

## Hintergrund Kniegelenksarthrose

Arthrose ist eine fortschreitende Erkrankung, die durch den Abbau des Gelenkknorpels gekennzeichnet ist, was zu Schmerzen und Bewegungseinschränkungen führt [1]. Davon können prinzipiell alle Gelenke betroffen sein, häufig trifft es die Hüft- und Kniegelenke.

Arthrose ist laut der Weltgesundheitsorganisation die weltweit am häufigsten vorkommende Gelenkerkrankung und eine der Hauptursachen für chronische Behinderungen [3]. Die Verbreitung der Arthrose nimmt mit wachsendem Alter zu, da die Krankheit irreversibel ist [1].

### Kniegelenksarthrose

Der Verschleiß des Kniegelenkes (Gonarthrose) wird sich nach Schätzungen bis 2020 aufgrund der immer größer werdenden Lebenserwartung und Überalterung zur vierthäufigsten Ursache der weltweiten Behinderungen entwickeln [1]. Zunehmend werden Gelenkprobleme aber auch bei jüngeren, aktiven Menschen beobachtet. So leiden im Vereinigten Königreich etwa ein Fünftel der 45–64-jährigen an Arthrose des Kniegelenkes, und circa fünfundzwanzig Prozent der über 50-jährigen klagen über Behinderungen durch starke Knieschmerzen [2].

Obwohl man häufig allgemein von "dem" Kniegelenk spricht, handelt es sich eigentlich um drei Gelenke, die einzeln oder in Kombination betroffen sein können. Der Verschleiß im Kniescheibengelenk (Femoropatellargelenk) wird als Retropatellararthrose bezeichnet. Bei der medialen Gonarthrose ist die innenseitige Verbindung zwischen Ober- und Unterschenkel betroffen. Die laterale Gonarthrose zeigt sich

entsprechend an der Außenseite. Ursächlich kann eine Achsfehlstellung (X- oder O-Bein) vorliegen, die zu einer chronischen Fehlbelastung führt.

### **Kosten für das Gesundheitssystem**

Arthrosen stellen eine erhebliche finanzielle Belastung für das Gesundheitswesen dar. Die Behandlung muskuloskelettaler Erkrankungen bildeten 2004 mit 24,46 Mrd. Euro den drittgrößten Kostenfaktor in Deutschland, nur übertroffen vom Kreislauf- und Verdauungssystem. Das entspricht einem Anteil von 10,9 % an den gesamten Behandlungskosten des Gesundheitssystems. Etwas mehr als ein Viertel davon (6,77 Mrd. Euro) wurde allein für die Behandlung der Arthrose aufgewandt. Davon entfielen wiederum über 96 % auf die Gruppe der Menschen ab 45 Jahren und etwa zwei Drittel auf die Über-65-Jährigen [7].

### **Konservative Therapie**

Jeder Schmerzzustand des Knies führt zu einer Schwächung der Oberschenkelmuskulatur. Die muskuläre Kräftigung des Quadriceps ist daher ein grundlegendes Therapieprinzip. Knie schonend gelingt das zum Beispiel mit Reizstrom oder elektrischer Muskelstimulation. In dieser Richtung wirkt auch die Physiotherapie, die durch Wiederherstellen der muskulären Gelenkstabilisierung die Belastung der Knorpel verringern kann.

### **Medikamente**

Grundlegendes Therapieprinzip sind Schmerzlinderung und Entzündungshemmung, um das Fortschreiten des Knorpelabbaus zu vermeiden. Dazu eignen sich die nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAIDs) wie Diclofenac oder Ibuprofen. Um in akuten Fällen zielgerichteter zu behandeln, können intraartikuläre Injektionen, zum

Beispiel mit Kortisonpräparaten, erfolgen. Das führt meist zu einer deutlichen und schnellen Linderung des Reizzustandes, die Schmerzen und der Erguss werden deutlich weniger. An der Ursache, dem Knorpelabbau, ändert sich dadurch aber nichts. Umstritten ist der Nutzen von Hyaluronsäure. Die körpereigene Substanz wird ebenfalls in das Gelenk gespritzt und soll dort als Gelenkschmiere fungieren und den Knorpel wieder aufbauen.

### **Operative Therapie**

Bei der operativen Therapie hängt das Vorgehen davon ab, wieviel Knorpelsubstanz zerstört ist. Solange sich der Defekt noch nicht zu ausgedehnt darstellt, wird man versuchen, Gelenk erhaltend zu operieren. Beispielhafte Verfahren sind die Korrektur der Beinachse, die Umlagerung der Kniescheibe oder das Glätten ("Shaving") des Knorpels. Es ist nicht nachgewiesen, dass die Kniespiegelung (Arthroskopie) bei der Gonarthrose einer konservativen Therapie überlegen ist [4]. Nur wenn zusätzlich weitere Schäden im Kniegelenk bestehen, ist die Arthroskopie indiziert [5].

Wenn der Knorpeldefekt zu groß ist, ist der Einsatz einer Knieprothese angezeigt. Je nach befallenem Teilgelenk existieren verschiedene Möglichkeiten der prothetischen Versorgung. Es gibt Teilprothesen, die nur einen Bereich des Gelenkes ersetzen sowie ungekoppelte oder gekoppelte Prothesen, die dann auch den Bandapparat ersetzen. Besonders vorteilhaft für Operateure und Patienten sind so genannte "modulare" Systeme, die bei fortschreitender Erkrankung erweitert werden können, z.B. das Sigma® High Performance Partial Knee.

- [1] A.D. Woolf, B. Pflieger: Burden of major musculoskeletal conditions. Bulletin of the World Health Organization 2003. 81 (9): 646:656. Verfügbar unter: <http://www.who.int/bulletin/volumes/81/9/Woolf0903.pdf>
- [2] NHS Clinical Knowledge Summaries. Verfügbar unter: [http://www.cks.nhs.uk/osteoarthritis/background\\_information/prevalence](http://www.cks.nhs.uk/osteoarthritis/background_information/prevalence)
- [3] WHO. Priority Medicines for Europe and the World. Verfügbar unter: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO\\_EDM\\_PAR\\_2004.7.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_EDM_PAR_2004.7.pdf)
- [4] Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, et al: A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. In: N. Engl. J. Med.. 347, Nr. 2, Juli 2002, S. 81–8.  
[doi:10.1056/NEJMoa013259](https://doi.org/10.1056/NEJMoa013259). PMID 12110735.
- [5] Kirkley A, Birmingham TB, Litchfield RB, et al: A Randomized Trial of Arthroscopic Surgery for Osteoarthritis of the Knee. In: N. Engl. J. Med.. 359, Nr. 11, September 2008, S. 1097–1107.  
[doi:10.1056/NEJMoa0708333](https://doi.org/10.1056/NEJMoa0708333). PMID 18784099.
- [6] Kirkley A, Birmingham TB, Litchfield RB, et al: A Randomized Trial of Arthroscopic Surgery for Osteoarthritis of the Knee. In: N. Engl. J. Med.. 359, Nr. 11, September 2008, S. 1097–1107.  
[doi:10.1056/NEJMoa0708333](https://doi.org/10.1056/NEJMoa0708333). PMID 18784099
- [7] Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Gesundheit. Ausgaben, Krankheitskosten und Personal 2004. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2006.