

---

## Patellastabiliserande operation - behandlingsriktlinje fysioterapi (ortopedkliniken)

### MEDICINSK INDIKATION

---

#### Bakgrund

Patella är det största sesambenet i kroppen och är omsluten av patellarsenan. Patella skyddar delvis knäleden och fungerar som en hävstång som gör att stora krafter kan uppnås vid knäextension (1).

Instabilitet av patella kan bero på en rad olika tillstånd. Orsaker kan vara avvikande anatomi och/eller abnormitet i mjukdelarna runt patella. Exempel på avvikande anatomi är patella alta, grund trochlea eller ökad Q-vinkel. Exempel på abnormitet i mjukdelarna är insufficiens i Mm. Quadriceps, generell hypermobilitet eller nedsatt funktion av det mediala patellofemorala ligamentet (2).

Patella är som mest beroende av de stabiliserande mjukdelarna vid cirka 30 graders flexion, då patella inte stabiliseras anatomisk av trochlean (2,3).

Instabilitet av patella kan också uppkomma efter en akut luxation, där ovanstående faktorer kan vara en av orsakerna till luxationen. Luxationer drabbas i majoritet yngre personer i samband med idrott eller fysisk aktivitet. Det förekommer oftare hos kvinnor än hos män (2). Den typiska skademekanismen är kontraktion av quadriceps vid samtidig utåtrotation av underbenet (4) eller direkt slag mot insidan av patella (1). Patella luxerar alltid lateralt och kan reponeras spontant, men ibland behövs hjälp att reponera patella. Rekommendationen är att alltid ta en röntgenbild efter en patellaluxation eftersom det kan uppstå avulsions- och/eller osteochondralfraktur. Dessa skador kan eventuellt behöva åtgärdas med artroskopi (1).

När patella luxerat en första gång rekommenderas alltid konservativ behandling. Om patella luxerar en andra gång är risken cirka 50 % för ytterligare en luxation. Rekommendationerna är operation vid återkommande instabilitet/luxationer (2).

En väl beskriven operationsmetod för att stabilisera patella är rekonstruktion av det mediala patellofemorala ligamentet (MPFL) som oftast skadas i samband med en patellaluxation (2). Det mediala patellofemorala ligamentet står för 50-60 procent av kraften som hindrar patella från att glida lateralt (2,3). I en litteraturoversikt från 2010 (Fischer) med 21 granskade studier konstaterades att rekonstruktion av MPFL med semitendinosussen var den vanligaste operationsmetoden. I en annan systematisk översyn som inkluderade åtta artiklar med patienter som genomgick MPFL visade att 6 av totalt 155 patienter hade episoder av subluxationer eller primära luxationer postoperativt. Det är dock viktigt att poängtera för patienten att operationens syfte endast är stabiliserande och inte smärtreducerande (2).

#### Metod

Artiklar har sökts i databaserna Pubmed, Cochrane, Pedro, Medline, Amed och Trip. Sökorden som använts är: MPFL, rehabilitation, exercise therapy, patellar dislocation, patellar instability, physical therapy modalities i olika kombinationer. Artiklarna som inkluderats är begränsade från 2007 och framåt. Allmän bakgrundsfakta har även hämtats från idrottsmedicinsk litteratur.

## Patellastabiliserande operation - behandlingsriktlinje fysioterapi (ortopedkliniken)

### Resultat

Majoriteten av artiklarna är olika former av litteraturoversikter och en mindre del av artiklarna behandlade ämnet rehabiliteringen efter MPFL.

I en Review-artikel (3) av Brent Fisher et al, som sammanlagt innehöll 21 icke randomiserade artiklar och där majoriteten av artiklar fick fem poäng av tio möjliga enligt the Coleman Methodology Score, var informationen som beskrev stegring av träning när patienterna skulle tillbaka till sin idrott inte väl dokumenterad. Av de studier som granskades tilläts full återgång till idrott efter sex månader i sju av studierna, efter tre månader i fem av studierna, samt i en av studierna när tillräckligt god quadricpesstyrka uppnåtts. I sju av studierna angavs inte några tidsangivelser alls. Flera av artiklarna tar dock upp att det är från och med en viss cirkatidsangivelse patienten kan återgå till idrott men att det kan ta längre tid beroende på knäfunktionen. Av de 21 beskrivna artiklarna skiftar den postoperativa behandlingen i början. Några av artiklarna beskriver att en knäortos används de första sex veckorna låst i 0 grader, samt några av artiklarna beskriver behandling helt utan knäortos.

I Cochranerapporten (5) av Smith, Russel och Walker utvärderades den mest optimala postoperativa belastningen efter rekonstruktion av MPFL. Det föreföll inte vara någon skillnad i apprehension test av patella, förekomst av dislokation eller subluktion, Kujala score eller radiologiska resultat mellan studier som tillät omedelbar full belastning (2 studier) jämfört med ingen belastning (5 studier) eller partiell belastning (1 studie). I rapporten granskades även användning av knäortos efter rekonstruktion av MPFL. Det visade sig att det inte var några kliniska eller radiologiska skillnader mellan studier som använde knäortos postoperativt (7 studier) och den enda studien som inte använde ortos, eller mellan studier som använde ortos under en kortare period (1 studie använde ortos i tre dagar och bytte sedan till patellastabiliserande ortos) jämfört med studier som immobiliserade knät med ortos under en längre period (5 studier). I rapporten granskades även i vilket skede den postoperativa träningen startade, samt vilka övningar som rekommenderades. Det föreföll inte vara några skillnader i kliniska fynd mellan studier med omedelbar postoperativ träning (5 studier) jämfört med studier som startade med träningen mellan 5 dagar och 3 veckor postoperativt (3 studier), studier som använde kinetec (3 studier) jämfört med de som inte använde det. Quadricpesstyrka har sedan tidigare konstaterats spela en central roll vid rehabiliteringen av patellainstabilitet. Quadricpesövningar fanns även med i majoriteten av studierna som granskats i rapporten. Det föreföll heller inte där vara några skillnader mellan studier som inkluderade quadricpesövningar tidigt i rehabiliteringen (3 studier inkluderade quadricpesövningar/raka benlyft omedelbart postoperativt) och de som startade mellan 5 dagar upp till 2 veckor postoperativt (3 studier). Författarna i Cochranerapporten sammanfattar litteraturoversikten med att det finns otillräckligt med evidens för att man ska kunna dra några starka konklusioner angående postoperativa rehabiliteringen efter rekonstruktion av MPFL. Fortsatta studier med god kvalitet behövs.

---

## Patellastabiliserande operation - behandlingsriktlinje fysioterapi (ortopedkliniken)

Vid granskning av artikelsökningen har det inte framkommit något specifikt utvärderingsinstrument som avser instabilitet av patella och/eller patellastabiliserande operationer. Det finns en rad olika skattningsformulär som är framtagna för patellofemoralt smärtsyndrom (PFSS). Det enda som finns tillgängligt på svenska är "funktionellt knäscore vid patellofemoralt smärtsyndrom" (6). Det är ett subjektivt skattningsformulär, där totalsumman fördelas i en av fyra olika kategorier. Formuläret är testat vad gäller reliabilitet och validitet (6).

---

### SYFTE, OMFATTNING OCH ANSVAR

Syftet är att skapa gemensamma riktlinjer för rehabilitering av patienter som genomgår patellastabiliserande operation. Riktlinjerna omfattar de patienter som opererats inom Västmanlands sjukhus regi. Fysioterapeuter som handhar denna patientgrupp ansvarar för att behandlingsriktlinjerna följs. Den som utfärdar dokumentet har huvudansvar för att dokumentet uppdateras vart annat år eller vid behov.

---

### TILLVÄGAGÅNGSÄTT

#### **Preoperativ behandling**

Samtliga patienter med knäskålsinstabilitet/återkommande luxerande patella där det beslutas om operation med rekonstruktion av MPFL ska remitteras till fysioterapeut för [preoperativ information](#) och tester samt genomgång av Knäskålsprogram 1 (se Mobilus). Om möjligt även för preoperativ träning.

Tester utförs preoperativt enligt [Knäoperation – testprotokoll](#) (rörlighet, SOLEC balanstest (8), balansplatta, 1 RM hamstrings och quadriceps, enbenshopp, sidohopp (9)) samt skattningsformulär [Funktionellt knäscore vid patellofemoralt smärtsyndrom](#) (6), [EQ-5D](#) (7) fylls i.

#### *Behandlingsmål*

Ingen svullnad, normalt rörelseomfång samt god styrka och balans.

#### **Postoperativ behandling**

Träningen individualiseras alltid och hänsyn tas till eventuella andra skador i knät ex korsbandsskador samt menisk-, brosk- och sidoleddbandsskador. Tidsramarna i faserna är ungefärliga och patienten ska uppnå samtliga mål i aktuell fas innan övergå till nästa fas är aktuell.

#### **Fas 1 (cirka 0-2 veckor postoperativt)**

#### *Behandlingsmål*

Minskad svullnad, kunna aktivera quadriceps, återfå full extension och successivt ökad flexion. Förbättrad gångförmåga genom att belasta fullt och avveckla steget med stöd av 2 kryckkäppar.

## Patellastabiliserande operation - behandlingsriktlinje fysioterapi (ortopedkliniken)

### *Åtgärd*

Dag 4-5 postoperativt. Omläggning. Repetition av Knäskålsprogram 1 (se Mobilus). Information angående högläge och aktiva fottramp som svullnadsprofylax. Gångträning, fri belastning tillåten med stöd av 2 kryckkäppar. Syncroortos provas ut av fysioterapeut vid behov.

### ***Fas 2 (cirka 2-6 veckor postoperativt)***

#### *Behandlingsmål*

Minskad svullnad, förbättrad quadricepskontroll, normalt gångmönster utan kryckkäppar och förbättrad neuromuskulär kontroll. Efter 6 veckor bör patienten ha uppnått en knäflexion på minst 90 grader. Om inte detta mål uppnåtts ska operatören kontaktas. Bassängträning vid behov när såret är läkt om patienten inte kan uppnå målen i faserna enbart med patellaprogrammen. Detta bedöms av behandlande fysioterapeut.

### *Åtgärd*

Suturtagning efter 2 veckor i samband med besök hos fysioterapeut om möjligt till undersköterska. Annars sker suturtagning hos distriktsjuksköterska. Genomgång av Knäskålsprogram 2 (se Mobilus) cirka 2 veckor postoperativt och Knäskålsprogram 3 (se Mobilus) cirka 4-6 veckor postoperativt samt fortsatt rörelseträning. Fortsatt gångträning både med och utan kryckkäppar. Svullnadsprofylax.

### ***Fas 3 (cirka 6-9 veckor postoperativt)***

#### *Behandlingsmål*

Ökad muskelstyrka, god quadriceps- och neuromuskulär kontroll.

### *Åtgärd*

Genomgång i träningshallen enligt Knäskålsprogram 4 (se Mobilus) med lätt belastning. Repetitioner: cirka 20 x 2-3. Rekommenderad träning i hallen cirka 3 gånger/vecka.

### ***Fas 4 (cirka 10-16 veckor postoperativt)***

#### *Behandlingsmål*

Fullt rörelseomfång, ingen svullnad, ökad muskelstyrka och neuromuskulär kontroll.

### *Åtgärd*

Stegring av träning enligt Knäskålsprogram 5 (se Mobilus) – repetitioner: cirka 15 x 3. Efter 3 månader får patienten prova lätt jogging på plant underlag cirka 5-10 minuter (individuell bedömning ska alltid göras utifrån patientens status).

### ***Fas 5 (4-6 månader postoperativt)***

#### *Behandlingsmål*

Ökad muskelstyrka och neuromuskulär kontroll samt påbörjad spänsträning.

## Patellastabiliserande operation - behandlingsriktlinje fysioterapi (ortopedkliniken)

### Åtgärd

Stegring av träning enligt Knäskålsprogram 6 (se Mobilus) - repetitioner: cirka 10-12 x 3 samt spänsträningsprogram Knäskålsprogram 7 (se Mobilus).

### Fas 6 (6-12 månader postoperativt)

#### Behandlingsmål

Återgång till idrott vid full rörlighet och ingen svullnad eller smärta i samband med fysisk aktivitet. Styrka, balans och hoppförmåga motsvarande friska sidan.

### Åtgärd

Sex månader och 12 månader utförs tester enligt Knäoperation – testprotokoll och patienten får fylla i självskattningsformulär.

## REFERENSER

1. Bahr R. & Maehlum S. Idrottsskador. Förebygga, behandla, rehabilitera. SISU idrottsböcker. Livonia 2008.
2. Zaffagnini S., Dejour D. & Arendt EA. Patellofemoral Pain, Instability and Arthritis. Springer 2010.
3. Fischer B., Nyland J., Brand E & Curtin B. Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction for Recurrent Patellar Dislocation: A Systematic Review Including Rehabilitation and Return-to-Sports Efficacy. The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, 2010;26:10:1384-1394.
4. Fithian DC., Powers CM & Khan N. Rehabilitation of the knee after medial patellofemoral ligament reconstruction. Clinic Sports Medicine. 2010;29:283-290.
5. Smith TO., Russel N & Walker J. A systematic review investigation the early rehabilitation of patients following medial patellofemoral ligament reconstruction for patellar instability. Critical Reviews in physical and rehabilitation medicine, 2007;19:2:79-95.
6. Holmström E & Mortis U (red). Rörelseorganens funktionsstörningar. Studentlitteratur. Pozkal 2007.
7. Rabin R & De Charo F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. 2001: 33:5:337-43.
8. Harrison EL, Duenkel N, Dunlop R, Russel G. Evaluation of Single-Leg Standing Following Anterior Cruciate Ligament Surgery and Rehabilitation. Physical Therapy 1994;74(3):245-252.
9. Gustavsson A, Neeter C, Thomée P, Grävare Silbernagel K, Augustsson J, Thomée R, Karlsson J. A test battery for evaluating hop performance in patients with an ACL injury and patients who have undergone ACL reconstruction. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2006;(14):778-788.