



Klinik für Unfall-, Schulter- und  
Wiederherstellungschirurgie, Sportmedizin  
und Sporttraumatologie

## Gelenkersatz an Hüfte und Knie

Informationen rund  
um Krankenhausaufenthalt,  
Nachbehandlung und Verhaltens-  
hinweise für den Alltag nach  
Implantation eines künstlichen  
Hüft- oder Kniegelenks

Patientenedukation

**TOP**

NATIONALES  
KRANKENHAUS

**2020**

**ORTHOPÄDIE**

**FOCUS**

DEUTSCHLANDS  
GRÖSSTER  
KRANKENHAUS-  
VERGLEICH

FOCUS-GESUNDHEIT  
08 | 2019

Inhaltsverzeichnis

Vorwort ..... 3

Was können Sie zur Vorbereitung schon vor der Operation tun ..... 4

Was Sie an den Tagen nach der Operation beachten müssen ..... 5

    Aufstehen ..... 6

    Vollbelastung | Hilfsmittel | Schmerzmittel ..... 7

    Abschwellende Maßnahmen | Gangschulung ..... 8

    Treppengehen ..... 9

    Thromboembolieprophylaxe | Baden und Duschen | Schwimmen

    Schuhwerk, Autofahren ..... 10

    Gehhilfen/Unterarmstützen | Tragen schwerer Lasten und Körpergewicht

    Sexualität | Kontrolluntersuchungen ..... 11

    Sport ..... 12

Spezielle Empfehlung für Patienten mit Hüftprothese ..... 14

    Ausrenkungen | Schlafposition | Anziehen von Strümpfen und Schuhen ..... 14

    Eigenübungen mit der Hüftprothese ..... 15

Spezielle Empfehlung für Patienten mit Knieprothese ..... 18

    Lagerung des operierten Beins | Aktive Kniebeugung ..... 18

    Tiefe Hockstellungen/Tätigkeiten im Knien | Beinschwellung | Muskuläre Fitness ..... 19

    Eigenübungen mit der Knieprothese ..... 20

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Sie haben sich nach eingehender Untersuchung und Beratung in unserer Sprechstunde zu einer Gelenkersatzoperation an Hüfte oder Knie, einer sogenannten Hüft- oder Knieendoprothese, entschlossen.

Die Endoprothesenoperationen sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend zu Routineeingriffen mit guten Ergebnissen geworden. Sie können davon Schmerzfreiheit, verbesserte Beweglichkeit, gesteigerte Aktivität in Beruf und Freizeit und eine wiedergewonnene Lebensqualität erwarten. Neben einer optimalen Planung und Durchführung der Operation unsererseits können Sie selbst zum Erfolg vieles beitragen.

Zusätzlich zu dem Aufklärungs- und Informationsgespräch in den Tagen vor der Operation und den täglichen Gesprächsmöglichkeiten mit Ihren Ärzten bei der Visite möchten wir Sie mit dieser Broschüre darüber informieren,

- was Sie zu Hause vor der Operation vorbereitend tun können und sollten,
- was Sie rund um die Operation erwartet,
- wie Sie den Heilungserfolg selbst positiv mitgestalten können,
- wie Sie erfolgreich mit ihrem Kunstgelenk leben,
- welche Regeln einzuhalten sind, um Komplikationen und Misserfolge zu vermeiden,
- welche Eigenübungen Sie in Ihrem häuslichen Umfeld selbst durchführen können, um möglichst schnell und nachhaltig von Ihrem neuen Gelenk zu profitieren.

Wenn sich bei Ihnen im Verlauf der Behandlung Fragen oder Unklarheiten ergeben, stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit gern in Gesprächen zur Klärung zur Verfügung.



Mit freundlichen Grüßen  
**Prof. Dr. Richard Stangl**

Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Klinik  
für Unfall-, Schulter- und Wiederherstellungschirurgie,  
Sportmedizin und Sporttraumatologie

# Was können Sie zur Vorbereitung schon vor der Operation tun?

**Machen Sie sich mit den Übungen, die in dieser Broschüre dargestellt sind, vertraut und trainieren Sie diese quasi trocken, soweit es Ihnen möglich ist.**

**Sorgen Sie in Ihrem Haushalt für ausreichend hohe Sitzgelegenheiten.**

Faustregel ist, dass das Gesäß im Sitzen etwas höher ist als das Knie. Besorgen Sie sich gegebenenfalls Keilkissen oder andere feste Polsterunterlagen. Überprüfen Sie Ihre häusliche Toilettenhöhe, sie sollte der oben genannten Faustregel entsprechen. Tut sie das nicht, erhalten Sie von uns eine Verordnung für eine jederzeit abnehmbare Toiletten-sitzerhöhung.

**Dinge, die Sie in Ihrem Alltag häufig gebrauchen, sollten in Schränken und Regalen nicht ganz hoch oben und nicht weit unten gelagert sein,** um ohne tiefes Herunterbücken oder Überstrecken des Körpers nach oben erreichbar zu sein.

**Entfernen Sie in Ihrer Wohnung vorübergehend nicht rutschfeste Teppiche und beseitigen Sie mögliche Stolperfallen.**

Sorgen Sie für rutschfeste Unterlagen in Dusche und Bad beziehungsweise entfernen Sie nicht rutschfeste.

**Bringen Sie in die Klinik feste flache Schuhe und eventuell einen langen Schuh-löffel mit.** Hohe oder schmale Absätze oder offene Hausschuhe sind ungünstig und erhöhen das Sturzrisiko.

**Kurze und/oder weite Hosen, z. B. knie-lange Shorts oder bis oben zu öffnende Trainingshosen, erleichtern Ihnen nach der OP das Anziehen normaler Kleidung.**

**Besprechen Sie mit unserer Rehaberatung im Rahmen des OP-Vorbereitungstermins, welche Möglichkeiten der Rehabilitation für Sie an welchem Ort, ab welchem Zeitpunkt und wie lange bestehen.**

Wir erledigen die gesamten Formalitäten für Sie und informieren Sie über die Kosten-zusage des Kostenträgers, den Ort und den Termin Ihrer Reha-Maßnahme.

Planen Sie in den ersten drei bis sechs Monaten nach der Operation Ihre Vorhaben mit genug Zeit und Pausenmöglichkeiten ein. Nehmen Sie sich Zeit, Ihr neues Gelenk und die veränderten Bewegungsmöglichkeiten kennenzulernen.

Stellen Sie sich gern nach Lektüre dieser Broschüre eine Liste mit Fragen zusammen, die wir Ihnen bei der OP-Vorbereitung oder im Rahmen des stationären Aufenthalts gern beantworten.

# Was Sie an den Tagen nach der Operation beachten müssen



Abbildung 1

**Nach der OP sind Sie wenige Stunden im Aufwachraum zur Überwachung des Kreislaufs, der Atmung sowie zur Schmerztherapie und Wundbeobachtung.**

Zurück auf der Station liegen Sie zunächst meist in Rückenlage, das operierte Bein ist in einer Lagerungsschiene leicht abgespreizt gelagert (Abbildung 1). Das Bein soll bequem und weitgehend gerade, weder stark nach außen noch nach innen gedreht, in der Schiene liegen (vgl. Abbildungen 2–4). Sobald Sie Ihr Bein wieder schmerz-arm kontrollieren können, kann die Schiene zeitweise und ab dem zweiten bis dritten Tag auch ganz entfernt werden.



Abbildungen 2–4:  
Keine Außen- oder Innenrotation des Beines in der Schiene

Das operierte Bein darf nicht nach innen über die Mittellinie des Körpers bewegt werden (weder im Liegen noch im Sitzen).

Die eingezeichnete rote Linie gibt die richtige Lagerungsachse wieder.

Ab dem ersten Tag nach der OP werden Ihnen von der Physiotherapie isometrische Anspannungsübungen gezeigt, die Sie selbstständig den ganzen Tag über immer wieder durchführen sollen.

Es werden prophylaktische Maßnahmen gegen Thrombose und Lungenentzündung durchgeführt, die vor allem auf der sogenannten Frühmobilisation beruhen.



Abbildung 5: Unterstützen Sie das operierte Bein beim Aufstehen und Hinlegen, indem Sie den Fuß des anderen Beins unter die Ferse des operierten Beins schieben.



Abbildungen 6–11

Aufstehen

Bereits am OP-Tag gegen Abend oder am ersten postoperativen Tag werden Sie von der Physiotherapeutin oder dem Physiotherapeuten und den Pflegekräften zum Aufsetzen, Sitzen am Bettrand und Aufstehen vor das Bett angeleitet (Abbildungen 5–11). Dabei wird Ihnen natürlich geholfen.

Sie sollten immer über die operierte Seite aufstehen.



Vollbelastung

Das operierte Bein ist in aller Regel sofort nach der OP voll belastbar, soweit es Ihnen der Wundschmerz erlaubt. Eine Abweichung von dieser Regel teilt Ihnen Ihr Operateur mit.

Stehen Sie anfangs nur mit Unterstützung auf, nicht allein. Gelegentlich ist der Kreislauf anfangs noch nicht ganz stabil und Sie riskieren zu stürzen. Nach wenigen Tagen werden Sie wieder ausreichend Sicherheit gewonnen haben und können selbstständig aufstehen.

Hilfsmittel

Hilfsmittel wie Gehhilfen, Greifzange, Toilettensitzerhöhung oder Strumpfanziehhilfe, die Sie eventuell nach der OP benötigen, werden während Ihres stationären Aufenthalts von uns verordnet und Ihnen mit nach Hause bzw. in die Reha gegeben. Unsere Hilfsmittelzulieferer bringen sie auch direkt zu Ihnen.

Schmerzmittel

Bereits bei Ihrem ambulanten Aufenthalt zur OP-Vorbereitung legen wir schriftlich eine Standard-Basismedikation gegen die postoperativen Schmerzen fest, die mit Ihren sonstigen Medikamenten und Ihren Nebenerkrankungen oder Risikofaktoren verträglich ist. Diese sogenannte Basis-schmerzmedikation sollten Sie regelmäßig, sowie sie Ihnen ins Zimmer gebracht wird, einnehmen. Nicht alle Menschen haben aber nach der OP gleich starke Schmerzen oder reagieren gleich auf die Schmerzmittel, sodass wir Ihre Schmerzmedikation im postoperativen Verlauf täglich mehrfach anhand Ihrer Äußerungen, z. B. bei der Visite, überprüfen. Regelmäßig wird auch Ihr Schmerz-niveau auf einer Zahlenskala von 1 bis 10 für ganz geringe bis maximal starke Schmerzen oder mittels verschiedener Smilies erfasst und dokumentiert (Abbildung 12), sodass wir auf Ihre individuelle Schmerzsituation stets reagieren können.

Hier ist Ihre Mitarbeit sehr gefragt: Sagen Sie uns ganz offen, wenn Sie unter der bereits laufenden Schmerzmedikation trotzdem Schmerzen haben. Entscheidend ist die Schmerzbewertung beim Bewegen oder Aufstehen, nicht wenn Sie ruhig im Bett liegen! Sollten Sie Medikamente nicht gut vertragen, melden Sie uns das bitte ebenfalls.

Wir können Ihre Medikation jederzeit umstellen, erhöhen oder reduzieren. Quälen Sie sich nicht, versuchen Sie nicht, gegen den Schmerz anzukämpfen – er wird stärker sein! Sie verkrampfen sich und leiden unnötig. Melden Sie sich bitte frühzeitig, nicht erst, wenn der Schmerz stark geworden ist, damit wir frühzeitig eingreifen können. So wird auch eine frühzeitige Mobilisation und Durchführung der Physiotherapie möglich.



Abbildung 12: Erfassen und dokumentieren Sie regelmäßig Ihr Schmerzniveau, damit Ihre Schmerzmedikation überprüft werden kann.



### Abschwellende Maßnahmen

Lassen Sie sich bei Bedarf, auch mehrfach täglich, für etwa 15 Minuten ein Kühlelement zur Auflage auf die Wundregion geben. Nie direkten Kontakt des Eises mit der Haut zulassen (Kälteschäden!), auf eine Stoffumhüllung achten!

Die geschwollene Extremität sollte immer wieder hochgelegt werden. Ebenso helfen isometrische Anspannungsübungen der Gesäß- und Beinmuskulatur. Im Bedarfsfall erhalten Sie eine manuelle Lymphdrainagebehandlung und intermittierende pneumatische Kompressionsbehandlung mit einer breiten Manschette, die um Ihr Bein gelegt und von einer an Ihrem Bett angebrachten elektrischen Pumpe rhythmisch aufgeblasen wird. Dadurch wird der Abstrom in den Venen und Lymphgefäßen verbessert (Abbildung 13).

Antithrombosestrümpfe verwenden wir in unserer Klinik nur als Unterschenkelstrümpfe und nur bei starker Krampfaderbildung oder Wassereinlagerungen.



### Gangschulung

Sie erhalten ebenfalls frühzeitig postoperativ eine Gangschulung, sobald Sie ohne Kreislaufprobleme aufstehen können. Unsere Physiotherapie leitet Sie mit einer für Sie geeigneten Gehhilfe an, zumeist Unterarmstützen (Abbildungen 14–17). Die korrekte Nutzung der Gehhilfen wird mit Ihnen trainiert. Zusätzlich erhalten Sie passive und aktiv unterstützte Bewegungsübungen im schmerzarmen Bereich. Eine Motorschiene unterstützt die passiven Übungen beim Kniegelenkersatz (Abbildung 18).



Abbildung 13



Abbildung 18

**Am zweiten Tag nach der OP erfolgt in der Regel der erste Verbandswechsel und die Entfernung der Wunddrainage.**

**Vom dritten Tag bis zur Entlassung, die in der Regel zwischen dem fünften und achten Tag nach der OP stattfindet, wird mit Ihnen das Gehtraining intensiviert und auch das Treppengehen geübt.**

### Treppengehen

Nehmen Sie anfangs immer nur Stufe für Stufe. Eine Hand bleibt am Geländerlauf, die andere Hand an der Gehhilfe.

**Treppaufwärts** steigt das gesunde Bein zuerst, das operierte Bein wird nachgeholt, dann folgt die Gehhilfe.

**Treppabwärts** geht das operierte Bein zusammen mit der Gehhilfe voraus, dann folgt das gesunde.

Auf Wunsch und nach Bedarf zeigen unsere Therapeuten Ihnen an unserem Trainingsauto im Untergeschoss das richtige Ein- und Aussteigen aus dem Auto.

Physiotherapeutisch angeleitete Dehnungs- und Muskelkräftigungsübungen der hüft- und knieumgreifenden Muskulatur sowie Koordinationsübungen begleiten Sie bis zum Entlasstag. Rumpfhaltungskontrollen, unter Umständen mit Einsatz eines Spiegels, helfen Ihnen zu aufrechter Haltung und symmetrischem Gangbild.

Die abschwellenden Maßnahmen, wie nebenan beschrieben, werden je nach Bedarf ebenfalls bis zur Entlassung fortgeführt.

**Thromboembolieprophylaxe**

Hüft- und Kniegelenkersatz zählen zu den Hochrisikoperationen bezüglich Bein- und Beckenvenenthrombose und Lungenembolie. Ordnet Ihr Operateur nichts anderes an, erhalten Sie ab dem Abend des OP-Tags eine medikamentöse Thromboseprophylaxe, entweder in Form einer Subcutaninjektion (sog. „Bauchspritze“) oder in Tablettenform. Diese thrombosevorbeugenden Medikamente erhalten Sie über den Entlassungstag hinaus. Ihr weiterbehandelnder Arzt wird sie Ihnen verordnen.

**Die von uns empfohlene Prophylaxeform und -dauer ist in Ihrem Entlassbrief vermerkt. Die derzeit wissenschaftlich in Leitlinien empfohlene Mindestdauer beträgt beim Hüftgelenkersatz 28–35 Tage, beim Kniegelenkersatz 11–14 Tage (AWMF-Leitlinie).** Der Stand Ihrer Remobilisation und individuelle Risikofaktoren können diese empfohlene Mindestdauer beeinflussen.

**Baden und Duschen**

Duschen können Sie bereits wenige Tage nach der OP, wenn Sie sich vom Kreislauf her stabil fühlen. Für die Abdeckung Ihrer OP-Wunde halten wir wasserdichte Duschpflaster für Sie bereit. Ab der zweiten Woche (zu Hause oder in der Anschlussheilbehandlung) können Sie bei trockener und reizloser Wunde auch ohne Duschpflaster duschen; wechseln Sie das nasse Pflaster nach dem Abtrocknen gegen ein trockenes aus. Da beim Baden die Haut stärker aufweicht, sollten Sie nach der Entfernung des Nahtmaterials noch etwa eine Woche warten, dann können Sie auch wieder gefahrlos baden. Sorgen Sie für rutschfeste Unterlagen im Badezimmer und gegebenenfalls auch in Dusche oder Badewanne. Ebenerdige oder niederrandige Duschen sind günstig.

**Achten Sie beim Übersteigen höherer Dusch- oder Wannenränder darauf, die Hüfte nicht über 90° zu beugen und das operierte Bein nicht zu verdrehen.**

**Schwimmen**

Schwimmen dürfen Sie ebenfalls frühestens eine Woche nach der Entfernung des Nahtmaterials, wenn die Narbe stabil abgeheilt und trocken ist. Brustschwimmen ist wegen der ungünstigen Beinbewegungen für drei Monate nicht empfohlen, Paddeln der Beine wie beim Kraulstil ist erlaubt.

**Schuhwerk**

Um ausreichend sicher zu gehen, sollten Sie bequeme feste Schuhe tragen, keine hohen oder schmalen Absätze, keine offenen Schlappen oder Ähnliches. Zu Hause ist je nach Temperatur auch Barfußgehen erlaubt. Das Gehen in Strümpfen ist wegen der Rutschgefahr ungünstig.

**Autofahren**

Sie sollten erst wieder Auto fahren, wenn Sie sich selbst und andere nicht mehr gefährden. Dies ist anzunehmen, wenn Sie Ihr operiertes Bein wieder weitgehend frei und schmerzlos bewegen können. Bei einem Automatikfahrzeug betrifft dies vor allem das rechte Bein, beim Schaltwagen beide Beine. Eine Beugung von 90° im Knie (rechter Winkel) ist dafür in der Regel erforderlich, in der Hüfte sollte dabei aber keine Beugung über 90° erfolgen. Zumeist sind etwa drei Monate erforderlich, bis diese Bedingungen vorliegen. Seien Sie hier selbstkritisch, um versicherungs- und strafrechtlich kein Risiko einzugehen. Wenn Sie noch Gehhilfen benötigen und bei sich im Auto mitführen, gilt dies umso mehr.

Üben Sie gegebenenfalls mit Angehörigen das Fahren zuerst wieder auf leeren Großparkplätzen oder Ähnlichem, bevor Sie in den belebten Straßenverkehr zurückkehren. Bei-fahrer können Sie natürlich schon früher sein.

Beim Einsteigen stellen Sie den Sitz ganz nach hinten und – wenn einstellbar – hoch. Setzen Sie sich seitlich auf Ihren Sitz und drehen Sie dann Ihre Beine gleichzeitig mit dem Rumpf ins Auto, ohne dabei das operierte Bein in Hüfte oder Knie zu verdrehen. Stützen Sie sich bedarfsweise an Armaturen-brett oder Rückenlehne ab. Bringen Sie Ihren Sitz dann wieder in die erforderliche Fahrposition und achten Sie dabei darauf, die Hüfte nicht über 90° zu beugen. Beim Aussteigen machen Sie es genau umgekehrt: Sitz ganz nach hinten und gegebenenfalls hoch, Beine und Körper gleichzeitig nach außen drehen, abstützen und hochziehen nach Bedarf.

**Gehhilfen/Unterarmstützen**

Gehhilfen sollten Sie so lange nutzen, bis Sie sich ausreichend sicher fühlen und ein rundes Gangbild haben. Dies wird in der Regel mindestens sechs bis acht Wochen in Anspruch nehmen. Kein falscher Ehrgeiz – safety first, aber auch nicht zu viel Angst! Je nach Gehstrecke und Gelände sollten Sie die Gehhilfen schrittweise immer weniger einsetzen. Wenn Sie „zur Sicherheit“ auf langen Wegen oder unebenem Gelände nur noch eine Gehstütze auf der nichtoperierten Seite nutzen, achten Sie auf ein symmetrisches Gangbild.

**Tragen schwerer Lasten und Körpergewicht**

Schwere Lasten sollten erst ab dem vierten Monat nach der OP getragen werden, wenn das Gelenk gut beweglich und schmerzfrei ist. Tragen Sie Lasten stets nahe am Körper und vermeiden Sie Dreh- und Hebelkräfte in Hüfte und Knie beim Bewegen schwerer Lasten. Dauerhaft können Lasten schwerer als ca. 20 % des Körpergewichts zu vorzeitiger Materialabnutzung am Implantat und zur Implantatlockerung führen. Gleiches gilt für das eigene Körpergewicht. Sie sollten durch langfristige Anpassung Ihrer Ernährung und körperliche Aktivität Ihr Gewicht so normal wie möglich halten (BMI ca. 20–25 kg/m²).

**Sexualität**

Eine reizlos und stabil verheilte Narbe sollte abgewartet werden, ebenso eine ausreichend gute und schmerzfreie Beweglichkeit des operierten Gelenks. Für Hüftpatienten gelten die Regeln des Luxationsschutzes! Keine Hüftbeugung über 90°, kein Verdrehen des Beins in der Hüfte, vor allem nicht nach innen.

**Kontrolluntersuchungen**

Etwa sechs bis acht Wochen nach der OP bzw. wenige Wochen nach Beendigung der Reha-Maßnahme sind eine klinische Kontrolluntersuchung und eine Röntgenkontrolle des operierten Gelenks sinnvoll. Diese Kontrolle sollte bei Ihrem nachbehandelnden Orthopäden oder Unfallchirurgen erfolgen. Bei speziellen Fragestellungen oder auf besonderen Wunsch sind wir auch, im Rahmen unserer Sprechstunden, für Sie ansprechbar. Dazu benötigen Sie und wir jedoch eine Spezialzuweisung oder eine Selbstzahlererklärung.

Fragen zur weiteren Wiederaufnahme Ihrer Alltagstätigkeiten und Ihres Berufs, die Notwendigkeit weiterer Physiotherapie- oder Trainingsmaßnahmen sowie die Aufnahme sportlicher Aktivitäten sollten bei dieser Gelegenheit besprochen werden. Eine erneute Überprüfung der Beinlänge bei Patienten mit Hüftendoprothese und eine eventuelle Änderung von Maßnahmen zum Beinlängenausgleich (Einlegekeil, Einlage, Schuhsohlenerhöhung ...) ist zu diesem Zeitpunkt ebenfalls sinnvoll.

Wenn im weiteren Verlauf aus Ihrer Sicht keine Besonderheiten auftreten und Sie zunehmend gut in Ihren Alltag zurückkehren können, ist die nächste Kontrolle ein Jahr nach der Operation sinnvoll, danach alle zwei Jahre.

Bei Besonderheiten, Verzögerungen in Ihrem Rehabilitationsverlauf im Alltag und Auftreten starker Schmerzen sollten zusätzliche Kontrollen erfolgen. Das gilt besonders dann, wenn die OP-Region gerötet und überwärmt ist, eine Wundsekretion auftritt oder Fieber, eventuell mit Schüttelfrost und starkem Krankheitsgefühl auftritt. Dann könnte eine Infektion Ihrer Prothese vorliegen und Ihr behandelnder Arzt sollte Sie baldmöglichst zur Abklärung in unsere Klinik einweisen. Es ist dann wichtig, dass Sie kein Antibiotikum einnehmen, bevor Sie bei uns untersucht wurden.

Sport

Sind die ersten Routinekontrollen Ihres künstlichen Gelenks beim Operateur oder nachbehandelnden Orthopäden positiv und ist die Narbe stabil und reizlos verheilt, ist die Wiederaufnahme sportlicher Aktivitäten nach einer Prothesenoperation grundsätzlich sehr zu befürworten. Dies sollte schrittweise und maßvoll geschehen. Unter diesen Bedingungen überwiegen die positiven Effekte auf Muskulatur, Herz-Kreislauf-System, Knochensubstanz und -festigkeit mögliche Nachteile durch Implantatabnutzung oder -lockerung. In den ersten drei Monaten, während derer die Wiederherstellung der freien Beweglichkeit, der Muskelkraft und der Koordination im Vordergrund steht, sollten Sie neben der konsequenten und intensivierten Durchführung der erlernten krankengymnastischen Übungen zunächst Sportarten mit gleichmäßigen, runden und wenig belastenden Bewegungsabläufen wählen (sogenannte Low-impact-Sportarten). Längere Spaziergänge, moderates Nordic Walking, Heimtrainerfahrrad oder Stepper und Laufband mit niedrigen Belastungsstufen und Geschwindigkeiten sind Beispiele für einen Wiedereinstieg.

**Alle Sportarten mit hoher Sturzgefahr, Stauchmechanismen oder starken Scher- und Biegebelastungen des operierten Gelenks (sogenannte High-impact-Sportarten) sind dauerhaft nicht zu empfehlen.** Dazu gehören beispielsweise Kontakt- und Kampfsportarten, Ballsportarten, Badminton und Squash. Auch Tennis und alpiner Skilauf sind kritisch zu sehen.

Es gibt grundsätzlich kein Verbot bestimmter Sportarten, aber empfohlene, eingeschränkt empfohlene und nicht empfehlenswerte Aktivitäten. Die nebenan zusammengestellte Liste hilft Ihnen bei der Orientierung darüber. Bedingung für eine auch langfristig gefahr- und komplikationslose Sportausübung ist in jedem Fall der erfolgreiche stufenweise Aufbau der freien Beweglichkeit, einer guten Muskelkraft und Koordination allgemein und des operierten Beins im Speziellen sowie körperliche Ausdauer. Gute technische Kenntnisse und Vorerfahrung mit der gewünschten Sportart sind wichtig. Zum Wiedereinstieg eine neue Sportart zu starten, ist eher riskant.

Sämtliche Empfehlungen zum Sport beruhen auf Expertenempfehlungen und Querschnittsuntersuchungen sowie biomechanischen Überlegungen, weniger auf klarer Datenevidenz. Biomechanische Aspekte, die in die Empfehlungen eingehen, sind unter anderem Materialabnutzung und Materialbruch, Gleitflächenabrieb, vorzeitige Implantatlockerung, verzögerte und ausbleibende Einheilung zementfreier Implantate sowie die Gefahr der Ausrenkung und periprothetische Knochenbrüche.

Höher ambitionierte oder gar Leistungssportliche Aktivitäten sollten individuell von Ihrem Orthopäden oder einem Sportmediziner beurteilt werden.

Allgemeine Voraussetzungen für Sportfähigkeit sowie Schlüsselkomponenten bei sportlichen Aktivitäten von Patienten nach Prothesenimplantation

(modifiziert nach Franke 2006 (5) und Mayer 2008 (15))

| Voraussetzungen für Sportfähigkeit                                                                                  | Schlüsselkomponenten bei sportlichen Aktivitäten                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prothesenimplantation 3–6 Monate zurückliegend                                                                      | Verletzungs- und Luxationsrisiko (z. B.: periprothetische Fraktur)                          |
| Primär stabile Implantatverankerung ohne radiologische Lockerungszeichen                                            | Implantatlockerung und Inlayverschleiß                                                      |
| Kein prothesenbedingter Ruhe- und/oder Belastungsschmerz                                                            | Körperliche Belastbarkeit des Patienten                                                     |
| Muskulo-ligamentäre Gelenkstabilität                                                                                | Vorwissen von Arzt und Patient zur Beurteilung sportartspezifischer Gelenkbelastung         |
| Angemessener Bewegungsumfang (keine Kontraktur)                                                                     | Sportliche Vorerfahrung des Patienten                                                       |
| Funktionelles Gangbild (kein Hinken, keine Gehhilfen vor Einstieg in sportliche Belastungen der unteren Extremität) | Risiko-Nutzen-Abwägung sportlicher Belastungen                                              |
|                                                                                                                     | Individuelle Belastungsdosierung (ggf. Hilfsmittelnutzung, Regeländerungen, kein Wettkampf) |

Sportempfehlungen, eingeschränkte und keine Empfehlungen nach Endoprothesenimplantation unterschiedlicher Gelenke

(modifiziert nach Kline 2007 (12), Mayer 2008 (15) und Buza 2013 (3))

| Empfehlenswert               | Eingeschränkt empfehlenswert        | Nicht empfehlenswert             |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Hüfte                        |                                     |                                  |
| Aerobic (ohne Sprünge)       | Aerobic (mit Sprüngen) <sup>3</sup> | Badminton <sup>1</sup>           |
| Aquajogging                  | Bowling                             | Baseball                         |
| Bergwandern                  | Eislaufen <sup>3</sup>              | Basketball                       |
| Bowling                      | Gewichtheben                        | Fußball                          |
| Darts                        | Inline-Skating <sup>3</sup>         | Handball                         |
| Ergometertraining            | Krafttraining (selbstständig)       | Hockey                           |
| Golf <sup>2</sup>            | Laufen <sup>3</sup>                 | Klettern                         |
| Gymnastik (individuell)      | Pilates                             | (Kontaktsportarten)              |
| Krafttraining (angeleitet)   | Ski alpin                           | Mountainbiking                   |
| Laufen (Laufband)            | Tennis (Einzel) <sup>1</sup>        | Snowboarding                     |
| Radfahren (Ergometer)        | Tischtennis                         | Squash                           |
| Reiten                       |                                     | Turnen                           |
| Rudern                       |                                     | Volleyball                       |
| Schwimmen                    |                                     | Zweikampfsportarten <sup>1</sup> |
| Tennis (Doppel) <sup>2</sup> |                                     |                                  |
| Tanzen                       |                                     |                                  |
| (Nordic) Walking             |                                     |                                  |
| Wandern                      |                                     |                                  |
| Knie                         |                                     |                                  |
| Aerobic (ohne Sprünge)       | Aerobic (mit Sprüngen)              | Badminton <sup>1</sup>           |
| Aquajogging                  | Bowling                             | Basketball                       |
| Bergwandern                  | Eislaufen                           | Fußball                          |
| Bowling                      | Fechten <sup>1</sup>                | Handball                         |
| Darts                        | Golf                                | Hockey                           |
| Gymnastik (individuell)      | Inline-Skating <sup>1</sup>         | Klettern                         |
| Krafttraining (angeleitet)   | Kanu                                | (Kontaktsportarten)              |
| Radfahren (Ergometer)        | Krafttraining (selbstständig)       | Lacrosse                         |
| Reiten                       | Laufen                              | Mountainbiking                   |
| Rudern <sup>2</sup>          | Ski alpin <sup>1</sup>              | Squash                           |
| Schwimmen                    | Ski-Langlauf                        | Tennis (Einzel)                  |
| Schießsport                  | Tennis (Doppel)                     | Turnen                           |
| Tanzen                       | Tischtennis                         | Volleyball                       |
| (Nordic-) Walking            |                                     | Zweikampfsportarten <sup>1</sup> |

<sup>1)</sup> Im Survey der Fachgesellschaften unklare Zuordnung/„keine Zuordnung“ bezüglich Empfehlung in Literatur.  
<sup>2)</sup> In Reviews teilweise als „eingeschränkt empfohlen“ klassifiziert.  
<sup>3)</sup> In Reviews teilweise als „nicht empfohlen“ klassifiziert.

Einordnung der Sportarten nach Hüftendoprothesenimplantation

(modifiziert nach Healy WL, Sharma S, Schwartz B, Iorio R. Athletic activity after joint replacement. J Bone Joint Surg. 2008; 90:2245–2252. doi:10.2106/JBJS.H.00274)

| Hüfte            |      |                            |      |
|------------------|------|----------------------------|------|
| Erlaubt          | 2005 | Erlaubt bei Vorkenntnissen | 2005 |
| Ergometer        | •    | Bowling                    |      |
| Tanzen           | •    | Kanufahren                 |      |
| Golf             | •    | (Renn-)Radfahren           |      |
| Shuffleboard     | •    | Wandern                    |      |
| Schwimmen        | •    | Reiten                     | •    |
| Tennis (Doppel)  |      | Ski alpin                  | •    |
| (Nordic) Walking | •    | Rudern                     | •    |
| Bowling          | •    | Eislaufen                  | •    |
| Kanufahren       | •    | Inline-Skating             | •    |
| (Renn-)Radfahren | •    | Ski-Abfahrt                | •    |
| Square Dance     | •    | Ski-Simulator              | •    |
| Wandern          | •    | Tennis (Doppel)            | •    |
| Gehen            | •    | Gewichtheben               | •    |
|                  |      | Krafttraining              | •    |
| Kein Konsens     | 2005 | Nicht empfohlen            | 2005 |
| Square Dance     |      | Baseball                   |      |
| Fechten          | •    | Basketball                 | •    |
| Eislaufen        |      | Football                   | •    |
| Inline-Skating   |      | Gymnastik                  |      |
| Ski-Abfahrt      |      | Handball                   |      |
| Ski-Simulator    |      | Hockey                     |      |
| Gehen            |      | Joggen                     | •    |
| Gewichtheben     |      | Klettern                   |      |
| Krafttraining    |      | Fußball                    | •    |
| Baseball         | •    | Squash                     |      |
| Gymnastik        | •    | Tennis (Einzel)            |      |
| Handball         | •    | Volleyball                 |      |
| Hockey           | •    |                            |      |
| Klettern         | •    |                            |      |
| Squash           | •    |                            |      |
| Tennis (Einzel)  | •    |                            |      |
| Volleyball       | •    |                            |      |

# Spezielle Empfehlung für Patienten mit Hüftprothese

## Ausrenkungen

**Die meisten der speziellen Empfehlungen für Patienten mit Hüftprothese ergeben sich aus dem Risiko für Ausrenkungen des Kunstgelenks.** Das Risiko ist in den ersten drei Monaten am höchsten, da sich in dieser Zeit erst wieder eine neue stabilisierende Ersatzgelenkkapsel um das neue Gelenk herum bilden muss.

Die Bewegungsmuster, die zu einer Ausrenkung führen können, sind abhängig vom operativen Zugang zur Hüfte. Bei seitlichen oder vorderen Zugängen besteht die Gefahr der Ausrenkung nach vorn. Besonders Überstrecken und vermehrte Außendrehung in der Hüfte sind riskant. Für den hinteren Zugang, wie er in unserer Klinik in aller Regel angewendet wird, besteht bei Hüftbeugung über 90° (Abbildung 19) und noch stärker bei gleichzeitiger Innendrehung und Adduktion (Heranführen) des Beins die Gefahr der Ausrenkung nach hinten.

**Merke: keine gleichzeitige Beugung, Innendrehung und Adduktion in der operierten Hüfte.**

Daraus ergibt sich, dass tiefes Vornüberbeugen, tiefes Sitzen, die Hockstellung und das Übereinanderschlagen des operierten Beins im ersten halben Jahr unbedingt zu vermeiden sind. Vermeiden Sie daher auch tiefe Sessel, wählen Sie ausreichend hohe Sitzgelegenheiten oder verwenden Sie einen Sitzkeil. Sitzen Sie aufrecht und eher etwas breitbeinig. Der Winkel zwischen Rumpf und Oberschenkel sollte immer größer als rechtwinklig sein (Abbildung 20). Auch die Toilette sollte ausreichend hoch sein, gegebenenfalls mit Toilettensitz-erhöhung.

## Schlafposition

**Sie sollten in den ersten drei Monaten in Rückenlage schlafen. Das Liegen auf der operierten Seite ist erst bei stabil verheilter Wunde, frühestens nach zwei bis drei Wochen, ratsam, wenn es nicht schmerzhaft ist.** Beim Liegen auf der gesunden Seite muss immer ein dickes Kissen zwischen die Beine gelegt werden, um ein Herunterkippen des operierten Beins über das gesunde und somit eine starke Innendrehung zu vermeiden (Abbildung 21). Bauchlage ist wegen des hohen Luxationsrisikos mindestens während der ersten drei Monate nach der OP nicht ratsam.

## Anziehen von Strümpfen und Schuhen

Um ein Hinunterbücken (Hüftbeugung über 90°) zu vermeiden, sollten Sie Anziehhilfen und lange Schuhlöcher verwenden; gegebenenfalls tragen Sie zeitweise Schlupfschuhe. Lassen Sie sich von Angehörigen lieber einmal mehr als einmal zu wenig dabei helfen. Bei der Fuß- und Nagelpflege sollten Sie ebenfalls Hilfe in Anspruch nehmen, um sich nicht zu den Füßen hinunter oder nach vorne beugen zu müssen.

**Das Gleiche gilt für das Aufheben von auf dem Boden liegenden Gegenständen – im Zweifelsfall lieber Hilfe beanspruchen oder liegen lassen!**

**Ein- und Aussteigen beim Autofahren ist ebenfalls ein kritischer Moment, bitte beachten Sie die Ratschläge auf Seite 10.**

Bei der OP streben wir in jedem Fall gleich lange Beine an. Sollten Sie nach der Operation, vielleicht auch erst nach einigen Wochen, eine Beinlängendifferenz feststellen, sprechen Sie mit Ihren behandelnden Ärzten. Ab einer Differenz von mehr als fünf Millimetern ist ein Ausgleich über einen Fersenkeil oder eine Einlage, manchmal auch über eine Schuhsohlenerhöhung erforderlich, um ein harmonisches, hinkfreies Gangbild zu ermöglichen.



Abbildungen 19 und 20: Die operierte Hüfte darf nicht weiter als 90° gebeugt werden (weder im Liegen noch im Sitzen; Vorsicht vor allem im Sitzen, dabei nicht zu weit nach vorne beugen).



Abbildung 21

## Eigenübung zur Aktivierung der Hüftstrecker-Muskulatur nach Implantation eines neuen Hüftgelenks

Aufrechter, hüftbreiter Stand an der Wand. Beide Hände stützen an der Wand. Das Gewicht auf das gesunde Bein verlagern.



Abbildung 22 a: Das Knie des operierten Beins beugen und auf den Zehenspitzen aufstellen. Der Oberschenkel bleibt senkrecht, parallel neben dem des Standbeins



Abbildung 22 b: Jetzt das Knie des operierten Beins langsam strecken. Dazu die Ferse etwas nach unten bewegen



Abbildung 22 c: Die Ferse langsam weiter nach unten bewegen, bis ein leichtes Ziehen im Bereich der Leiste bzw. der Oberschenkelvorderseite zu spüren ist



Abbildung 23

Anschließend das Knie wieder locker nach vorne nehmen – die Fußspitze bleibt stehen. **3 Wiederholungen durchführen.**

Danach die Beine nebeneinander stellen, kurz pausieren und das Standbein entlasten, anschließend von Neuem beginnen.

## Wichtig:

**Der Oberkörper bleibt während der Übung aufrecht, Gesäß nicht nach hinten schieben (Abbildung 23)!**

**Diese Übung mehrmals täglich, mindestens 3x, für 3 Minuten durchführen.**

### Eigenübung zur Aktivierung der Hüftbeuge-Muskulatur nach Implantation eines neuen Hüftgelenks

Aufrechter, hüftbreiter Stand an der Wand.  
Beide Hände stützen an der Wand.  
Das Gewicht auf das gesunde Bein verlagern.



Abbildung 24 a:  
Das Knie des operierten Beins fällt locker nach vorne  
Die Ferse hebt leicht vom Boden ab, Vorfuß und Zehen bleiben stehen

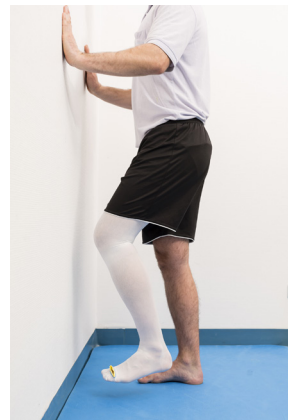


Abbildung 24 b:  
Jetzt das Knie des operierten Beins nach vorne oben heben

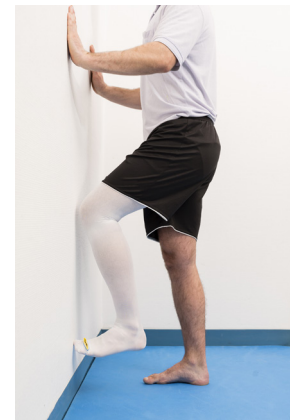


Abbildung 24 c:  
Mit der Fußspitze drei Mal an die Wand tippen



Abbildung 25

Anschließend das Bein zurück in die Ausgangsposition stellen.

Übung mehrmals Wiederholen, zwischendurch pausieren, wenn nötig.

#### Wichtig:

Das Becken auf der operierten Seite während der Übung nicht nach oben ziehen (Abbildung 25)!

Diese Übung mehrmals täglich, mindestens 3 x, für 3 Minuten durchführen.

### Eigenübungen zur Aktivierung der hüftabspreizenden Muskulatur nach Implantation eines neuen Hüftgelenks

Aufrechter, hüftbreiter Stand an der Wand.  
Beide Hände stützen an der Wand.  
Das Gewicht auf das gesunde Bein verlagern.



Abbildung 26 a:  
Das Knie des gesunden Beins beugen und das operierte Bein so weit wie möglich nach außen schieben



Abbildung 26 b:  
Die Fußspitze zeigt gerade nach vorne



Abbildung 26 c:  
Jetzt das Gewicht etwas auf das operierte Bein verlagern  
Das bedeutet: das gesunde Bein langsam strecken und das Becken auf die Seite des operierten Beins schieben

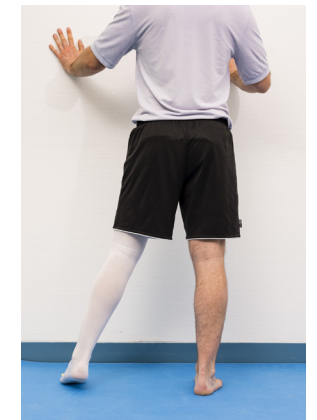


Abbildung 26 d:  
Gewicht zurück auf das gesunde Bein verlagern, das Knie also wieder langsam beugen und das Becken zurück auf die gesunde Seite schieben

Operiertes Bein zurück in die Ausgangsposition neben das gesunde Bein stellen, anschließend von Neuem beginnen.

#### Wichtig:

Der Oberkörper bleibt während der Übung aufrecht, Gesäß nicht nach hinten schieben!

Diese Übung mehrmals täglich, mindestens 3 x, für 3 Minuten durchführen.

# Spezielle Empfehlung für Patienten mit Knieprothese

## Lagerung des operierten Beins

In den ersten Tagen wird Ihr Bein in einer Lagerungsschiene gelagert, mit der Sie aus dem OP kommen, um starkes Verdrehen oder Abknicken zu vermeiden (Abbildungen 27 und 28). Sobald Sie die Schiene eher unangenehm als hilfreich empfinden, kann sie entfernt werden, in der Regel ab dem zweiten Tag nach der OP. Lagern Sie dann Ihr Bein weiterhin in physiologisch leichter Außendrehstellung gerade im Bett. Lagern Sie Ihr Bein möglichst gestreckt und vermeiden Sie, etwas unter die Kniekehle zu legen, auch wenn das angenehmer wäre.



Abbildung 27



Abbildung 28

## Gerade in den ersten Wochen muss die vollständige Streckung im neuen Gelenk aktiv trainiert werden.

Führen Sie dazu mehrfach täglich in Zehner-serien isometrische Durchstreckübungen im Knie durch, indem Sie den Fuß maximal nach oben ziehen und dabei die Oberschenkelmuskulatur kräftig für acht bis zehn Sekunden anspannen und anschließend zehn Sekunden entspannen. **Verstärken können Sie den Streckeffekt, indem Sie sich z. B. ein gerolltes Handtuch oder Ähnliches unter Ferse und Achillessehne legen.** Obwohl oft weniger beachtet, ist das Erreichen der freien Streckung in den ersten zwei bis drei Monaten besonders wichtig, da es sonst nach kurzer Zeit bereits zu einer hinteren Kapselschrumpfung kommt, die sehr schwer zu behandeln ist.

Nach wenigen Wochen können Sie die aktive Streckung auch im Sitzen trainieren, indem Sie das Bein vom Boden weg zur Streckung bringen. Zunächst ist der Fuß dabei fußsohlenwärts gebeugt, soll dann aber, wenn das Knie gestreckt, ist nach oben Richtung Kopf gestreckt werden. Ein deutliches Ziehen in der Kniekehle darf dabei sein und zeigt die gute Wirksamkeit dieser Übung zur Vermeidung einer hinteren Kapselschrumpfung an.

## Aktive Kniebeugung

Sie können durch wiederholtes Anziehen des Beins mit aufgestellter Ferse im Bett die aktive Kniebeugung üben. Setzen Sie sich auch gern an die Bettkante, lassen Sie den Unterschenkel im Knie ganz entspannt in die Beugung fallen und versuchen Sie, bewusst die Muskulatur zu entspannen.

## Eines der Ziele nach einer Knieprothesen-OP ist eine Beugung deutlich über 90°. Dieses Ziel zu erreichen, kann oft mehrere Monate dauern und muss auch nach der Reha-Maßnahme intensiv durch fleißige Eigenübungen und mit Unterstützung Ihres Physiotherapeuten oder Ihrer Physiotherapeutin erarbeitet werden.

Wie schnell der endgültige volle Bewegungsumfang Ihres neuen Gelenks erreicht wird, hängt von verschiedenen Faktoren wie Prothesentyp und Technik des Einbaus, Weichteilschwellung, Resterguss oder individuell unterschiedlicher Neigung zu Verwachsungen im neuen Gelenk ab. Gelegentlich sind auch nach über einem Jahr noch Verbesserungen möglich.

## Tiefe Hockstellungen/Tätigkeiten im Knien

Es ist grundsätzlich erlaubt, das Knie stark zu beugen. Derartige Bewegungen werden allerdings häufig über einen langen Zeitraum als unangenehm empfunden oder sind gar nicht möglich, weil das neue Knie noch nicht so weit gebeugt werden kann. Achten Sie darauf, diese Positionen nur einzunehmen, wenn dies schmerzlos und ohne starken Widerstand möglich ist. Dann sind auch negative Auswirkungen auf das Prothesenmaterial selbst unwahrscheinlich.

## Beinschwellung

Oft ist noch einige Wochen bis Monate nach der OP eine Beinschwellung vorhanden. In der Klinik erhalten Sie dagegen entstauende Lagerung, Lymphdrainage und sogenannte intermittierende pneumatische Kompressionsbehandlung. Die Lymphdrainage sollte in der Reha fortgeführt werden. Das Tragen von Unterschenkelkompressionsstrümpfen der Klasse 2 ist eine Möglichkeit, einer länger dauernden Beinschwellung entgegenzuwirken, besonders bei Menschen mit Venenschwäche.

**Eine im Verlauf wieder verstärkte oder neu auftretende Schwellung des Beins, eventuell mit Schmerzen, sollte zu einer ärztlichen Kontrolluntersuchung Anlass geben.**

## Muskuläre Fitness

Für ein langfristig stabiles Gelenk und eine geringe Materialabnutzung ist eine dauerhaft stabil trainierte Beinmuskulatur wichtig. Lassen Sie sich bei Ihrer Physiotherapie Eigenübungen zeigen, die Sie selbstständig und dauerhaft durchführen können. Auch in gut geführten Fitnessstudios können Sie mit kompetenten Anleitern Trainingsmaßnahmen für eine kraftvolle und ausgeglichene Beinmuskulatur erlernen.

Gut trainierte Muskeln helfen auch, die Bänder des Knies bei der Stabilisierung des neuen Gelenks zu unterstützen. Vermeiden Sie schnelle Körperdrehungen, wenn Sie auf dem operierten Bein stehen, um die Seitenbänder des Gelenks zu schonen. Dies ist besonders in den ersten sechs Monaten nach der Operation wichtig.

**Eigenübung zur Dehnung der Wade auf der Treppe nach Knieoperationen**

Aufrechter Stand vor der Treppe, eine Hand am Geländer, eine Hand an einer Unterarm-Gehstütze. Stellen Sie das gesunde Bein zuerst auf die Stufe, das operierte Bein und die Unterarm-Gehstütze nachstellen. Der gesunde Fuß steht komplett auf der Treppenstufe!



Abbildung 29a:  
Den Fuß des operierten Beins auf der ersten Stufe etwas nach hinten stellen, sodass die Ferse und der Mittelfuß frei in der Luft stehen



Abbildung 29b:  
Zehen und Zehenballen stehen noch auf der ersten Stufe



Abbildung 29c:  
Jetzt zuerst das operierte Knie so weit wie möglich strecken



Abbildung 29d:  
Anschließend die Ferse langsam nach unten drücken, bis ein deutliches Ziehen in der Wade und/oder Kniekehle empfunden wird

Diese Position rund 1 Minute halten, danach kurz pausieren und erneut ausführen. 4 Wiederholungen durchführen!

**Wichtig:**  
Stets aufrecht stehen und das Gesäß nicht nach hinten schieben!

Diese Übung mehrmals täglich, mindestens 3 x, für 3 Minuten durchführen.

**Eigenübung zum Üben der Kniebeugung im Sitzen an der Kante mit Rolle**

Aufrechter Sitz, mindestens die Hälfte der Oberschenkel liegen auf der Unterlage auf.



Abbildung 30a:  
Den Fuß auf die Rolle stellen, das Knie relativ weit gebeugt, aber noch nicht am Ende der möglichen Bewegung  
Der Fuß steht mittig auf der Rolle (weder zu weit auf der Ferse noch zu weit auf dem Vorfuß)



Abbildung 30b:  
Den Fuß auf der Rolle maximal nach hinten ziehen/rollen



Abbildung 30c:  
Anschließend nur ein kleines Stück nach vorne rollen  
Knie nicht ganz strecken oder nach vorne rollen

Übung von Neuem beginnen.

Diese Übung mehrmals täglich, mindestens 3 x, für 5 Minuten durchführen.

Eigenübung zum Üben der Kniebeugung  
im Sitzen auf dem Stuhl/an der Bettkante

Aufrechter Sitz, beide Knie gebeugt.



Abbildung 31 a:  
Möglichst weit hinten auf den Stuhl/  
das Bett setzen (mindestens die Hälfte  
der Oberschenkel liegt auf der  
Unterlage auf).

Abbildung 31 b:  
Das operierte Knie so weit wie möglich  
anbeugen und den Fuß abstellen –  
leichte Schmerzen, ein Ziehen oder  
Drücken am Knie, an Ober- und Unter-  
schenkel sind erlaubt, keine starken  
Schmerzen!

Abbildung 31 c:  
Diese Position einige Minuten beibe-  
halten und anschließend, wenn möglich,  
mit dem Gesäß etwas nach vorne nach-  
rutschen – die Beine bleiben stehen  
Das Knie wird hierbei weiter in die  
Beugung bewegt.

Diese Übung mehrmals täglich,  
mindestens zu den Mahlzeiten, durchführen!

Eigenübung zum Üben der Kniebeugung  
an der Treppe

Aufrechter Stand vor der Treppe, eine Hand am  
Geländer, eine Hand an einer Unterarm-Gehstütze.



Abbildung 32 a:  
Operiertes Bein auf die erste  
Stufe stellen; Gewicht bleibt  
während der gesamten  
Übung auf dem gesunden  
Bein und auf den Händen

Abbildung 32 b:  
Operiertes Knie langsam  
nach vorne in die Kniebeu-  
gung schieben;  
Körpergewicht bleibt dabei  
weiterhin auf dem gesunden  
Bein, der Unterarm-  
Gehstütze und dem  
Geländer!

Abbildung 32 c:  
Bis ans Ende der möglichen  
Bewegung gehen – das  
Knie, der Ober- und Unter-  
schenkel dürfen ziehen,  
drücken, leicht schmerzen.  
Danach das Knie so weit  
zurück bewegen, bis das  
Ziehen deutlich nachlässt.  
Das Knie nicht komplett  
strecken!

Abbildung 33

Übung erneut beginnen,  
Knie langsam nach vorne bis zur Grenze schieben.

Wichtig:  
Stets aufrecht stehen und das Gesäß nicht  
nach hinten schieben (Abbildung 33)!  
Es sollte nicht in einen starken Schmerz  
trainiert werden.

Diese Übung mehrmals täglich,  
mindestens 3 x, für 5 Minuten durchführen.

Wir wünschen Ihnen einen guten Aufenthalt in unserer Klinik und einen guten Heilverlauf in der Anschlussheilbehandlung und Rehabilitation, sodass Sie sich möglichst bald über die nun schmerzfreie und verbesserte Alltagsmobilität und den Zugewinn an Lebensqualität freuen können.

Für Fragen und Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

**Klinik für Unfall-, Schulter- und Wiederherstellungschirurgie, Sportmedizin und Sporttraumatologie**

[martina.galster@sana.de](mailto:martina.galster@sana.de)  
Tel.: 09128 / 504 - 31 32

**Krankenhaus Rummelsberg GmbH**

Rummelsberg 71  
90592 Schwarzenbruck  
Tel.: 09128 / 50 40

**[krankenhaus-rummelsberg.de](http://krankenhaus-rummelsberg.de)**

Diese Broschüre wurde unter der Leitung von Dominik Kranzer (Leiter Marketing & Kommunikation) und Dr. Christoph Seemüller (Oberarzt an der Klinik für Unfall-, Schulter- und Wiederherstellungschirurgie, Sportmedizin und Sporttraumatologie) erstellt. Ein herzlicher Dank geht an Physiotherapeut und Fotomodell Martin Drechsel und Fotograf Uwe Niklas.