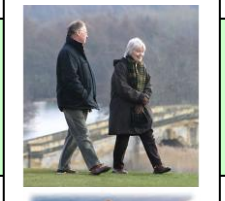
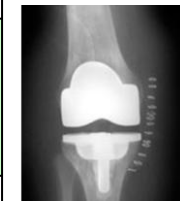


DIE KNIARTHROSE

DIE KNIEROTHESE

Patienteninformation



Dr. med. Roland Ackermann
Facharzt FMH Orthopädie
Sportmedizin SGSM
Spitalstrasse 9
4600 **Olten**
062 212 62 52

praxisackermann@bluewin.ch

Anatomie und Funktion des Kniegelenkes

Das Kniegelenk stellt die bewegliche Verbindung zwischen dem Oberschenkelknochen und dem Schienbein dar und besteht aus drei Gelenksanteilen:

Der innere Gelenksanteil (A) und der äussere Gelenksanteil (B) zwischen dem Oberschenkel und dem Schienbein.

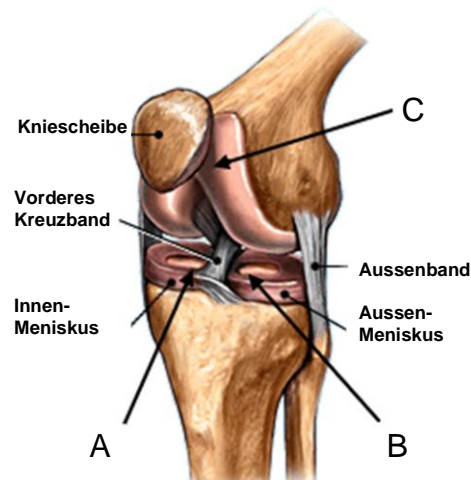
Dazwischen liegt jeweils im Gelenkspalt der innere und der äussere Meniskus.

Der dritte, vordere Gelenksabschnitt bildet die Kniescheibe und der Oberschenkelknochen (C).

Alle Gelenksanteile sind mit einer Knorpelschicht (rosa im Bild) überzogen und werden von einer Gelenkkapsel umschlossen.

Die Gelenksinnenhaut produziert eine Flüssigkeit, die das Gelenk schmiert und den Knorpel ernährt. Der Knorpel erfüllt zusammen mit den Menisken eine stossdämpferähnliche Funktion.

Bandstrukturen zwischen den Knochen stabilisieren das Gelenk (Kreuzbänder und Seitenbänder). Im Kniegelenk sind hauptsächlich Beugung und Streckung möglich. Bei Beugstellung können zusätzlich geringe Drehbewegungen durchgeführt werden.



Die Kniegelenksarthrose (Gonarthrose)

Häufigste Ursache einer Kniegelenkskrankung ist der Knorpelverschleiss (Arthrose), der meistens durch eine Fehlstellung der Beinachse (O-Bein oder X-Bein) verursacht wird. Daneben tritt die Kniearthrose als Folge von Verletzungen oder auch rheumatischen Erkrankungen oder Fehlbildungen auf.

Der Knorpelverlust führt zu einer zunehmenden Einsteifung und Verformung des Gelenkes, wobei die Streckung meistens als erstes verloren geht. Es bilden sich Knochenvorsprünge an den Knochenkanten, die teilweise getastet werden können.



Normales Röntgen

Arthrose Innenseite

Gleichzeitig treten Anlauf- und Belastungsschmerzen auf. Später kommt es auch zu Schmerzen in Ruhe und während der Nacht. Diese Beschwerden führen zu einer Reduzierung der Gehstrecke und einer Einschränkung der Lebensqualität.

Die Arthrose lässt sich im normalen Röntgenbild darstellen, wobei die Verschmälerung des Gelenkspaltes zwischen Oberschenkelknochen und Schienbein als indirektes Zeichen für den Knorpelverlust zu erkennen ist.

Die Gelenksoberflächen sind häufig zerstört und passen nicht mehr optimal aufeinander. Die Beinachse gerät zunehmend aus dem Lot (O- oder X-Bein-Fehlstellung).

Diagnostik und Therapie der Kniegelenksarthrose

Die Diagnose einer Arthrose kann vom Arzt durch die Befragung des Patienten, die Untersuchung und eine Röntgenaufnahme des Kniegelenkes von zwei Seiten gestellt werden. Weitere technische Untersuchungen, wie Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT), sind nur in Ausnahmefällen notwendig.

Kommt eine gelenkerhaltende Therapie aus technischen oder altersbedingten Gründen nicht mehr in Frage und sind die bisherigen konservativen und operativen Massnahmen ausgereizt, erfolgt das Einsetzen

(Implantation) einer sogenannten Knie-Totalprothese mit dem Ziel der Schmerzfremheit und der Wiederherstellung der Beweglichkeit.

Als konservative Therapie werden Physiotherapie, spezielle Medikamente und Infiltrationen des Kniegelenkes angesehen.

Vorgängige operative Behandlungen können Umstellungen oder Arthroskopische Gelenksreinigungen sein.

Die Kniegelenksprothese

Die heute implantierten Knieprothesentypen werden als sogenannte Oberflächenersatzprothesen bezeichnet, da nur die abgenutzten Knorpeloberflächen, möglichst unter Erhalt der eigenen Bandstrukturen, ersetzt werden.

Man unterscheidet zweiseitige (bikondyläre) Prothesen, bei denen der innere und der äussere Gelenksanteil ersetzt wird, und halbseitige (unikondyläre) Prothesen. Hier erfolgt der isolierte Ersatz des inneren oder äusseren Gelenksabschnittes. Dies setzt aber voraus, dass die anderen Gelenksabschnitte höchstens geringe Veränderungen des Knorpels aufweisen und die Bandstrukturen intakt sind. Entsprechend kommt dieser Typ von Prothesen deutlich weniger oft zum Einsatz.



bikondylär

unikondylär

Fixiert werden die Prothesenteile entweder zementfrei durch Verklebungen, oder mit speziellem Knochenzement.

Zwischen die Metallteile, welche aus speziellen Edelstahl-Legierungen oder Titan bestehen, kommt als Gleitpartner eine Kunststoffplatte aus Polyäthylen.

Die durchschnittliche Lebensdauer einer Knieprothese liegt zwischen 12 und 15 Jahren. Selbstverständlich handelt es sich dabei um einen statistischen Wert. Es gibt Implantate, welche deutlich länger halten. Im Gegensatz dazu kommt es vor, dass eine Lockerung schon nach wenigen Jahren auftritt. Dies hängt zusammen mit der Beanspruchung, einerseits körperlich im Alltag, andererseits auch durch das Körpergewicht des Patienten. Unfälle oder Infektionen können die Standdauer der Prothese ebenso negativ beeinflussen, wie eine schlechte Knochenqualität.

Risiken der Knieprothesen-Implantation

Komplikationen bei oder nach der Implantation einer Knieprothese können einerseits allgemeiner, andererseits spezifischer Natur sein:

Als allgemeine Komplikationen sind Thrombose und Embolie zu erwähnen.

Bei den spezifischen Komplikationen sind vor allem die postoperativen Blutergüsse zu nennen. Diese verlangen meist keine weitere operative Behandlung, wenn sie ausgedehnter sind, müssen sie aber manchmal in einem zweiten Eingriff angegangen werden.

Verletzungen von Nerven, welche für das Gefühl oder die Steuerung der Bein- und Fussmuskulatur verantwortlich sind, können ebenfalls vorkommen.

Eine Einsteifung des Gelenkes nach dem Eingriff erfordert meist ein aktives Vorgehen, indem das Gelenk in den ersten Tagen nach der Operation, in einer Kurznarkose oder Spinalanästhesie noch einmal vom Operateur durchbewegt wird. Dabei werden Verklebungen und Verwachsungen im und um das Gelenk gelöst.

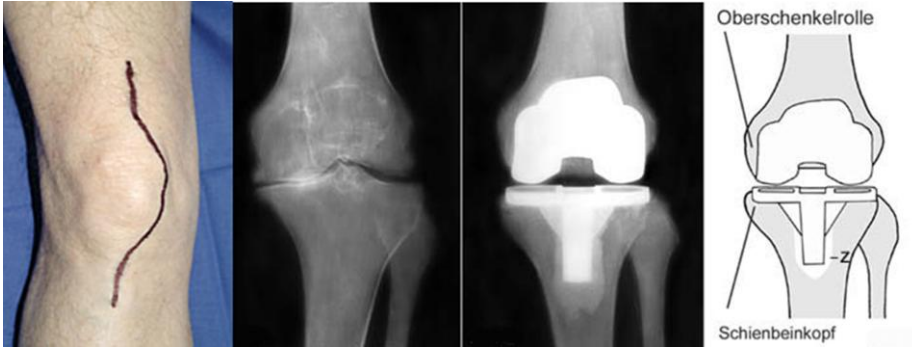
Die schwerwiegendste lokale Komplikation stellt sicherlich die Gelenksinfektion dar. Ihre Häufigkeit beträgt etwa 2% aller Operationen. Sie erfordert eine aggressive Behandlung mit meist mehreren Nachoperationen und Langzeitmedikation mit Antibiotika. Gelegentlich sind die wiederholten Gelenkreinigungen nicht ausreichend und die Prothese muss ausgebaut werden. Nach mehreren Wochen kann dann, bei sauberen Verhältnissen, wieder eine neue Gelenkprothese implantiert werden. Äusserst selten ist dies nicht mehr möglich und das Kniegelenk muss versteift werden.

Operationsablauf bei der Implantation einer Knie totalprothese

Der Eingriff erfolgt in Absprache mit dem Narkosearzt in Spinalanästhesie oder Vollnarkose. Die Operation wird ausschliesslich anlässlich einer stationären Hospitalisation von zirka 10 Tagen durchgeführt. Bei Allgemeinerkrankung oder Fieber darf der Eingriff nicht vorgenommen werden.

Die Operationsdauer beträgt im Durchschnitt etwa 80 Minuten.

Über einen ca. 15 cm langen Schnitt an der Vorderseite des Knies erfolgt der Zugang zum erkrankten Gelenk. Nach Entfernen der zerstörten Gelenksoberfläche mit Präzisionsinstrumenten werden die Prothesenteile auf dem Ober- und Unterschenkelknochen fixiert. Aufgrund der gängigen Literaturmeinung kommt ein Ersatz der Kniescheibenrückfläche vorwiegend in Fällen schwerer Arthrose derselben in Betracht. Das künstliche Gelenk wird einer Beweglichkeits- und Stabilitätsprüfung unterzogen. Abschliessend wird die Wunde schichtweise unter Einlage von Drainageschläuchen verschlossen.



Nach der Operation

Postoperativ erfolgt zur Sicherung des Operationsergebnisses die frühzeitige Mobilisation mit Hilfe der Physiotherapie am Tag nach dem Eingriff, wobei abhängig von den Implantationstechniken meist eine sofortige Vollbelastung des operierten Beines erlaubt wird.

Mit der Blutverdünnung zur Verhinderung von Thrombosen wird am Vorabend der Operation begonnen. Bei normalem Verlauf und fehlenden Risikofaktoren wird sie nach 6 Wochen gestoppt. Zum Schutze der Weichteile müssen für 4-6 Wochen Unterarmgehstöcke verwendet werden. Die Hautnähte werden nach 12-14 Tagen entfernt.

Die Kontrolle beim Operateur erfolgt nach 6 und 12 Wochen. Dann mit einer Röntgenkontrolle. Ambulante physiotherapeutische Nachbehandlung braucht es während ca. 4 Monaten.

Die Arbeitsaufnahme richtet sich nach der Belastung und ist normalerweise zwischen 3 und 4 Monaten nach dem Eingriff wieder möglich.

Prothese und Sport

Die Frage, ob man mit einem künstlichen Gelenk wieder Sport betreiben darf, wird in den letzten Jahren mehr und mehr im positiven Sinne beantwortet.

Die korrekte Antwort lautet hier : **Ja, aber angepasst und gut vorbereitet!**

Zu den wichtigsten sportspezifischen Risiken gehören, neben der Sturz- und Kollisionsgefahr, vor allem auch die Unvernunft der SportlerInnen. Häufig führt Selbstüberschätzung zu Problemen.

Nicht erlaubt ist sportliche Aktivität bei Zustand nach Wechseloperationen, Gelenksinfektionen und Instabilitäten der Prothese.

Ungünstig: Fussball, Handball, Basketball, Volleyball, Kampfsport, Weit- und Hochsprung

Günstig: Schwimmen, Radfahren, Nordisch Walking, Segeln, Golf, Wandern, Skilauf in Schontechnik, Skilanglauf, Tennis