

Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie, Institut für Physiotherapie

# Trainingsprogramm für Hüftpatienten





## Allgemeine Informationen

In der Rehabilitation werden je nach Bedarf verschiedene Schwerpunkte gesetzt.

- **Krafttraining:** Die abgeschwächte Muskulatur wird durch Krafttraining an Geräten gezielt gekräftigt.
- **Muskelverkürzungen:** Damit alle Muskeln rund um das Hüftgelenk wieder die normale Länge erhalten, wird Ihnen das Dehnen der verkürzten Muskeln instruiert.
- **Koordinationsschulung:** Um die durch das Training neu erworbene Kraft wieder richtig nutzen zu können, trainieren Sie in der Einzeltherapie gezielt an der Koordination. Damit die normalen Bewegungsmuster wieder erlernt werden können, werden spezifische Übungen instruiert.
- **Schnellkraft:** Bevor Sie wieder rennen dürfen, wird in der Therapie die Schnellkraft trainiert. Sprungübungen und Laufübungen werden zum Schluss der Rehabilitation trainiert.
- **Beweglichkeit:** Sollte die Beweglichkeit der Hüfte nicht von alleine wieder besser werden, wird Ihr Therapeut das Gelenk entsprechend mobilisieren.

Je nachdem welchen Eingriff Sie hatten, kann die Nachbehandlung ab Operationsdatum 3 bis 8 Monate dauern. Dies hängt auch von Ihren Erwartungen an die Rehabilitation ab, also ob Sie wieder Spitzensport betreiben möchten, oder ob es für Sie ausreicht, einen normalen Alltag meistern zu können. Besprechen Sie die Ziele immer mit Ihrem Arzt und Physiotherapeuten, damit Sie zielorientiert arbeiten können.

## Trainingsprogramm

- **Fahrradergometer**  
**Anwendung:** An der individuellen aeroben Schwelle, RPM 60-70, 20-30 Minuten, 3 Mal pro Woche. Aerobe Leistungsfähigkeit bis 1.5 Watt/kg Körpergewicht. Herzfrequenzgesteuertes Ausdauertraining:  $(220 - \text{Alter}) \times 0.7 = \text{Obergrenze}$
- **Weitere Möglichkeiten:** Laufband, Wave, Glidex, Aquajogging, Walking  
**Anwendung:** siehe oben. CAVE: Herzfrequenz hier im Vergleich mit Fahrradergometer deutlich höher!
- **Einbeinstandübungen**  
**Anwendung:** Isometrisch → dynamisch langsam → dynamisch schnell → langsamer DVZ → schneller DVZ. Geringe bis mittlere Ausbelastung.
- **MTT:** Gesamte untere Extremität, insbesondere Hüftabduktoren.  
**Anwendung:** Start mit komplexem Krafttraining → Hypertrophie → Kombinierte Methode → je nach sportlichen/beruflichen Anforderungen. Intramuskuläre Koordination → Schnellkrafttraining, Reaktivtraining → Schnellkraftausdauer, Reaktivausdauer. Geringe bis submaximale Ausbelastung. Siehe Anhang.
- **SRT** (stochastische Resonanztherapie) falls vorhanden.

## Krafttraining

### Allgemein gilt:

- Während den ersten drei Wochen ab Vollbelastung komplexes Krafttraining: 20 Wiederholungen, 3 Serien, 60-90 Sek. Pause, 3 Mal pro Woche
- Danach Steigerung bis zum Hypertrophietraining: maximal 8–12 Wiederholungen, 3 Serien, 60–90 Sek. Pause, 3 Mal pro Woche
- Je nach Sportempfehlung und Sportart intensivieren bis Maximalkrafttraining

### Übung Abduktion/Gluteus medius

- **Alternative:** Zugapparat
- **Ausführung:** Standbein mit leicht flektiertem Kniegelenk, Spielbein Kniegelenks-extension, Hüftextension sowie Hüftinnenrotation nach Möglichkeit. Aus maximal möglicher Adduktion bis 10° Abduktion. Funktionell trainiert wird das Standbein!



### Übung Hüftextension/Gluteus maximus

- **Alternativen:** Zugapparat, spezifisches Hüftextensionsgerät
- **Ausführung:** Standbein mit deblockiertem Kniegelenk, Spielbein in Hüftflexion, dann Kniegelenk strecken und Ferse voran in eine leichte Hüftextension führen.
- **Cave:** Rumpf bleibt stabil – keine weiterlaufende Bewegung in die LWS!



### Übung Kniegelenksflexion/Hamstrings

- **Alternativen:** Trainingsgerät mit ASTE Bauchlage oder Sitz
- **Ausführung:** Guter Kontakt mit den Oberschenkeln am Polster, geführte Kniegelenksflexion/Extension. Kniegelenksextension (exzentrisch) gut abbremesen/kontrollieren.



## Übung Legpress/Quadriceps



- **Alternative:** Squats mit Langhantel (Cave: Trainingsgerät mit ASTE Sitz und somit Kniegelenksexension in offener Kette ist nicht funktionell!)
- **Ausführung:** Einbeinig, in 90° Kniegelenksflexion. Fussposition so, dass die Kniespitze nicht höher als die Fussspitze ist. Von dieser Position aus Kniegelenksexension, jedoch nicht vollständig durchstrecken. Beinachse beachten!

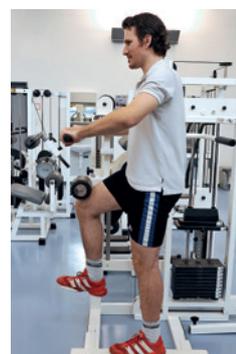
## Übung Zehenstand auf Legpress/Triceps surae



- **Alternative:** Mit Eigengewicht auf Stepper oder Treppe, Trainingsgeräte mit ASTE Sitz und Zusatzgewicht auf den Knien oder als Steigerung im Stand mit Zusatzgewicht auf den Schultern.
- **Ausführung:** Einbeinig. Grosszehenballen an unterer Kante auf Platte, Kniegelenk in Extension. Aus dieser Vordehnung in den Zehenstand wegdrücken. Hauptbelastungsachse sollte über dem Grosszehenballen liegen!

## Übung Hüftgelenksflexion

- **Alternative:** Gleiche Übung mit Gewichtsmanschetten.
- **Ausführung:** Startposition bei ca. 70° (!) Hüftflexion. Aus dieser Position Hüftgelenksflexion gegen Widerstand bis ca. 90° Hüftflexion und langsam wieder zurück. Wichtig ist, dabei den Rumpf gut zu stabilisieren und so das Becken zu fixieren.



## Sensomotorisches Training



Einbeinstandübungen – dynamisch langsam, das heisst auf stabilen Unterlagen beginnen. Sobald die Ausführung qualitativ gut ist, zu dynamisch schnellem Training auf labilen Unterlagen wechseln.

- Dabei können verschiedene Hilfsmittel angewendet werden wie zum Beispiel Balancos, Kippbretter, Airexmatten, Kettenbretter usw.
- Wichtig ist, dass die Übungsposition variiert wird – das heisst, der Kniegelenks- sowie Hüftgelenkwinkel sollten verschieden gewählt werden.
- Um eine Steigerung innerhalb der Übung zu erreichen, kann mit Zusatzaufgaben der Arme oder des kontralateralen Beines gearbeitet werden (Ball spielen, Fussball spielen usw.)

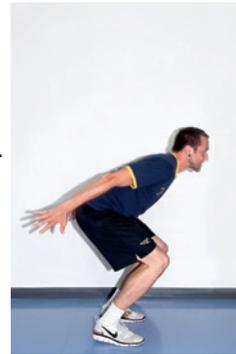
Zusätzlich sollen die Hilfsmittel von ihren Schwingungsfrequenzen her stetig zunehmen.

Die hier aufgeführten Sprungvariationen sollten nur bei Patienten trainiert werden, von welchen aufgrund eines Leistungssportes oder beruflich Höchstleistungen abverlangt werden!

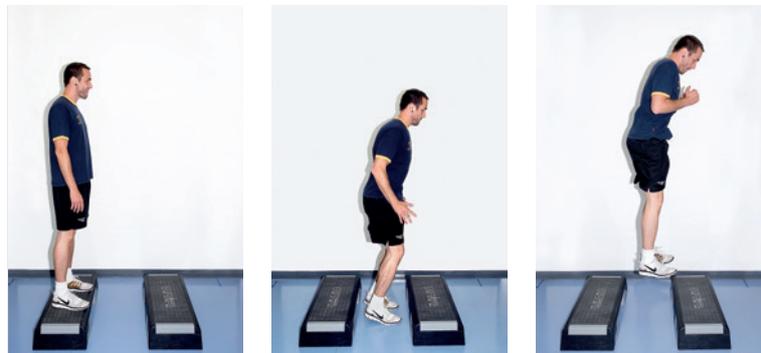
Bitte bei Bedarf mit der Physiotherapie Orthopädie des Inselspitals oder dem zuständigen Chirurgen in Kontakt treten.

### Counter Movement Jump

- Langsamer DVZ.
- Aus dem Stand den Körperschwerpunkt schnell nach unten verlagern und danach sofort nach oben zum Sprung beschleunigen.
- Voraussetzung ist eine grosse exzentrische Vorspannung.
- Kontraktionsdauer < 400 msek.
- 10–12 Wiederholungen, mind. 8 Sekunden Pause zwischen den Sprüngen, 10 Minuten Pause zwischen den Serien (!), 3–5 Serien.



### Drop Jump



- Schneller DVZ.
- Von einem erhöhten Standpunkt nach unten fallen lassen und sofort so schnell wie möglich maximal hoch oder weit weiterspringen.
- Voraussetzung ist ein geringer exzentrischer Bewegungsweg mit reflektorisch hoher Kraftentwicklung.
- Kontraktionsdauer < 170 msek.
- 10–12 Wiederholungen, mind. 6 Sekunden Pause zwischen den Sprüngen, 10 Minuten Pause zwischen den Sprungserien, 3–5 Serien.

## **Inselspital**

Institut für Physiotherapie

Schwerpunkt Muskuloskelettal, Fachbereich Orthopädie

CH-3010 Bern

Tel. +41 31 632 24 26

physio.huefte@insel.ch

www.insel.ch

### **Autoren:**

Haupt-Bertschy Bettina, Luder Gere,  
Radlinger Lorenz

### **In Zusammenarbeit mit:**

Rocourt Marianne, Deschner Gabriela,  
Sanavi Shahab, Müller Thorsten

### **Kooperationspartner:**

Berner Fachhochschule  
Fachbereich Gesundheit  
aF&E/D Physiotherapie  
Murtenstrasse 10  
CH-3008 Bern