

Patienteninformation

Leben mit einer Knieerkrankung oder einem künstlichen Kniegelenk

Helios Kliniken Miltenberg-Erlenbach



Herzlich willkommen!

Liebe Patientin, lieber Patient,

Ihre Gesundheit liegt uns am Herzen. Eine gute Vorbereitung unterstützt eine schnelle Genesung nach der Operation. Mit Hilfe dieser Broschüre können Sie schon jetzt einiges dafür tun, aktiv an Ihrem Genesungsprozess mitwirken und sich viele Dinge nach der Operation erleichtern. Ziel dieser Broschüre ist es, Ihnen auf dem Weg zu Ihrem neuen Knie zur Seite zu stehen und Ihnen wichtige Informationen zur Vorbereitung vor der Operation, zum Krankenhausaufenthalt sowie zur Rehabilitation und zu der Zeit nach der Operation zur Verfügung zu stellen.

Jeder Patient hat jedoch einen individuellen Krankheits- und Genesungsverlauf. Lassen Sie sich daher nicht entmutigen, wenn vielleicht nicht alle Informationen zu Ihnen passen. Die wichtigsten Fragen sollen hier aufgegriffen und geklärt werden. Bitte lesen Sie dieses Heft aufmerksam durch und notieren Sie sich gegebenenfalls Fragen auf den Notiz-Seiten am Ende des Heftes.

Willkommen in der Helios Klinik Erlenbach

Die Helios Klinik Erlenbach ist eine Akutklinik, in der zahlreiche Fachbereiche zusammenarbeiten. In der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie sind wir auf die Behandlung von Unfällen und Erkrankungen des

Bewegungsapparates spezialisiert.

Bewegung ist ein elementares Bedürfnis in unserem Leben. Laufen, Treppensteigen und Rennen scheinen uns selbstverständlich. Arthrose- und Gelenkerkrankungen sind jedoch keine Seltenheit und betreffen besonders das Hüft- und Kniegelenk. Als Ursache kommen altersbedingte Verschleißerscheinungen des Gelenkknorpels, die Kniearthrose (Gonarthrose), entzündliche Knieerkrankungen wie Rheuma, Kniefehlstellungen (O- und X-Bein) oder auch Unfallfolgen (alte Band- oder Meniskusverletzungen) und Frakturen des Kniegelenkes in Betracht.

Erkrankungen des Kniegelenkes verursachen Schmerzen, führen zu einer eingeschränkten Gelenkbeweglichkeit und limitieren allmählich Ihre Mobilität und Lebensqualität. Solche Einschränkungen müssen aber heute nicht mehr hingenommen werden. Die moderne Medizin verfügt über zahlreiche Methoden der Diagnostik und Behandlung von Gelenkerkrankungen. In der Regel können die Beschwerden mit sogenannten konservativen (nicht operativen) Methoden, wie der medikamentösen Schmerztherapie oder der Physiotherapie, über lange Zeit reduziert werden. Sind die konservativen Möglichkeiten ausgeschöpft, kann in einigen Fällen und abhängig von der Art der Erkrankung

mittels einer gelenkerhaltenden Operation die Gelenkfunktion wiederhergestellt werden. Im fortgeschrittenen Erkrankungsstadium muss das erkrankte Gelenk durch eine gelenkersetzende Operation - den Einbau einer Knieendoprothese - ersetzt werden.

Die Implantation eines künstlichen Kniegelenkes zählt mit deutschlandweit über 190.000 Operationen im Jahr zu den erfolgreichsten chirurgischen Eingriffen unseres Fachgebietes. Wir planen jede Operation genau und nehmen uns Zeit für Sie und die Vorbereitungen zu einem solchen Eingriff. Wir wissen, dass eine bevorstehende Behandlung viele Fragen aufwirft. Es gehört darum zu unseren Aufgaben, Sie über die Möglichkeiten, aber auch über die Risiken der Operation zu informieren. Unsere Fachärzte können eventuelle Schäden am Gelenk frühzeitig erkennen und zusammen mit Ihnen einen Therapieplan erarbeiten. Für den Gelenkersatz stehen uns verschiedene, inzwischen bewährte Prothesenmodelle zur Verfügung, die eine individuelle Versorgung der Patienten ermöglichen.

Mit dieser Broschüre informieren wir Sie ergänzend zum Arztgespräch über Knieerkrankungen und deren Behandlung, besonders aber über die Thematik des

künstlichen Kniegelenkersatzes. Wir bedanken uns bei Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen, sich von uns informieren und bei Bedarf auch behandeln zu lassen.

Ihr Team der Orthopädie und Unfallchirurgie



Dr. Ralf Imig

Chefarzt Orthopädie und Unfallchirurgie



Dr. Andreas Wöber

Leitender Oberarzt Orthopädie und Unfallchirurgie

Inhalt

Ihre Ansprechpartner	6
Ihre Details für eine geplante Operation	7
Das Kniegelenk – das größte Gelenk unseres Körpers	8
Das Kniegelenk	10
Das kranke Kniegelenk	12
Wie können Kniegelenkerkrankungen behandelt werden?	14
Was ist eine Kniestendoprothese?	16
Wie lange hält eine Kniestendoprothese?	18
Die individuell richtige Endoprothese für jeden Patienten	20
Wichtige Informationen rund um die Operation	22
Hilfsmittel und wichtige Vorbereitungen für zu Hause	24
Stationäre Aufnahme und Ablauf bis zur Operation	26
Die Operation	28
Nach der Operation	30
Praktische Ratschläge - was Sie beachten sollten	34
Was Sie sonst noch wissen sollten	38
Kontakt	40



Ihre Ansprechpartner

Wir stehen Ihnen jederzeit gerne für Ihre Fragen zur Verfügung

Helios Klinik Erlenbach
Orthopädie und Unfallchirurgie
Krankenhausstraße 45
63906 Erlenbach am Main
www.helios-gesundheit.de/erlenbach

Telefon: (09372) 700-1800
Telefax: (09372) 700-1809

E-Mail: uch.erlenbach@helios-gesundheit.de

**Endoprothesen-Sprechstunde im
Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ)**
Vereinbaren Sie Ihren Termin!
Telefon: (09372) 700-5112



Ihre Details für eine geplante Operation:

- Datum des ambulanten Vorgesprächs: _____

- Geplantes Aufnahmedatum in der Klinik: _____

- Name des Arztes/voraussichtlichen Operateurs: _____

- Geplantes Entlassdatum: _____

- Voraussichtliche Rehabilitationseinrichtung: _____

- Voraussichtlicher Beginn der Rehabilitation (bei Kostenträgerzustimmung): _____

- Betroffenes Bein: links rechts

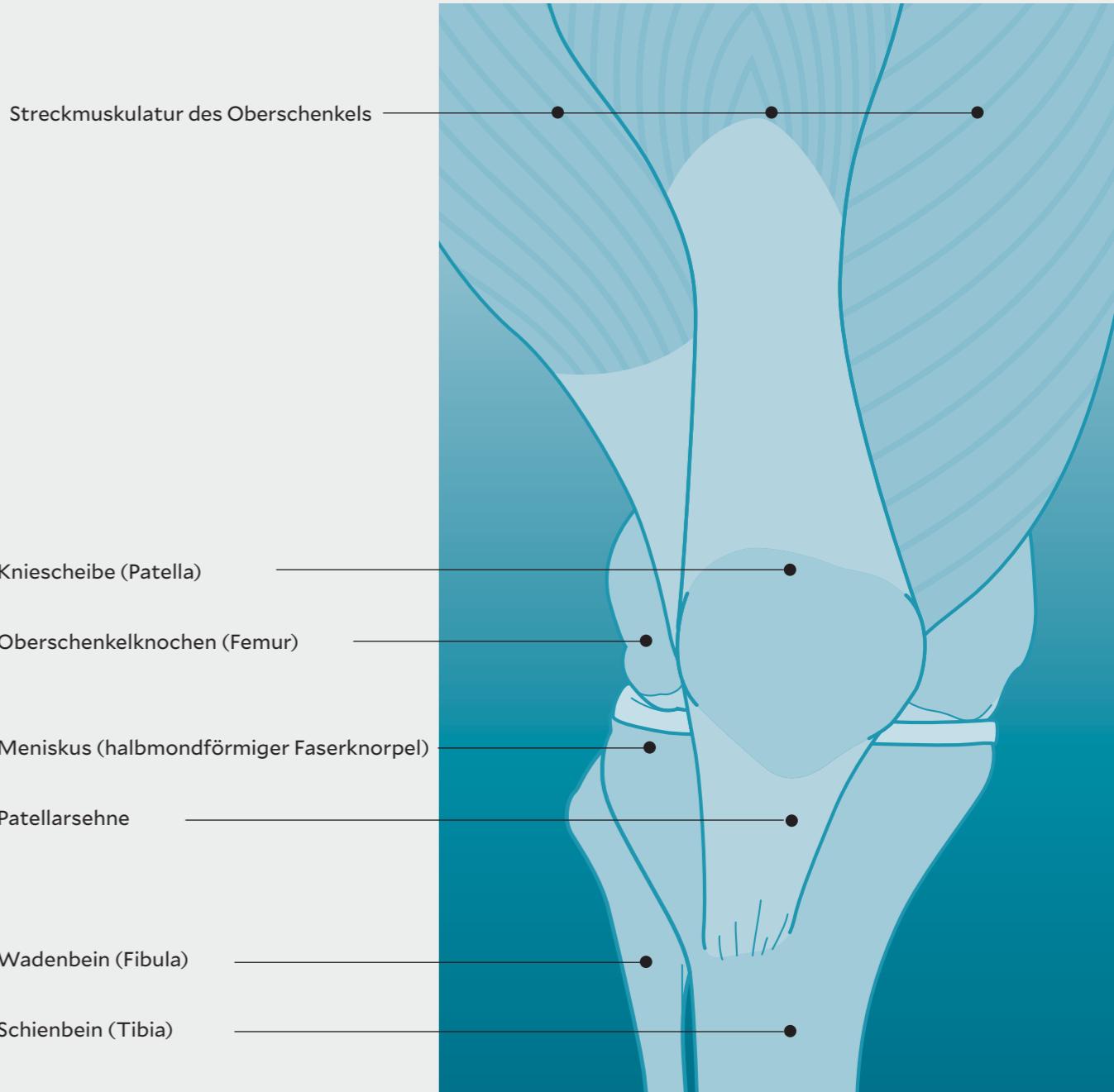
Das Kniegelenk – das größte Gelenk unseres Körpers

Wie ist das Kniegelenk aufgebaut?

Als größtes Gelenk unseres Körpers ist das Kniegelenk an fast jeder Körperbewegung beteiligt und muss große Belastungen tolerieren. Ständig ist es Druck-, Zug- und Beschleunigungskräften ausgesetzt. Bei alltäglichen Aktivitäten wie Treppensteigen oder Laufen lastet ein Vielfaches unseres Körpergewichts auf diesem Gelenk. Bei einer tiefen Kniebeuge kann es das 7,5-fache Körpergewicht sein.

Das Kniegelenk ist gleichzeitig die komplizierteste Gelenkverbindung unseres Körpers. Sie verbindet den Oberschenkelknochen mit dem Schienbeinknochen, wobei die einander zugewandten Enden der beiden Knochen mit einer dicken, glatten Knorpelschicht überzogen sind. Dazwischen liegen der Innen- und Außenmeniskus, zwei halbmondförmige Faserknorpelscheiben, die zwischen dem rundlichen Oberschenkelknochen und der eher flachen Knorpelfläche des Unterschenkels als Stoßdämpfer dienen und sich jeder Bewegung anpassen.

Zum Schutz gegen ein Ausrenken und zur stabilen Führung wird das Kniegelenk von starken Bändern, zwei Kreuzbändern und den Seitenbändern, passiv gehalten. Der große Oberschenkelmuskel mit der Kniescheibe sichert die Stabilität nach vorn und lässt uns das Bein nach vorn anheben. Zusätzlich umschließt die Gelenkkapsel das Kniegelenk und gibt weitere Stabilität. Die Innenhaut der Gelenkkapsel produziert eine zähe Flüssigkeit, die auch als „Gelenkschmierung“ bezeichnet wird. Diese ernährt den Gelenkknorpel, hält ihn elastisch und sorgt damit für eine reibunglose und schmerzfreie Bewegung.



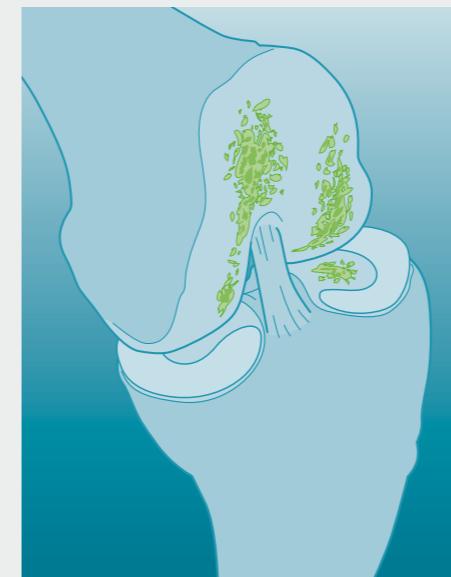
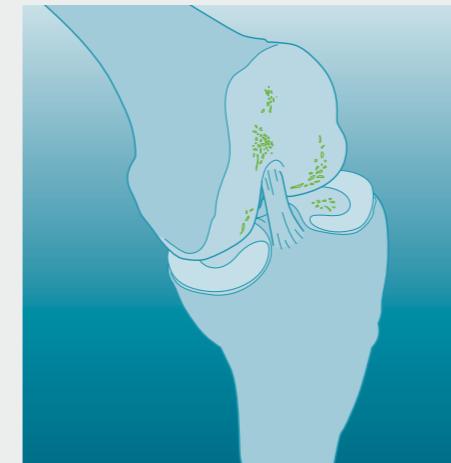
Das Kniegelenk

Wie kommt es zu einer Erkrankung?

Der häufigste Grund für eine Kniegelenkerkrankung ist der Verschleiß des Gelenkknorpels – die Arthrose – beim Knie Gonarthrose genannt. In den meisten Fällen führen Fehlstellungen wie zum Beispiel X- oder O-Beine zu Arthrose. Andere Ursachen können entzündliche Erkrankungen, Rheuma, Stoffwechselerkrankungen, angeborene oder anlagebedingte Fehlbildungen und Verletzungen sein.

Durch den Verschleiß kommt es zum direkten Kontakt der Knochen mit Verformung des Gelenkes. Die Folge: Schmerzen bei Belastung. Die schmerzfreien Gehstrecken verkürzen sich zunehmend, bis auch im Ruhezustand keine Linderung mehr eintritt. Gleichzeitig wird das Kniegelenk immer unbeweglicher.

Die krankhaften Veränderungen des Arthrosegelenks lassen sich durch eine Röntgenaufnahme diagnostizieren. Dabei ist der Knorpelüberzug selbst nicht zu erkennen, die umgebenden Knochenstrukturen lassen aber auf den Zustand des Knorpels schließen. Beim gesunden Kniegelenk erkennt man den Knorpel am glatten, gleichmäßig ausgeformten Gelenkspalt. Bei einer Verschleißkrankheit des Kniegelenkes ist der Gelenkspalt deutlich schmäler oder völlig verschwunden.

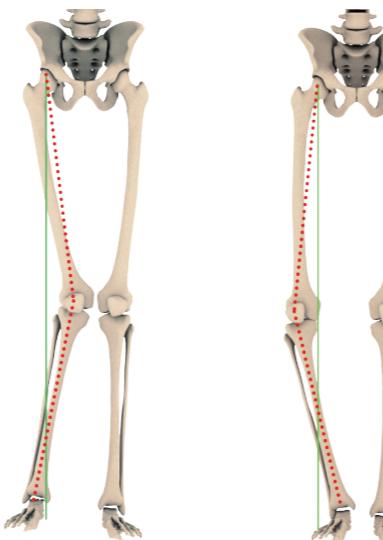


Sind ein oder mehrere Teile des Kniegelenks beschädigt, leidet die Beweglichkeit des Gelenks darunter. Im Laufe der Zeit bekommt der Knorpel Risse und nutzt sich immer mehr ab.

Da der Knorpel sich nicht selbst regenerieren kann, nimmt der Schaden zu. Anfangs bemerken Sie nur eine gewisse Steifigkeit im Knie. Wenn aber die Gelenkknochen aufeinander reiben, verformt und entzündet sich das Gelenk. Die Folge sind starke Schmerzen und Bewegungseinschränkungen.

Das kranke Kniegelenk

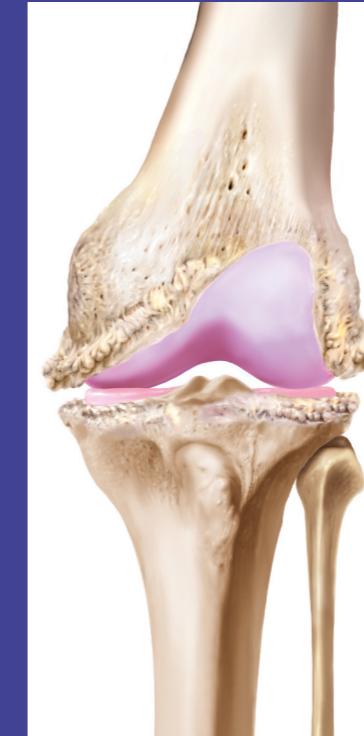
Gelenkbeschwerden zählen zu den Volkskrankheiten. Bei etwa 20 bis 40 Prozent der 60-Jährigen finden sich in Röntgenuntersuchungen Hinweise auf einen Gelenkverschleiß (Arthrose). Rund ein Drittel der Betroffenen klagt über Schmerzen.



Kniearthrose, in der Fachsprache **Gonarthrose** genannt, ist eine der häufigsten degenerativen Gelenkerkrankungen. Arthrose bezeichnet allgemein den allmählichen **Verschleiß des Gelenkknorpels**. Ohne gesunden Knorpel reiben die Knochen des Gelenkes direkt aufeinander, **nutzen sich weiter ab und verformen sich sogar**. Die Folge sind starke Schmerzen, zunächst bei besonderen Belastungen, schließlich sogar im Ruhezustand, zum Beispiel nachts. Am Kniegelenk kann es bei Fortschreiten der Arthrose zu einer **Überdehnung der Bänder und allmählich zu einer deutlichen Beinachsenfehlstellung/Deformierung im Sinne eines O- oder X-Beines** kommen. Welche konkrete Ursache die Arthrose im Einzelfall hat, ist nicht immer nachvollziehbar. Das Alter und die damit verbundene generelle Abnutzung der Gelenke ist aber eine der Hauptursachen. Das Arthroserisiko wächst mit zunehmendem Alter und es kann zu einer primären (ohne erkennbare Ursachen entstandenen) Gonarthrose kommen.

Selten können stoffwechselbedingte Durchblutungsstörungen im Innern des Knochens einzelne Bereiche des Oberschenkelknochens zerstören. Dann handelt es sich um eine sogenannte aseptische Nekrose (Morbus Ahlbäck).

Aber auch **Fehl- und Überbelastungen** wie zum Beispiel nach der Kindheit verbliebene X- oder O-Beinstellung, Bewegungsmangel oder Übergewicht beanspruchen das Gelenk über Gebühr und führen so zur Kniearthrose. **Gelenkentzündungen**, verursacht durch rheumatische oder andere Stoffwechselerkrankungen, können zur sogenannten sekundären Gonarthrose führen (sekundär = durch bekannte Ursachen entstanden). **Unfälle und Verletzungen** sind ein weiterer Grund für sekundäre Gelenkarthrosen. Meniskus- oder Bandverletzungen nach Sportunfällen mit Verdrehung des Kniegelenkes, Knorpelverletzungen oder auch Knochenbrüche am Knie sind nach Jahren nicht selten Auslöser für die Entstehung der Kniearthrose.



Röntgenaufnahme eines erkrankten Knies mit Knochenrandzacken und einseitiger Gelenkspaltverschmälerung

Die krankhaften Veränderungen am Kniegelenk können am **Röntgenbild** dargestellt werden. Bei der Arthrose ist der zerstörte Knorpel zwar nicht sichtbar, aber an der Breite des Gelenkspaltes erkennt der Arzt den Knorpelverlust. Der Gelenkspalt wird bei Arthrose immer schmäler und ist schließlich nicht mehr erkennbar. Die umgebenden Knochenstrukturen zeigen Knochenrandzacken, Verformungen, Zysten usw. Nur selten braucht der Arzt Zusatzuntersuchungen wie ein CT (Computertomografie) oder ein MRT (Magnetresonanztomografie/Kernspintomografie).

Wie können Kniegelenkerkrankungen behandelt werden?

Grundlage einer erfolgreichen Behandlung ist die genaue Untersuchung des Patienten mit Sicherung der Diagnose (Erkennen der Erkrankung und deren Ursachen). So können beispielsweise **Kniestechmerzen** ihre **Ursache** auch in einer **Hüftterkrankung** haben. Im Anfangsstadium einer Knieerkrankung helfen oft **konservative Methoden** (= nicht operative Maßnahmen), die Beschwerden zu lindern. Hierzu zählen:

- Anpassung der Lebensgewohnheiten mit Reduktion der Gelenkbelastung (Gewichtsreduktion, Steh- und Laufbelastung begrenzen, sportliche Aktivitäten reduzieren oder auf wenig belastende Sportarten umstellen)
- Einnahme entzündungshemmender Schmerzmittel
- Gelenkpunktionen und Injektion von knorpelunterstützenden Medikamenten
- physiotherapeutische Maßnahmen wie lokale Wärmeanwendungen, Krankengymnastik, Strombehandlung

Sind die Möglichkeiten der konservativen Therapie ausgeschöpft, kann mit einer **gelenkerhaltenden Operation** das Fortschreiten der Gelenkerkrankung aufgehalten oder verzögert werden. Bei **Meniskus- und Bandverletzungen** ist eine **arthroskopische Operation** (Gelenkspiegelung) eine Option. Im Kindes- und Jugendalter kann eine **Beinachsenfehlstellung** mittels Wachstumslenkung korrigiert werden. Im Erwachsenenalter ist bei den meist noch unter 60-jährigen Patienten mit O- oder X-Bein ohne starke Knorpelzerstörung auch eine **Umstellungsoperation** am Unter- oder Oberschenkel (Umstellungsosteotomie) in Erwägung zu ziehen. So können der kranke Gelenkbereich entlastet und Beinachsenfehlstellungen korrigiert werden.

Bei fortgeschrittener Gonarthrose ist die Funktion des erkrankten Kniegelenkes nur durch eine **gelenkersetzende Operation**, die Implantation eines Kunstgelenkes – einer Knieendoprothese – wiederherzustellen.



Was ist eine Kniertotalendoprothese?

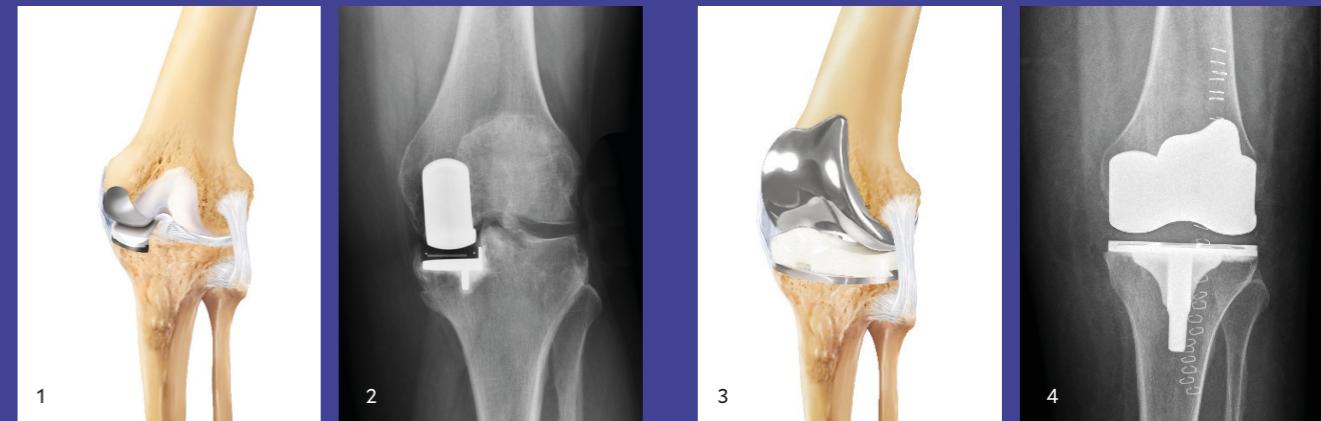
Eine Kniertotalendoprothese (KTEP) ist ein **künstliches Implantat**. Es ersetzt das erkrankte Kniegelenk. Der Ersatz geschädigter Gelenke mit modernen Prothesen ist einer der größten Fortschritte des 20. Jahrhunderts in der Medizin und zählt in Deutschland bei jährlich über 190.000 implantierten Knieendoprothesen zu den häufigsten chirurgischen Eingriffen unseres Fachgebietes mit einer hohen Erfolgs- und vergleichsweise geringen Komplikationsrate.

Die Endoprothese ist in Form und Funktion dem **natürlichen Gelenk nachempfunden**, besteht aus mehreren Teilen und ersetzt die verschlissenen Bereiche - also die Oberflächen der Oberschenkelrolle und des Schienbeinkopfes sowie, wenn nötig, die Kniescheibenrückfläche.

Ziel eines jeden Gelenkersatzes ist es, so viel **eigenen Knochen** wie möglich **zu erhalten**.

Der **einseitige (unicondyläre) Kniegelenkersatz** kommt zum Einsatz, wenn nur eine Seite der Gelenkrolle zerstört ist. Eine Femurkomponente, die wie eine Schlittenkupe aussieht, wird im Oberschenkelknochen verankert, eine Tibia-komponente im Schienbeinkopf. Dazwischen wird als Stoßdämpfer ein Polyethylen-Einsatz platziert (Abb. 1 und 2).

In der Mehrzahl der Fälle kommt der **beidseitige (bicondyläre) Oberflächenersatz** zur Anwendung. Hier wird die zerstörte Oberfläche beider Gelenkrollen des Oberschenkelknochens mit einer Femurkomponente und der Knorpel des Schienbeinkopfes mit einer Tibiakomponente überkront. Auch hier wird ein Polyethylen-Einsatz verwendet. Der natürliche Bandapparat, insbesondere die Seitenbänder und wenn möglich das hintere Kreuzband, bleiben erhalten (Abb. 3 und 4).



Hemiprosthesis nur bei einseitiger Knorpelschädigung, geringer Kniefehlstellung und erhaltenen Kniebändern

Knieoberflächenprosthese bei großflächiger Knorpelschädigung und erhaltenen Knieseitenbändern

Ist die **Stabilität der Bänder nicht mehr vorhanden**, die Achsabweichung zu groß oder liegen Knochendefekte vor, muss die verloren gegangene Bandstabilität und Funktion durch sogenannte „teilgekoppelte“ oder „achsgeführt“ Knieprothesen ersetzt werden. Die beiden Komponenten der Prothese, die Femur- und Tibiakomponente, werden hier mit speziellen „Verbindungszapfen“ miteinander verbunden. Dabei sind in der Regel zusätzliche Verlängerungsstiele für die Lastübertragung im Knochen notwendig.

Wie lange hält eine Knietaendoprothese?

Die Komponenten der Prothese bestehen am Oberschenkel- und Unterschenkelknochen aus **abriebfesten und körperverträglichen Materialien**, in der Regel aus Titan- und/oder Kobaltchromlegierungen. Für die Gleitpartner haben sich besonders **haltbare Kunststoffe (Polyethylen)** bewährt. Bei nachgewiesenen Metallallergien gibt es Alternativen in Form besonders beschichteter und damit allergieärmer Implantatoberflächen.

In der Regel wird die Knieprothese mit **Knochenzement** einzementiert.

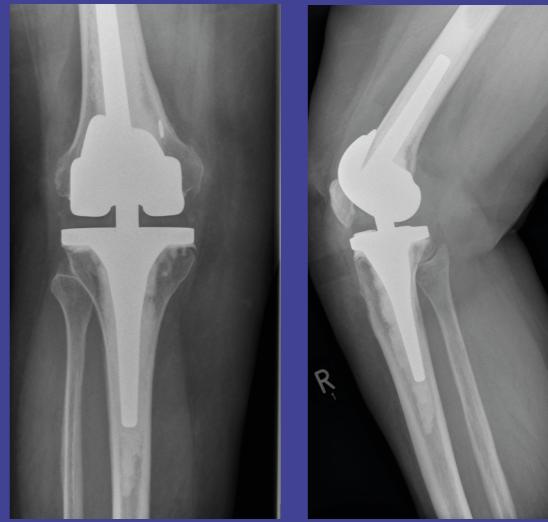
Knochenzement ist ein hochwirksamer **Klebstoff**, der aus zwei Komponenten besteht und dem ein Antibiotikum zugesetzt ist, um Infektionen vorzubeugen. Die Vorteile von Knochenzement liegen in der **schnellen Belastbarkeit** des künstlichen Gelenkes und in seinen **hervorragenden Verankerungseigenschaften** auch bei schlechterer Knochenqualität.

Die **Haltbarkeit** einer Knieendoprothese ist im Einzelfall nicht vorhersehbar und von vielen Faktoren abhängig. In etwa 90 Prozent der Fälle halten Kunstgelenke heute **zehn bis 15 Jahre**, manchmal auch länger. Bei zehn Prozent der Patienten muss mit früheren Revisionsoperationen gerechnet werden.

Die häufigsten Ursachen für notwendige Reoperationen sind eine Lockerung oder eine Infektion der Prothese. Gründe für eine frühzeitige Lockerung des künstlichen Gelenkes können z.B. die ungenügende Knochenqualität und beeinflussbare Faktoren wie Übergewicht und eine zu starke oder falsche Belastung sein. Einer Infektion kann man insbesondere durch die Einhaltung von Hygienemaßnahmen (siehe auch Kapitel „Informationen rund um die Operation“) und die rechtzeitige Behandlung von anderen Infektionsherden im Körper (Zahnerkrankungen, offene Wunden usw.) vorbeugen.

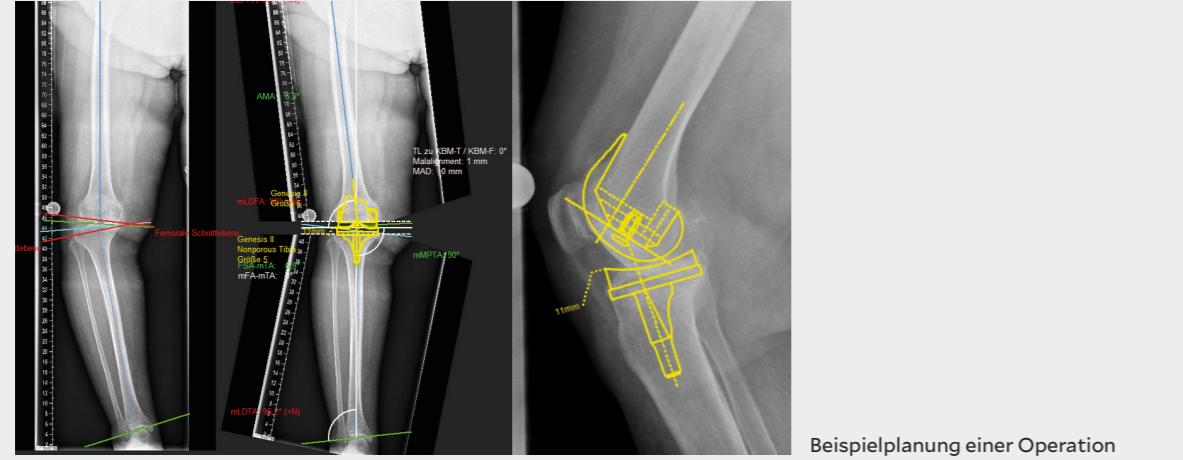


Komponenten der Knieprothese
(Oberschenkelkomponente,
Gleitlager aus Polyethylen,
Unterschenkelkomponente)



Gekoppelte Prothese mit zementierter Verankerung und
Verlängerungsstielen

Im Falle einer Lockerung können Prothesenkomponenten gewechselt und wenn nötig Knochendefekte mit Wechselprothesen (Revisionsprothesen) überbrückt werden. Bei Infektionen ist eine Prothesenentfernung und Behandlung mit Antibiotika unabdingbar.



Die individuell richtige Endoprothese für jeden Patienten

Haben Sie sich nach Ausschöpfung aller Behandlungsmöglichkeiten und Beratung mit Ihrem Arzt für eine Operation entschieden, besprechen wir mit Ihnen **Ablauf und Nachbehandlung**. Ziel ist es, eine Schmerzreduktion oder -befreiung zu erreichen, die Beinachse zu korrigieren, die Gehleistung zu verbessern und so die Lebensqualität zu erhöhen.

Von jedem Prothesentyp (Schlittenprothese, Oberflächenersatz, achsgeführte Prothese) existiert eine Vielzahl von **Modellen in unterschiedlichen Größen**. Die Wahl der Endoprothese richtet sich nach dem Ausmaß der Gelenkzerstörung, der Bandsituation, dem Alter, der Knochenbeschaffenheit und der individuellen Ausgangsanatomie. Um die für Ihr Kniegelenk optimale Prothese auszuwählen, führen wir eine **computergestützte Operationsplanung** durch. Hierbei wird anhand der Untersuchungsdaten und eines speziellen Röntgenbildes die für Sie individuell beste Prothese hinsichtlich Typ, Größe und Lage ausgemessen und vorbestimmt.



Wichtige Informationen rund um die Operation

Sie können den Erfolg einer Operation und den nachfolgenden Heilungsprozess positiv beeinflussen. Bereiten Sie sich, den Krankenhausaufenthalt und Ihre Rückkehr nach Hause sorgfältig vor – für ein aktives und mobiles Leben mit dem neuen Gelenk.

Wichtig ist, dass Sie in einem möglichst guten Gesundheitszustand ins Krankenhaus kommen. Konsultieren Sie rechtzeitig Ihren Hausarzt und lassen Sie sich gründlich untersuchen.

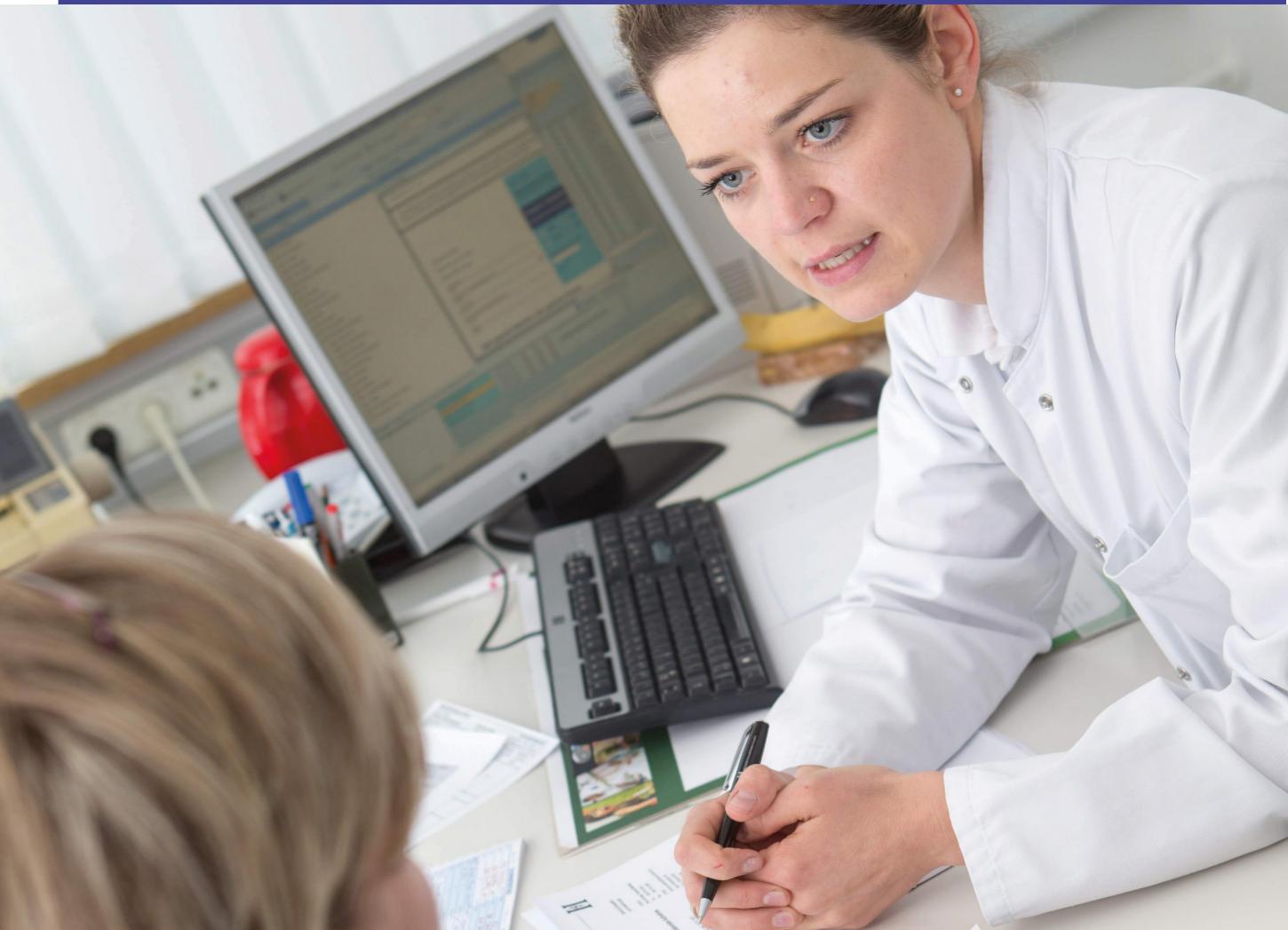
Infektionsprophylaxe

Entzündungen im Bereich der Zahnwurzeln und behandlungsbedürftige Zähne verbieten das Einsetzen oder Wechseln eines künstlichen Gelenkersatzes, da Bakterien über den Blutweg zum Operationsgebiet gelangen können. Bitte halten Sie deshalb einen Abstand von Zahnbehandlung und evtl. Antibiotikatherapie zur OP von mindestens zwei Wochen ein. Stellen Sie sich in diesem Fall vor dem geplanten Eingriff zu einer Kontrolluntersuchung bei Ihrem Zahnarzt vor.

Verletzungen der Haut, auch oberflächliche, müssen vor der geplanten Operation vollständig abgeheilt sein. Jegliche akuten Entzündungen im Körper (Grippe, Entzündungen der Atemwege, Fieber) oder auch offene Stellen an der betroffenen Extremität verbieten das Einsetzen einer Endoprothese. Setzen Sie sich im Zweifelsfall rechtzeitig mit uns in Verbindung, um das weitere Vorgehen zu besprechen.

Zusatzuntersuchungen und Medikamente

Leiden Sie an anderen Krankheiten und nehmen darum regelmäßig Medikamente ein, sollten Sie die Medikation vor der Operation mit Ihrem Hausarzt nochmals genau absprechen und gegebenenfalls optimieren. Bringen Sie wichtige Vorbefunde Ihres Hausarztes oder Facharztes (zum Beispiel bei Herzerkrankungen ihres Kardiologen) sowie Ihren Medikamentenplan zur Operation in die Klinik mit. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt oder im Rahmen der Voruntersuchung mit uns, welche Medikamente vor der Operation abgesetzt werden müssen (besonders „Blutgerinnungsmedikamente“). So können Komplikationen wie ein erhöhtes Blutungsrisiko oder Herz-Kreislauf-Attacken vermieden werden.



Hilfsmittel und wichtige Vorbereitungen für zu Hause

Kleine **Vorbereitungen** erleichtern Ihnen nach der Operation die Rückkehr in den Alltag, da Sie nach der Operation noch auf Gehstützen angewiesen sind.

- Kann Ihnen nach der Operation jemand zu Hause **helfen**?

Sie müssen nach der Operation für einige Wochen mit Unterarmgehstützen laufen. Dabei brauchen Sie nicht rund um die Uhr betreut zu werden. Nach der Entlassung aus der Klinik oder bis zum Beginn der stationären oder ambulanten Anschlussheilbehandlung sind Hilfen beim Einkaufen, Zubereiten von Speisen und Hilfen beim An- oder Ausziehen durch Angehörige jedoch empfehlenswert.

- Organisieren Sie Ihre **Speisenversorgung** oder bereiten Sie gegebenenfalls im Vorfeld Speisen zu.

- Positionieren Sie wichtige Gebrauchsgegenstände wie Geschirr auf **Griffhöhe**.

Um unnötige Wege zu vermeiden, empfehlen wir die Benutzung eines Servierwagens.

- Entfernen Sie **lose Brücken oder Bettvorleger** in der Wohnung, um ein Ausrutschen zu vermeiden und tragen Sie möglichst geschlossene, rutschfeste Hausschuhe.

- Um das Ein- und Aussteigen im Bett zu erleichtern, prüfen Sie, ob Ihr Bett die richtige Höhe hat und legen Sie gegebenenfalls zur **Erhöhung noch eine zweite Matratze** hinein.

- Hilfreich bei der täglichen Körperpflege im Badezimmer sind **Haltegriffe**, rutschfeste Duschunterlagen, Badewannensitze oder Duschhocker und ein Schwamm mit langem Stiel.

- Weitere sinnvolle Hilfsmittel sind: **Strumpfanzieher**, lange Schuhlöffel oder Teleskopschuhanzieher, Greifhilfen zum Aufheben von kleineren Gegenständen sowie eine

- **Toilettensitzerhöhung**, Unterarmgehstützen oder ein Gehwagen (Rollator), die wir Ihnen gegebenenfalls auch verordnen.

Was nehmen Sie mit ins Klinikum?

- Einweisungsschein (Verordnung von Krankenhausbehandlung) und Chipkarte
- Patientenpässe, wie Prothesenpass, Allergiepass, Blutzucker- oder Blutdruckwerte
- Alle medizinischen Geräte, die Sie täglich nutzen und vorhandene Hilfsmittel (Schuhlöffel, Gehstützen, Brille/Lesebrille und Hörgeräte)
- Vorhandene Röntgenbilder (CD)
- Medikamente in der Originalverpackung und/oder Medikamentenplan
- Hygieneartikel (Zahnbürste, Zahnpasta, Seife, Rasierzeug, Haarbürste, Föhn, Taschentücher)
- Bademantel, Handtücher, Schlafanzug/Nachthemd
- Trainingsanzug, Jogginghose, Strümpfe, Unterwäsche
- Festes Schuhwerk oder Slipper, trittsicheres und geschlossenes, festes Schuhwerk mit Klettverschluss
- Adressbuch mit wichtigen Telefonnummern der Angehörigen

Was Sie nicht mitbringen sollten

- Größere Wertsachen und wertvollen Schmuck
- Eine große Menge Bargeld
- Eine große Menge Nahrungsmittel



Stationäre Aufnahme und Ablauf bis zur Operation

Am Tag Ihrer stationären Aufnahme

Wenn Sie den Haupteingang der Helios Klinik Erlenbach betreten, gehen Sie zunächst zum Empfang zur **administrativen Aufnahme**.



Zu Beginn des Krankenhausaufenthaltes ist es notwendig, verschiedene Formalitäten zu erledigen.

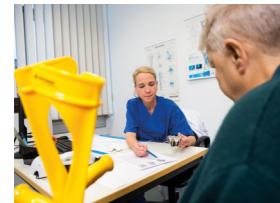
Halten Sie bitte folgende Unterlagen bereit:

- Krankenversicherungskarte
- Personalausweis bzw. Reisepass

Im Zuge der administrativen Aufnahme unterschreiben Sie den Behandlungsvertrag zwischen Ihnen und unserer Klinik und die Aufklärungen zum Datenschutz.

Sie erhalten von uns zu Beginn des Klinikaufenthaltes ein Patientenarmband. Damit Sie in jeder Situation, auch und besonders während der Narkose, die bestmögliche medizinische Versorgung und die richtigen Medikamente erhalten, sorgen wir dafür, dass Sie stets wissen, wen Sie vor sich haben, und dass unsere Mitarbeiter stets erkennen können, wer Sie sind.

Medizinische Aufnahme



Damit Sie optimal auf die Operation vorbereitet sind, führt der Aufnahmearzt und die Aufnahmeschwester mit Ihnen ein individuelles medizinisches Aufnahmegespräch durch. Hierzu zählen vor allem die mündliche und schriftliche Aufklärung zur Operation sowie medizinischen Untersuchungen wie die Untersuchung der Gelenke, Blutentnahme und Röntgenuntersuchungen. Dies erfolgt in der Regel ambulant am Vortag der OP in unserem Aufnahmезentrum in der orthopädischen Ambulanz. Danach dürfen Sie

noch einmal nach Hause, bevor Sie am Operationstag stationär in der Tagesklinik aufgenommen werden. Vom Narkosearzt werden Sie über das anstehende Narkoseverfahren aufgeklärt.

Ablauf bis zu Ihrer Operation



Ihre ambulanten Vorbefunde und aktuellen Aufnahmedaten sind Grundlage für die genaue Planung des Eingriffs. Anhand Ihrer Röntgenaufnahmen planen wir computergestützt die für Sie individuell optimale Prothesengröße und -position.

Händehygiene im Krankenhaus



Überall dort, wo sich viele Menschen auf engem Raum begegnen, erhöht sich die Gefahr, dass Krankheitserreger übertragen werden. Aufgrund der körperlichen Nähe können Krankheitserreger leicht von einem Menschen auf andere übertragen werden. Der Hauptüberträger sind die Hände. Darum ist die Händedesinfektion vor und nach jedem Kontakt sehr wichtig. Wir bitten Sie daher:

- Desinfizieren Sie sich die Hände an den Desinfektionsmittelpendeln, die sich in Ihrem Zimmer und auf jeder Station befinden, jedes Mal, wenn Sie das Zimmer oder die Station betreten bzw. verlassen.
- Bitten Sie Angehörige und andere Besucher, sich ebenfalls die Hände zu desinfizieren, wenn sie das Zimmer oder die Station betreten bzw. verlassen.

Wir bitten Sie, am Vorabend der OP und nochmals am Tag der Operation zu duschen. Ziel der Maßnahmen ist es, Bakterien auf Ihrer Haut und in der Nase abzutöten, die für Krankenhausinfektionen (z.B. Wundinfektionen) verantwortlich sein können. Dies geschieht durch **Ganzkörperwaschungen** und die Anwendung von **Nasen-Gel**. Sie erhalten hierfür eine spezielle antiseptische **Dusch-Lösung** und zusätzlich eine Nasensalbe, die die Keimbelastung auf der Haut und der Nasenschleimhaut reduzieren soll. Sie dürfen dann keine Cremes, Lotionen, Puder oder Schminke mehr benutzen.

Falls nötig, findet noch eine Haarkürzung im OP-Gebiet statt. Das zu operierende Bein wird auf der Haut mit einem Stift markiert.

Unmittelbar vor der Operation werden Sie liegend mit Ihrem Bett in den OP-Bereich gefahren. Hier erwarten Sie unser OP-Personal und der Narkosearzt.

Die Operation

Beim operativen Eingriff wird das erkrankte Kniegelenk durch ein **Kunstgelenk** ersetzt. Die Operation kann in Voll- oder Teilnarkose erfolgen. Welches Verfahren in Ihrem Fall das bessere ist, entscheidet der Narkosearzt in Abstimmung mit dem Operateur. In jedem Fall nehmen wir eine spezielle **Schmerzausschaltung** durch eine „Nervenumspritzung“ mit örtlichem Betäubungsmittel vor.

Der Eingriff dauert je nach Vorbefund **ein bis zwei Stunden**. Wie bei jeder Operation gibt es **Risiken**, über die wir Sie vorab gesondert aufklären. Dazu zählen das Thromboserisiko, Blutergüsse, Wundheilungsstörungen und Infektionen. Besondere Maßnahmen wie die Gabe von blutgerinnungshemmenden Medikamenten, Antibiotika und eine frühe Mobilisierung nach der Operation sollen diese Risiken reduzieren.

Das Kniegelenk wird über einen vorderen Hautschnitt von etwa 15 cm Länge erreicht. Die Gelenkkapsel wird zu Beginn des Eingriffs vorsichtig geöffnet und die Kniescheibe mit dem Muskel zur Seite gehalten. Somit hat man freien Zugang zum Gelenk.

Die **verschlissenen Gelenkoberflächen** an Oberschenkel und Schienbeinkopf werden mit Hilfe von speziellen Schablonen und Schneideblöcken **entfernt** und passgenau **für die Implantatkomponenten vorbereitet** (Abb. 1 und 2). Mit Probeimplantaten überprüft der Operateur zunächst den Sitz und die Stabilität des Gelenkersatzes, dann werden die Originalimplantate eingesetzt (Abb. 3, 4 und 5).

Es erfolgt nun eine nochmalige **Bewegungsprüfung**, Wundspülung und Blutungsstillung. Danach werden die **Gelenkkapsel und die Wunde verschlossen**. Am Ende der Operation wird ein **Kompressionsverband angelegt und ein erstes Röntgenbild erstellt**.



Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5



Nach der Operation

Ein speziell geschultes Pflegeteam betreut Sie nach der Operation im **Aufwachraum**. Ein leichter Wundschmerz im Kniebereich ist möglich. Je nach Bedarf werden Ihnen Infusionen und Schmerzmedikamente verabreicht. Während der Operation wird der Operateur die Schmerzpunkte zudem mit einem langwirksamen Betäubungsmittel betäuben. Geht es Ihnen gut und sind alle Parameter im Normbereich, werden Sie wieder auf Ihre **Station** verlegt.



Unmittelbar nach der Operation beginnen Sie mit ersten Bewegungsübungen - auch unter Verwendung einer sogenannten Bewegungsschiene. Sie beugt und streckt das Kniegelenk passiv. Am Tag nach der Operation stehen Sie das erste Mal mit Unterstützung der Physiotherapeuten auf. Nach Entfernung der Wunddrainagen am ersten oder zweiten Tag nach der OP laufen Sie die ersten Schritte, lernen vom Bett aufzustehen, das weitere Laufen und später auch Treppensteigen - immer mit Hilfe von Gehstützen.



Zu den Zielen der unmittelbar postoperativen Behandlung zählt auch, dass Sie frühzeitig das Bein gestreckt anheben und schrittweise bis zur Entlassung das Knie um 90 Grad beugen können. Dank des **Rapid-Recovery-Konzepts** können Sie nach durchschnittlich 5 Tagen die Klinik bereits verlassen. Das Konzept umfasst folgende Maßnahmen:

Wir setzen auf eine umfassende Aufklärung sowie auf eine unmittelbare physiotherapeutische Versorgung zur schnellen Mobilisation. Zudem verwenden wir Kortison zur Reduktion von körperlichen Stresssituationen und postoperativer Übelkeit und verzichten auf Blutsperren während der Operation sowie auf Drainagen und Kompressionsstrümpfe. Wir verwenden langwirksames Betäubungsmittel an den Schmerzpunkten statt Schmerzkathetern. Dank unserer modernen OP-Techniken profitieren Sie außerdem von weniger Blutverlust und Transfusionen.



Schritt für Schritt ein gutes Gefühl

Unmittelbar nach der Operation beginnen Sie mit ersten Bewegungsübungen - auch unter Verwendung einer sogenannten Bewegungsschiene. Sie beugt und streckt das Kniegelenk passiv. Am Tag nach der Operation stehen Sie das erste Mal mit Unterstützung der Physiotherapeuten auf. Nach Entfernung der Wunddrainagen am ersten postoperativen Tag und des Schmerzkatheters spätestens am zweiten postoperativen Tag laufen Sie die ersten Schritte und lernen allein vom Bett aufzustehen, das Laufen und später auch Treppensteigen - immer mit Hilfe von Gehstützen.

Krankengymnastik fördert Muskelaufbau und Gehfähigkeit. Die zwischen Arzt und Physiotherapeuten abgestimmten Rehabilitationsmaßnahmen fördern Ihre schnelle Genesung.

Ihr stationärer Aufenthalt in der Klinik hängt von Ihrem individuellen Krankheitsbild ab. In der Regel können Sie bei der Erstimplantation und normalem Verlauf nach etwa einer Woche aus der Klinik entlassen werden und zeitnah weitere Rehabilitationsmaßnahmen in einem stationären oder ambulanten Reha-Zentrum beginnen (Anschlussheilbehandlung - AHB). Die Organisation übernimmt unser Team des Sozialdienstes noch während Ihres stationären Aufenthaltes.

Ziel der darauffolgenden Wochen ist es, Ihre Beinmuskulatur und die Kniebeweglichkeit so zu trainieren, dass Sie schnell von der Operation profitieren. Mit Ihrer aktiven Mitarbeit helfen Sie, dieses Ziel schnellstmöglich zu erreichen.



Vorteile einer frühzeitigen Mobilisation

Viele Patienten im Krankenhaus glauben, dass „im Bett liegen“ der beste Weg zu einer schnellen Genesung sei. Das ist falsch. Liegen hat deutlich negative Folgen, sowohl geistige als auch körperliche.

Bereits am Tag nach der Operation beginnen Sie unter Anleitung von Physiotherapeuten und Pflegepersonal, mit dem Wiedererlernen natürlicher Bewegungsabläufe.

Auch wenn es zu Beginn anstrengend sein kann, aktiv und mobil zu sein, hat Bewegung viele Vorteile für Ihre schnelle Genesung (Atmung, Muskulatur, Herz-Kreislaufsystem, Appetit, Schlaf, etc.).

Kleinste Bewegungseinheiten zu Beginn machen Sie bald mobiler. Dies können Sie unmittelbar nach der Operation nach Erlaubnis durch das Behandlerteam und später selbstständig durch einfache Strategien selbst erreichen:

- Sie nehmen Ihre Mahlzeiten am Tisch sitzend ein
- Sie gehen zur Toilette und waschen sich im Bad
- Sie laufen über den Flur oder besuchen die Cafeteria
- Sie sitzen mit Ihrem Besuch am Tisch, in unseren Aufenthaltsbereichen oder gehen gemeinsam spazieren
- Sie führen die Übungen, die Sie von den Physiotherapeuten gezeigt bekommen, so oft wie möglich selbstständig durch

Praktische Ratschläge - was Sie beachten sollten

In den ersten sechs bis acht Wochen nach der Operation ist Ihr neues Gelenk noch relativ ungeschützt, weil die Muskulatur erst wieder gestärkt und aufgebaut werden muss. Sie gibt dem Gelenk die notwendige Stabilität und schützt es gegen falsche Bewegungen.

Auf den nächsten Seiten erläutern wir Ihnen, wie Sie Ihrem neuen Gelenk durch richtiges Verhalten den anfänglich notwendigen Schutz bieten.

Einzelheiten zu Ihrer persönlichen Nachbehandlung und zum zeitlichen Rahmen sollten Sie in jedem Fall mit Ihrem behandelnden Arzt abstimmen.



Ins Bett legen

Setzen Sie sich nahe dem Kopfende rückwärts auf das Bett. Rutschen Sie mit dem Gesäß nach hinten und heben Sie dann zuerst das operierte Bein auf das Bett, danach folgt das gesunde Bein. Sie können auch das operierte Bein unterstützen, indem Sie den gesunden Fuß unter dem operierten Bein kreuzen und so das Gewicht des operierten Beines mittragen. Danach können Sie sich auf den Rücken legen.

Aus dem Bett aufstehen



Möglichst auf der operierten Seite aus dem Bett aufstehen. Stellen Sie zuerst das operierte Bein vorsichtig auf den Boden, heben Sie dann das gesunde Bein aus dem Bett, strecken Sie es nach vorne und finden Sie Ihr stabiles Gleichgewicht, während Sie sich hinstellen. Das Bett sollte fest stehen und etwa 70 cm hoch sein. Wenn es zu niedrig ist, können Sie eine zweite Matratze einlegen.

Toilette



Je nach Körpergröße benutzen Sie eine Toilette mit erhöhtem Sitz. Setzen Sie sich bzw. stehen Sie auf, wie oben beschrieben. Wenn keine Sitzerhöhung vorhanden ist, stellen Sie das operierte Bein vor dem Hinsetzen weit nach vorne. Ein Haltegriff zum Auf- und Abstützen ist von Vorteil.

Richtiger Umgang mit Gehstützen



Benutzen Sie die Gehstützen im sogenannten Vierpunktgang, wie es Ihnen in der Klinik von den Physiotherapeuten gezeigt wird. Da das operierte Kniegelenk in der Regel voll belastet werden darf, können Sie einige Tage nach der Operation auch einige Schritte ohne Stützen laufen, wenn Sie es sich zutrauen. Außerhalb des Zimmers sollten Sie zur Sicherheit mindestens sechs Wochen die Stützen verwenden.

Sicher Treppen steigen



Versuchen Sie das Treppensteigen beim ersten Mal nicht allein. Ersteigen Sie jede Treppenstufe einzeln, indem Sie das gesunde Bein zuerst auf die nächste Stufe setzen. Erst dann folgen das operierte Bein und beide Unterarmstützen.

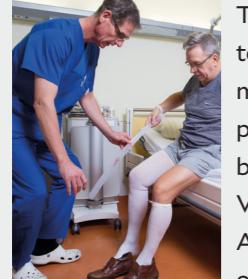
Treppen hinuntergehen



Setzen Sie die Gehstützen zuerst auf die tieferliegende Stufe, steigen Sie mit dem operierten Bein auf die gleiche Stufe hinab, wobei Sie das Gewicht auf die

Gehstützen verlagern. Danach folgt das gesunde Bein.

Schuhe



Tragen Sie flache, feste und bestenfalls geschlossene Schuhe mit einfacherem Einstieg (Slipper oder Turnschuhe) und am besten mit Klettverschluss. Verwenden Sie beim An- und Ausziehen einen Anziehstock oder einen Schuhlöffel mit extra

langem Griff.

Merke beim Treppensteigen:

Mit dem gesunden Bein zuerst bergauf.
Mit dem operierten Bein zuerst bergab.

Richtiges Setzen und Aufstehen



Vermeiden Sie in den ersten Tagen das Sitzen in tiefen Sesseln. Ideal sitzen Sie auf höheren, stabilen Stühlen mit Armlehnen. Mit einem Kissen können Sie die Sitzhöhe optimieren. Zum Hinsetzen gehen Sie rückwärts zum Stuhl, bis Sie leicht die Stuhlkante spüren.

Strecken Sie das operierte Bein nach vorne und stützen Sie sich auf den Armlehnen des Stuhls ab, wobei Ihr Gewicht auf den Armen und dem gesunden Bein lastet. Zum Aufstehen rutschen Sie nach vorne. Stehen mit Hilfe der Armlehnen zuerst mit dem gesunden Bein auf. Dabei ist das operierte Bein wieder leicht nach vorn gestreckt. Finden Sie Ihr Gleichgewicht, bevor Sie nach den Gehstützen greifen.

Waschen

Duschen Sie erst, wenn die Wunde völlig verheilt ist. Eine rutschfeste Unterlage und ein Haltegriff helfen Ihnen, das Gleichgewicht zu halten. Stellen Sie zuerst das gesunde Bein in die Duschcabine. Die Gehstützen lassen Sie außerhalb, aber in bequemer Reichweite. Benutzen Sie einen Schwamm mit langem Griff, um Ihre Unterschenkel waschen zu können, ohne sich zu bücken. Verlassen Sie die Dusche mit dem operierten Bein zuerst. Tupfen Sie den Wundbereich trocken ohne zu rubbeln. Baden Sie erst, wenn Sie sich wirklich sicher genug fühlen. Verwenden Sie am besten einen Badewannensitz und einen Handgriff. Platzieren Sie einen standfesten Hocker neben der Badewanne als Einstieghilfe. Heben Sie zunächst das gesunde, dann das operierte Bein über den Rand der Badewanne und setzen Sie sich. Zum Verlassen der Wanne die Beine wieder vorsichtig über den Wannenrand heben.

Auskleiden

Bevorzugen Sie bequeme Kleidung. Das Anziehen kann anfänglich mit Fremdhilfe erfolgen oder durch den Einsatz von Hilfsmitteln wie beispielsweise einem Anziehstock. Fassen Sie mit dem Haken Ihres Anziehstocks den Bund Ihrer Hose und ziehen Sie diese zuerst über das operierte Bein bis über das Knie. Dann stellen Sie sich auf Ihr gesundes Bein und ziehen das Kleidungsstück ganz nach oben. Beim Ausziehen schlüpfen Sie zuerst mit dem gesunden Bein aus der Kleidung.

In der Küche

Bereiten Sie einfache Gerichte zu, bei denen Sie nicht

lange stehen müssen. Schieben Sie Gegenstände auf der Theke entlang, anstatt sie zu tragen. Vorteilhaft ist eine Schürze mit mehreren Taschen und zum Tischdecken und Transportieren von Geschirr ein Servierwagen. Verwenden Sie eine Greifzange zum Aufheben von Gegenständen.

Autofahren

Selbst Auto fahren können Sie erst, wenn Sie ausreichend Beinkontrolle, Kraft und ein normales Bewegungsgefühl wiedererlangt haben (in der Regel frühestens sechs Wochen nach der Operation). Bitte folgen Sie hier der Empfehlung Ihres Arztes. Auf der Beifahrerseite lassen Sie sich den Sitz ganz nach hinten schieben. Setzen Sie sich rückwärts auf den Autositz und heben Sie Ihre Beine mit beiden Händen nacheinander ins Auto.

Spazierengehen

Beginnen Sie frühzeitig mit regelmäßigen Spaziergängen auf möglichst gut ausgebauten Wegen. Zu Beginn genügt ein kurzer Spaziergang von fünf bis zehn Minuten. Steigern Sie allmählich die Gehstrecke. Vermeiden Sie unechte, rutschige Wege (Sturzgefahr!) und tragen Sie immer festes Schuhwerk.

Sexualität

Sie können Ihre sexuellen Aktivitäten wieder aufnehmen, sobald Sie sich dazu in der Lage fühlen. Hierbei sollten eine starke Beugung sowie Innen- und Außenrehungen des operierten Kniegelenkes unbedingt vermieden werden.

Was Sie sonst noch wissen sollten

Sport

Überlastung vermeiden, gezielt und regelmäßig trainieren. Diese goldene Regel gilt generell. Günstig sind gleichmäßig fließende Bewegungen mit geringer Kraftauswirkung auf das Gelenk. Sportarten mit großen Stoßbelastungen und abrupten Richtungswechseln sollten vermieden werden.

Erlaubt und geeignet sind alle gelenkschonenden Sportarten wie Schwimmen, Radfahren, Spazieren gehen, Nordic Walking, Skilanglauf oder Gymnastik. Um das Kunstgelenk nicht überzustrapazieren, sollten Sie auf extreme sportliche Belastungen wie Squash, Tennis oder alpinen Skilauf eher verzichten. Ihre Aktivitäten bestimmen die Belastungen, denen Ihr künstliches Gelenk ausgesetzt ist und beeinflussen damit dessen Lebensdauer.

Wenn Sie unsicher sind im Hinblick auf Ihre sportlichen Aktivitäten, fragen Sie Ihren behandelnden Arzt. Er wird Sie individuell beraten.

Regelmäßige Nachuntersuchungen/Endoprothesenpass



Bei der Entlassung aus der Klinik erhalten Sie einen Implantatepass, auf dem alle wichtigen Daten zur Operation und der eingesetzten Prothese vermerkt sind. Tragen Sie diesen Pass immer bei sich und legen Sie ihn Ihrem Arzt bei den Nachuntersuchungen vor. Die Nachuntersuchungen geben Ihrem Arzt die Gelegenheit, Ihre Rehabilitation zu verfolgen und Probleme oder Komplikationen, die auch erst nach mehreren Jahren auftreten können, frühzeitig zu erkennen oder zu vermeiden.

Auch bei Sicherheitskontrollen am Flughafen ist der Pass vorzulegen.



Achtung bei Infektionen oder anderen Operationen

Bei Auftreten einer Infektion jeglicher Art (z.B. eitrige Entzündung eines Zahnes, der Haut oder des Nagelbettes, eitrige Angina oder Entzündungen von Galle, Niere oder Blase) bitte unbedingt den weiterbehandelnden Arzt prüfen lassen, ob ein Antibiotikum zum Schutz der Endoprothese erforderlich ist. Vor weiteren operativen Eingriffen den Arzt oder Zahnarzt darauf hinweisen, dass Sie eine Endoprothese implantiert bekommen haben. Gegebenenfalls ist auch dann die Gabe eines Antibiotikums vorübergehend notwendig.

Auffälligkeiten im Narbenbereich

Bei einer anhaltenden Schwellung oder Rötung im Bereich der Wunde, gegebenenfalls kombiniert mit Schmerzen, bei einer Sekretion (Ausfluss) oder Geruch aus der Wunde sollten Sie unbedingt Ihren Arzt konsultieren.

Die Angaben dieser Broschüre sind allgemeiner Natur und gelten möglicherweise nicht für jeden Patienten. Eine im Einzelfall individuelle Abweichung von der hier beschriebenen Behandlung kann in persönlicher Beratung und Abstimmung mit Ihrem Arzt notwendig werden.

Kontakt

Helios Klinik Erlenbach
Orthopädie und Unfallchirurgie

Telefon (09372) 700-1800
Telefax (09372) 700-1809

E-Mail uch.erlenbach@helios-gesundheit.de
Internet www.helios-gesundheit.de/erlenbach



Notizen

Notizen

Helios Klinik Erlenbach

Orthopädie und Unfallchirurgie
Krankenhausstraße 45
63906 Erlenbach am Main

T (09372) 700-1800
F (09372) 700-1809
uch.erlenbach@helios-gesundheit.de
www.helios-gesundheit.de/erlenbach

IMPRESSUM

Verleger: Helios Kliniken Miltenberg-Erlenbach GmbH ·
Krankenhausstraße 45 · 63906 Erlenbach am Main

Druck: Flyeralarm GmbH · Alfred-Nobel-Str.18 · 97080 Würzburg