



# Gelenkersatz: Künstliches Kniegelenk (Endoprothese)



Fast jede Bewegung ist schmerzhaft und nicht nur das, auch in Ruhe verspürt man häufig einen bohrenden Schmerz im Knie. Tabletten und Spritzen lindern nur noch für kurze Zeit die Beschwerden. Die Lebensqualität wird zunehmend schlechter, das Gehen wird zur Qual.

## Bietet ein künstliches Kniegelenk (Endoprothese) einen guten Ausweg?

Dank technischer Weiterentwicklung und umfangreicher operativer Erfahrungen zeigen sich nach einem künstlichen Gelenkersatz bei fortgeschrittener Arthrose in aller Regel hervorragende Ergebnisse. Die Haltbarkeit eines künstlichen Kniegelenkes (Endoprothese) wird heute mit 15 Jahren und länger beziffert. Der Ersatz des Kniegelenkes durch ein künstliches Gelenk ist in Deutschland in mehr als hunderttausend Fällen pro Jahr zu einer der häufigsten orthopädischen Operationen geworden.

## Anatomie des Kniegelenkes

Das Kniegelenk ist recht kompliziert aufgebaut: Der Oberschenkelknochen und das Schienbein bilden zusammen mit der Kniescheibe die knöchernen Strukturen des Kniegelenkes. Die gelenkbildenden Knochenenden sind mit einer 2–5 mm dicken Knorpelschicht überzogen. Da die Gelenkflächen des Oberschenkelknochens gewölbt sind und die Gelenkfläche des Schienbeines relativ plan ist, ist für ein optimales Zusammenspiel auf der Gelenkinnenseite der Innenmeniskus und entsprechend auf der Außenseite der Außenmeniskus eingefügt. Stabilisiert wird das Kniegelenk durch das vordere und das hintere Kreuzband sowie zwei Seitenbänder, das Innen- und das Außenband. Wie alle Gelenke ist auch das Kniegelenk von einer kräftigen Gelenkkapsel umschlossen. Die Gelenkkapsel ist

innenseitig von Schleimhaut ausgekleidet, die eine das Gelenk schmierende Flüssigkeit produziert. Muskeln des Ober- und Unterschenkels ermöglichen, dass im Kniegelenk vorrangig Beugung und Streckung, aber auch eine leichte Drehung des Unterschenkels nach innen und außen erfolgen können.

## Was ist unter Arthrose zu verstehen?

Unter der Arthrose versteht man den fortgeschrittenen Verschleiß eines Gelenkes. Die Arthrose des Kniegelenkes nennt der Mediziner Gonarthrose. Bei einer Arthrose verschleißt insbesondere der Gelenkknorpel, d.h., dieser wird mehr und mehr abgerieben, bis der darunter liegende Knochen frei liegt. Im Rahmen des Verschleißprozesses bilden sich häufig Knochenwulste, und es kommt zu Veränderungen der natürlichen Gelenkform und Beweglichkeit.

## Wie äußert sich der Verschleiß des Kniegelenkes (Arthrose)?

Bei leichtem Gelenkverschleiß klagt die Mehrzahl der Betroffenen über Schmerzen zu Beginn von Bewegungen (Anlaufschmerz) sowie bei und nach längerer Belastung. Mit Zunahme der Arthrose nehmen meist auch die Belastungsschmerzen zu, und es treten im weiteren Verlauf häufig auch unter Ruhebedingungen, z. B. nachts, Schmerzen auf. Ursächlich hierfür sind vor allem Entzündungen des Gelenkes, die sich als Folge der gestörten Gelenkmechanik ausbilden können. Schmerzen treten jedoch nicht nur im Gelenk selbst, sondern häufig auch entlang des Beines mit Ausstrahlung in die benachbarten Gelenke auf. Die Betroffenen versuchen durch Schonhaltung eine Schmerzlinderung zu erzielen. Die Folge sind Verspannungen der Muskulatur, die ihrerseits Schmerzen verursachen können.





# Gelenkersatz: Künstliches Kniegelenk (Endoprothese)



Es entwickelt sich eine zunehmende Beeinträchtigung der Funktion, d.h., das Knie kann meist nicht vollständig gebeugt oder gestreckt werden. Häufig ist zusätzlich eine Schwellung des Gelenkes zu beobachten. Betrifft der Verschleiß vornehmlich die Außenseite des Kniegelenkes, bildet sich ein zunehmendes X-Bein, bei Verschleiß der Innenseite ein zunehmendes O-Bein.

## Wie wird Gelenkverschleiß (Arthrose) diagnostiziert?

Wichtige Hinweise auf das Vorliegen einer Arthrose ergeben sich aus dem Arzt-Patienten-Gespräch (Anamnese) sowie einer exakten körperlichen Untersuchung. Ein fortgeschrittener Verschleiß des Kniegelenkes lässt sich auf Röntgenaufnahmen darstellen. Ein leichter Gelenkverschleiß, d.h. kleinere Knorpelschäden, genauso wie Meniskus- oder Bandschäden lassen sich besser mit der Magnet-Resonanztherapie (MRT) darstellen. Nur in seltenen Fällen ist zur genauen Beurteilung der Gelenkstrukturen eine Arthroskopie, also eine Gelenkspiegelung mithilfe eines Endoskops, erforderlich.

## Wann sollte ein künstliches Kniegelenk (Endoprothese) eingesetzt werden?

Der Ersatz des Kniegelenkes durch eine Endoprothese sollte immer dann ernsthaft erwogen werden, wenn trotz entsprechender Behandlung des Kniegelenkverschleißes (Arthrose) die Lebensqualität des Betroffenen durch zunehmende Schmerzen dauerhaft gestört ist. Konkret heißt dies, dass erst bei starker Arthrose und nur bei entsprechenden Beschwerden, d.h. meist Schmerzen, ein künstliches Gelenk in Betracht kommen sollte.

Sind diese Kriterien erfüllt, kann jedoch auch bei jungen Menschen ein künstliches Gelenk eingesetzt werden. Der Zeitpunkt des künstlichen Gelenkersatzes muss immer kritisch abgewogen werden. Einerseits ist zwar die Haltbarkeit eines künstlichen Gelenkes begrenzt (ca. 15–20 Jahre), wobei

danach ein Prothesenwechsel möglich ist, andererseits kann durch den künstlichen Gelenkersatz die Lebensqualität und Mobilität des Betroffenen extrem verbessert werden.

## Welches künstliche Gelenk ist das beste?

Grundsätzlich gibt es nicht „die gute“ und „die schlechte“ Endoprothese. Entsprechend der individuellen Voraussetzungen und Bedürfnisse des Betroffenen muss der ideale Prothesentyp und die passende Prothesengröße ausgesucht werden.

Es wird unterschieden zwischen einem vollständigen Gelenkersatz (Vollprothese) und einem teilweisen Gelenkersatz (Schlittenprothese). Einer Schlittenprothese wird in aller Regel dann der Vorzug gegeben, wenn das Kniegelenk nur auf der Innenseite verschlissen ist. Eine Vollprothese ist dann erforderlich, wenn der Verschleiß mehrere Gelenkanteile betrifft oder es durch die Arthrose zu einer starken Verformung des Gelenkes gekommen ist. Bestehen stärkere Schäden an den Bändern des Kniegelenkes, muss gegebenenfalls eine achsgeführte Endoprothese eingesetzt werden.

Soweit irgend möglich, werden heute nur die verschlissenen Gelenkoberflächen durch Titan bzw. sehr hochwertige Kunststoffe ersetzt. Die neuen Gelenkflächen werden dabei in aller Regel mit einem Zwei-Komponenten-Spezialkleber auf den zuvor entsprechend bearbeiteten Knochen aufgeklebt. Dank der verbesserten Materialien und der verbesserten Verankerungsmöglichkeit liegt die durchschnittliche Haltbarkeit von künstlichen Kniegelenken bei 15 Jahren und mehr.

Aufgrund des verbesserten Prothesendesigns sind, wenn die Prothese verschlissen ist, nachfolgende Wechseloperationen möglich. Dementsprechend werden heute, soweit erforderlich, auch bei jüngeren Patienten Gelenkersatzoperationen durchgeführt.



# Gelenkersatz: Künstliches Kniegelenk (Endoprothese)



## Was man vor der Operation wissen sollte!

Bei jedem medizinischen Eingriff gibt es Risiken, die vor einer Operation abgewogen werden müssen. Ein Teil der Risiken sind allgemeine Risiken, d.h. Komplikationen, die grundsätzlich auftreten können und den gewünschten Erfolg der Operation einschränken können. Hierzu zählen unter anderem Infektion, Wundheilungsstörung oder Thrombose. Die Risiken einer Operation, und was man tun kann, um diese Risiken zu minimieren, sollte mit dem Operateur im Vorfeld genauestens besprochen werden. Daneben bestehen gegebenenfalls individuelle Risiken aufgrund z.B. internistischer Erkrankungen. Auch diese Risiken müssen im Vorfeld mit dem Operateur und Narkosearzt exakt besprochen und abgewogen werden.

Die meisten Gelenkoperationen werden heutzutage in Vollnarkose durchgeführt. Die Operationsdauer liegt zwischen 1,5 und 2,5 Stunden.

Die Schmerzen nach einer Operation sind dank verbesserter Betäubungsverfahren und geeigneter Schmerzmittel meist nicht sehr stark.

## Wie sieht die Nachbehandlung aus?

Nach der Operation sollte der Patient möglichst rasch wieder mobilisiert werden. Bereits am ersten Tag nach der Operation wird mit den ersten Gehübungen begonnen. Zum Gehen werden meist während der ersten 4 Wochen Gehstöcke empfohlen. Eine gezielte Krankengymnastik unterstützt den Heilungsverlauf. Es ist mit einem Klinikaufenthalt von 6–10 Tagen zu rechnen. Die weitere Rehabilitation erfolgt entweder während eines etwa 3-wöchigen Aufenthaltes in einer entsprechenden Reha-Klinik, sie kann jedoch gegebenenfalls auch ambulant erfolgen.

Über die weitere Fortführung von physiotherapeutischen Behandlungen sollte individuell entschieden werden.

Eine gute Alltagsbelastung erreicht der Patient in aller Regel nach wenigen Wochen. Ob mit einem künstlichen Kniegelenk auch Sport getrieben werden kann, muss der behandelnde Arzt mit dem Patienten in jedem Einzelfall besprechen.

## Kontaktdaten

KLINIK am RING, Köln  
Orthopädie und Sporttraumatologie  
Hohenstaufenring 28  
50674 Köln

Telefon (02 21) 9 24 24-220  
Telefax (02 21) 9 24 24-270  
E-Mail: orthopaedie@klinik-am-ring.de  
Internet: www.klinik-am-ring.de

### Terminvereinbarung:

Dr. Preis:	(02 21) 9 24 24 -221
Frau Becker:	-222
Dr. Schroeder:	-223
Dr. Lages:	-226

## Ihre Ärzte



Dr. med.  
Stefan Preis



Christine Becker



Dr. med.  
Jörg Schroeder



Dr. med.  
Alexander Lages