



**Marien-Hospital
Erwitte**

RATGEBER

**Fachklinik für
Orthopädie Lippstadt-Erwitte**

Zurück ins schmerzfreie Leben

Ihr Leitfaden von der Arthrose zum Kunstgelenkersatz

von Dr. med. Dirk Baumann und Prof. Dr. med. Thomas Heß





Vorwort

Jedes Jahr erkranken allein in Deutschland ca. eine halbe Million Menschen an Arthrose (Verschleiß) von Hüft- und Kniegelenken. Eine Vielzahl von Therapien, unter anderem Krankengymnastik und Medikamente, kann den Fortgang dieser Erkrankung verlangsamen. Die Betroffenen können so noch viele Jahre bei guter Lebensqualität auch mit einer Arthrose zurechtkommen.

Dennoch ist irgendwann ein Punkt erreicht in dem ihnen ihr behandelnder Arzt den Kunstgelenkersatz des betroffenen Gelenkes nahe legt. Dann hat man als Betroffener sehr viele Fragen, welche auch eine intensive Recherche zum Beispiel im Internet nicht ausreichend beantworten kann.

Aus diesem Grunde haben wir dieses Heft geschrieben und alle Kapitel mit typischen Fragen von Patienten überschrieben. Es soll ihnen auf ihrem Weg zurück in ein schmerzfreies Leben mit dem Kunstgelenk helfen. Vier Abschnitte sind es, die Ihnen in diesem Zusammenhang erklärt werden.

- Krankheitsbegriff und technische Grundlagen
- Ideale Vorbereitung auf den Krankenhausaufenthalt und die Operation
- Optimierung der Genesung von der Operation bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus
- Vorbereitung auf eine gute poststationäre Rehabilitation und ein Leben mit Kunstgelenk

Diese Broschüre ist ein universeller Leitfaden für den Knie- und Hüftgelenkersatz. Jedoch ist nicht jeder Patient wie der andere. Auch die individuellen Bedürfnisse sind oft verschieden, was schon seinen Ausdruck in den verschiedenen Arten des Gelenker-

Chefarzt Prof. Dr. med. Thomas Heß

Facharzt für Orthopädie, Unfallchirurgie, spezielle chirurgische Orthopädie, Rheumatologie, Sportmedizin, Chirotherapie, physikalische Therapie

Oberarzt Dr. med. Dirk Baumann

Facharzt für Orthopädie und spezielle orthopädische Chirurgie, Chirotherapie

satzes findet. Deshalb sind Abweichungen in der Behandlungsrichtlinie Ihres Arztes, Ihrer Krankenschwester oder Ihres Physiotherapeuten möglich. Im gemeinsamen Ziel, jedem Patienten die individuell optimale Therapie zukommen zu lassen, findet in unserem Krankenhaus ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch der einzelnen Behandler statt. So können sie sicher sein, dass durch die Anwendung modernster operationstechnischer- und Ausbildungsstrategien alles für ihre schnelle und optimale Genesung getan wird. Im Gelenkzentrum Ostwestfalen (GZO) der Orthopädie Lippstadt/ Erwitte ist das Ziel aller Mitarbeiter, das operativ erzielte Ergebnis ihres Gelenkes dauerhaft zu stabilisieren und durch gezielte Anwendungen noch zu verbessern.

Doch auch ihre Mithilfe vor, während und nach der Operation ist dabei sehr wichtig und Teil unserer Arbeit, für welche das GZO bekannt ist. So ist das Langzeitresultat unserer Operation im Wesentlichen abhängig von ihrer regelmäßigen Beübung des Kunstgelenkes zu Hause. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die während Ihrer Behandlung erlernten Übungen auch zuhause fortführen.

Dieser Leitfaden soll ihnen bei ihrer Genesung ab sofort helfen. Bitte lesen sie die Broschüre schon jetzt sorgfältig durch und bringe diese auch ins Krankenhaus mit.

Gute Besserung und vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Prof. Dr. med. Thomas Heß

Dr. med. Dirk Baumann

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Was ist Arthrose? – Warum verursacht sie Schmerzen?	4
Warum kann ein Kunstgelenk helfen?	5
Welche Arten von Kunstgelenken gibt es?	6
Welche Vorteile bietet „minimal-invasiv“?	8
Gibt es Risiken?	10
Was kann ich vor dem Eingriff tun?	13
Was brauche ich im Krankenhaus?	15
Was geschieht im Krankenhaus?	16
Was muß ich beachten?	19
Gibt es Hilfsmittel?	28
Rehabilitation nach Hüft- oder Knie-TEP	29

Was ist Arthrose? Warum verursacht sie Schmerzen?

Arthrose ist der Ausdruck der Gelenkalterung. So wie die Haut mit zunehmendem Alter falten schlägt und die Haare von Jahr zu Jahr grauer werden, so unterliegen auch die Gelenke des Körpers Alterungsprozessen.

Außerdem kommt es häufig nach Unfällen mit Bruch der gelenk beteiligten Knochen oder bei angeborenen Fehlstellungen wie zum Beispiel der Hüftdysplasie zur frühzeitigen Arthrose. Bestimmte Systemkrankheiten, wie zum Beispiel das Gelenkrheuma führen ebenfalls häufig zum vorzeitigen Gelenkverschleiss.

Der Knorpelbelag der Gelenke, welcher ein nahezu reibungsloses aneinander Vorbeigleiten der Knochen bei der Bewegung ermöglicht, wird dünner, bekommt

Risse und Löcher und stirbt teilweise sogar vollständig ab. Durch das Abriebmaterial des Knorpels ändert sich die Zusammensetzung der Gelenkflüssigkeit wodurch ihr schmierende Wirkung im Gelenk abnimmt. Wie es beim alten Automotor ohne Motoröl zum sogenannten Kolbenklemmer kommt, läuft das Gelenk zunehmend unrund, Knochen reibt auf Knochen und es wird ein Entzündungsmechanismus in Gang gesetzt, welcher nunmehr Schmerzen verursacht. Die Schmerzen sind dann auch der Ausdruck der Arthrose welche wir bewusst wahrnehmen.

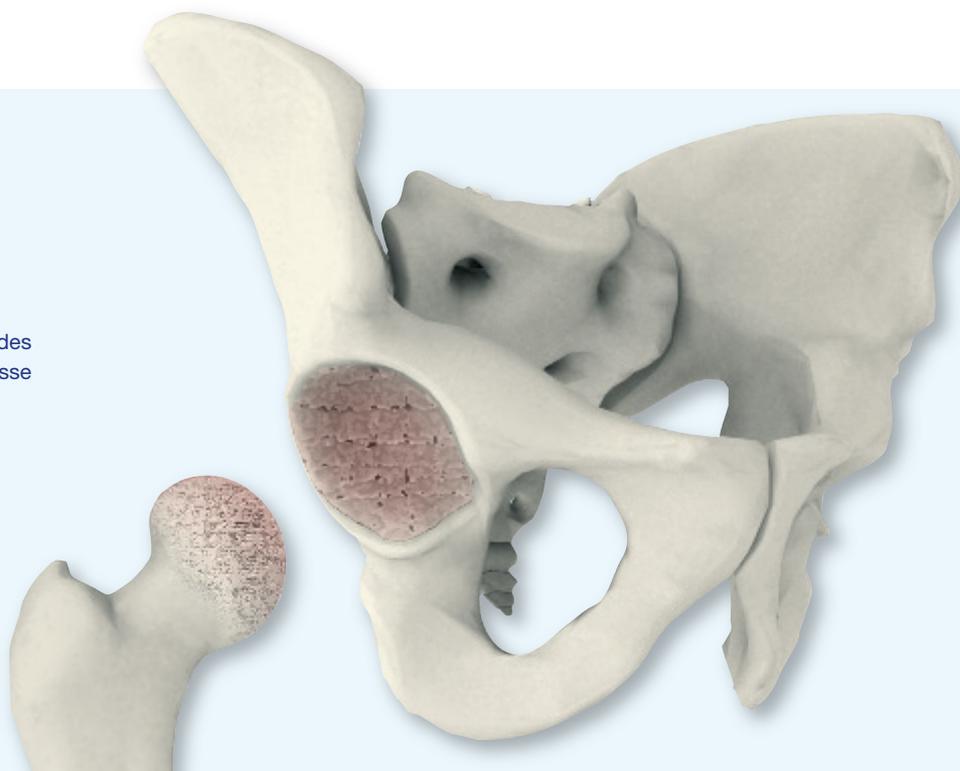
Das es schon lange vorher zu Einschränkungen bestimmter Bewegungen, wie zum Beispiel der Innenrotation bei der Hüfte gekommen ist realisieren die meisten

Patienten erst, wenn man sie darauf anspricht.

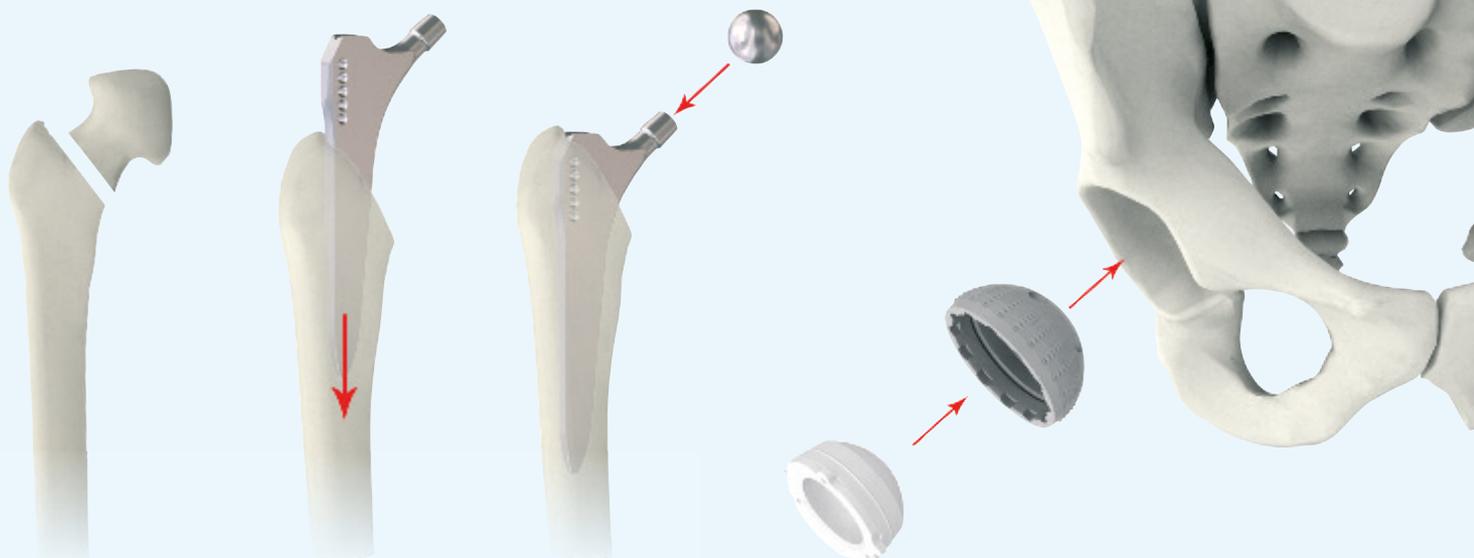
Im weiteren Fortgang der Arthrose kommt es dann zum mehr oder minder vollständigen Verlust des Gelenkknorpels. Die Knochen reiben stark aufeinander und verursachen das auch häufig vom Patienten selbst bemerkte Gelenkknirschen. Um die Abstützfläche des Gelenkes zu vergrößern bildet der Körper sogenannte Gelenksporne aus, welche allmählich die Gelenkpartner miteinander verbinden. Im Endstadium der Arthrose kommt es dann zu einer vollständigen Einsteifung des betroffenen Gelenkes.

Mit einem Kunstgelenk können wir Ihnen helfen, sowohl die Gelenkbeweglichkeit zu erhalten, als auch schmerzfrei zu werden.

Der Knorpelbelag beider Gleitpartner des Hüftgelenks wird dünner, bekommt Risse und Löcher und stirbt teilweise sogar vollständig ab.



Die Implantation eines Hüftgelenks im Einzelnen: Der zerstörte Knorpel wird entfernt, der Knochen wird bearbeitet. In den Oberschenkelknochen wird ein Hüftschaft eingebracht. Darauf wird ein Kugelkopf fixiert. Auf der Beckenseite wird eine Hüftpfanne mit Inlay verankert.



Warum kann ein Kunstgelenk helfen?

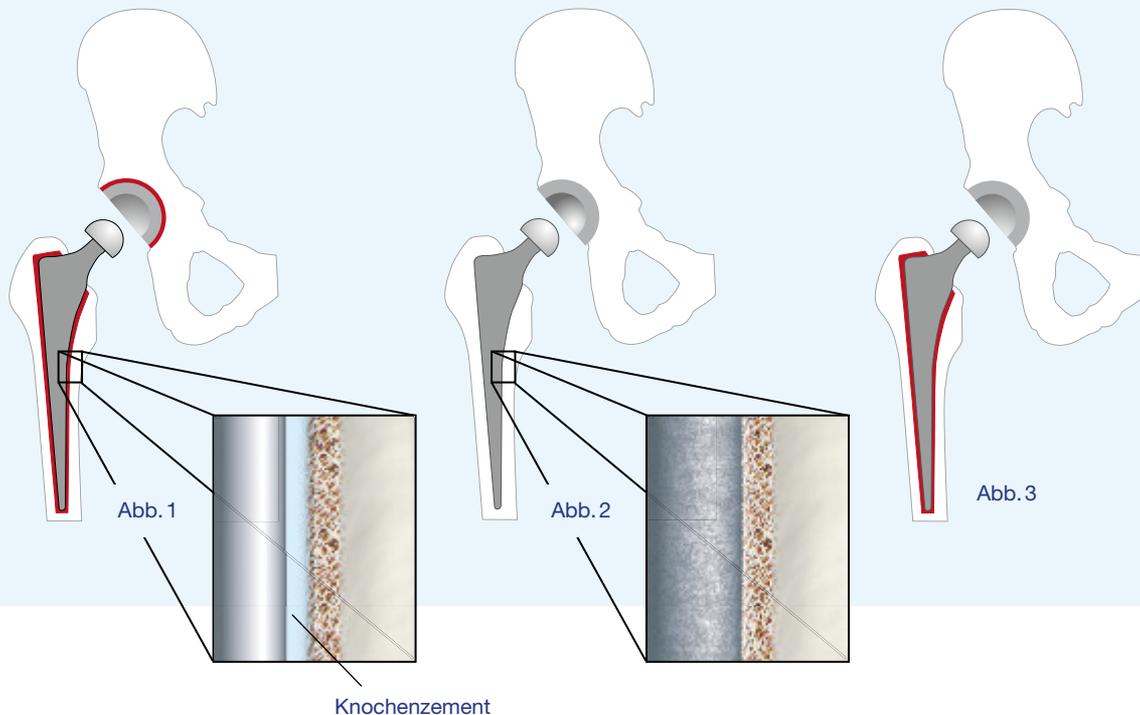
Im letzten Kapitel wurde der Verlust des Gelenkknorpels als die Ursache für die Entstehung der Arthrose gesehen. Somit könnten die Beschwerden durch Einsetzen eines neuen Gelenkknorpels geheilt werden. Leider ist es der medizinischen Forschung bisher nur gelungen bei lokal begrenzten, meist durch Unfälle hervorgerufenen Defekten eine Ersatzknorpelzüchtung dauerhaft stabil einzusetzen. Für große, verschleißbedingte Veränderungen des Knorpels, welche das gesamte Gelenk betreffen und bei denen es auch schon zur Ausbildung von Gelenkspornen gekommen ist gibt es derzeit noch keine biologische Möglichkeit um eine Arthrose zu heilen.

Es bleibt die Alternative, das reibungsfreie aneinander Vorbeigleiten der Gelenkpartner technisch nachzuahmen. Dadurch ist wieder eine ruckelfreie Bewegung möglich. Der Körper stoppt die arthrosebedingte Entzündungsreaktionen und die Schmerzen gehören der Vergangenheit an.

Aber wie muss man sich das vorstellen? Die operative Technik ist bei Hüft- und Kniegelenk ähnlich. Nach Öffnen der Haut und der gelenkumgreifenden Weichteile wird das Gelenk eröffnet und die entzündlich veränderte Gelenkinnenhaut entfernt. Sogenannte Gelenksporne werden im zweiten Schritt abgetragen, um dem

Gelenk seine ursprüngliche Form und Größe wiederzugeben. Als wichtigster Schritt werden nun die zerstörten Knorpelbeläge der knöchernen Gelenkpartner bis in den gesunden Knochen mit speziellen Lehren zurechtgesägt oder -gefräst. Auf diesen gesunden und damit lasttragfähigen Knochen werden der individuellen Knochengröße des Patienten entsprechende Kunstgelenkteile aufgebracht (wie und was? – dazu im nächsten Kapitel). Da diese Teile zueinander hochkongruent passschlüssig sind, wie zum Beispiel die Kugeln in einem Motorkugellager, ist nunmehr wieder ein reibungsfreies Bewegen der knöchernen Gelenkpartner möglich.

Die Verankerung entscheidet sich anhand der Knochenqualität: zementiert (Abb. 1), zementfrei (Abb. 2) oder „hybrid“ (Abb. 3).



Welche Arten von Kunstgelenke gibt es?

Durch den technischen Fortschritt besonders in der Metallurgie und der computerisierten Fertigung ist es in den letzten 30 Jahren zur Entwicklung einer Vielzahl von Kunstgelenken gekommen.

Wir unterscheiden zum einen nach der Art der Verankerung. Wurden die ersten Kunstgelenke noch generell mit einem speziellen Kleber (umgangssprachlich auch Knochenzement genannt) auf oder in den zurechtgesägten Knochen geklebt, gibt es heute auch die Möglichkeit der zementfreien Kunstgelenkfixation. Dies wurde durch spezielle Oberflächenbehandlung der Implantate möglich. Diese wird zum Beispiel mit Laserstrahlen so verändert, dass sie eine poröse Feinstruktur erhält, welche das Implantat sehr fest im Knochen verankern, und in welche der gesunde Knochen einwachsen kann.

Auch eine Kombination von beiden Verankerungsformen ist möglich. Man spricht dann vom sogenannten Hybridgelenk.

Wann nun welche Verankerungsform gewählt wird ist abhängig vom zu operierendem Gelenk, dem Alter des Patienten und seiner Knochenqualität. Folgende Faustregel hat sich ohne die Berücksichtigung von individuellen Besonderheiten etabliert. Diese basiert auf den Erfahrungen der Standzeiten, also Lebensdauer von Kunstgelenken. Dieser Begriff ist jedoch etwas verwirrend, da in den allermeisten Fällen nicht das Kunstgelenk kaputt geht sondern der Knochen, welcher das Kunstgelenk tragen muss mit zunehmendem Alter schwächer wird, und sich die Prothese sozusagen auslockert.

Im Bereich des Kniegelenkes hat sich die rein zementfreie Versorgung nur bei sehr jungen Patienten durchgesetzt. Bei allen anderen hat sich sowohl die zementierte, als auch die Hybridversorgung etabliert.

Im Bereich des Hüftgelenkes sollten junge, aktive Patienten wenn irgend möglich eine zementfreie Verankerung erhalten, da bei durchschnittlicher

Lebenserwartung mit einer Wechseloperation zu rechnen ist. Bei Patienten im höheren Lebensalter wird eine sogenannte Hybridversorgung, also eine zementfreie Pfanne bei einem zementierten Schaft favorisiert. Betagtere Patienten profitieren meist von einer vollzementierten Variante, da Ihr Knochen häufig schon nicht mehr sehr tragfähig ist und dementsprechend eine zusätzliche Zementstabilisierung benötigt.

Ein weiterer Unterschied besteht in der Art der Prothese.

Im Kniegelenk unterscheidet man den Oberflächenersatz, bei welchem die verschlissenen Knorpelflächen nur wie beim Zahnarzt überkront werden. Voraussetzung ist ein stabiler Bandapparat sowie eine nur unwesentlich korrekturbedürftige Beinachse.

Beim teil- oder vollgekoppelten künstlichen Kniegelenk ist eine zusätzliche Schaftverankerung nötig. Diese Prothesen finden ihre Anwendung bei starker, nur schwer korrigierbarer Beinachsveränderung oder dem Verlust der natürlichen Bandstabilität. Hier sind die Prothesenteile teilweise oder vollständig durch einen Mechanismus gekoppelt. Im Gegensatz zur Hüfte, bei der sich eine Vielzahl an Materialkombinationen etabliert hat, ist jedes künstliche Kniegelenk gleich aufgebaut. Die überkronten Gelenkflächen von Ober- und Unterschenkelknochen laufen auf einem Gleitkern (Inlay) aus Polyethylen. Alle Versuche der Verwendung eines abriebstabileren Inlays, zum Beispiel aus Keramik haben noch nicht zu einem durchschlagenden Erfolg geführt. Jedoch verwenden wir bei jungen Patienten hochfeste Implantatbeschichtungen (Oxinium), welche das Abriebverhalten günstig beeinflussen.

Im Bereich der Hüfte kann besonders bei jungen Patienten ebenfalls der Oberflächenersatz in Form der McMinn – Kappenprothese eingesetzt werden. Hier ist bei ausgezeichneter Wiederherstellung der Gelenkfunktion nur ein minimaler Knochenverlust zu verzeichnen, was spätere Revisionsoperationen

Der Oberflächenersatz am Knie „überkront“ die Knorpelflächen.

Oberschenkelkomponente



Gleitkern aus Polyethylen



Unterschenkelkomponente



erleichtert. Bei Verwendung einer normalen zementfreien Pfannenprothese wird der Oberschenkelkopf lediglich überkront. Es resultiert eine nahezu anatomische Rekonstruktion der Gelenkarchitektur mit Erhaltung der ursprünglichen Kopfgröße. Somit wird eine ausgezeichnete Gelenkfunktion erzielt.

Die im Hüftgelenksbereich am meisten verwendete Prothesenform ist eine Kombination aus einer metallischen Pfannenschale, einer pfannenseitigen Gleitpaarung aus Polyethylen, Metall oder Keramik, einer Oberschenkelschaftkomponente mit standardisiertem Aufnahmekonus für einen Prothesenkopf aus Metall oder Keramik, welcher unterschiedliche Durchmesser haben kann. Somit entstehen je nach Auswahl verschiedene Gleitpaarungen (Metall/Metall, PE/Keramik, PE/Metall, Keramik/Keramik, Metall/Keramik) welche,

jede für sich Vor- und Nachteile haben. Die Verwendung der unterschiedlichen Materialien im Einzelfall richtet sich nach den individuellen Anforderungen (Alter, Allergie auf bestimmte Metalle, mechanische Beanspruchung, Gewicht). Als Zwischenlösung zwischen Kappenprothese und der Oberschenkelschaftprothese hat in den letzten Jahren die Verbesserung der schon lange bekannten Kurzschaftprothese eine Renaissance mit steigenden Implantationszahlen erfahren.

Das GZO-Team wird dabei anhand der im Vorgespräch erhobenen und anhand der im Röntgenbild zu sehenden Besonderheiten für sie die passende Prothesenart, das am besten verträgliche Prothesenmaterial und die individuell am besten sitzende Prothesenform auswählen.

Heutzutage sind verschiedene Prothesenformen verfügbar:
Abb. 1 Oberflächenersatz nach McMinn,
Abb. 2 Kurzschaftprothese, Abb. 3 Standardschaft



Abb. 1

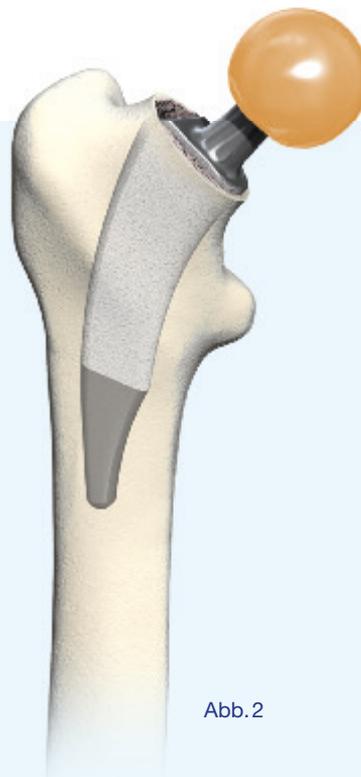


Abb. 2



Abb. 3

Welche Vorteile bietet „minimal-invasiv“?

Besonders in den Medien hört man in letzter Zeit immer öfter Begriffe wie Schlüssellochchirurgie, Gelenkspiegelung oder minimal-invasive Chirurgie. Es handelt sich dabei um die Bemühung in der operativen Medizin, die durch den Eingriff gesetzten Begleitverletzungen des Umgebungsgewebes zu reduzieren und so gering wie möglich zu halten.

Wie bereits Eingangs beschrieben müssen auf dem Weg zum zerstörten Gelenk die Haut und das umgebende Gewebe durchtrennt werden, um an das OP-Gebiet heranzukommen. Dieser begleitende Gewebsschaden ist oft dafür verantwortlich, dass die postoperative Heilung deutlich länger dauert als es vom reinen Gelenkeingriff her notwendig wäre. Daher haben sich in den letzten Jahren operative Techniken entwickelt, welche diesen begleitenden Gewebsschaden, welcher für den

Zugang zum OP-Gebiet zwingend notwendig ist, so gering wie möglich zu halten. Dies beginnt beim Hautschnitt, der nicht wie früher 20 cm lang ist, sondern oftmals deutlich kürzer als 10 cm sein kann. Es sei jedoch darauf verwiesen, dass der rein kosmetische Aspekt der kürzeren Narbe nicht der Grund für ein minimal-invasives Vorgehen ist. Vielmehr wird beim weiteren Zugangsweg auf das Gelenk bewusst auf die scharfe Zerstörung von Weichteilen wie Muskeln verzichtet. Es werden vielmehr Zugangswege gewählt, bei denen natürliche, anatomisch vorhandene Gewebslücken, zum Beispiel zwischen einzelnen Muskeln, genutzt werden. Muskeln werden auch nicht mehr abgelöst sondern nur im Faserverlauf auseinander gedrängt. Zusätzlich wird durch die Verwendung spezieller, miniaturisierter Instrumente die Notwendigkeit der umfangreichen Freilegung des zu

operierenden Gelenkes stark reduziert. Dies alles führt zu einem deutlich geringerem Gewebeschaden mit entsprechend geringerem Blutverlust. Durch die Erhaltung von Muskeln um des Gelenk sind unsere Patienten schon am Tag nach der Operation in der Lage, wichtige Gelenkfunktionen selbstständig auszuführen und zu üben. Abgesehen von der Tatsache, dass sich hierdurch die durchschnittliche Verweildauer minimal-invasiv operierter Patienten von 12 Tagen auf 8 Tage reduziert hat, ist die Notwendigkeit einer Blutübertragung verschwindend gering geworden.

Dennoch: Ein kurzer Hautschnitt bedeutet nicht automatisch „minimal-invasiv“. Abhängig von den individuellen Besonderheiten (Größe, Gewicht, notwendige Implantatgröße) kann die Länge des Hautschnittes deutlich variieren und ist nicht als Ausdruck einer minimal-invasiven Arbeitsweise zu werten. Nur zur Verdeutlichung: Ein Patient mit einer notwendigen Pfannengröße von 72 mm ist unmöglich über einen 6 cm langen Hautschnitt zu operieren!

Während die meisten Gelenkchirurgen das minimal-invasive Verfahren nur bei selektierten, meist anatomisch schlanken Patienten einsetzen, haben wir vom GZO uns darauf spezialisiert, alle Kunstgelenkimplantationen im Hüft- und Kniebereich entsprechend der anatomischen Gegebenheiten minimal-invasiv durchzuführen.

Abb.: „Minimal-invasiv“ bedeutet mehr als ein verkürzter Hautschnitt. Entscheidend ist die Gewebeschonung unter der Haut.





Gibt es Risiken?

Ein Kunstgelenkersatz an Hüfte oder Knie ist kein Bagatelleingriff. Die durchschnittliche Operationsdauer von 60-90 Minuten stellt für den Körper des Patienten eine hohe Belastung dar. Zusätzlich befindet sich der Patient während der Operation in einer Voll- oder Rückenmarksnarkose. Schon diese stellt an sich eine Belastung für den Organismus mit einem gewissen Risiko dar, über welches sie im anästhesiologischen Operations-Vorbereitungsgespräch genauestens informiert werden.

Die im Wesentlichen mit dem Kunstgelenk vergesellschafteten Risiken möchten wir ihnen im Folgenden darstellen.

Blutverlust: Jede Operation geht mit einem gewissen Blutverlust einher. Normalerweise ist ein sonst gesunder Organismus in der Lage, einen Verlust von ca. 1 Liter Blut ohne größere Probleme zu kompensieren. Diesbezüglich werden nach dem Eingriff regelmäßige Blutkontrollen durchgeführt und ggf. eisenhaltige Medikamente verordnet. Bei größeren Blutverlusten, welche zum Glück im Rahmen der minimal-invasiven Endoprothetik immer seltener geworden sind, kommt es zu einer starken Beeinträchtigung des Herz-Kreislaufsystems. Sollte dies an eine kritische Grenze stoßen, so ist auch die Übertragung von Fremdblut in Ausnahmefällen notwendig. Damit

sind gewisse Risiken der Unverträglichkeit, der Infektion und der Übertragung von Krankheiten verbunden. Durch die in Deutschland geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei der Spenderauswahl und den Konserventests ist jedoch das Risiko dieser Krankheitsübertragungen verschwindend gering.

Infektion: Ein weiteres, nicht unerhebliches Risiko stellt die Durchtrennung der Haut dar. Hierdurch wird die Schutzfunktion der Haut unterbrochen und Bakterien aus der Umgebung als auch aus der Haut selbst können in den Körper gelangen. Damit diese sofort abgetötet werden erhält jeder unserer Patienten unmittelbar vor

Wie groß ist das Restrisiko bei der Bluttransfusion für den Patienten?

Verwechslung	1 : 10.000
Hämolyse, akut	1 : 250.000 (Letalität)
verzögert	1 : 2.500.000 (Letalität)
HBV	< 1 : 360.000*
HCV	< 1 : 10.800.000*
HIV	< 1 : 4.300.000*
Bakterien	1 : 500.000 – 4.700.000
EK	1 : 4.000.000 (Letalität)
TK	1 : 47.000–1:1.000.000 (Letalität)
TK .Malaria	1 : 10.000.000

* Schottstedt, 02-2010, DRK/BRK-BSD 1997-2005, n= 31 Mio untersuchte Spender

dem Eingriff eine Infusion mit einem Antibiotikum. Zusätzlich werden während der Operation alle Wundflächen permanent einer hochdruckreinigerähnlichen Wundsäuberung (Jet-Lavage) unterzogen. Dennoch besteht ein Restrisiko, dass sich Bakterien am Kunstgelenk festsetzen. Dies kann dann bei Versagen der körpereigenen Abwehrmechanismen einerseits zur sehr gut behandelbaren oberflächlichen Wundheilungsstörung mit Verlängerung der Wundabsonderung, andererseits aber auch zu einer eitrigen Entzündung des Gelenkes führen. In letzterem Fall ist eine Nachoperation gelegentlich auch mit vollständiger Entfernung der Prothese erforderlich.

Es ist für den Prothesenträger wichtig zu wissen, dass sogar lange nach der Operation eine Entzündung des Kunstgelenkes möglich ist.

So kann jeder Eingriff am Körper (z. Bsp. Zahnwurzelextraktion) oder eine Entzündung irgendwo am Körper (z. Bsp. Gallenblase, Mittelohr) zum Einschwemmen von

Bakterien in das Kunstgelenk und einer damit verbundenen Kunstgelenkinfektion führen.

Verletzung von Nerven und Gefäßen: Eine durch den Zugangsweg bedingte Verletzung von Begleitgewebe wurde schon beschrieben. Diese wird bei minimal-invasiven Eingriffen sehr gering gehalten. Dennoch ist es bei anatomischen Varianten (Umgehungskreislauf, angeborene Fehlbildung) möglich, das durch das Operationstrauma größere Blutgefäße, und sehr selten auch Nerven verletzt werden. Dies kann in letzter Konsequenz, wenn auch sehr selten zu einem teilweisen oder völligen Funktionsverlust des Beines (Gefühlsstörung bis Lähmung) bis hin zur Amputation führen. Da der Ischiasnerv relativ nah am Hüftgelenk vorbeizieht, kann es allein schon durch die operationsbedingte Schwellung oder den während der Operation nötigen Beinzug zu einem vorübergehenden Funktionsverlust der vom Ischiasnerv versorgten Muskeln in Form einer Fußheberlähmung kommen. Diese Nervenläsionen erholen sich meistens binnen Jahresfrist.

Thrombose und Embolie: Durch die operationsbedingte Ruhigstellung des Beines kann es zu einem Blutstau in den Beinvenen kommen (Thrombose). Dies geht mit einer schmerzhaften Schwellung des Beines einher und kann zu einem dauerhaften Schaden an den Beinvenen und der Haut führen (postthrombotisches Syndrom mit trophischer Dermato-se). Seit der generellen Verwendung von Heparinpräparaten (tägliche Bauchspritze) und der frühzeitigen Mobilisation nach minimal-invasiven Eingriffen ist die Thromboserate sehr stark gesunken. Dennoch kann sich theoretisch aus jeder Thrombose durch abschwemmen von kleinen Blutgerinnseln eine teilweise oder vollständige Verstopfung der Lungendurchblutung (Embolie) entwickeln, welche trotz modernster intensivmedizinischer Betreuung auch heute noch tödlich verlaufen kann.

Beinachs- und Beinlängenveränderungen: Durch den Einbau von künstlichen Gelenkteilen, welche auch einen gewissen Platz benötigen kann es besonders bei Hüftendoprothesen zur Veränderung der Beinlänge kommen. Beson-



ders bei schwierigen anatomischen Verhältnissen mit Rekonstruktion des Hüftzentrums oder einer Miterkrankung der Gegenseite resultiert eine Verlängerung des operierten Beines. Dabei stellen Seitenunterschiede von 1–2 cm keine Probleme dar und können durch Schuheinlagen, Absatzerhöhungen oder später bei der Operation der Gegenseite ausgeglichen werden. Die erzielte Beinlänge ist von vielen Faktoren abhängig und nur selten vom Operateur zu beeinflussen. So steht die gute Funktion des Hüftgelenkes in der Wertigkeit vor einer gleichen Beinlänge. Da die Gelenkpartner des Kunstgelenks keine Eigenstabilität aufweisen, ist für eine gute Gelenkfunktion eine ausreichende Gelenkspannung notwendig. Diese kann man durch die Auswahl verschiedener Gelenkpartnergrößen, Inlaydicken und Kopflängen variieren. Nur ein Kunstgelenk mit guter Gelenkspannung wird später auch problemlos funktionieren. Somit kann es sein, dass eine gute

Gelenkspannung nur durch eine leichte Beinverlängerung erzielt wird. Im Bereich des Kniegelenkes kann durch die Positionierung der Gelenkteile auch die Beinachse verändert werden. Die meisten Patienten beklagen vor der Operation eine deutliche O-Stellung des erkrankten Beines. Dies wird während der Operation wieder ausgeglichen. Dabei ist jedoch wichtig zu wissen, dass die normale Beinachse des Menschen ein leichtes X ist. Jedoch ist auch hier die Gelenkspannung von entscheidender Bedeutung.

Luxation (Verrenkung): Nach dem Eingriff werden sie ihr Gelenk wieder schmerzfrei bewegen können. Dennoch ist und bleibt es ein Kunstgelenk. Im Gegensatz zum körpereigenen Gelenk, welche nur bei sehr großer Krafteinwirkung „auskugeln“ kann ist es beim Kunstgelenk, insbesondere an der Hüfte, aufgrund seiner mechanischen Eigenschaften viel leichter möglich, dass sich ein solches

Gelenk verrenkt. Besonders bei großen Bewegungsausschlägen wie sehr starker Beugung oder starker Drehung im Gelenk kann es zu einem solchen, für Sie sehr schmerzhaften Ereignis, kommen. Im Regelfall kann ein versierter Orthopäde das Gelenk in einer kurzen Narkose ohne Operation wieder einrenken. Im Ausnahmefall ist jedoch eine operative Reposition nötig.

Je nach Wahl des operativen Zugangsweges sind bestimmte Bewegungen luxationsträchtig. Bitte fragen sie daher bei ihrem Behandler nach, welcher Zugang gewählt wurde.

Periartikuläre Verkalkungen: Einige unserer Patienten neigen im Rahmen der Wundheilung zur Ausbildung von Verknöcherungen um das Kunstgelenk herum. Dies kann so stark sein, dass das künstliche Gelenk völlig einsteift. Wissen-

schaftliche Untersuchungen und unsere eigenen Erfahrungen haben jedoch gezeigt, dass man dieses Risiko durch bestimmte Prozeduren minimieren kann. So wird bei uns während der Operation standardmäßig eine Jet-Lavage verwendet. Alle Patienten erhalten eine Prophylaxe mittels Medikamenten ab dem ersten Tag nach der Operation. Bei den Patienten, bei welchen eine solche Neigung bekannt ist wird zusätzlich eine perioperative Bestrahlungstherapie durchgeführt.

Lockerung: Wie eingangs schon erwähnt, ist die Haltbarkeit eines Kunstgelenkes limitiert. Dies liegt jedoch nicht an der Festigkeit des Kunstgelenkes sondern häufig an der Reduktion der Tragfähigkeit des die Prothese umgebenden Knochens. Somit lockert sich also die Prothese im Knochen und

beginnt plötzlich nach vielen Jahren der Beschwerdefreiheit zu schmerzen. Dann ist es Zeit das Kunstgelenk auszuwechseln, was meist einen deutlich größeren operativen Aufwand bedeutet als die Primärimplantation. Auch sind die Patienten dann deutlich älter als bei der Primärimplantation womit das OP-Risiko dann deutlich ansteigt. Bis dahin jedoch vergeht meistens viel Zeit. Die durchschnittliche Überlebensdauer eines künstlichen Gelenkes wird zwischen 10 und 15 Jahren angegeben. Neue Prothesenoberflächen und Verankerungsverfahren lassen auf eine noch längere Standzeit der derzeit verwendeten Modelle hoffen.

Allergien: Da Endoprothesen aus Metallen bestehen kann jeder Mensch grundsätzlich auch allergisch dagegen reagieren. Diese Unverträglichkeiten äußern sich

dann in Schmerzen und einer vorzeitigen Lockerung des Gelenkes.

Besonders Patienten mit einer bekannten Metallallergie auf Modeschmuck oder Jeansknöpfe sollte ihren Arzt darüber schon frühzeitig informieren.

Für diese Patienten stehen spezielle, hypo-allergene Prothesenmaterialien zur Verfügung. Diese müssen jedoch im Vorfeld einer Operation ausgetestet werden, was einige Zeit in Anspruch nimmt.

Um Ihnen die Möglichkeit der persönlichen Einschätzung des Risikopotentials eines operativen Gelenkersatzes zu geben, habe wir hier für Sie einige Alltagsrisiken zusammen getragen, denen jeder Mensch permanent ausgesetzt ist.

Risiken im Alltag

Tod durch:

- Motorradfahren	1 : 50
- Rauchen	1: 250 ²
- Hausunfälle	1: 12.000 ²
- Ermordung (gilt für USA)	1 : 16.000
- Verkehrsunfall	1 : 20.000 ²
- Skilaufen	1 : 43.000
- Aspirin/Blutverdünnung	1 : 100.000 ³
- Narkose	1 : 250.000 ⁴
- Blitzschlag	1 : 1.600.000
- Flugzeugabsturz	1 : 3.360.000 ¹

1 | Evatt, Centers of Disease Control and Prevention, USA, Montral 04/2000
 2 | Heilmann, K. eme., TU München (Interpretation: 1 von 250 Rauchern überlebt das Jahr nicht; von 12.000 Hausunfällen ist 1 tödlich; von 20.000 VU ist 1 tödlich)
 3 | Schlenke, DGTI 2011
 4 | Gottschalk, DÄ 27; 2011

Was kann ich vor dem Eingriff tun?

Wenn Ihnen von Ihrem behandelnden Arzt der Kunstgelenkersatz empfohlen wurde, dann liegt ein wesentlicher Beitrag zum Erfolg der Operation in Ihren Händen. Dabei möchten wir Ihnen mit den folgenden Punkten helfen.

Ernährung: Schon im täglichen Leben sollte die gesunde Ernährung einen wichtigen Stellenwert einnehmen. Umso wichtiger ist sie jedoch im Vorfeld einer Operation. Sicherlich haben sie auch bedingt durch die Bewegungseinschränkung in letzter Zeit einige Pfunde zugelegt. Diese sollten sie jetzt bewusst, aber nicht gewaltsam reduzieren. Ihr Hausarzt oder Internist wird ihnen helfen eine sanfte Diät auszuarbeiten, bei der sie jedoch nicht mehr als 1 kg pro Woche Gewicht verlieren sollten. Jederzeit ist auch unsere Diätassistentin diesbezüglich für sie erreichbar. Für eine gute Konstitution bei der Operation und für eine gute Wundheilung ist folgende Faustregel empfehlenswert: Grundsätzlich sollten alle Nahrungsbestandteile enthalten sein. Kohlenhydrate in Form von Vollkornprodukten, viel Früchte und Gemüse, mageres Fleisch, proteinangereicherte Lebensmittel und calciumreiche Milchprodukte.

Bewegungsübungen: Bedingt durch ihre Gelenkerkrankung sind die das Gelenk umspannenden Muskeln geschwächt, verkürzt und teilweise schon verkümmert. Jetzt sollten sie jedoch beginnen, auch mit krankengymnastischer Unterstützung, diese Muskeln zu trainieren, anzuspannen und zu dehnen. Sollte ihnen dabei die Bewegung Schmerzen verursachen, so sprechen sie mit ihrem Hausarzt über eine Erhöhung der Schmerzmitteldosis und fragen sie ihren Krankengymnast nach einem isometrischen Übungsaufbau. Durch nunmehr mehrmals tägliche Übungsanwendungen, welche sie hauptsächlich in Eigenregie durchführen sollten wird der Heilungsverlauf deutlich verkürzt.

Medikamente: Die meisten Patienten haben neben der Gelenkerkrankung noch eine oder mehrere Begleiterkrankungen wie zum Beispiel Bluthochdruck oder Diabetes. Meistens sind sie daher auch zur regelmäßigen Einnahme von Medikamenten gezwungen. Leider sind einige auch relativ verbreitete Medikamente (wie zum Beispiel ASS) kritisch im Zusammenhang mit einer Operation zu sehen, da diese das Operationsrisiko erhöhen oder ganz neue Risiken



besonders in Kombination mit Narkosemitteln auftreten können. Daher erhalten Sie bei der Terminierung Ihres Kunstgelenkersatzes eine Liste mit kritischen Medikamenten. Sie sollten sich diesbezüglich mit Ihrem Hausarzt zusammensetzen und Ihre persönlichen Medikamente überprüfen und wenn notwendig rechtzeitig vor dem Eingriff ab- oder umsetzen.

Mentale Vorbereitung: Der Kunstgelenkersatz ist keine Notfalloperation. Trotz der sie erheblich beeinträchtigenden Schmerzen ist diese Operation nicht lebensnotwendig. Trotz aller operativen Verbesserungen, neuer Medikamente und moderner Narkoseverfahren ist jeder Eingriff mit einem Risiko behaftet. Andererseits sind Sie durch die Beschwerden, welche Ihre Krankheit Ihnen bereitet deutlich in Lebensqualität und Lebensfreude eingeschränkt. Somit ist zwischen pro und contra abzuwägen. Aus unserer langjährigen Erfahrung möchten wir Ihnen folgende Hilfestellung zur Entscheidung geben. Wenn Sie mehr als die Hälfte dieser Fragen mit ja beantworten können, dann haben Sie keine Alternative zum Kunstgelenk mehr. Die Operation wird Ihnen helfen Ihr Leid zu mindern und die Lebensfreude

wieder zu schenken. Mit dieser positiven Einstellung zum Eingriff, unserer Klinik und Ihrem Operateur ist bereits der wichtigste Baustein zum Erfolg Ihres Kunstgelenkeinsatzes gelegt.

Entscheidungshilfe Kunstgelenkersatz

1. Bereitet Ihnen jeder Schritt auf ebenem Untergrund Schmerzen?
2. Bereitet Ihnen das Treppensteigen Schmerzen?
3. Trotz starkem Willen können Sie auch mit Schmerzen max. 500 m gehen?
4. Haben Sie nachts Schmerzen?
5. Bereitet Ihnen das Hinsetzen und Aufstehen Probleme?
6. Benötigen Sie mehrmals am Tag Schmerzmedikamente?
7. Denken Sie auch bei der Hausarbeit jede Minute an das erkrankte Gelenk?
8. Freizeitaktivitäten und Einkaufen werden nur mit vorheriger, geplanter Schmerzmittelinnahme toleriert?

Was brauche ich im Krankenhaus?

Hier nun eine Liste zum Abhaken, was sie für Ihren stationären Aufenthalt benötigen.

Checkliste Krankenhaus

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Einweisungsschein Ihres behandelnden Orthopäden | <input type="checkbox"/> Toilettenartikel und Körperpflege |
| <input type="checkbox"/> Röntgenbild und Laborwerte (falls vorhanden) | <input type="checkbox"/> Brille für nah und fern – keine Kontaktlinsen |
| <input type="checkbox"/> Unterarmgehstützen (falls vorhanden) | <input type="checkbox"/> Medikamentenliste, am besten vom Hausarzt |
| <input type="checkbox"/> Antithrombosestrümpfe Kompressionsklasse 2 (falls vorhanden) | <input type="checkbox"/> Telefonnummern von Angehörigen |
| <input type="checkbox"/> Flaches, festes Schuhwerk am besten mit Klettverschluss (keine Slipper) | <input type="checkbox"/> Etwas Bargeld für TV, Telefon, Zeitung, Bücher und ähnliche Dinge |
| <input type="checkbox"/> Weite Nachtwäsche – muss auch über die Verbände passen | <input type="checkbox"/> Bücher, Musik/DVD (Geräte bitte nur mit Kopfhörer) zur persönlichen Zerstreuung |
| <input type="checkbox"/> Trainings- oder Jogginganzug, wobei die Hosenbeine am besten seitlich vollständig zu öffnen sein sollten. | <input type="checkbox"/> Rentenversicherungsnummer und Rentenversicherer für den Kurantrag |

Folgende Dinge sind im Krankenhaus nicht notwendig:

- Größere Geldbeträge oder Kreditkarten
- Mobiltelefone
- Wertvoller Schmuck



Was geschieht im Krankenhaus?

Die stationäre Aufnahme erfolgt zumeist am Tag vor der Operation. Gleich nach dem Eintreffen im Krankenhaus melden Sie sich bitte in der stationären Aufnahme unserer Klinik (ZAS) an.

Danach werden sie von einem Stationsarzt vollständig körperlich untersucht und der geplante Eingriff nochmals erklärt. Er wird sie auch bezüglich ihrer persönlichen Medikamente befragen um abschließend eine eventuelle kritische Medikamenteninteraktion zu vermeiden. Sollten sich seit ihrer Aufklärung am Vorbereitungstag der Operation noch Fragen zum Eingriff ergeben haben, so können sie diese jetzt stellen. Danach beziehen sie ihr Zimmer auf einer unseren orthopädischen Stationen. Dabei sind ihnen unsere Schwestern gern behilflich. Besonders was das Anmelden von Telefon und TV betrifft ist hier jedoch auch die Mithilfe von Angehörigen empfehlenswert.

Anschließend möchten wir sie bitten, sich am Aufnahmetag in ihrem Zimmer aufzuhalten da noch eine Blutabnahme und die Anfertigung spezieller Maßröntgenaufnahmen zum Einmessen der Prothese notwendig sind. Im Laufe dieses Tages werden noch mehrere Personen ihre Bekanntschaft machen möchten. Zum einen wird unsere Servicekraft ihre Essenswünsche für die kommenden Tage aufnehmen. Dann kommt ihr Narkosearzt zum besprechen der Narkoseform bei ihnen vorbei und

nicht zuletzt wird sich ihr Operateur bei ihnen vorstellen und die Einzelheiten des Eingriffs mit ihnen besprechen. Gelegentlich ist es auch nötig, noch zusätzlich spezielle Laborwerte nach zu bestimmen um ihnen während der Operation größtmögliche Sicherheit zu bieten. Aus all diesen Gründen ist am Aufnahmetag ihre Anwesenheit in ihrem Zimmer unbedingt notwendig. Außerdem erfahren sie am Nachmittag noch den Zeitpunkt ihres Eingriffes.

Nach einem leichten Abendbrot erhalten sie dann auf Wunsch eine Schlaftablette, damit Sie die Nacht vor dem Eingriff gut durchschlafen und ausgeschlafen am folgenden Operationstag erwachen.

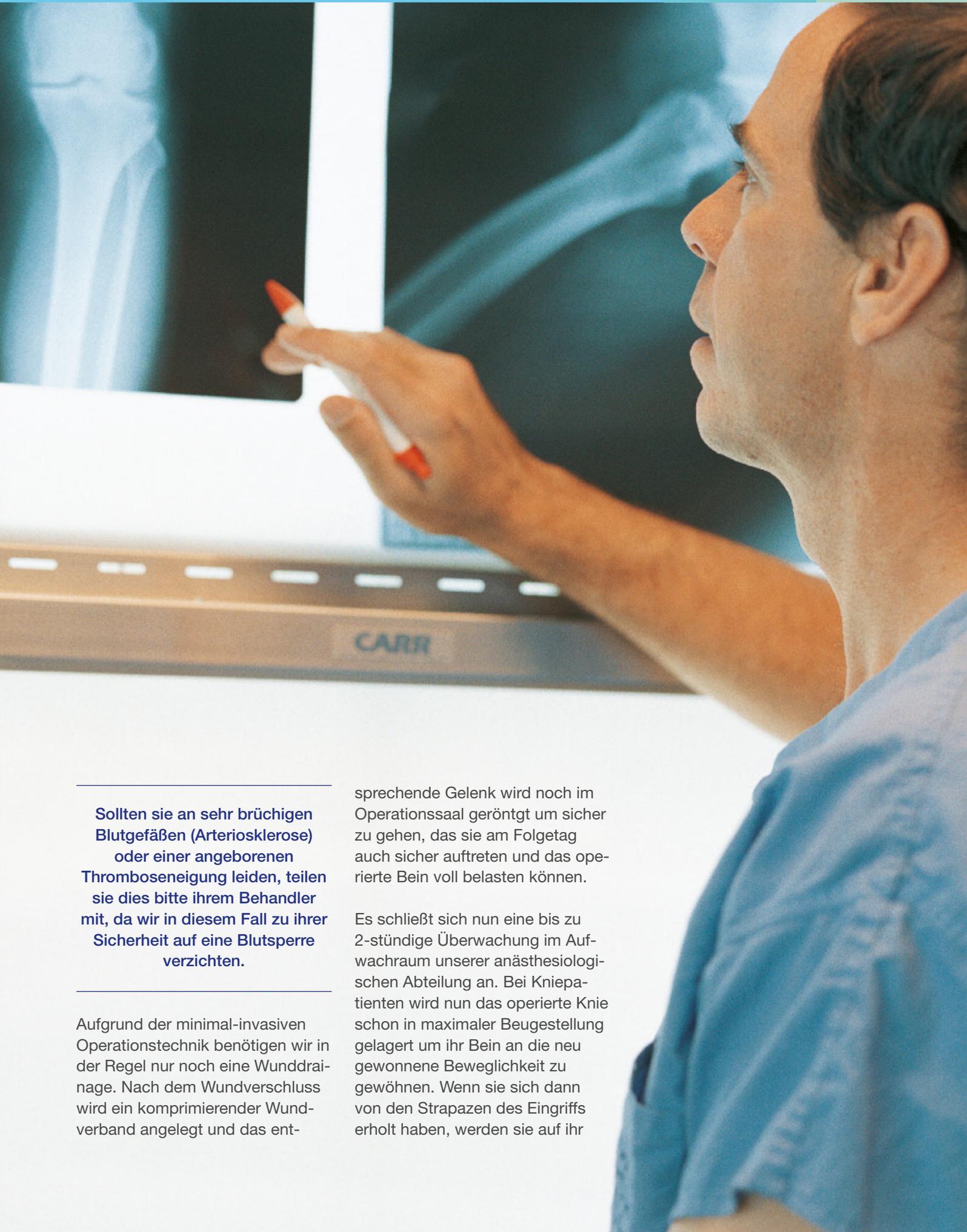
Am OP Tag dürfen sie weder trinken, noch essen oder rauchen. Eventuell notwendige Medikamenteneinnahmen werden mit einem kleinen Schluck Wasser getätigt.

Bitte duschen sie sich bitte ausgiebig, da hierdurch eine intensive und gute Reinigung der Haut erfolgt. So wird das Infektionsrisiko ihrer Wunde und ihres Kunstgelenkes weiter reduziert. Sollten sie hierbei Schwierigkeiten haben, dann hilft unser Pflegepersonal gern. Gleichzeitig wird das Operationsgebiet an der Hüfte oder am Knie rasiert. Falls sie selbst dabei unsicher sind, so lassen sie dies bitte durch unsere erfahrenen Schwestern durchführen, da Verletzungen der Haut im OP-Gebiet hierbei vermieden werden sollen.

Kurz vor der Operation erhalten sie noch ein Narkosevorbereitungsmedikament und ein spezielles OP-Hemd. Bitte lassen sie losen Zahnersatz in ihrem Nachtschrank.

Mit ihrem Bett werden sie in die OP-Abteilung gefahren und dort auf einen Operationstisch umgebettet. Die für sie zuständige Narkoseschwester holt sie dann ab und sie werden auf dem OP-Tisch liegend in den OP-Saal gefahren. Im Vorbereitungsraum wird ihr Narkosearzt dann das von ihnen gewählte Narkoseverfahren einleiten. Bei Kniegelenken wird vor der Operation ein Schmerzkatheter an den Oberschenkelnerv zur Verminderung der OP bedingten Schmerzen gelegt.

Erst nach vollständig eingeleiteter Narkose wird ihnen bei Bedarf ein Urinkatheter gelegt und sie werden in die für die Operation notwendige Lage gebracht. Bei einer Hüftprothese liegen sie in Seitlage auf der nicht zu operierenden Seite, wobei das Becken durch vordere und hintere Beckenstützen gehalten wird und ihr zu operierendes Bein in einer Beinlagerschale liegt. Bei der Knieprothesenimplantation bleiben sie auf dem Rücken liegen. An ihrem Oberschenkel wird eine Luftdruckmanschette zur Unterbrechung der Blutzufuhr im zu operierendem Bein für die Dauer des Eingriffs angelegt.



Sollten sie an sehr brüchigen Blutgefäßen (Arteriosklerose) oder einer angeborenen Thromboseneigung leiden, teilen sie dies bitte ihrem Behandler mit, da wir in diesem Fall zu ihrer Sicherheit auf eine Blutsperrre verzichten.

Aufgrund der minimal-invasiven Operationstechnik benötigen wir in der Regel nur noch eine Wunddrainage. Nach dem Wundverschluss wird ein komprimierender Wundverband angelegt und das ent-

sprechende Gelenk wird noch im Operationssaal geröntgt um sicher zu gehen, das sie am Folgetag auch sicher auftreten und das operierte Bein voll belasten können.

Es schließt sich nun eine bis zu 2-stündige Überwachung im Aufwachraum unserer anästhesiologischen Abteilung an. Bei Kniepatienten wird nun das operierte Knie schon in maximaler Beugstellung gelagert um ihr Bein an die neu gewonnene Beweglichkeit zu gewöhnen. Wenn sie sich dann von den Strapazen des Eingriffs erholt haben, werden sie auf ihr



Anmerkung: Alle unsere Kunstgelenke sind bei regelhaftem OP-Verlauf von Beginn an voll belastungsstabil. Daher ist es nicht notwendig, dass Sie das operierte Bein entlasten. Die Verwendung der Unterarmstützen dient nur der Stabilisierung Ihres Körpergleichgewichtes, das sich nach Kunstgelenkimplantation geändert hat. Wenn Sie dann ein sicheres Gangbild entwickelt haben, können Sie die Unterarmstützen weglegen.

Zimmer zurückgebracht. Nur im Ausnahmefall bei entsprechender Notwendigkeit werden Sie für eine Nacht auf unserer Intensiv-Therapie-Einheit überwacht.

Da wir aufgrund der minimal-invasiven OP-Technik weitestgehend auf Lagerungs-hilfsmittel verzichten können sind sie als Patient angehalten, ab der ersten Stunde bei ihrer Rehabilitation mitzuhelfen. So sollten sie immer wieder die Füße hoch und runter bewegen und mit Kraft gegen das untere Bettbrett drücken. Anspannen und Durchdrücken der Beine setzt die Muskelpumpe in Gang und reduziert die Gefahr der Thrombose. Auch die Gesäßmuskeln sollten wechselhaft angespannt und entspannt werden. Durch häufige kleine Lagewechsel wird die Druckstellenbildung vermieden. Dabei sollten sie das nichtoperierte Bein anstellen und kurz das Gesäß ausheben.

Am 1. Tag nach der Operation beginnt dann schon unser intensives Rehabilitationsprogramm. Nachdem ihr Kompressionsverband abgenommen wurde erhalten sie nunmehr ein leichtes Wundpflaster. Anschließend starten die ersten Standübungen und wenn sie sicher sind beginnt die Gangschule.

Gleichzeitig wird unsere Sozialarbeiterin mit ihnen die weitere Rehabilitation nach der Entlassung besprechen. Hierbei ist sowohl die Einleitung einer stationären als auch einer ambulanten Rehabilitationsmaßnahme möglich. Die Kostenübernahme durch ihre Krankenkasse oder Rentenkasse wird von unserer Sozialarbeiterin geklärt.

Innerhalb der nächsten Tage wird sich ihr Zustand weiter verbessern. Die Wunde zeigt nun keine Absonderung mehr, so dass sie auch ohne Probleme duschen können.

Sie erlernen mit krankengymnastischer Hilfe das Treppensteigen und Beüben ihr operiertes Gelenk auch gemeinsam mit anderen Patienten in sogenannten Hüft- oder Kniegruppen. Nach 3–5 Tagen wird nochmals der Sitz der Prothese röntgenologisch kontrolliert. Besonders junge Patienten haben sich nach 5–7 Tagen soweit stabilisiert, dass keine Unterarmstützen mehr benötigt sind und eine Entlassung möglich ist. Ältere Patienten sollten noch ca. 1 Woche länger bleiben.

Durch Verwendung so genannter Duschpflaster kann schon ab dem 3. postoperativen Tag geduscht werden. Die äußere Wundheilung ist nach 10–14 Tagen abgeschlossen. Dann können die Hautklammern entfernt werden. Wenn die Wunde dann trocken verheilt ist kann ab diesem Zeitpunkt auf ein Wundpflaster verzichtet werden.

Je nach Kapazität der Kurkliniken und Bearbeitungszeitraum ihres Versicherers streben wir eine direkte Verlegung in die Rehabilitationsklinik bei Wahl der stationären Rehaform an.

Was muss ich beachten?

Unser Ziel ist, dass sie durch die Implantation des Kunstgelenkes wieder ins schmerzfreie Leben zurückkehren können. Damit dies auch lange so bleibt und sie auch in Zukunft viel Freude an ihrem einwandfrei funktionierenden Kunstgelenk haben werden, sollten sie einige wichtige Regeln für das Leben mit einem Kunstgelenk beachten. Da sich hier zwischen Hüft- und Kniegelenk deutliche Unterschiede ergeben haben wir eine Trennung dieses Kapitels vorgenommen. Sollten sie also in künstliches Kniegelenk bekommen haben, so können sie einige Seiten überspringen.

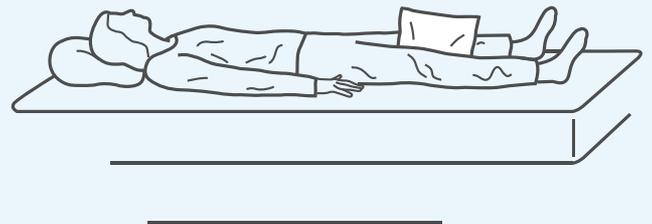
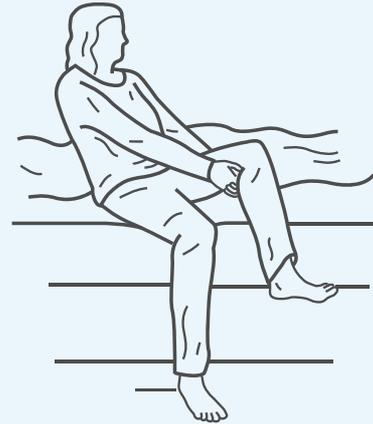
Zusätzlich hat die Erfahrung vieler Jahre gezeigt, dass sich durch den Abschluss der inneren Wundheilung nach 3 Monaten dann eine freiere Belastungsmöglichkeit ergibt. Somit also zunächst die Hinweise für die ersten 3 Monate.



Hüfte

Die ersten 3 Monate:

- Vollbelastung in der Regel erlaubt (bei Abweichungen informiert sie ihr Behandler)
- Unterarmstützen im Kreuz-Gang nur bis zum Erlangen der selbständigen Gangsicherheit. Die Nutzung von nur einer Gehhilfe führt meist zu einem asymmetrischen Gangbild.
- Schlafen für 14 Tage in Rückenlage, anschließend in Seitlage möglich. Bei Seitlage mit operiertem Bein oben sollten sie sich unbedingt ein großes Kissen bzw. eine Decke zwischen die Knie legen. Aus Sicht des Operateurs ist es für das Kunstgelenk am besten, wenn sie die ersten 3 Monate nur auf dem Rücken schlafen.





Um langfristige Bewegungs- und Schmerzfreiheit zu ermöglichen, raten wir Ihnen diese Verhaltensregeln dauerhaft zu befolgen, selbst wenn Sie nach drei Monaten wieder völlig beschwerdefrei sind.



- Ein- und Aussteigen aus dem Bett nur über die operierte Seite.
- Die operierte Hüfte nicht über 90° Beugen.
- Knie oder Füße nicht übereinander schlagen. Weder im Sitzen, Liegen noch im Stehen.
- Das operierte Bein nicht nach innen/außen drehen(abhängig vom Zugang) und immer leicht abgespreizt halten(breitbeiniger Sitz).
- Keine Drehung des Oberkörpers bei „festgestellten“ Beinen(z.B. beim Umdrehen, Türen schließen, Sitzdrehung)
- Versuchen sie immer erhöht mit 2 Armlehnen zum Abstützen zu sitzen. Faustregel: Sitzhöhe sollte der Kniehöhe entsprechen. Vermeiden sie unbedingt das tiefe Sitzen in Sesseln oder auf Couches. Ist man zu Besuch notfalls nach Kissen oder einer Decke zum unterlegen Fragen.
- Kein aktiv penetrierender Geschlechtsverkehr.
- Ausschließliche Nutzung von erhöhten Toiletten. Alle Toiletten in unserer Klinik sowie den Reha-einrichtungen sind entsprechend erhöht. Eine notwendige Toilettensitzerhöhung für die Häuslichkeit rezeptieren wir ihnen gern.
- Duschen am besten im Sitzen auf einem Hocker. Empfehlenswert ist das Anbringen von Haltegriffen (bei der Organisation des Anbaus in ihrer Häuslichkeit durch einen Reha-Techniker sind wir gern behilflich).
- Baden in der Badewanne wegen der Rutsch-/ und Luxationsgefahr vermeiden.
- Gehen nur in geschlossenem festen Schuhwerk mit griffiger Sohle

- Beim Treppensteigen immer eine Hand am Geländer. Solange sie noch Unterarmstützen verwenden gilt folgende Regel:
Treppauf: gesundes Bein vor, operiertes mit Stützen nachsetzen. Treppab: operiertes Bein mit Stützen vor, gesundes nachsetzen.
- Beim Bücken das gesunde Bein nach vorne in leichte Beugung bringen und das operierte Bein gestreckt nach hinten stellen.
- An- und Ausziehen von Strümpfen und Schuhen nur im Sitzen und ausschließlich mit Anziehhilfe. Auf Wunsch verordnen wir diese und organisieren die Auslieferung durch ein Sanitätshaus.
- Langsitz unbedingt vermeiden (Sitzen mit gestreckten Beinen und starkes Vorneigen des Oberkörpers um mit den Händen die Füße zu erreichen)
- Im Bewegungsbad keine Brustschwimmbewegungen (Froschschlag) mit den Beinen. Beine nur wie beim Crawlstil gestreckt bewegen.
- Autofahren ist erst nach mindestens 14 Tagen möglich, wenn sie in der Lage sind ohne Unterarmstützen sicher zu laufen und das linke Bein operiert wurde. Patienten nach rechtsseitigem Kunstgelenkersatz sollten erst nach 6 Wochen selbstständig PKW fahren, um genügend Muskelkraft zum Betätigen des Bremspedales im Notfall zu haben. Besonders bei tieferliegenden Autositzen ist auf das Unterlegen einer dicken Sitzerhöhung zu achten. Als Beifahrer können sie ab dem Zeitpunkt der Krankenhausentlassung unter Beachtung der Regeln im nebenstehenden Kasten mitfahren.
- Bei der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln sollten sie vorn einsteigen und den Fahrer bitten erst anzufahren, wenn sie sicher sitzen. In den ersten 3 Monaten grundsätzlich kein Busfahren im stehen. Beim Aussteigen nicht schon während der Fahrt aufstehen und zur Ausgangstür laufen.



Autositz so hoch wie möglich einstellen und ggf. ein Kissen unterlegen. Nun mit dem Rücken zum Sitz stellen und eine Hand an der Sitzlehne abstützen, mit der anderen am Türrahmen festhalten. Nun langsam hinsetzen und anschließend beide Beine zusammen durch Drehung des Gesäßes auf dem Sitz in das Fahrzeug schwenken. Hierbei kann eine auf den Sitz gelegte Plastiktüte hilfreich sein, welche vor Fahrtbeginn aber wieder entfernt werden sollte.

Suchen sie sich lieber einen Sitzplatz an der Tür oder fragen sie einen Mitfahrer ob er nicht den Türöffner betätigen könnte. Setzen sie sich ausschließlich mit Blick nach vorn oder hinten und nicht seitlich.

Ihre Operationswunde ist schon nach 14 Tagen narbig und dicht verschlossen. Die sogenannte innere Wundheilung benötigt jedoch deutlich länger. So ist die Ausbildung einer straffen sogenannten Hüftgelenks-Neo-Kapsel erst innerhalb von 3 Monaten nach Ende der Bindegewebsneubildung als abgeschlossen zu betrachten. Erst dann ist das Kunstgelenk als fest im Knochen integriert und stabil verheilt zu betrachten. Umso strikter sie also oben genannte Hinweise während der ersten 12 Wochen einhalten, desto länger werden sie an ihrem neuen Hüftgelenk Freude haben.

Nach 3 Monaten:

Grundsätzlich können sie ab diesem Zeitpunkt mit einigen Einschränkung wieder am Leben teilnehmen. Sie sollten dabei jedoch berücksichtigen, dass sie Stürze unbedingt vermeiden sollten. Ein Knochenbruch im Bereich des Kunstgelenkes ist außerordentlich schwierig zu behandeln und bedarf einer langwierigen Heilung. Bei allem was sie tun sollte die Regel gelten:

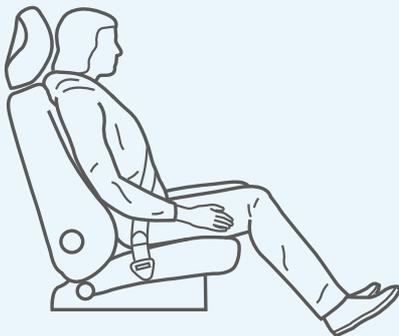
Erst denken dann handeln!

- Laufen mit Vollbelastung generell ohne Stöcke.
- Schlafen wenn möglich in Rückenlage. Bei Seitlage mit operiertem Bein oben sollten sie sich auf Dauer angewöhnen, ein großes Kissen bzw. eine Decke zwischen die Knie legen.
- Die operierte Hüfte auf Dauer nicht über 90° Beugen.
- Knie oder Füße nicht übereinander schlagen. Weder im Sitzen noch im Stehen.



- Das operierte Bein nicht nach innen/außen drehen (abhängig vom Zugang) und immer leicht ab gespreizt halten (breitbeiniger Sitz).
- Keine Drehung des Oberkörpers bei „festgestellten“ Beinen (z.B. beim Umdrehen, Türen schließen, Sitzdrehung)
- Versuchen sie weiterhin immer erhöht zu sitzen. Vermeiden sie auf Dauer das tiefe Sitzen in Sesseln oder auf Couches.
- Geschlechtsverkehr vorsichtig wie die Igel nach nebenstehenden Grundsätzen. Die Bilder sollen ihnen Anregungen liefern.
- Benutzen sie bitte auch auf Dauer erhöhte Toiletten. Dies ist besonders bei großgewachsenen Patienten zu berücksichtigen. Als Faustregel gilt hier wie beim sitzen, dass die Toilettenhöhe nicht tiefer als die Kniehöhe sein sollte.
- Duschen nun normal im stehen unter Nutzung einer rutschfesten Matte.
- Baden in der Badewanne ebenfalls unter Nutzung einer rutschfesten Matte. Beim Einsteigen in die Badewanne Beine bewusst gespreizt halten und das operierte Bein nach hinten wegstrecken. Beim Sitzen die 90° Hüftbeugung nicht übersteigen. Am Besten Nutzung von Haltegriffen und Badewannensitz.
- Gehen nur in geschlossenem festen Schuhwerk mit griffiger Sohle
- Treppensteigen nun auch im Wechselschritt freihändig möglich
- Beim Bücken das gesunde Bein nach vorne in leichte Beugung bringen und das operierte Bein gestreckt nach hinten stellen.





- An- und Ausziehen von Strümpfen und Schuhen nur im Sitzen und ausschließlich mit Anziehhilfe. Auch das Waschen der Füße ist auf Dauer nur mit Hilfsmitteln (Langstielbürste) empfehlenswert. Fußpflege und Nagelschneiden bitte von Hilfsperson durchführen lassen.
- Langsitz unbedingt auf Dauer vermeiden (Sitzen mit gestreckten Beinen und starkes Vorneigen des Oberkörpers um mit den Händen die Füße zu erreichen)
- Autofahren sollte nun uneingeschränkt möglich sein. Besonders bei tieferliegenden Autositzen ist weiterhin auf das Unterlegen einer dicken Sitz-erhöhung zu achten. Die nebenstehenden Einsteige-hinweise sollten sie dauerhaft beachten. Bei der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln können sie nun auch im stehen fahren. Beim seitlichen Sitzen quer zur Fahrtrichtung sollten sie darauf achten, mit der operierten Seite an einer Wand oder einer Stütze zu sitzen, da seitliche Bewegungen des Kunstgelenkes beim Anfahren und Bremsen schmerzhaft sind.
- Haushalt- und Gartenarbeiten sind nun wieder mit gewissen Einschränkungen möglich. Beherrzigen sie grundsätzlich die Hauptregeln des Hüftprothesenträgers. Benutzen sie ihre Hilfsmittel auch im Garten. Gehen sie bei der Arbeit langsam und bedächtig vor und teilen sie anfangs ihre Arbeit in kleine zeitliche Etappen mit Ruhepausen ein. Vermeiden sie das Besteigen von Leitern und Gerüsten. Heben sie keine schweren Lasten. Beim Einkauf gilt lieber häufiger kleine Einholungen. Tragen sie hierbei ihre Einkäufe am besten im Rucksack auf dem Rücken oder benutzen sie einen Rolli.
- Regelmäßige sportliche Aktivitäten sollten auch nach einem Kunstgelenkersatz unabhängig vom Alter unter bestimmten Einschränkungen betrieben werden.

Im Folgenden einige aus unserer Sicht unbedenkliche Sportarten.

- **Golf:** Dabei sind aber eine korrekte Schlagtechnik und ein guter Stand zwingend notwendig.
- **Power-/Nordic Walking:** Im Gegensatz zum Joggen kommt es hierbei nicht zu einer Stauchung.
- **Krafttraining:** Nur geführte Bewegungen in einer Bewegungsachse. Dies bedingt die Nutzung von Trainingsgeräten und den Verzicht auf Freihandtraining.
- **Radfahren** ist bei richtiger Sitzposition und Sattelhöhe ein idealer Sport. Trainieren sie zunächst auf dem Heintrainer, bevor sie auf die Straße gehen. Stellen sie den Sattel so ein, dass sie mit beiden Füßen sicher auf dem Boden stehen können. Nutzen sie ein Rad mit tiefem Einstieg ohne Horizontalstange. Ein spezieller Arthrose-/Drehsattel ist ebenfalls sehr hilfreich.
- **Rudern** ist bei Beachtung der 90° Beugeregul unbedenklich.
- Beim **Schwimmen** ist nach 1 Jahr auch der Bruststiel unbedenklich möglich.
- **Skilanglauf** in ebenem Gelände unter Verzicht auf den Skatingschritt ist unbedenklich. Jedoch sollten sie auf zu starkes hinteres Durchstrecken des Schwungbeines verzichten.
- **Alpines Skilaufen** und **Snowboarden** ist grundsätzlich wegen der Sturzgefahr und der Möglichkeit der Beinverdrehung bedenklich. Nur sehr guten Skifahrern mit einer kräftigen Muskulatur gelingt es wieder zum sicheren Alpinski laufen zurückzukehren.
- **Tanzen** ist beim Verzicht auf schnelle Wechselschritte und Oberkörperdrehungen möglich. Dabei lieber nur kleinschrittige Drehungen tanzen.
- Für **Tennis** gilt dasselbe wie für alpines Skilaufen.

Dabei gilt im Wesentlichen folgender Grundsatz: Keine Sportarten mit schnellem Richtungswechsel, Körperkontaktmöglichkeit sowie Stauchung und vermehrter Sturzgefahr.



Längeres Knien, Hocken und Kauern sind zu vermeiden



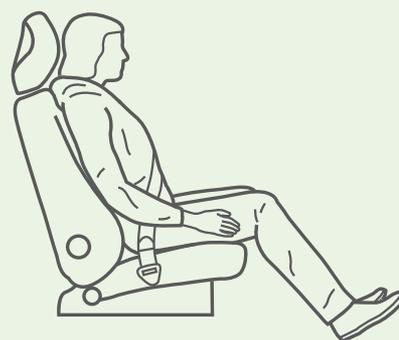
Knie

Künstliche Kniegelenke folgen in der Regel nur einer Bewegungsebene und sind dementsprechend kaum von einer Gelenkverrenkung betroffen. Demnach ergeben sich für Kniegelenksträger weniger Verhaltenshinweise. Der wichtigste Grundsatz wegen des erhöhten Anpressdruckes der Kniescheibe ist:

- Unterarmstützen im Kreuz-Gang nur bis zum Erlangen der selbstständigen Gangsicherheit. Die Nutzung von nur einer Gehhilfe führt meist zu einem asymmetrischen Gangbild. Vollbelastung ist in der Regel sofort gegeben.
- Beim Schlafen in Seitlage sich unbedingt ein großes Kissen bzw. eine Decke zwischen die Knie legen.
- Achsscherbewegungen des operierten Beines sowie Drehbewegungen des Oberkörpers bei fixierten Fuß/Unterschenkel vermeiden (z.B. beim Umdrehen, Türen schließen).
- Versuchen Sie immer erhöht zu sitzen. **Faustregel:** Sitzhöhe sollte der Kniehöhe entsprechen.
- Gehen nur in geschlossenem festen Schuhwerk mit griffiger Sohle
- Beim Treppensteigen immer eine Hand am Geländer. Solange sie noch Unterarmstützen verwenden, gilt folgende Regel:
Treppauf: gesundes Bein vor, operiertes Bein mit Stützen nachsetzen. Treppab: operiertes Bein mit Stützen vor, gesundes Bein nachsetzen. Später

im Wechselschritt freihändig möglich.

- Autofahren erst nach mindestens 14 Tagen möglich, wenn Sie in der Lage sind ohne Unterarmstützen sicher zu laufen und das linke Bein operiert wurde. Patienten nach rechtsseitigem Kunstgelenkersatz sollten erst nach sechs Wochen selbständig PKW fahren, um genügend Muskelkraft zum Betätigen des Bremspedales im Notfall zu haben.
- Bei der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln sollten Sie vorn einsteigen und den Fahrer bitten erst anzufahren, wenn Sie sicher sitzen. In den ersten drei Monaten grundsätzlich kein Busfahren im Stehen. Beim Aussteigen nicht schon während der Fahrt aufstehen und zur Ausgangstür laufen. Suchen Sie sich lieber einen Sitzplatz an der Tür oder fragen Sie einen Mitfahrer, ob er den Türöffner betätigt. Setzen Sie sich ausschließlich mit Blick nach vorn oder hinten und nicht seitlich.
- Geschlechtsverkehr unter Berücksichtigung der Vermeidung von Hocken, Kauern und Knien uneingeschränkt möglich.
- Duschen normal im Stehen unter Nutzung einer rutschfesten Matte möglich.
- Baden in der Badewanne ebenfalls, unter Nutzung einer rutschfesten Matte.
- Bezüglich der empfehlenswerten Sportarten lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel der Hüftendoprothese. Wesentliche Unterscheidungen gibt es hierbei nicht.





Gibt es Hilfsmittel?

Es existieren verschiedenen Hilfsmittel wie Gehstützen, Strumpfanzieher, Greifzangen, Toilettenaufsitze etc., zur Erleichterung des Lebens mit einem Kunstgelenk. Viele davon sind laut Heil- und Hilfsmittelverordnung von Ihrer

Krankenkasse übernahmefähig, das heißt die Kasse übernimmt die Kosten hierfür. Bezüglich einer Verordnung wenden sie sich bitte an Ihren Behandler. Wir organisieren auch gern die Auslieferung durch unser Sanitätshaus.

Rehabilitation nach Hüft- oder Knie-TEP

Es gibt verschiedene Formen der Rehabilitation für Patienten, die ein künstliches Hüft- oder Kniegelenk erhalten haben – abhängig vom Angebot des jeweiligen Kostenträgers und den Wünschen des Patienten. Im wesentlichen sind dies:

- Heilmitteltherapie (Praxis für Physiotherapie)
- Ambulante Rehabilitation (Gesundheitszentrum, Therapiezentrum)
- Anschlussheilbehandlung (Kurklinik)

Bitte informieren Sie sich vor dem Krankenaufenthalt bei Ihrer Krankenkasse oder bei Ihrem Rentenversicherungsträger, welche Möglichkeiten für Sie in Betracht kommen, oder rufen Sie die Mitarbeiter unseres Krankenhaussozialdienstes an. Falls Sie eine stationäre Anschlussheilbehandlung

anstreben, rechnen Sie bitte mit einer zwischenzeitlichen Entlassung nach Hause.

Wenn ein zeitnahe Beginn einer stationären Anschlussheilbehandlung oder eine Direktverlegung in eine AHB-Klinik gewünscht wird, melden Sie sich **bitte rechtzeitig vor dem Krankenaufenthalt** bei unserem Sozialdienst; bei vielen, aber nicht allen Kostenträgern können vorab Termine reserviert werden.

Kontakt:

Sekretariat Orthopädie
Tel. (02943) 890-500
Fax (02943) 890-555



Lassen Sie sich nicht aufhalten.

Gelenkschmerzen können Ihre Beweglichkeit beeinträchtigen und Sie daran hindern, Ihre Ziele zu erreichen. Smith & Nephew bietet innovative Lösungen, die Menschen einen aktiven Lebensstil ermöglichen. Was auch immer Sie vorhaben – lassen Sie sich von Ihren Gelenken nicht aufhalten. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.arthrose-info.com oder bei Ihrem Arzt.



Marien-Hospital Erwitte

Betriebsstätte der Dreifaltigkeits-Hospital gem. GmbH

Fachklinik für Orthopädie Lippstadt-Erwitte
Von-Droste-Straße 14
59597 Erwitte

Tel. (02943) 890 - 500
Fax (02943) 890 - 555

sek.ortho@dreifaltigkeits-hospital.de
www.marien-hospital-erwitte.de



Mit freundlicher Unterstützung:

 **smith&nephew**