Mitwirken abhängt. Man bezeichnet dies u. a. als Therapietreue bzw. mit den Fachbegriffen Compliance oder Adhärenz. Im Falle einer Behandlung der Kniearthrose bedeutet Therapietreue u. a., dass Sie als Patient die Ihnen vom Physiotherapeuten gezeigten Bewegungsübungen regelmäßig durchführen, die verordneten Medikamente gewissenhaft einnehmen und ggf. Ihre Ernährung umstellen, um Gewicht zu reduzieren.

Wenn Fragen zum Therapieablauf auftauchen oder die Therapie nicht den erhofften Erfolg zeigt, sollten Sie sich nicht scheuen, Ihren Arzt darauf anzusprechen.

Sie sollten sich immer gut informiert, aufgeklärt und verstanden fühlen. Das sind wesentliche Voraussetzungen für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Ihrem Arzt – ganz im Sinne Ihrer Gesundheit.

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSADRESSEN

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl an Links und Adressen, die weiterführende Informationen bieten:

■ Deutsche Arthrose-Hilfe e. V.

E-Mail: service@arthrose.de
www.arthrose.de

■ Deutsche Arthrose Stiftung

www.deutsche-arthrose-stiftung.de

■ Deutsches Arthrose Forum – von Betroffenen für Betroffene

www.deutsches-arthrose-forum.de

■ Deutsche Schmerzliga

www.schmerzliga.de/arthroseschmerzen.html

■ Informationen des BGV zum Thema Arthrose

www.bgv-arthrose.de

■ Das „fit & mobil Programm“ gegen Arthrose

www.fit-und-mobil.info

■ Literatur

- (1) Altman RD, Manjoo A, Fierlinger A et al.: The mechanism of action for hyaluronic acid treatment in the osteoarthritic knee: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* 2015; 16: 321.
- (2) Bagga H et al.: Long-term effects of intraarticular hyaluronan on synovial fluid in osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol.* 2006;33(5):946–950.

Leitlinie zur Behandlung der Gonarthrose.

Federführende Fachgesellschaft: Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC);
AWMF-Registernummer: 033-004; Stand: Januar 2018; www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/033-004l_S2k_Gonarthrose_2018-01_1.pdf

Bildnachweis:

Titel: Fotolia/RFBSIP
Seite 4: Fotolia/reineg
Seite 5: Fotolia/juefraphoto
Seite 6: Fotolia/Normaals
Seite 7: Fotolia/Africa Studio
Seite 8: Fotolia/yodiyim
Seite 9: Fotolia/Monkey Business
Seite 10: Fotolia/Minerva Studio
Seite 12: Fotolia/WavebreakmediaMicro
Seite 13: Fotolia/auremar
Seite 14: Fotolia/RFBSIP
Seite 15: Fotolia/auremar
Seite 16: Fotolia/olenka758
Seite 18: Fotolia/rcx
Seite 19: Fotolia/Picture-Factory
Seite 20: Fotolia/auremar
Seite 21: Fotolia/Picture-Factory
Seite 21: Fotolia/j-mel
Seite 22: Fotolia/Hanna

Ausgabe 2018

Bundesverband für Gesundheitsinformation
und Verbraucherschutz – Info Gesundheit e.V.
Geschäftsführer: RA Erhard Hackler
Heilsbachstraße 32, 53123 Bonn
Telefon: 0228/9379950
www.bgv-info-gesundheit.de



Besuchen Sie uns auch unter:
www.bgv-kniearthrose.de



Diese Broschüre wurde mit
freundlicher Unterstützung der
Sanofi-Aventis Deutschland GmbH
realisiert.

© Bundesverband für
Gesundheitsinformation und
Verbraucherschutz – Info Ge-
sundheit e. V., Referat Presse-
und Öffentlichkeitsarbeit,
Heilsbachstraße 32,
53123 Bonn
Telefon: 0228/9379950
Telefax: 0228/3679390

Abdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des
Herausgebers.

ISBN 978-3-931281-68-7

SADL.HYL.18.05.1215