



# Behandlungsschemata

## Team Hüftchirurgie

<b>Dateiname</b>	<b>Autor:</b>	<b>Freigabe durch:</b>	<b>Datum:</b>
Behandlungsschemata_Hüftchirurgie		Dr. Karl Grob	06.05.2024

# Inhaltsverzeichnis

- 1. Hüftarthroskopie**
- 2. Hüfttotalprothese MIS anteriorer Zugang**
- 3. Hüfttotalprothese antero-lateraler, transglutealer Zugang**
- 4. Hüfttotalprothese dorsaler Zugang**
- 5. Revisionsprothese über transfemorale Zugang**
- 6. Hüftluxationen konservativ**
- 7. Girdlestone**
- 8. Hamstringsrefixation**
- 9. Glutealrefixation**
- 10. Schenkelhalsfrakturen Osteosynthese (Gamma-Nagel, DHS)**

# 1. Hüftarthroskopie

## Diagnostisch, Schenkelhalsplastik, Labrumrefixation, Microfracturing

### Präoperativ:

- Abgabe des Blattes Übungsprogramm «Perioperative Phase» durch die Ärzteschaft in der Sprechstunde zur selbständigen Durchführung bereits präoperativ zu Hause
- Bei Bedarf Anmeldung der Präphysio für die Instruktion der Übungen

### OP:

- Kein Redon
- Haut mit Einzelknopfrückstichnähten
- Keine Ruhigstellung

### Stationäre Phase:

- Richtlinien:
- Aufstehen am OP-Tag
  - Belastung nach Massgabe der Beschwerden, Stöcke für 2 Wochen
  - ROM aktiv und passiv frei nach Massgabe der Beschwerden
  - Ausnahmen: Labrumrefixation bis maximal 90° Flexion für 4 Wochen, Lig. Teres Verletzung Vermeidung von Rotationen für die ersten 4 Wochen
  - Kinetec installieren am OP-Tag (ROM frei, 3x täglich mind. 30 Minuten)

### Stationäre Physiotherapie:

Kurzbefund, Thrombose-/Embolieprophylaxe, Intervallkühlung, Instruktion Gangschule und Treppe, Mobilisation der Hüfte gemäss Limiten, Instruktion ADL Verhalten sowie Eigenübungen gemäss Übungsprogramm «Perioperative Phase»

Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist.

### Vor der Entlassung:

#### Assistenzarzt:

- Arztbericht, Medikamentenrezept (NSAR für 1-2 Wochen), Arbeitsunfähigkeitszeugnis. Physiotherapieverordnung mit Schema
- Fadenentfernung ca. 14 Tage postoperativ durch Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

#### Procedere im Hausarztbrief:

Mobilisation nach Massgabe der Beschwerden ROM aktiv und passiv frei. Ausnahmen: Labrumrefixation bis maximal 90° Flexion für 4 Wochen, Lig. Teres Verletzung Vermeidung von Rotationen für die ersten 4 Wochen. Fadenentfernung 14 Tage postoperativ bei gesicherter Wundheilung. Benützung der Gehstöcke für 2 Wochen, Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation. Fahrradfahren auf einem Hometrainer ist ab sofort erlaubt. Eine Verlaufskontrolle findet 6 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Hüftarthroskopie

### Limiten:

#### Belastung:

- nach Massgabe der Beschwerden, Stöcke für 2 Wochen
- keine Squats / kein Bridging für 4 Wochen
- kein Pilates / Yoga für 9 Wochen
- keine deep Squats / keine Lunges für 12 Wochen

#### Beweglichkeit:

- ROM aktiv und passiv frei nach Massgabe der Beschwerden
- Ausnahmen: Labrumrefixation bis maximal 90° Flexion für 4 Wochen, Lig. Teres Verletzung  
Vermeidung von Rotationen für die ersten 4 Wochen

### Phase I (Woche 0-2)

#### Ziele:

Schutz der Wundheilung, Analgesie und Entzündungshemmung, Erweiterung des schmerzfreien Bewegungsumfangs unter Beachtung der Vorsichtsmassnahmen, Verbesserung der Kontrolle der tiefen Hüft-Rotatoren

#### Interventionen:

- Durchführung des Heimprogramms «Perioperative Phase»
- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Gangschule an Gehstöcken, Erweiterung der Gehstrecke
- Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung gemäss Beschwerden
- Mobilisation der Hüfte nach Massgabe der Beschwerden unter Einhaltung der Bewegungslimiten
- Start Fahrradergometer ohne Widerstand, 3x täglich mind. 15 Minuten
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- ggf. entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Weichteiltechniken

### Phase II (Woche 3-6)

#### Ziele:

Verbesserung der Beweglichkeit, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen, Verbesserung der Kontrolle der tiefen Hüft-Rotatoren

#### Interventionen:

- Durchführung des Heimprogramms «Post-OP Phase II»
- Gangschulung, Stockentwöhnung (sofern keine Schwellung mehr vorhanden)
- Fahrradergometer dosiert steigern
- Ab der 5. Woche Crosstrainer möglich
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining

### Phase III (Woche 7-12)

#### Ziele:

Erweiterung des Trainings der tiefen Hüft-Rotatoren (dynamische Positionen), full ROM, Verbesserung des Gleichgewichts und der neuromuskulären Kontrolle, Verbesserung der kardiovaskulären Ausdauer

### **Interventionen**

- Heimprogramm «Post-OP Phase III»
- Weiterführung des Proprioceptions- sowie Koordinationstrainings
- Weiterer Aufbau an Intensität, Dauer (Veloergometer, Crosstrainer und Stepper)
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS), auch in offener Kette (Leg extension/ Leg curl)
- Lauf und Sprung ABC
- Sportartspezifisches Training ab der 10. Woche

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Ausserdem wurden die Richtlinien aus dem Takla-O'Donnell Protocol (TOP) integriert. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden! CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

### 3. Hüft-TP MIS anterior

#### OP:

- Zugang ohne Ablösung der Muskelansätze
- Redon subcutan
- Haut mit IntraKutannaht, Steristrip, Mepilex Border Postop
- Bein in Schaumstoffschiene in leichter Abduktion und Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei

#### Stationäre Phase

#### Richtlinien:

- Anfängliche Teilentlastung, dann Belastungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden
- Stöcke für 6 Wochen
- Keine kombinierter Adduktion/Aussenrotation und Extension!
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (grosse Hebelwirkung) meiden

- OP-Tag:
- Aufstehen erlaubt mit der Physiotherapie, wenn von Kreislauf und Schmerz möglich
  - Kühlen mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
  - Lagerung in Schaumstoffschiene (leichte Abduktion, Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei) und Hüfthose

1. Tag:
- Entfernung der Hüfthose
  - Redonentfernung
  - Kontrolle Neurologie:
    - Sensorik:
      - N. femoralis → ventraler Oberschenkel
      - N. cutaneus femoralis lateralis → anterolateraler Oberschenkel
      - N. peroneus communis → laterale Tibiakante
      - N. peroneus superficialis → Fussrücken
      - N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II
    - Motorik:
      - Plexus lumbalis → M. iliopsoas
      - N. femoralis → M. quadriceps femoris
      - N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
  - Kontrolle Durchblutung
  - Erstmobilisation durch Physiotherapie, ggf. Instruktion Teilbelastung mit Waage, Gangschule, Instruktion Lagerung und Bewegungslimiten.

2. Tag:
- Entfernung der Schaumstoffschiene tagsüber, in der Nacht bei Bedarf
  - Weiterführung der Gangschule
  - Wiederholung Lagerung und Bewegungs- und ggf. Belastungslimiten

- 3./4. Tag: - Weiter wie Vortag
- Instruktion Seitenlage mit Kissen zwischen den Beinen (beidseits erlaubt)
  - gegebenenfalls Treppeninstruktion
  - Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto
  - Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, ggf. Instruktion Teilbelastung gemäss Verordnungsschema, Gangschule und Treppe, Mobilisation Hüfte innerhalb der Bewegungslimiten, Instruktion ADL-Verhalten

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Bei Intrakutannaht entfällt die Fadenentfernung, Mepilex Border Postop Verband- und Steristripentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Mobilisation mit anfänglicher Teilentlastung, dann zunehmende Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis zur Vollbelastung unter konsequenter Stockbenützung für 6 Wochen.

Solange auch keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension.

Bei Intrakutannaht entfällt die Fadenentfernung, Mepilex Border Postop Verband- und Steristripentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Bei Serombildung oder Ablösung des Mepilex sollte dieses vorher entfernt resp. gewechselt werden.

Thrombose- und Embolieprophylaxe für 6 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Hüft-TP MIS anterior

### Limiten:

#### Belastung:

- Anfängliche Teilentlastung, dann Belastungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden
- Stöcke für 6 Wochen

#### Beweglichkeit:

- Keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension!
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (Hebelwirkung) meiden

### Woche 0-6

#### Ziele:

Reduktion der Schwellung, sicheres und physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit kontinuierlicher Steigerung der Belastung bis zur schmerzfreien Vollbelastung, Lösen von Verklebungen im Bindegewebe

#### Interventionen:

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Gangschule an Gehstöcken
- Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung gemäss Beschwerden
- Mobilisation der Hüfte nach Massgabe der Beschwerden unter Einhaltung der Bewegungsmitte
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- ggf. entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Weichteiltechniken
- Ab 2. Woche Beginn belastungsarmes Ausdauertraining (Hometrainer)
- Beginn Proprioceptions-, Koordinations- und Stabilisationstraining der unteren Extremitäten in der geschlossenen Kette (nach KRS) ab der 3. Woche postoperativ

### Woche 7-8

#### Ziele:

Full ROM, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen möglich, Stabilität Becken/Rumpf sowie stabile Beinachse (muskuläre Bewegungskontrolle) sowohl im Alltag als auch in low-impact Freizeitaktivitäten (Walking, Velofahren etc.)

#### Interventionen:

- Stockentwöhnung
- Progressive Bewegungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden (nicht forcieren!)
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining mit Übergang in die offene Kette
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS)

## Ab Woche 9

### Ziele:

Seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Wiederaufnahme von Freizeit- und Sportaktivitäten

### Interventionen

- Intensivierung Kraft- und Koordinationstraining (nach KRS)
- Lauf ABC Aufbau
- Sprung ABC Aufbau
- Erarbeitung individueller Ziele (gemäss ICF Partizipationsebene)
- Sportartspezifischer Belastungsaufbau (Sportart Analyse)

### Return to sport:

#### Voraussetzungen:

- Schmerzfreiheit
- Physiologische Weichteilsituation (keine Entzündungszeichen!)
- Symmetrische Kraft der unteren Extremitäten
- Beinachse und Rumpf können sportartspezifisch unter Vorerermüdung stabilisiert werden

#### Sportaktivitäten:

- Nach 8 Wochen z.B. Wandern, Velofahren, Golf, Tanzen etc.
- Nach 3 Monaten z.B. Trekking/Hiking, Langlauf, Reiten, Bowling etc.
- Nach 6 Monaten z.B. Skifahren, Snowboard, Biken, etc.
- Generell wird von Kontaktsportarten wie Fussball, Handball, Hockey etc. abgeraten.

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden!

CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

## 5. Hüft-TP antero-lateraler, transglutealer Zugang

### OP:

- Muskelablösender- resp. muskelspaltender Zugang (Glutaeus medius/minimus)
- Redon
- Hautklammerung, steriler Verband
- Bein in Schaumstoffschiene in leichter Abduktion und Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei

### Auf der Abteilung:

#### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 4-6 Wochen: ½ Körpergewicht
- 7-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Flexion >90° meiden
- Keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension!
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (grosse Hebelwirkung) meiden

- OP-Tag:
- Bettruhe
  - Kühlen mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
  - Lagerung in Schaumstoffschiene (leichte Abduktion, Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei) und Hüfthose

1. Tag:
- Entfernung der Hüfthose wenn Patient sie nicht toleriert
  - Ev. Redonentfernung wenn Fördermenge <50ml
  - Kontrolle Neurologie:
    - Sensorik:
      - N. femoralis → ventraler Oberschenkel
      - N. peroneus communis → laterale Tibiakante
      - N. peroneus superficialis → Fussrücken
      - N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II
    - Motorik:
      - Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
      - N. femoralis → M. quadriceps femoris
      - N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
  - Kontrolle Durchblutung
  - Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule unter Teilbelastung, Lagerung und Bewegungs- sowie Belastungslimiten.

2. Tag:
- Redonentfernung am 2. Tag postoperativ falls nicht bereits erfolgt (Fördermenge <50ml)
  - Entfernung der Schaumstoffschiene tagsüber, nachts belassen
  - Weiterführung der Gangschule
  - Wiederholung Lagerung und Bewegungs- sowie Belastungslimiten

- 3./4. Tag: - Weiter wie Vortag
- Instruktion Seitenlage mit Kissen zwischen den Beinen (beidseits erlaubt)
  - gegebenenfalls Treppeninstruktion
  - Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto
  - Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Instruktion Teilbelastung, Gangschule und Treppe sowie Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten unter Einhaltung der Bewegungs- und Belastungslimiten.

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Teilbelastung 20kg (falls möglich) für 3 Wochen, dann Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis  $\frac{1}{2}$  Körpergewicht ab Woche 4-6. Anschliessende Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung unter konsequenter Stockbenützung.

Flexion  $>90^\circ$  für 6 Wochen meiden. Solange auch keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension.

Nahtmaterialentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Thrombose- und Embolieprophylaxe für 6-8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Hüft-TP antero-lateraler, transglutealer Zugang

### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 4-6 Wochen: max. ½ Körpergewicht
- 7-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Flexion >90° meiden
- Keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (Hebelwirkung) meiden

### Woche 0-6

#### Ziele:

Reduktion der Schwellung, sicheres und physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit kontinuierlicher Steigerung der Belastung gemäss Belastungslimiten bis ½ Körpergewicht, Lösen von Verklebungen im Bindegewebe, freie Beweglichkeit innerhalb der Bewegungslimiten

#### Interventionen:

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Gangschule unter Teilbelastung mit sukzessiver Belastungssteigerung gemäss Limiten
- Mobilisation der Hüfte nach Massgabe der Beschwerden. CAVE: Bewegungslimiten
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- ggf. entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Weichteiltechniken
- Beginn Proprioceptions-, Koordinations- und Stabilisationstraining der unteren Extremitäten in der geschlossenen Kette (nach KRS) ab der 3. Woche

### Woche 7-8

#### Ziele:

Physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit Vollbelastung, ROM > 90° Flexion, Stabilität Becken/Rumpf sowie stabile Beinachse (muskuläre Bewegungskontrolle) sowohl im Alltag als auch im Beruf

#### Interventionen:

- Belastungsaufbau an Stöcken bis zur Vollbelastung
- Progressive Bewegungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining mit Übergang in die offene Kette
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS)

## Woche 9-12

### Ziele:

Full ROM, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen möglich, Seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Individuelle Aktivitäts- und Partizipationsziele in Beruf sowie Freizeitaktivitäten werden erreicht.

### Interventionen

- Stockentwöhnung
- Mobilisation der Hüfte gemäss Beschwerden frei.
- Intensivierung Kraft- und Koordinationstraining (nach KRS)
- Erarbeitung individueller Ziele (gemäss ICF Partizipationsebene)
- Ab 9. Woche Beginn belastungsarmes Ausdauertraining (Hometrainer)

## Ab Woche 12

### Ziele:

Keine Einschränkungen im Alltag oder Beruf, vorsichtige, schmerzadaptierte Wiederaufnahme von Freizeit- und Sportaktivitäten

### Interventionen:

- Weiterer Kraft- und Belastbarkeitsaufbau (gemäss KRS)
- Lauf ABC Aufbau
- Sprung ABC Aufbau
- Sportartspezifisches Training

## Return to sport:

### Voraussetzungen:

- Schmerzfreiheit
- Physiologische Weichteilsituation (keine Entzündungszeichen!)
- Symmetrische Kraft der unteren Extremitäten
- Beinachse und Rumpf können sportartspezifisch unter Vorerermüdung stabilisiert werden

### Sportaktivitäten:

- Nach 8 Wochen z.B. Spazieren/Wandern, Velofahren/Hometrainer, etc.
- Nach 3 Monaten z.B. Bergwandern, Langlauf, Reiten, Bowling, Golf, Tanzen etc.
- Nach 6 Monaten z.B. Skifahren, Snowboard, Biken, etc.
- Generell wird von Kontaktsportarten wie Fussball, Handball, Hockey etc. abgeraten.

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden!

CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

## 6. Hüft-TP dorsaler Zugang

### OP:

- Muskelablösender Zugang (Spaltung M. gluteus maximus, Ablösen M. piriformis, M. gemelli und M. obturatorius internus)
- Redon
- Hautklammerung, steriler Verband
- Bein in Schaumstoffschiene in leichter Abduktion und Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei

### Auf der Abteilung:

#### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 4-6 Wochen: ½ Körpergewicht
- 6-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Keine Flexion >90° mit kombinierter Innenrotation (Sitzkeil, WC-Aufsatz)
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (grosse Hebelwirkung) meiden

- OP-Tag:
- Bettruhe
  - Kühlen mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
  - Lagerung in Schaumstoffschiene (leichte Abduktion, Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei) und Hüfthose

1. Tag:
- Entfernung der Hüfthose
  - Ev. Redonentfernung wenn Fördermenge <50ml
  - Kontrolle Neurologie:
    - Sensorik:
      - N. femoralis → ventraler Oberschenkel
      - N. peroneus communis → laterale Tibiakante
      - N. peroneus superficialis → Fussrücken
      - N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II
    - Motorik:
      - Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
      - N. femoralis → M. quadriceps femoris
      - N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
  - Kontrolle Durchblutung
  - Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule unter Teilbelastung, Lagerung und Bewegungs- sowie Belastungslimiten.

2. Tag:
- Redonentfernung am 2. Tag postoperativ falls nicht bereits erfolgt (Fördermenge <50ml)
  - Entfernung der Schaumstoffschiene tagsüber, in der Nacht bei Bedarf
  - Weiterführung der Gangschule
  - Wiederholung Lagerung und Bewegungs- sowie Belastungslimiten

- 3./4. Tag: - Weiter wie Vortag
- Instruktion Seitenlage mit Kissen zwischen den Beinen (beidseits erlaubt)
  - gegebenenfalls Treppeninstruktion
  - Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto
  - Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Instruktion Teilbelastung, Gangschule und Treppe sowie Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten unter Einhaltung der Bewegungs- und Belastungslimiten.

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Teilbelastung 20kg (falls möglich) für 3 Wochen, dann Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis  $\frac{1}{2}$  Körpergewicht ab Woche 4-6. Anschliessende Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung unter konsequenter Stockbenützung. Keine Flexion  $>90^\circ$  mit kombinierter Innenrotation.

Nahtmaterialentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt.

Thrombose- und Embolieprophylaxe für 6-8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Hüft-TP dorsaler Zugang

### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 4-6 Wochen: ½ Körpergewicht
- 7-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Keine Flexion >90° mit kombinierter Innenrotation (Sitzkeil & WC-Aufsatz)
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (Hebelwirkung) meiden

### Woche 0-6

#### Ziele:

Reduktion der Schwellung, sicheres und physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit kontinuierlicher Steigerung der Belastung gemäss Belastungslimiten bis ½ Körpergewicht, Lösen von Verklebungen im Bindegewebe, freie Beweglichkeit innerhalb der Bewegungslimiten

#### Interventionen:

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Gangschule unter Teilbelastung mit sukzessiver Belastungssteigerung gemäss Limiten
- Mobilisation der Hüfte nach Massgabe der Beschwerden. CAVE: Bewegungslimiten
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- ggf. entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Weichteiltechniken
- Beginn Proprioceptions-, Koordinations- und Stabilisationstraining der unteren Extremitäten in der geschlossenen Kette (nach KRS) ab der 3. Woche

### Woche 7-8

#### Ziele:

Physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit Vollbelastung, ROM >90° Flexion, Stabilität Becken/Rumpf sowie stabile Beinachse (muskuläre Bewegungskontrolle) sowohl im Alltag als auch im Beruf

#### Interventionen:

- Progressive Bewegungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden
- Belastungsaufbau an Stöcken bis zur Vollbelastung
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining mit Übergang in die offene Kette
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS)

## Woche 9-12

### Ziele:

Full ROM, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen möglich, Seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Individuelle Aktivitäts- und Partizipationsziele in Beruf sowie Freizeitaktivitäten werden erreicht.

### Interventionen

- Stockentwöhnung
- Mobilisation der Hüfte gemäss Beschwerden frei.
- Intensivierung Kraft- und Koordinationstraining (nach KRS)
- Erarbeitung individueller Ziele (gemäss ICF Partizipationsebene)
- Ab 9. Woche Beginn belastungsarmes Ausdauertraining (Hometrainer)

## Ab Woche 12

### Ziele:

Keine Einschränkungen im Alltag oder Beruf, Wiederaufnahme von Freizeit- und Sportaktivitäten

### Interventionen:

- Weiterer Kraft- und Belastbarkeitsaufbau (gemäss KRS)
- Lauf ABC Aufbau
- Sprung ABC Aufbau
- Sportartspezifisches Training

## Return to sport:

### Voraussetzungen:

- Schmerzfreiheit
- Physiologische Weichteilsituation (keine Entzündungszeichen!)
- Symmetrische Kraft der unteren Extremitäten
- Beinachse und Rumpf können sportartspezifisch unter Vorerermüdung stabilisiert werden

### Sportaktivitäten:

- Nach 8 Wochen z.B. Spazieren/Wandern, Velofahren/Hometrainer, etc.
- Nach 3 Monaten z.B. Bergwandern, Langlauf, Reiten, Bowling, Golf, Tanzen etc.
- Nach 6 Monaten z.B. Skifahren, Snowboard, Biken, etc.
- Generell wird von Kontaktsportarten wie Fussball, Handball, Hockey etc. abgeraten.

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden!

CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

## 7. Revisionsprothese über transfemorale Zugang

### OP:

- Spaltung des proximalen Femurs sowie des Trochanter majors (keine Ablösung der Muskulatur). Anschliessende Refixation mit Cerclagen.
- Redon
- Hautklammerung, steriler Verband
- Bein in Schaumstoffschiene in leichter Abduktion und Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei

### Auf der Abteilung:

#### Limiten:

#### Belastung:

- 0-4 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 5-8 Wochen: ½ Körpergewicht

#### Beweglichkeit:

- Flexion >90° meiden (Sitzkeil, WC-Aufsatz)
- Keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension!
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (grosse Hebelwirkung) meiden

- OP-Tag:
- Bettruhe
  - Kühlen mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
  - Lagerung in Schaumstoffschiene (leichte Abduktion, Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei) und Hüfthose

1. Tag:
- Entfernung der Hüfthose
  - Ev. Redonentfernung wenn Fördermenge <50ml
  - Kontrolle Neurologie:
    - Sensorik:
      - N. femoralis → ventraler Oberschenkel
      - N. peroneus communis → laterale Tibiakante
      - N. peroneus superficialis → Fussrücken
      - N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II
    - Motorik:
      - Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
      - N. femoralis → M. quadriceps femoris
      - N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
  - Kontrolle Durchblutung
  - Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule unter Teilbelastung, Kontrolle Lagerung und Instruktion Bewegungslimiten.

CAVE: Mobilisation nicht forcieren! Durch die Refixation mittels Cerclagen kann sich die Mobilisation aufgrund vermehrter Schmerzen teilweise verzögern.

2. Tag:
- Redonentfernung am 2. Tag postoperativ falls nicht bereits erfolgt (Fördermenge <50ml)
  - Entfernung der Schaumstoffschiene tagsüber, in der Nacht bei Bedarf
  - Weiterführung der Gangschule
  - Wiederholung Lagerung und Bewegungs- sowie Belastungslimiten

- 3./4. Tag: - Weiter wie Vortag  
- gegebenenfalls Treppeninstruktion
7. Tag: - Instruktion Seitenlage mit Kissen zwischen den Beinen (beidseits erlaubt)  
- Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto  
- Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Instruktion Teilbelastung, Gangschule und Treppe sowie Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten unter Einhaltung der Bewegungs- und Belastungslimiten.

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Mobilisation mit 20kg Teilbelastung (falls möglich) für 4 Wochen dann Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis  $\frac{1}{2}$  Körpergewicht ab Woche 5-8. Flexion  $>90^\circ$  für 8 Wochen meiden. Solange auch keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension.  
Nahtmaterialentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Thrombose- und Embolieprophylaxe für 8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Revisionsprothese über transfemorale Zugang

### Limiten:

#### Belastung:

- 0.-4. Woche: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 5.-8. Woche: ½ Körpergewicht

#### Beweglichkeit:

- Flexion >90° meiden (Sitzkeil & WC-Aufsatz)
- Keine kombinierte Adduktion/Aussenrotation und Extension
- Aktive Streckhebung des operierten Beines (Hebelwirkung) meiden

### Woche 0-8

#### Ziele:

Reduktion der Schwellung, sicheres und physiologisches Gangbild an Gehstöcken unter Einhaltung der Teilbelastung, freie ROM innerhalb der Bewegungslimiten, Lösen von Verklebungen im Bindegewebe

#### Interventionen:

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Instruktion Teilbelastung
- Gangschule unter Teilbelastung mit Belastungssteigerung gemäss Limiten
- Aktive und passive Mobilisation der Hüfte innerhalb der Bewegungslimiten
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- Entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Proprioceptionstraining (Beinachse, Becken, Rumpf) unter Einhaltung der Limiten
- Weichteiltechniken

Erste klinische und radiologische Nachkontrolle in der Sprechstunde nach 8 Wochen.

### Ab Woche 9:

#### Ziele:

Full ROM, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen möglich, Stabilität Becken/Rumpf sowie stabile Beinachse (muskuläre Bewegungskontrolle) sowohl im Alltag als auch im Beruf

#### Interventionen:

- Progressive Bewegungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden
- Belastungssteigerung an Gehstöcken bis zur Vollbelastung, anschliessende Stockentwöhnung
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS)

## **Ab Woche 12:**

### **Ziele:**

Seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Individuelle Aktivitäts- und Partizipationsziele werden erreicht.

### **Interventionen**

- Mobilisation der Hüfte gemäss Beschwerden frei. CAVE: nicht forcieren!
- Belastbarkeit steigern: Intensivierung Kraft- und Koordinationstraining (nach KRS)
- Erarbeitung individueller Ziele (gemäss ICF Partizipationsebene)

## **Ab Woche 15:**

### **Ziele:**

Keine Einschränkungen im Alltag oder Beruf, Wiederaufnahme von low-impact Freizeitaktivitäten (Walking, Velofahren etc.)

### **Interventionen:**

- Weiterer Kraft- und Belastbarkeitsaufbau (gemäss KRS)
- Sportartspezifisches Training (Sportanalyse)

## **Return to sport:**

### **Voraussetzungen:**

- Schmerzfreiheit
- Physiologische Weichteilsituation (keine Entzündungszeichen!)
- Symmetrische Kraft der unteren Extremitäten

### **Sportaktivitäten:**

- Nach 14 Wochen z.B. Wandern, Velofahren, Golf, Tanzen etc.

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden!

CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

## 8. Hüft-TP Luxationen konservativ

### OP:

- Reposition unter Narkose
- Testung des Bewegungsumfangs bis zur Re-Luxation

### Auf der Abteilung:

#### Limiten:

#### Luxation nach **anterior**:

##### Belastung:

- Gemäss postoperativem Status resp. Verordnung Arzt

##### Beweglichkeit:

- Aussenrotation meiden
- Keine kombinierte Aussenrotation/Adduktion und Extension

#### Luxation nach **dorsal**:

##### Belastung:

- Gemäss postoperativem Status resp. Verordnung Arzt
- Mobilisation ausschliesslich in Knieklettschiene! (Schiene Tag und Nacht!)

##### Beweglichkeit:

- Keine Hüftflexion >70° (Sitzkeil, WC-Aufsatz)
- Innenrotation meiden

- OP-Tag:
- Bettruhe
  - Kühlen mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
  - Dorsale Luxation: Bein in Knieklettschiene (Knie in Extension)

1. Tag:
- Entfernung der Schaumstoffschiene, Klettschiene belassen (kann in Ruhe etwas gelockert werden).
  - Kontrolle Neurologie:
    - Sensorik:
      - N. femoralis → ventraler Oberschenkel
      - N. peroneus communis → laterale Tibiakante
      - N. peroneus superficialis → Fussrücken
      - N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II
    - Motorik:
      - Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
      - N. femoralis → M. quadriceps femoris
      - N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
  - Kontrolle Durchblutung
  - Erstmobilisation durch Physiotherapie, Instruktion Gangschule mit Belastung gemäss postoperativem Status resp. Verordnung Arzt, Kontrolle Lagerung und Instruktion Bewegungslimiten.

2. Tag: - Weiterführung der Gangschule (in Kniekletterschiene bei dorsaler Luxation)  
- Wiederholung Lagerung und Bewegungs- und ggf. Belastungslimiten  
- Mobilisation Kniegelenk. CAVE: keine Hüftflexion  $>70^\circ$  bei dorsaler Luxation

3./4. Tag: - Weiter wie Vortag

- Instruktion Seitenlage mit Kissen zwischen den Beinen (beidseits erlaubt)  
CAVE: Kniekletterschiene belassen!
- ggf. Treppeninstruktion
- Instruktion ADL und ggf. Einsteigen ins Auto
- Austritt nach Hause möglich wenn der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

### **Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, ggf. Instruktion Teilbelastung, Gangschule, Treppe und gegebenenfalls Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten unter Einhaltung der Bewegungs- und ggf. Belastungslimiten.

### **Vor der Entlassung**

#### **Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

#### **Procedere für den Hausarztbrief:**

Bei **anteriorer** Luxation: Mobilisation mit Belastung gemäss postoperativem Status unter konsequenter Stockbenützung bis zur Sprechstunde. Aussenrotation meiden. Keine kombinierte Aussenrotation/Adduktion und Extension für 12 Wochen.

Bei **dorsaler** Luxation: Mobilisation in Kniekletterschiene mit Belastung gemäss postoperativem Status unter konsequenter Stockbenützung bis zur Sprechstunde. Keine Flexion  $>70^\circ$  sowie Innenrotation meiden für 12 Wochen.

Thrombose- und Embolieprophylaxe für 8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Hüftluxationen konservativ

### Limiten:

Luxation nach **anterior**:

Belastung:

- Gemäss postoperativem Status resp. Verordnung Arzt

Beweglichkeit:

- Aussenrotation meiden
- Keine kombinierte Aussenrotation/Adduktion und Extension

Luxation nach **dorsal**:

Belastung:

- Gemäss postoperativem Status resp. Verordnung Arzt
- Mobilisation ausschliesslich in Knieklettschiene! (Schiene Tag und Nacht!)

Beweglichkeit:

- Keine Hüftflexion  $>70^\circ$  (Sitzkeil, WC-Aufsatz)
- Innenrotation meiden

### Woche 0-8

#### **Ziele:**

Sicheres Gangbild an Gehstöcken in Knieklettschiene mit Belastung gemäss postoperativem Status resp. Verordnung, Erhaltung der Beweglichkeit im Kniegelenk

#### **Interventionen:**

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten (Bewegungslimiten!)
- Gangschule in Knieklettschiene
- Ggf. Instruktion Teilbelastung
- Mobilisation Kniegelenk CAVE: Keine Hüftflexion  $>70^\circ$ !!
- Proprioceptionstraining (Beinachse, Becken, Rumpf)
- Weichteiltechniken

Erste klinische und radiologische Nachkontrolle in der Sprechstunde nach 8 Wochen.

**Ab Woche 9:****Ziele:**

Gegebenenfalls Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung und Stockentwöhnung, individuelle Partizipationsziele in ADL und Beruf unter Einhaltung der Limiten erreichen, bei dorsaler Hüftluxation: Hüftbeweglichkeit bis 90° Flexion (Knieflexion frei), bei anteriorer Hüftluxation: Full ROM

**Interventionen:**

- Gegebenenfalls Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis zur Vollbelastung
- Klettschiene entfernen
- Aktive und passive Mobilisation Hüftgelenk. CAVE: Bewegungslimiten dorsale Luxation!

**Ab Woche 12****Ziele:**

Full ROM, individuelle Partizipationsziele in Beruf und Freizeit- sowie Sportaktivitäten erreichen

**Interventionen:**

- Aktive und passive Mobilisation Hüfte. CAVE: nicht forcieren!
- Beginn Proprioceptions-, Koordinations- und Stabilisationstraining der unteren Extremitäten in der geschlossenen Kette (nach KRS)
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS)

## 9. Girdlestone

### OP:

- Entfernung des Gelenkersatzes oder des Femurkopfes
- Redon
- Hautklammerung, steriler Verband
- Lagerung im Antirotationsschuh

### Auf der Abteilung:

- Limiten:
- Anfängliche Teilentlastung, dann zunehmende Belastungssteigerung gemäss Beschwerden unter konsequenter Stockbenützung
  - Stöcke für 8 Wochen
  - Beweglichkeit frei gemäss Beschwerden
  - Aussenrotation meiden (Lagerung im Antirotationsschuh)

- OP-Tag:
- Bettruhe
  - Kühlen mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
  - Lagerung im Antirotationsschuh und Hüfthose

1. Tag:
- Ev. Redonentfernung wenn Fördermenge <50ml
  - Kontrolle Neurologie:
    - Sensorik:
      - N. femoralis → ventraler Oberschenkel
      - N. peroneus communis → laterale Tibiakante
      - N. peroneus superficialis → Fussrücken
      - N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II
    - Motorik:
      - Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
      - N. femoralis → M. quadriceps femoris
      - N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
  - Kontrolle Durchblutung
  - Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule unter Teilentlastung, Kontrolle Lagerung und Instruktion Bewegungslimiten.  
CAVE: Mobilisation nicht forcieren!

2. Tag:
- Redonentfernung am 2. Tag postoperativ falls nicht bereits erfolgt (Fördermenge <50ml)
  - Entfernung der Hüfthose wenn der Patient sie nicht toleriert
  - Weiterführung der Gangschule
  - Kontrolle Lagerung

- 3./4. Tag:
- Weiter wie Vortag
  - Instruktion Seitenlage mit Kissen zwischen den Beinen (beidseits erlaubt)
  - gegebenenfalls Treppeninstruktion
  - Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto
  - Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Instruktion Gangschule, Treppe und Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten.

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14-21 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Mobilisation mit anfänglicher Teilentlastung, dann zunehmende Belastungssteigerung gemäss Beschwerden unter konsequenter Stockbenützung bis zum Wiedereinbau.

Nahtmaterialentfernung 14-21 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Thrombose- und Embolieprophylaxe für 6-8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## 10. Hamstringsrefixation

### OP:

- L-förmiger Zugang (langer Schenkel entlang der Femurachse mit kurzschenkligem Ausläufer In der Gesässfalte). Fadenrefixation der abgerissenen Hamstringmuskulatur über Anker an Tuber ischiadicum.
- fortlaufende Hautnaht, steriler Verband
- Leichte Flexion im Kniegelenk (Rolle unter das Knie)

### Auf der Abteilung:

#### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 4-6 Wochen:  $\frac{1}{2}$  Körpergewicht
- 6-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Keine Hüftflexion  $>90^\circ$
- Keine kombinierte Hüftflexion und Knieextension! (Kopfteil flach!)
- Keine Knieflexion gegen Widerstand

#### OP-Tag: - Bettruhe

- Kühlen bei Bedarf mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
- Lagerung flach, Fersenentlastung

#### 1. Tag: - Kontrolle Neurologie:

##### Sensorik:

- N. cutaneus femoralis posterior  $\rightarrow$  dorsaler Oberschenkel
- N. peroneus communis  $\rightarrow$  laterale Tibiakante
- N. peroneus superficialis  $\rightarrow$  Fussrücken
- N. peroneus profundus  $\rightarrow$  Zwischenraum Dig. I+II

##### Motorik:

- N. ischiadicus  $\rightarrow$  gesamte Ischiocrural- und Unterschenkelmuskulatur!
- Kontrolle Durchblutung
- Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule unter Teilbelastung (Waage) und Instruktion Bewegungs- sowie Belastungslimiten.

#### 2. Tag: - Weiterführung der Gangschule

- Wiederholung Bewegungs- sowie Belastungslimiten

#### 3./4. Tag: - Weiter wie Vortag

- gegebenenfalls Treppeninstruktion
- Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto
- Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Instruktion Teilbelastung, Gangschule/Treppe und Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten unter Einhaltung der Bewegungs- und Belastungslimiten.

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Teilbelastung 20kg (falls möglich) für 3 Wochen, dann Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis  $\frac{1}{2}$  Körpergewicht ab Woche 4-6. Anschliessende Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung unter konsequenter Stockbenützung. Keine Hüftflexion  $>90^\circ$ , keine kombinierte Hüftflexion und Knieextension, keine Knieflexion gegen Widerstand bis zur Sprechstunde. Nahtmaterialentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Thrombose- und Embolieprophylaxe für 6-8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Hamstringsrefixation

### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung (falls möglich)
- 4-6 Wochen: ½ Körpergewicht
- 7-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Keine Hüftflexion >90°
- Keine kombinierte Hüftflexion und Knieextension
- Keine Knieflexion gegen Widerstand

### Woche 0-6

#### Ziele:

Reduktion der Schwellung, sicheres und physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit kontinuierlicher Steigerung der Belastung gemäss Belastungslimiten bis max. ½ Körpergewicht, Lösen von Verklebungen im Bindegewebe, freie Beweglichkeit innerhalb der Bewegungslimiten

#### Interventionen:

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Gangschule unter Teilbelastung mit sukzessiver Belastungssteigerung gemäss Limiten
- Mobilisation der Hüfte nach Massgabe der Beschwerden. CAVE: Bewegungslimiten
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- gegebenenfalls entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Weichteiltechniken
- Beginn Proprioceptions-, Koordinations- und Stabilisationstraining der unteren Extremitäten in der geschlossenen Kette (nach KRS) ab der 3. Woche

Erste klinische und radiologische Nachkontrolle nach 6 Wochen postoperativ.

### Woche 7-12

#### Ziele:

Full ROM, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen möglich, Stabilität Becken/Rumpf sowie stabile Beinachse (muskuläre Bewegungskontrolle) sowohl im Alltag als auch im Beruf

#### Interventionen:

- Belastungssteigerung an Gehstöcken bis zur Vollbelastung ab Woche 7
- Stockentwöhnung ab Woche 9
- Progressive Bewegungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining mit Übergang in die offene Kette
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS)

## Ab Woche 12

### Ziele:

Seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Individuelle Aktivitäts- und Partizipationsziele bis zu low-impact Freizeitaktivitäten (Walking, Velofahren etc.) werden erreicht.

### Interventionen

- Mobilisation der Hüfte gemäss Beschwerden frei. CAVE: nicht forcieren!
- Belastbarkeit steigern: Intensivierung Kraft- und Koordinationstraining (nach KRS)
- Erarbeitung individueller Ziele (gemäss ICF Partizipationsebene)

## Ab Woche 16

### Ziele:

Keine Einschränkungen im Alltag oder Beruf, seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Individuelle Aktivitäts- und Partizipationsziele bis zu low-impact Freizeitaktivitäten (Walking, Velofahren etc.) werden erreicht.

### Interventionen:

- Weiterer Kraft- und Belastbarkeitsaufbau (gemäss KRS)
- Lauf ABC Aufbau
- Sprung ABC Aufbau
- Sportartspezifisches Training

### Return to sport:

#### Voraussetzungen:

- Schmerzfreiheit
- Physiologische Weichteilsituation (keine Entzündungszeichen!)
- Symmetrische Kraft der unteren Extremitäten
- Beinachse und Rumpf können sportartspezifisch unter Vorerermüdung stabilisiert werden

#### Sportaktivitäten:

- Nach 3 Monaten z.B. Wandern, Velofahren, Golf, Tanzen, Langlauf, Bowling etc.
- Nach 6 Monaten z.B. Skifahren, Snowboard, Biken
- Nach 8 Monaten z.B. Ball- und Kontaktsportarten

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden!

CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

## 11. Glutealmuskulaturrefixation

### OP:

- Zugang: über Trochanter major nach proximal und distal. Spaltung des Tractus iliotibialis. Freipräparation der abgelösten Glutealmuskulatur sowie Mobilisation des M. vastus lateralis. Transossäre Refixation (gegebenenfalls mit Anker).
- Hautklammerung, steriler Verband
- Lagerung in Schaumstoffschiene in mind. 30° Abduktion (Fersenentlastung und Fibulaköpfchen frei) und Hüfthose

### Auf der Abteilung:

#### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung
- 4-6 Wochen: ½ Körpergewicht
- 6-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Keine Hüftflexion >90° (Sitzkeil, WC-Aufsatz)
- Keine aktive Abduktion
- Adduktion meiden

#### OP-Tag: - Bettruhe für 3-4 Tage

- Kühlen bei Bedarf mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
- Lagerung in Schaumstoffschiene in 30° Abduktion

#### 1. Tag: - Entfernung der Hüfthose

- Kontrolle Neurologie:

##### Sensorik:

- N. femoralis → ventraler Oberschenkel
- N. peroneus communis → laterale Tibiakante
- N. peroneus superficialis → Fussrücken
- N. peroneus profundus → Zwischenraum Dig. I+II

##### Motorik:

- Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
- N. femoralis → M. quadriceps femoris
- N. peroneus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
- Kontrolle Durchblutung
- ATG / TEP
- Instruktion Bewegungslimiten

#### 2./3. Tag: - Weiterführung ATG / TEP

- Aktivierung der oberen Extremitäten

#### 4./5. Tag: - Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule unter Teilbelastung (Waage).

- 5./6. Tag: - Stockinstruktion
- gegebenenfalls Treppeninstruktion
  - Instruktion ADL und Einsteigen ins Auto
  - Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, ATG / TEP, Instruktion Teilbelastung (Waage), Gangschule, Treppe und Einsteigen ins Auto, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten unter Einhaltung der Bewegungs- und Belastungslimiten.

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Nachbehandlungsschema
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Teilbelastung 20kg für 3 Wochen, dann Belastungssteigerung gemäss Beschwerden bis  $\frac{1}{2}$  Körpergewicht ab Woche 4-6. Anschliessende Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung unter konsequenter Stockbenützung. Keine Hüftflexion  $>90^\circ$ , keine aktive Abduktion sowie Adduktion meiden.

Nahtmaterialentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Thrombose- und Embolieprophylaxe für 8 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 8 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.

## Ambulante Physiotherapie Glutealmuskulaturrefixation

### Limiten:

#### Belastung:

- 0-3 Wochen: 20kg Teilbelastung
- 4-6 Wochen: max. ½ Körpergewicht
- 7-8 Wochen: Übergang zur Vollbelastung

#### Beweglichkeit:

- Keine Hüftflexion >90°
- Keine aktive Abuktion
- Keine Adduktion

### Woche 0-8

#### Ziele:

Reduktion der Schwellung, sicheres und physiologisches Gangbild an Gehstöcken mit kontinuierlicher Steigerung der Belastung gemäss Belastungslimiten bis max. ½ Körpergewicht, Lösen von Verklebungen im Bindegewebe, freie Beweglichkeit innerhalb der Bewegungslimiten

#### Interventionen:

- Patient education bezüglich ADL-Verhalten
- Gangschule unter Teilbelastung mit sukzessiver Belastungssteigerung gemäss Limiten
- Vorsichtige Mobilisation der Hüfte. CAVE: Bewegungslimiten
- Narbenmobilisation / Bindegewebsmassage
- Vorsichtige Weichteiltechniken
- gegebenenfalls entstauende Massnahmen (Lymphdrainage)
- Beginn Proprioceptions-, Koordinationstraining der unteren Extremitäten unter strikter Einhaltung der Belastungs- und Bewegungslimiten ab Woche 5.

Erste klinische und radiologische Nachkontrolle nach 8 Wochen postoperativ.

### Woche 9-16

#### Ziele:

Full ROM, Physiologisches Gangbild ohne Hilfsmittel, Alternierendes Treppenlaufen möglich, Stabilität Becken/Rumpf sowie stabile Beinachse (muskuläre Bewegungskontrolle) sowohl im Alltag als auch im Beruf

#### Interventionen:

- Progressive Bewegungssteigerung nach Massgabe der Beschwerden CAVE: nicht forcieren!
- Stockentwöhnung
- Aufbau Proprioceptions- sowie Koordinationstraining mit Übergang in die offene Kette
- Beginn Krafttraining der unteren Extremitäten und Rumpf (nach KRS) ab Woche 13

## Ab Woche 16

### Ziele:

Keine Einschränkungen im Alltag oder Beruf, Seitengleiche Kraftverhältnisse sowie ROM (aktiv und passiv), Individuelle Aktivitäts- und Partizipationsziele bis zu low-impact Freizeitaktivitäten (Walking, Velofahren etc.) werden erreicht.

### Interventionen

- Mobilisation der Hüfte gemäss Beschwerden frei. CAVE: nicht forcieren!
- Belastbarkeit steigern: Intensivierung Kraft- und Koordinationstraining (nach KRS)
- Erarbeitung individueller Ziele (gemäss ICF Partizipationsebene)

### Return to sport:

#### Voraussetzungen:

- Schmerzfreiheit
- Physiologische Weichteilsituation (keine Entzündungszeichen!)
- Symmetrische Kraft der unteren Extremitäten
- Beinachse und Rumpf können sportartspezifisch unter Vorerermüdung stabilisiert werden

#### Sportaktivitäten:

- Nach 3 Monaten z.B. Spazieren, Velofahren/Hometrainer, Walking etc.

Die Nachbehandlungsschemen richten sich zeitlich nach den Wundheilungsphasen im Zusammenspiel mit der Trainingslehre. Bei Abweichungen im Rehabilitationsverlauf oder bei Zusatzeingriffen ist die Behandlung individuell gemäss entsprechender Wundheilungsphasen zu adaptieren. Generell sollte ein Training im Schmerzbereich unterlassen werden!

CAVE: Bei Abweichungen gelten jeweils die vom Operateur verordneten Limiten!

## 12. Schenkelhalsfrakturen mittels Osteosynthese (Y-Nagel oder DHS)

### OP:

- **Y-Nagel:**  
Proximal muskelspaltender Zugang (Glutaeus medius), Schenkelhalsverschraubung durch Spaltung des Tractus iliotibialis, distale Verriegelung durch Stichinzision des Tractus Iliotibialis
- **DHS:**  
Spalten des Tractus iliotibialis, M. vastus lateralis wird nach ventral weggehalten und nicht abgelöst.
- ev. Redon
- Hautklammerung, steriler Verband
- Bein in Schaumstoffschiene in leichter Abduktion und Fersenentlastung, Fibulaköpfchen frei

### Auf der Abteilung:

- Limiten:
- Belastung nach Massgabe der Beschwerden bei erlaubter Vollbelastung
  - Stöcke für 6-8 Wochen
  - ROM aktiv und passiv frei

OP-Tag: - Bettruhe

- Kühlen bei Bedarf mit Eis oder Cold-Pack: Intervallkühlung (max. 10 Min. Anwendung, 5 Min. Pause)
- Lagerung in Schaumstoffschiene (leichte Abduktion), ev. Hüfthose

1. Tag: - Entfernung der Hüfthose (falls vorhanden)

- Kontrolle Neurologie:

Sensorik:

- N. femoralis → ventraler Oberschenkel
- N. peronaeus communis → laterale Tibiakante
- N. peronaeus superficialis → Fussrücken
- N. peronaeus profundus → Zwischenraum Dig. I+II

Motorik:

- Plexus lumbalis → M. iliopsoas (aus Rückenlage)
- N. femoralis → M. quadriceps femoris
- N. peronaeus profundus → M. tibialis anterior, M. extensor hallucis longus
- Kontrolle Durchblutung
- Erstmobilisation durch Physiotherapie mit Instruktion Gangschule mit Belastung nach Massgabe der Beschwerden bei erlaubter Vollbelastung.

2. Tag: - Redon entfernen (falls vorhanden)

- Entfernung der Schaumstoffschiene tagsüber, in der Nacht bei Bedarf
- Weiterführung der Gangschule, gegebenenfalls Stockinstruktion

3./4. Tag: - Weiter wie Vortag

- gegebenenfalls Treppeninstruktion
- Instruktion ADL
- Austritt nach Hause möglich wenn die Wunde trocken und der Patient selbstständig und sicher mobil an Gehstöcken und auf der Treppe ist

**Stationäre Physiotherapie:**

Kurzbefund, Instruktion Gangschule/Treppe, Thrombose-/ Embolieprophylaxe, Instruktion ADL-Verhalten

**Vor der Entlassung****Assistenzarzt:**

- Arztbericht, Medikamentenrezept, Arbeitsunfähigkeitszeugnis, Physiotherapieverordnung mit Schema
- Die Nahtmaterialentfernung erfolgt 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt
- Thrombose-/Embolieprophylaxe bis zur stockfreien Vollmobilisation

**Procedere für den Hausarztbrief:**

Mobilisation mit Belastung nach Massgabe der Beschwerden bei erlaubter Vollbelastung unter konsequenter Stockbenützung für 6 Wochen. ROM aktiv und passiv frei.

Nahtmaterialentfernung 14 Tage postoperativ durch den Hausarzt. Thrombose- und Embolieprophylaxe für 6 Wochen. Eine klinische und radiologische Verlaufskontrolle findet 6 Wochen postoperativ in unserer Hüftsprechstunde statt.