



**ORTHOPÄDIE UND  
SPORTTRAUMATOLOGIE**  
KLINIK am RING, Köln

# Gelenkverschleiß Arthrose

Die Gelenke des Körpers ermöglichen die Bewegung zwischen den einzelnen Knochen. Kommt es zum Gelenkverschleiß, d. h. Arthrose, treten Beschwerden auf, die die Lebensqualität erheblich einschränken können.

## Der Aufbau von Gelenken

Ein Gelenk besteht aus zwei Knochen, einer Knorpelschicht, die den Knochen überzieht, stabilisierenden Bändern und einer das Gelenk umgebenden Gelenkkapsel. Eine Schleimhaut, die die Gelenkkapsel von innen auskleidet, produziert Gelenkschmiere zur Verminderung der Reibung zwischen den Gelenkflächen – ähnlich wie das Motoröl in einem Motor. Im Laufe des Lebens kann es zur Abnutzung der Knorpelschichten kommen. Die Folgen sind eine Entzündung im Gelenk und Schmerzen.

## Arthrose – was ist das?

Allgemein versteht man unter Arthrose jede Art von Gelenkverschleiß. Es gibt jedoch große Abstufungen. Sie reichen von einer leichten, beginnenden Arthrose bis hin zu einer schweren, fortgeschrittenen Arthrose, bei der großflächig die Gelenkknorpelflächen abgerieben sind. Die Entwicklung ist oft ein langwieriger Prozess, der über Jahre dauern kann. Auch wenn Arthrose nicht heilbar ist, so kann ihr Fortschreiten beeinflusst werden.

## Welche Gelenke sind von einer Arthrose betroffen?

Generell können alle Gelenke des Körpers eine Arthrose entwickeln. Überwiegend geschieht dies jedoch an den großen Gelenken der unteren Gliedmaßen. Am häufigsten ist das Hüftgelenk betroffen, gefolgt vom Kniegelenk und dem Fußgelenk. Eine Arthrose des Schulter- und Ellbogengelenks ist dagegen relativ selten.

## Welche Menschen sind besonders gefährdet?

Es gibt eine Vielzahl von Risikofaktoren, die mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer Arthrose verbunden sind. Übergewicht ist ein wichtiger Risikofaktor für die Entstehung einer Hüft- oder Kniearthrose. Als weitere Risikofaktoren gelten Unfälle mit Gelenkbeteiligung oder Gelenkfehlstellungen (z. B. O-Bein oder X-Bein). Da es sich bei der Arthrose um einen langsamen, schleichenden Prozess handelt, sind zwangsläufig ältere Menschen häufiger betroffen. Aber auch bereits bei jungen Menschen kann sich eine Gelenkarthrose ohne erkennbare Ursache entwickeln, wenn eine gewisse Veranlagung für Arthrose besteht.



# Gelenkverschleiß / Arthrose

## Woran erkennt man eine Arthrose?

Hinweise auf das Vorliegen einer Arthrose sind im Allgemeinen Gelenkschmerzen, die typischerweise bei körperlicher Belastung auftreten. Häufig zeigt sich auch ein sogenannter Anlaufschmerz, der zu Beginn der Bewegung nach längerer Ruhephase auftritt, mit der Zeit jedoch weniger wird. Auch Gelenkschmerzen nach Belastung können auf eine Arthrose hinweisen. Ein weiteres Kennzeichen ist eine Gelenkentzündung, die mit einem Anschwellen und einer Überwärmung des Gelenks einhergehen kann.

## Wie wird eine Gelenkarthrose diagnostiziert?

Neben einem typischen Schmerzbefund bei der Untersuchung des betroffenen Gelenks durch den Arzt sollte die Diagnose mithilfe apparativer Untersuchungen, d. h. Röntgenbild oder Kernspinuntersuchung (MRT) exakter bestimmt werden.



## Was kann man bei einer Gelenkarthrose tun?

Allgemein gilt, dass der Körper verschlissenes Knorpelgewebe selbstständig nicht wieder neu bilden kann. Es gilt deshalb, Knorpelschäden möglichst rechtzeitig zu diagnostizieren und zu therapieren. Primäres Ziel ist, eine Zunahme des Knorpelschadens, d. h. der Arthrose zu vermeiden. Je weiter der Knorpelschaden in einem Gelenk vorangeschritten ist, desto schwieriger wird die Behandlung. Das Therapiekonzept muss individuell auf Lokalisation und Größe des Knorpelschadens sowie die Bedürfnisse des jeweiligen Patienten abgestimmt werden.

Man kann folgende Maßnahmen der Arthrosebehandlung unterscheiden:

- Allgemeine Maßnahmen und Selbsthilfe
- Medikamente
- Alternative Maßnahmen (physikalische Therapie, Akupunktur)
- Operation

## Was kann ich selbst machen?

Als wichtigste Grundsätze gelten: Auch verschlissene Gelenke brauchen regelmäßig Bewegung! Überlastung sollte jedoch vermieden werden! Regelmäßiges Bewegen durch sanfte, runde Bewegungen (z. B. Radfahren, Walken, Schwimmen etc.) hilft, den erkrankten Knorpel adäquat mit Nährstoffen zu versorgen und das Gelenk mobil zu halten. Gewichtsreduktion, weiche Schuhsohlen und ggf. Einlagen sind sinnvoll, um die Belastungen des täglichen Lebens zu reduzieren. Eine Muskelkräftigung führt zu einer verbesserten Gelenkführung und -stabilität. Durch Gymnastik und Physiotherapie kann man ein verschlissenes Gelenk wieder geschmeidiger und schmerzfreier machen. Bei Schmerzen und leichten Gelenkschwellungen können Eis- oder Quarkpackungen Linderung bringen. Eine Arthrose macht generell bei warmem und trockenem Klima weniger Beschwerden.

## Medikamentöse Behandlung der Arthrose

Zahlreiche Medikamente können zur Behandlung der Arthrose eingesetzt werden. Je nach Schweregrad und angestrebter Wirkung werden Medikamente in Form von Salben, Tabletten oder Spritzen eingesetzt. Grundsätzlich gilt: Salben haben eine vergleichsweise geringe Wirksamkeit. Bei einer Tabletteneinnahme kommt es häufiger zu Unverträglichkeiten. Spritzen (Injektionen) in das betroffene Gelenk haben eine hohe Wirksamkeit.

Unter den Tabletten gibt es folgende Wirkgruppen:

- Entzündungshemmer/Schmerzmittel, z. B. Diclofenac, Ibuprofen
- Knorpelernährungspräparate, z. B. Glucosamin-, Chondroitin-Sulfat
- Homöopathische Präparate

Zu den Medikamenten, die gespritzt werden, gehören:

- Hyaluronsäure („künstliche Gelenkschmiere“)
- Cortisonpräparate (bei akuter Entzündung)
- Homöopathische Präparate
- Biotechnologische Präparate
- Eigenblutplasma (ACP)

Der Arzt entscheidet im Einzelfall, welches Medikament zu empfehlen ist.

## Welche alternativen Behandlungsverfahren gibt es?

Durch Akupunktur ist eine ursächliche Therapie der Arthrose zwar nicht möglich, doch sind ggf. die Symptome Schmerz und Entzündung zu beeinflussen. Gleiches gilt für die Neuraltherapie oder Osteopathie. Neuere Studienergebnisse zeigen, dass mit physikalischen Maßnahmen wie beispielsweise Pulsierende Signal-Therapie, Bioresonanztherapie oder Magnetfeldtherapie eine Knorpelregeneration nicht angeregt werden kann.



### Wie sieht die operative Behandlung der Arthrose aus?

Am Beispiel des Kniegelenks werden nachfolgend die wichtigsten operativen Behandlungsmethoden dargestellt. Grundsätzlich sind diese Möglichkeiten auch auf andere Gelenke übertragbar.

#### Arthroskopische Gelenkspülung und Knorpelglättung

Die arthroskopische Gelenkspülung und Knorpelglättung ist eine vergleichsweise kleine Operation, da sie minimal-invasiv über zwei kleine Hautschnitte möglich ist. Der Nutzen des Eingriffs hängt jedoch davon ab, ob frei umherschwimmende oder lose Knorpelteile im Gelenk vorhanden sind, die bei einem solchen Eingriff entfernt werden können, um so die Mechanik im Gelenk zu verbessern.

#### Mikrofrakturierung („Bioprothese“)

Bei der Mikrofrakturierung wird der Knochen im Bereich eines Knorpelschadens im Rahmen einer arthroskopischen Operation absichtlich „verletzt“. Durch diese Verletzung kommt es zu einer Blutung. Das im Bereich der Verletzung gerinnende Blut wird zu Narbengewebe umgebaut und dient so als körpereigener Knorpelersatz („Bioprothese“). Eine Mikrofrakturierung ist dann sinnvoll, wenn lediglich ein umschriebener Knorpelschaden vorliegt und der übrige Gelenkknorpel noch nicht betroffen ist.

#### Knorpel-Knochen-Transplantation/Osteochondrale Transplantation (OCT)

Bei der Knorpel-Knochen-Transplantation, auch OCT oder OATS genannt, werden arthroskopisch Knorpel-Knochen-Zylinder aus einer wenig belasteten Fläche des Gelenks entnommen und in einen stark belasteten, zuvor passend ausgebohrten Defektbereich verpflanzt. Dadurch wird der stark belastete Defektbereich mit hochwertigem, hyalinem Knorpel gedeckt. Die Ergebnisse dieses Operationsverfahrens sind bei kleineren, umschriebenen Knorpelschäden (bis ca. 2 cm<sup>2</sup>) im lasttragenden Bereich eines Gelenkes gut. Insgesamt ist jedoch zu bedenken, dass bei einer Knorpel-Knochen-Transplantation auch Schäden an gesunden Knorpelflächen geschaffen werden, die zu Beschwerden an der Zylinder-Entnahmestelle führen können.



#### Knorpelzelltransplantation

Für die Knorpelzelltransplantation müssen im Rahmen einer Arthroskopie Knorpelzellen entnommen und im Labor unter einer Nährlösung angezüchtet werden. Bei einem zweiten Eingriff werden mit speziellen Techniken die Knorpelzellen in den Defektbereich eingebracht. Es kommt hierdurch zum vollständigen Ausheilen des Knorpelschadens. Durch eine Knorpeltransplantation können derzeit nur Patienten mit umschriebenem Knorpelschaden behandelt werden. Für die Methode müssen die Patienten sorgfältig ausgesucht werden. Insgesamt ist bei diesem innovativen Behandlungsverfahren in Zukunft mit Weiterentwicklungen zu rechnen, um es dann häufiger bei Knorpelerkrankungen einsetzen zu können.

#### Korrektur der Beinachse zur Entlastung der betroffenen Knorpelregionen

Wenn am Kniegelenk nur die Innen- oder nur die Außenseite des Gelenks verschlissen ist und die Arthrose noch nicht allzu fortgeschritten ist, kann dem Patienten ggf. mit einer Korrektur der Beinachse geholfen werden. Ziel ist hierbei die Entlastung des einseitig verschlissenen Gelenkteils. Hierzu wird in den meisten Fällen das Schienbein knapp unter dem Kniegelenk durchtrennt, ein Keil eingefügt und der Knochen mit einer Platte und Schrauben bis zur Heilung fixiert. Häufig wird eine solche Operation mit einer Mikrofrakturierung (s. o.) kombiniert, sodass sich ggf. Ersatzgewebe im Bereich des Knorpeldefektes bilden kann.

#### Gelenkteilprothese („Schlittenprothese“)

Bei einer fortgeschrittenen Arthrose, die nur auf die Gelenkinnenseite beschränkt ist, sollte ggf. ein Teil-Gelenkersatz, die sogenannte Schlittenprothese erwogen werden. Hier wird mit einer kleinen Prothese nur die Innenseite des Gelenks überkront. Die gesunden Gelenkanteile bleiben erhalten. Vorteilhaft sind eine rasche Rehabilitation und eine gute Kniefunktion.

#### Künstlicher Gelenkersatz (Oberflächenersatz)

Bei einer fortgeschrittenen Arthrose bietet der künstliche Gelenkersatz beste Voraussetzungen, um wieder ein aktives schmerzfreies Leben führen zu können. Hierzu werden die verschlissenen Gelenkflächen mit Metalloberflächen, meist Titan, überkront. Zwischen diesem Oberflächenersatz befindet sich eine Gleitschicht aus Kunststoff (Polyäthylen).

Durch Fortschritte beim Prothesendesign und Weiterentwicklung der verwendeten Materialien hat sich die Haltbarkeit von Endoprothesen deutlich verbessert. Man erwartet beim künstlichen Hüftgelenk eine Haltbarkeit von mehr als 20 Jahren, beim Kniegelenk von mehr als 15 Jahren. Ist eine Endoprothese nach dieser Zeit ggf. verschlissen, kann sie grundsätzlich ersetzt werden.



# Gelenkverschleiß / Arthrose

## Knorpelschäden und Arthrose sind nicht heilbar

Gerade deshalb ist es wichtig, frühzeitig eine genaue Analyse von Gelenkbeschwerden zu machen. Nur so kann ein ansonsten häufig rasch voranschreitender Verschleißprozess gestoppt oder verlangsamt werden. Das Orthopädierteam der KLINIK am RING, Köln ist auf die Behandlung von Gelenkschäden spezialisiert. Nach exakter Voruntersuchung erarbeitet es gemeinsam mit Ihnen ein individuell abgestimmtes

Therapiekonzept. Eine Stufentherapie gewährleistet, dass weder zu wenig noch zu viel an Behandlung erfolgt. Zur besseren, auch überregionalen Versorgung von Patienten gründeten Dr. Preis und Dr. Schroeder das WESTDEUTSCHE KNIE & SCHULTER ZENTRUM. Hier kooperieren Spezialisten unterschiedlicher Fachrichtungen zur optimalen Diagnostik, Therapie und Nachbehandlung auch von Arthrosepatienten.

© Dr. med. Stefan Preis

## Das Ärzteteam



Ärzte für Orthopädie & Unfallchirurgie\*,  
Sportmedizin und Chirotherapie in der  
**KLINIK am RING**

Dr. med. Stefan Preis

Dr. med. Jörg Schroeder

Dr. med. Alexander Lages

Jörn Verfürth\*

Dr. med. Jan Vonhoegen\*, M.D. (USA)

Dr. med. Martin Wagner\*

Dr. med. Katharina Köhler\*

Dr. med. Michael Milz

Christine Becker

Dr. med. Timmo Koy\*

& Partner



Orthopädie und Sporttraumatologie in der

### KLINIK am RING

Hohenstausenring 28  
50674 Köln

Tel. (0221) 9 24 24-220  
Fax (0221) 9 24 24-270

[orthopaedie@klinik-am-ring.de](mailto:orthopaedie@klinik-am-ring.de)  
[www.ortho-klinik-am-ring.de](http://www.ortho-klinik-am-ring.de)

[knie-schulter@klinik-am-ring.de](mailto:knie-schulter@klinik-am-ring.de)  
[www.knie-schulter-zentrum.de](http://www.knie-schulter-zentrum.de)



Meine Ärzte.  
Meine Gesundheit.

WESTDEUTSCHES  
KNIE & SCHULTER  
ZENTRUM

