

# Arthrose des Kniegelenks - Gelenkerhaltende Therapie

Klinik für Orthopädie | Universitätsklinikum Aachen | Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. M. Tingart

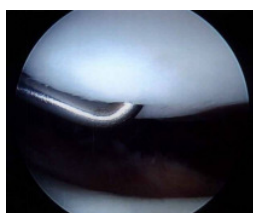
## Arthrose

**Arthrose** ist der altersbedingte **Verschleiß des Gelenkknorpels**.

Die Elastizität, Stabilität, Widerstandsfähigkeit und Höhe des Knorpels nimmt durch **altersbedingte Veränderungen** über die Jahrzehnte des Lebens ab. Bei einem fortgeschrittenen Verschleiss ist der Knorpel vollständig aufgebraucht und es reibt Knochen auf Knochen.

Die **begleitende Entzündungsreaktion** verursacht die **typischen Arthroseschmerzen**. Arthrose kann im Prinzip an allen Gelenken des Körpers auftreten. Besonders häufig kommt sie an den **Gewichtstragenden Gelenken der unteren Extremität** vor. Am Kniegelenk gehört die Arthrose zu den häufigsten orthopädischen Krankheitsbildern.

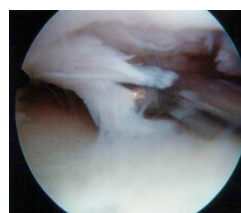
## Stadien



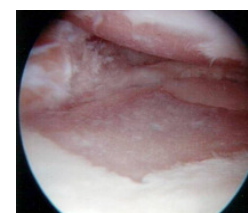
Grad I: Intakter Knorpel, glatt, aber Verlust der Elastizität



Grad II: Oberfläche aufgeraut, beginnende Rillenbildung



Grad III: Knorpelabrieb mit Kratern bis auf den Knochen

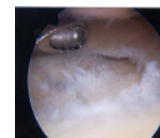


Grad IV: Verlust des Knorpels, freiliegender Knochen

## Therapie

**Grad I:** Schmerzen treten nicht auf, eine Behandlung ist nur erforderlich, wenn der Meniskus oder andere Strukturen verändert sind. Die Patienten sollten **auf ihr Gewicht achten**. Eine regelmäßige sportliche Betätigung ist sinnvoll. „**Wer rastet der rostet**“. 3x in der Woche 45 Minuten Fahrrad fahren, 30 Minuten Nordic Walking oder 30 Minuten Schwimmen sind ausreichend.

**Grad II:** Schmerzen nur bei stärkerer Belastung. Es kann zu **Schwellungen des Gelenks** kommen. Um die Beschwerden zu lindern, wird den Patienten in dieser Phase meist zu einer **arthroskopischen Operation** geraten. Bei einer solchen Operation werden die **Knorpeloberfläche geglättet** und ggf. **Meniskusrisse behandelt**. Durch die **Spülung des Gelenks** werden abgestorbene Zellen und freie Gelenkkörper entfernt. **Nach einer Arthroskopie** ist es wichtig, dass durch **Physiotherapie** und eigenständiges Training das Gelenk wieder in Bewegung gebracht wird.



Mit einem rotierenden Messer werden der aufgeraute Knorpel und der Meniskus geglättet

**Grad III:** Der Gelenkknorpel des Erwachsenen hat die Fähigkeit zur eigenständigen Regeneration verloren. Grundsätzlich stehen **zwei Operationsmethoden** zur Auswahl:

**Anbohrung (Mikrofrakturierung):** Instabile Knorpelanteile werden entfernt. Dann wird der Knochen angebohrt, so dass es zu feinen Blutungen aus dem Knochenmark kommt. Dies ermöglicht das Einschwemmen von Gewebszellen, die sich in Fasergewebe umwandeln und als Ersatzknorpel dienen.



Mit einem Dorn wird der Knochen angebohrt.

**Knorpelzelltransplantation:** In einer ersten Operation werden zwei reiskorngroße Knorpelstücke entnommen. Dieser wird im **Zelllabor** vermehrt. Anschliessend werden die Knorpelzellen auf ein spezielles Trägerfließ geschichtet. Dieses **Transplantat** wird in einer zweiten Operation in den Knorpeldefekt eingepasst und mit einem Gewebekleber fixiert. Nach einer **6-monatigen Nachbehandlung** kann der Patient wieder Sport betreiben.



In den Knorpeldefekt wird das Transplantat vorsichtig implantiert.

**Grad IV:** Das Endstadium der Erkrankung. Die Patienten klagen häufig über Belastungs- und Ruheschmerzen. Es muss ein künstliches Gelenk implantiert werden.

## Fazit

Die **Arthrose** ist eine **fortschreitende Erkrankung**, die in **verschiedene Stadien** eingeteilt wird. Für jedes Stadium stehen unterschiedliche Therapieoptionen zur Verfügung.