



PHYSICAL THERAPY DEPARTMENT  
LANDSTUHL REGIONAL MEDICAL CENTER  
GEBÄUDE 3770, 12A



## Richtlinien für die Behandlung von Patienten mit Zustand nach kompletten sowie unilateralen endoprothetischen Kniegelenksersatz

September 2015

### Allgemein:

Schmerzadaptierte Vollbelastung ab Post - OP Tag 1  
Kompressionsstrümpfe bis mindestens 6. Woche Post - OP tragen lassen

### 1 – 7 Tag Post – OP:

#### **Ziele**

Selbstständigkeit mit Bettmobilität und Transfers  
Selbstständiges Gehen mit Hilfsmittel (Gehstützen/ Rollator) wenn nötig, mindestens 80m inklusive Treppen  
Aktive Beweglichkeit im Knie: **0/0/90**

#### **Behandlungstechniken**

Tromboseprophylaxe; Stoffwechself gymnastik  
Bettmobilität/ Transfers beüben  
Gangschule inklusive Treppen, mit Hilfsmittel wenn nötig  
Aktive; aktiv-assistive und passive Bewegung des betroffenen Kniegelenks  
Isometrische Quadrizepsanspannungen in kompletter Knieextension mit unterlagerter Ferse (evtl. in Kombination mit Elektrotherapie)  
Kniebänkchen (evtl. im Knieüberhang auf Behandlungsbank)  
Hüftflexion bei kompletter Knieextension (in Rückenlage oder Stand möglich)  
Co – Kontraktionen von Quadrizeps und Ischios  
Manuelle Therapie, zur Verbesserung von Gelenkspiel und der Beweglichkeit im Knie  
Lagerung in passiver Knieextension, durch Unterlagerung der Ferse in Rückenlage; bzw. in Bauchlage mit Fuß von der Liege  
Kälteanwendungen mit Elevation (WICHTIG: Unterlagerung der Ferse, nicht des Knies)

### 1 – 3 Woche Post – OP:

#### **Ziele**

Selbstständiges Gehen mit Hilfsmittel (Gehstützen/ Rollator) wenn nötig, mindestens 300m inklusive Treppen  
Aktive Beweglichkeit im Knie: **0/0/110**  
Kein Extensionsdefizit

### **Patienten Anleiten zur**

Patella Mobilisation

Narben Mobilisation

### **Behandlungstechniken**

Angepasste Übungen der ersten Woche übernehmen

Gangschule

Patient Anleiten zum Gehen am Gehstock, bzw. einer Gehstütze, wenn möglich ohne Hilfsmittel)

Vorwärts, rückwärts und seitliches Gehen beüben

Aktive; aktiv-assistive und passive Bewegung des betroffenen Kniegelenks im vollen Bewegungsausmaß

Fahrradergometer

Kniebeuge an der Wand (0/0/45)

Manuelle Therapie, zur Verbesserung von Gelenkspiel und der Beweglichkeit im Knie

Dehnen der UE Muskulatur

### **3 – 6 Woche Post – OP:**

#### **Ziele**

Selbstständiges, physiologisches Gehen, inklusive Treppen, ohne Hilfsmittel

Aktive Beweglichkeit im Knie: **0/0/120**

#### **Behandlungstechniken**

Angepasste Übungen der ersten drei Wochen übernehmen

Anleiten zum Gehen ohne Hilfsmittel

Kniebeuge (vom Sitz um Stand)

Wandsitz

Bandwalks (Gehen mit Theraband um Sprunggelenke mit aufrechtem Oberkörper; vorwärts, rückwärts und seitlich)

Hüftflexion bei kompletter Knieextension (in Rückenlage oder Stand möglich), nun mit Gewichten

Beinpresse (konzentrisch mit beiden Beinen in die Streckung und exzentrisch auf einem Bein (betroffenen Bein) zurück in die Beugung)

Hamstringcurls (mit leichtem Gewicht beginnen)

Knieextension im Sitz (von Beugung zur Streckung, evtl. mit Gewicht)

Step ups/ downs (vorwärts, rückwärts und seitlich)

Wadentraining (z.B. Zehenstände auf einem Bein)

Propriozeptoren Training/ Balance Training

Manuelle Therapie, zur Verbesserung von Gelenkspiel und der Beweglichkeit im Knie

Dehnen der UE Muskulatur

### **6 – 9 Woche Post – OP:**

#### **Ziele**

Aktive Beweglichkeit im vollen, funktionellen Bewegungsausmaß

#### **Behandlungstechniken**

Angepasste Übungen der ersten sechs Wochen übernehmen

Laufband/ Crosstrainer

Hüftflexion bei kompletter Knieextension nun Stand (beidseits) mit Widerstand durchführen

Exzentrische Knieextension

Evtl. mit Wassergymnastik beginnen (wenn Narbe geheilt und trocken ist)  
 Manuelle Therapie, zur Verbesserung von Gelenkspiel und der Beweglichkeit im Knie  
 Dehnen der UE Muskulatur

**9 - 12 Woche Post – OP:**

**Ziele**

20 min Gehen, ohne Hilfsmittel und ohne funktionellen Einschränkungen

**Behandlungstechniken**

Angepasste Übungen der ersten neun Wochen übernehmen  
 Beinpresse (betroffenes Bein isoliert)  
 Lunges (Ausfallschritt; vorwärts, rückwärts und seitlich)  
 Wassergymnastik  
 Manuelle Therapie, zur Verbesserung von Gelenkspiel und der Beweglichkeit im Knie  
 Dehnen der UE Muskulatur

**3 – 4 Monate Post – OP:**

Selbstständigkeit mit Hausaufgabenprogramm, ADL's und Gehen  
 Soll nun wieder in der Lage sein, seinen Alltag selbstständig und uneingeschränkt auszuführen  
 Dennoch sollen Aktivitäten (bestimmte Sportarten) mit hoher Belastung auf das Knie vermieden werden

**Sportliche Aktivitäten**

<b>Erlaubte Sportarten</b>	<b>Wann kann ich beginnen?</b>	<b>Wann bin ich wieder an dem Punkt an dem ich vor der OP war ?</b>
Schwimmen	Wassergymnastik ist ab der 6. Woche erlaubt, wenn die Narbe gut verheilt ist	1 Jahr
Bowling	Nach 3. Monaten	6. Monat
Golf	Nach 3. Monaten, Fahren erst ab 6. Monat	1 Jahr
Tennis	Nach 6. Monaten	1 Jahr
Reiten	Nach 3 – 5. Monaten	1 Jahr
Fahrrad	Ergometer (Zuhause) nach 2. Monaten; Outdoor nach 3. Monaten	1 Jahr

JOHN VONDUSKA  
 LTC, SP  
 Chief, Physikalische Therapie

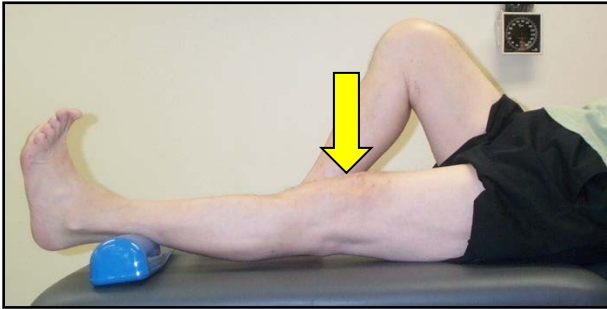
ADAM GROTH  
 LTC, MC  
 Chief, Orthopädie

Von Jana Hirslandt übersetzt, Deutsche Physiotherapeutin

**PHYSICAL THERAPY DEPARTMENT  
LANDSTUHL REGIONAL MEDICAL CENTER  
GEBÄUDE 3770, 12A**

**#1: Isometrische Quadrizepsanspannung**

in kompletter Knieextension mit unterlagerter Ferse



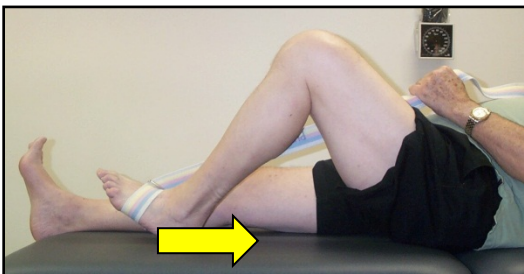
3x10 Wiederholungen; 5-10 Sekunden halten

Wenn möglich in Kombination mit Elektrotherapie.

Patient ist in RL. Betroffenes Knie ist in voller Extensionsstellung mit unterlagerter Ferse. Nun lasse ich den Patienten aktiv seinen Quadrizeps anspannen, in dem er sein Knie Richtung Unterlage drückt.

In der gleichen Ausgangsposition kann die **Isometrische Gluteenanspannung** ausgeführt werden. Hier bei lasse ich den Patient seine Po Muskulatur zusammen petzen. Gleiche Wiederholungsanzahl und Anspannungsphase.

**#2: Aktiv – Assistive Knie Flexion (“Heel slides”)**

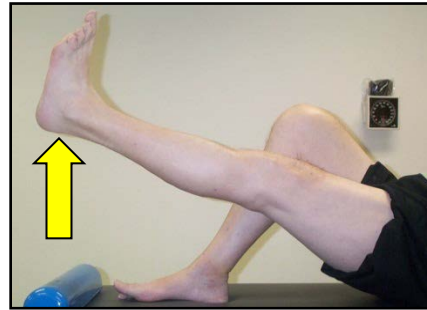


3x10 Wiederholungen; 5 Sekunden halten

Patient ist in RL. Das betroffene Bein wird durch aktiv-assistive Bewegung, vom Patienten selbst (z.B. mit Hilfe eines Spanntuch) in die maximale Knieflexion bewegt.

**#3: Hüftflexion bei kompletter Knieextension**

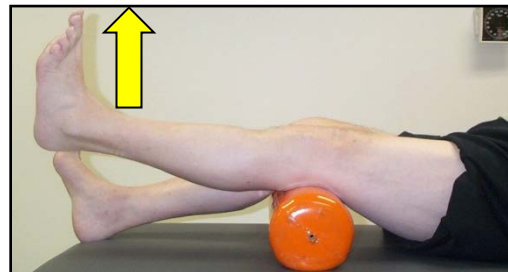
(“Straight Leg Raises”)



3x10 Wiederholungen; Evtl. 3 - 5 Sekunden halten

Patient ist in RL. Das betroffene ist in kompletter Knieextension. Nun soll der Patient seinen Quadrizeps anspannen, die volle Extension halten und sein Bein ca. 20 – 30 cm von der Liege abheben. **Wichtig:** Keine Extension dabei verlieren.

**#4: Kniebänkchen**



3x10 Wiederholungen; 5 – 10 Sekunden Halten

Patient ist in RL. Das betroffene Knie wird unterlagert. Nun soll der Patient eine aktive Knieextension ausführen, in dem er den Unterschenkel von der Liege abhebt während der Oberschenkel auf der Unterlage bleibt.

**Landstuhl Regional Medical Center  
Outpatient Physical Therapy (Ward 12A)**

**Telefon: 06371/94645762**

**Öffnungszeiten: Mon - Fri von 07:30 - 16:30**

Bei Fragen können Sie uns gerne anrufen.