

## Praktischer Leitfaden für Patienten nach einer Kniegelenkoperation



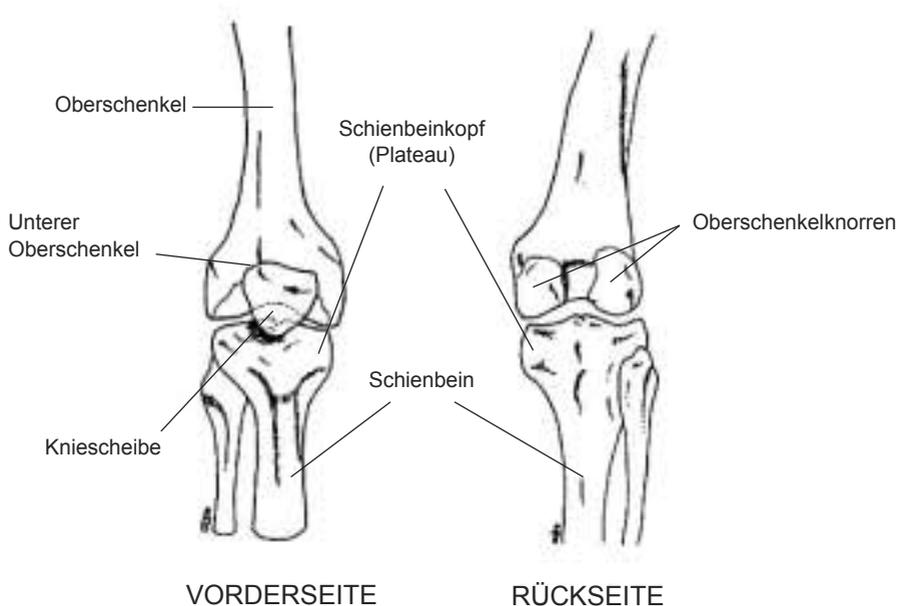
Dieses Informationsheft ist auf Initiative des Teams der REHA TICINO, der chirurgischen Abteilung des Ente Ospedaliero Cantonale und des medizinischen Personals von Ars Medica entstanden, um dem wegen einer Kniegelenksprothese operierten Patienten Informationen über die Operation und Ratschläge für sein Verhalten zu geben, damit möglichst rasch eine Rückkehr in die häusliche Umgebung erfolgen kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anatomie des Kniegelenks
- Arthrose
- Kniegelenkarthrose (Gonarthrose)
- Was ist eine Kniegelenksprothese?
- Was ist vor der Operation zu tun?
- Operationsablauf
- Operationsrisiken
- Rehabilitation
- Wiedererlernen des Laufens
- Hilfsmittel
- Übungen für zu Hause
- Empfehlungen, um die Sturzgefahr im häuslichen Umfeld zu minimieren

## Anatomie des Kniegelenks

Das Kniegelenk besteht aus dem unteren Ende des Oberschenkelknochens, dem oberen Ende des Schienbeins und aus dem hinteren Ende der Kniescheibe. Die Stabilität und die normale Funktion hängen vom guten Zustand des Knorpels ab, der die Gelenkoberfläche überzieht und der Unversehrtheit der beiden Menisken, die zwischen den Gelenkknorren des Oberschenkelknochens und dem Schienbeinkopfplateau ineinandergreifen und damit die korrekte Bewegung garantieren.



## Arthrose

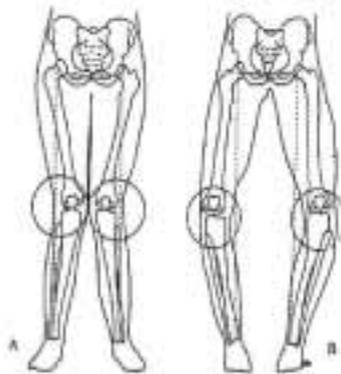
Die Arthrose ist eine chronische Gelenkerkrankung, deren anatomische Ursachen vor allem in krankhaften Veränderungen des Knochenknorpels und der darum liegenden knöchernen Strukturen liegen.

### Risikofaktoren

- Fettleibigkeit
- Alte Brüche
- Stoffwechselerkrankungen (z. B. Diabetes etc.)
- Fehlstellungen (ausgeprägte X- oder O-Beine)

## Kniegelenksarthrose (Gonarthrose)

Die Kniegelenksarthrose ist die häufigste Erkrankung bei Patienten mittleren Alters. Sie wird hervorgerufen durch den schrittweisen und fortschreitenden Knorpelverschleiss, der die Gelenkteile überzieht. Im Laufe der Zeit kann dadurch eine Achsenfehlstellung entstehen, die die Knie in X- oder O-Stellung bringt, bzw. eine schon vorhandene X- oder O-Stellung verschlimmert.



Die Symptome einer Kniegelenksarthrose sind Schmerzen beim Gehen, die nicht mehr vergehen, sondern zu einer kontinuierlichen Verschlechterung der Schmerzsymptomatik und der Bewegungsfähigkeit des Knies führen.

Die Entfernung, die der Patient zu Fuss zurücklegen kann, nimmt aufgrund der Schmerzen stetig ab und die Bewegungseinschränkungen schreiten immer weiter voran.

## Was ist eine Kniegelenksprothese?

Es handelt sich hierbei um einen Oberflächenersatz aus künstlichen Materialien (Metall oder Kunststoff), der die abgenutzte Gelenkoberfläche ersetzen soll.

Die Prothese besteht aus drei Teilen: einem Oberschenkelanteil, einem Schienbeinanteil und einer künstlichen Kniescheibe. Letztere wird allerdings nicht immer mit einer Prothese versehen.

Die Verankerung der Prothese kann in zementierter oder zementfreier Form erfolgen. Bei der zementfreien Verankerung ist die Prothese sofort und stabil mit dem Knochen verankert.

Wann wird welches Verfahren angewendet? Im Allgemeinen entscheidet dies der operierende Chirurg.



## Was ist vor der Operation zu tun

Um im bestmöglichen Zustand zur Operation ins Krankenhaus zu kommen, werden folgende Massnahmen empfohlen:

- Gewichtsreduzierung durch eine angemessene Ernährung
- Krankengymnastik zur Kräftigung der Kniemusculatur (Kniebeuger- und -strecker)
- Übungen, um sich an die Fortbewegung mit Gehhilfen und nur mit einer Teilbelastung des zu operierenden Beins zu gewöhnen

## Operationsablauf

Der hier dargestellte Operationsablauf bezieht sich auf einen vom Operateur im Zusammenspiel mit dem Patienten vorab geplanten chirurgischen Eingriff für eine Kniegelenksprothese.

### Am Tag vor dem Eingriff

Der Patient wird ins Krankenhaus eingeliefert und vom Stationspersonal aufgenommen. An diesem Tag werden alle vor einer Operation nötigen Routineuntersuchungen vorgenommen (Röntgen des Brusttraums, Blutabnahme, EKG). Es folgt die Visite des Stationsarztes und des Narkosearztes.

### Am Tag des Eingriffs

Das Krankenpflegepersonal bereitet den Patienten auf die Operation vor. Dafür werden ein OP-Hemd und eine Haube angezogen.

Nach dem Eingriff wird das operierte Bein mit Schaumstoff ummantelt. Er soll das Bein einige Tage schützen. Um die

Wunde herum werden Drainagen gelegt, damit eventuell austretendes Blut abfließen kann. Sie werden nach 24-48 Stunden entfernt. Sofort nach dem Eingriff und in den Tagen danach kommt es häufig zu Schmerzen im Bereich des operierten Knies.

### **Am Tag nach der Operation**

Mit Hilfe eines Physiotherapeuten beginnt der Patient mit dem Rehabilitationsprogramm, bei dem das operierte Kniegelenk beweglich gemacht, der Patient wieder in den aufrechten Stand gebracht und dann auch in Bewegung, zuerst am Rollator, später dann mit Gehhilfen gebracht werden soll.

### **Dauer des Krankenhausaufenthalts**

Circa 7 Tage je nach klinischem Zustand des Patienten.

### **Nach der Entlassung**

Es folgt ein ca. 3-wöchiger stationärer Aufenthalt in einer Reha-Klinik. Dafür sollte man die entsprechende Kleidung mitbringen (Sportanzug, Sportschuhe, Badeanzug, Badeschlappen und Bademantel für eventuelle Übungen im Wasser).

Darüber hinaus wird schon der Termin für die erste Kontrolluntersuchung und das Kontrollröntgen in der Klinik nach 1 Monat festgelegt. Weitere Kontrollen erfolgen nach 3, 6 und 12 Monaten.

## Operationsrisiken

Der Eingriff für eine Kniegelenksprothese wird als «grosse» Operation eingestuft und birgt deswegen Risiken sowohl während des Eingriffs als auch danach.

Aus diesem Grund wird mittels genauer Voruntersuchungen durch den Narkosearzt und andere Fachärzte festgestellt, ob der jeweilige Patient in einem operierbaren Zustand ist.

Der Eingriff für eine Kniegelenksprothese hat die folgenden Operationsrisiken:

- **Post-operatives Hämatom:** hervorgerufen durch ein übermässiges Nachbluten aus der Operationswunde (dieses Risiko wird durch das Legen der Drainagen verringert).
- **Gelenkerguss:** ausgelöst durch eine Einblutung in das Gelenk (sehr selten, aber möglich).
- **Entzündung der Prothese oder der umliegenden Weichteile:** Dies kann in seltenen Fällen dazu führen, dass eine Nachoperation stattfinden muss oder eine Antibiotikatherapie eingeleitet werden muss. Dieses Risiko wird erheblich durch die vorbeugende Verabreichung eines Antibiotikums am OP-Tag gesenkt.
- **Tiefe Venenthrombose:** Um das Risiko zu vermindern, wird jeden Tag oral oder per Bauchspritze ein Gerinnungshemmer verabreicht; diese Therapie wird bis zum Erreichen der völligen Belastbarkeit des Gelenks fortgeführt (ca. 4-5 Wochen).
- **Vorzeitige Ablösung der Prothesenteile:** Selten ist das Risiko einer «Ablösung» der Prothesenteile (d. h. die Verbindung zwischen Knochen und den Prothesenteilen ist nicht optimal), was eine neuerliche Operation nötig macht.

- **Post-operative Blutarmut:** Heutzutage kann man Fremdblutübertragungen vermeiden, indem man während der Operation eigenes Blut auffängt oder im Vorfeld Eigenblutkonserven anlegt (wenn möglich). In diesem Fall werden dem Patienten die Eigenblutkonserven vor dem Eingriff abgenommen und, wenn nötig, nach dem Eingriff verabreicht.
- **Arthrofibrose (Wucherung des Bindegewebes):** Einschränkung der Beweglichkeit des Kniegelenks.

### **Lebensdauer der Prothese**

Heutzutage haben die Implantate der neuesten Generation eine sehr lange Lebensdauer. Statistisch gesehen funktionieren 95% der Prothesen auch nach 15 Jahren noch sehr gut.

## **Rehabilitation**

Das Rehabilitationsprogramm hat folgende Ziele:

- Wiederaufbau der Muskelkraft
- Wiederherstellung der Funktionalität des operierten Knies
- Wiedererlernen der richtigen Körperhaltung und Bewegung (vom Bett in den Rollstuhl und umgekehrt)
- Üben des aufrechten Stands und des Gehens mit entsprechenden Hilfsmitteln (Gehhilfen, Rollator) mit anfangs geringer, aber ständig steigender Belastung des operierten Beins – ausgenommen besondere orthopädische Indikationen
- Schrittweise Entwöhnung von den Hilfsmitteln
- Empfehlungen zur Verringerung des Sturzrisikos im häuslichen Bereich

Im Allgemeinen führt eine erfolgreiche Operation und eine entsprechende Rehabilitation zur vollständigen Wiederherstellung der Beweglichkeit und Funktionalität und ermöglicht so die völlige Wiedereingliederung des Patienten in sein familiäres, berufliches und soziales Umfeld.

## Wiedererlernen des Laufens

**Patientin nach einer Kniegelenksoperation am linken Knie** Gehen mit Gehhilfen («Krücken»)  
Es gibt zwei Gangarten:

### 1.3-Punkte-Gang



Ausgangsposition



Beide Gehhilfen werden einen Schritt nach vorne gesetzt

Vorziehen des operierten Beins



Nachziehen des gesunden Beins auf Höhe des operierten Beins



Parallel zu den funktionalen Fortschritten des Patienten kann ein anderes Vorgehen angewandt werden, bei welchem als letzte Stufe das gesunde Bein vor das operierte vorgerückt wird.

## 2. Gehen im Kreuzgang

Ausgangsposition



Setzen der rechten Gehhilfe nach vorne





Das linke Bein wird nachgezogen



Setzen der linken Gehhilfe nach vorne



Nachziehen des gesunden rechten Beins nach vorne

## Treppensteigen, wie Sie es im Krankenhaus gelernt haben

### Treppauf



Ausgangsposition



Setzen Sie das gesunde Bein  
eine Stufe nach oben



Stellen Sie das  
betroffene Bein  
und die Gehhilfen  
auf die gleiche  
Stufe

## Treppab

Ausgangsposition



Setzen Sie beide  
Gehilfen auf die nächste  
Stufe



Ziehen Sie das operierte  
Bein nach



Ziehen Sie dann das  
gesunde Bein nach



## Die Hilfsmittel

Zu Hause empfiehlt sich der Einsatz bestimmter Hilfsmittel, um die Verrichtungen des täglichen Lebens zu erleichtern und das Unfallrisiko zu senken.

Beispiele



Hilfssitz für die  
Badewanne



Grosser Handgriff in  
der Dusche



Duschstuhl

## Anziehhilfe für Strümpfe



## Anziehhilfe für Strümpfe



## Schuhlöffel



## Übungen für zu Hause

- 1 Mit ausgestreckten Beinen den vorderen Oberschenkelmuskel durch Anziehen des Fusses zum Körper hin anspannen. 5 Sek. anspannen, 10 Sek. entspannen, 30 Wiederholungen.



- 2 Mit ausgestreckten Beinen den vorderen Oberschenkelmuskel durch Anziehen des Fusses zum Körper hin anspannen und 20 cm vom Boden abheben. 5 Sek. anspannen, 10 Sek. entspannen, 30 Wiederholungen. Nach einer Woche wird der Knöchel mit einer Gewichtsmanschette von 1 kg beschwert, das Gewicht wird pro Woche um je 1 kg erhöht, um in der 5. Woche auf ein Gewicht von 5 kg zu kommen.



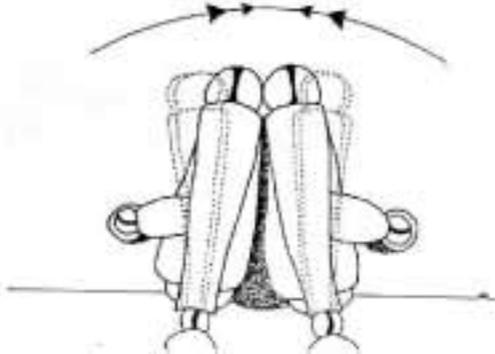
- 3 Das operierte Knie auf ein Kissen lagern, um 40° beugen, dann den Oberschenkelmuskel durch Anziehen des Fusses zum Körper und Strecken des Knies anspannen. 5 Sek. anspannen, 10 Sek. entspannen, 10 Wiederholungen.



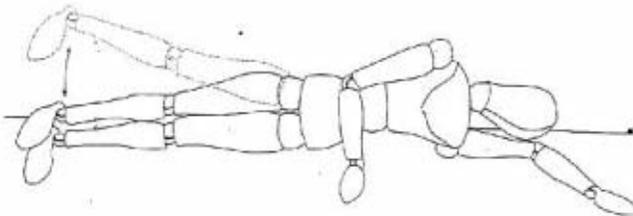
---

sec = secondi

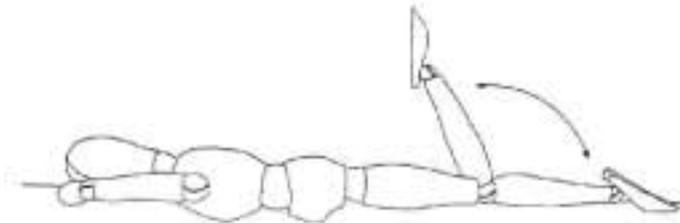
- 4 Füße im Bett aufstellen, Hüfte beugen, Knie anziehen und gegeneinander drücken, 5 Sek. anspannen, 10 Sek. entspannen, 10 Wiederholungen.



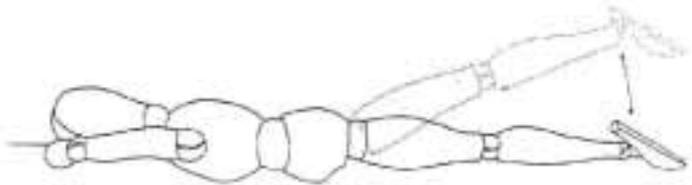
- 5 In Seitenlage auf der gesunden Seite mit gestreckten Beinen den Fuß zum Körper anziehen, Oberschenkelmuskel anspannen und das Bein abheben. 5 Sek. anspannen, 10 Sek. entspannen, 10 Wiederholungen.



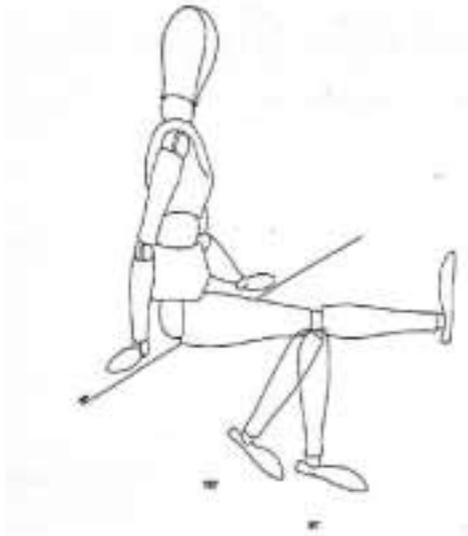
- 6 In Bauchlage langsam abwechselnd das operierte und das gesunde Knie anziehen. 10 Wiederholungen pro Knie.



7 Hüfte und gestrecktes Knie anheben, 5 Sek. in dieser Stellung bleiben, 10 Sek. entspannen, 10 Wiederholungen.



8 Am Bettrand sitzend das operierte Knie strecken und beugen.



- 9 Den Fuss des gesunden Beins auf den Fussrücken des operierten Beins legen und diesen nach unten drücken, um dessen Beugung zu erhöhen. 20 Wiederholungen.



- 10 Mit den Händen an einem stabilen Gegenstand abstützen, das Bein von der Hüfte ab beugen und strecken. Beim Beugen Knie beugen, beim Strecken Knie strecken, 10 Wiederholungen.



## **Empfehlungen zur Verminderung der Sturzgefahr im häuslichen Umfeld**

Beseitigen Sie jedes Hindernis, das eine erhöhte Sturzgefahr bergen könnte:

- Teppiche und Läufer
- am Boden liegende Elektrokabel
- feuchte Fussböden
- offene Hausschuhe
- gewachste Fussböden

## **Willkommen zurück zu Hause**

Diese Informationsbroschüre soll eine Hilfe sein für Patienten, die aus dem Krankenhaus oder aus der Reha-Klinik nach dem Bewegungstraining entlassen werden. Deswegen legen wir besonderen Wert auf die klare und einfache Darstellung. Die Autoren bedanken sich bei allen Patienten für ihre Bereitschaft, sich für die abgebildeten Fotos zur Verfügung zu stellen.

---

## Kontakt

### REHA TICINO

info@rehaticino.ch

www.rehaticino.ch

Standorte der REHA TICINO mit der Therapieausrichtung  
Muskel- und Rückentraining:



#### EOC

##### Clinica di Riabilitazione di Novaggio

CH-6986 Novaggio

Tel.: +41 (0)91 811 22 11

Fax: +41 (0)91 811 22 97

clinica.novaggio@eoc.ch

www.eoc.ch



#### EOC

##### Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli

Sede di Faido

CH-6760 Faido

Tel.: +41 (0)91 811 21 11

Fax: +41 (0)91 811 21 00

ospedale.faido@eoc.ch

www.eoc.ch



#### CLINICA HILDEBRAND

##### CENTRO DI RIABILITAZIONE DI BRISSAGO

CH-6614 Brissago

Tel.: +41 (0)91 786 86 86

Fax: +41 (0)91 786 86 88

info@clinica-hildebrand.ch

www.clinica-hildebrand.ch

