

Patellaluxation - Riktlinje fysioterapi, Jönköping

Bakgrund

Den typiska patienten som får en patellaluxation är en aktiv 14–20-åring och skadan är vanligare hos flickor. Skadan uppkommer ofta vid ett direkt slag mot insidan av knäskålen eller vid kontraktion av quadriceps vid samtidig utåtrotation av underbenet. Orsaken till patellaluxation kan vara generell ledlaxitet, stor valgusvinkel (Q-vinkel), avflackning av laterala femurkondylen, patella alta (1, 2), pes planus, svaghet i vastus medialis (2) eller en imbalans mellan statiska och dynamiska stabilisatorer av femuropatellarleden (3). Den mest känsliga positionen för patella är mellan 0–30° knäflexion innan patella är fullt engagerad i trochlean (4). En fraktur på patella kan förekomma, med avlösning av fragment som ibland syns på röntgen. Fragment kan även avlösas från femurkondylen. Om en fri kropp föreligger skall patienten remitteras till ortoped för artroskopi, med eventuell refixation eller exstirpation av fragmentet (1, 4).

Behandlingsåtgärd vid patellaluxation beror på om patellainstabiliteten beror på en akut traumatisk skada eller om det är ett vardagligt problem (2, 4). Det finns dock fortfarande ingen konsensus angående hur denna skada ska behandlas (1, 4–6) utan en individuell bedömning måste göras (7). Bara en minoritet av de som får en patellaluxation redislocerar (5).

Vid upprepade luxationer bör patienten ha läkarkontakt för bedömning om operation är indikerat. Olika tekniker används och den tidigare mest använda var förflyttning av tuberositas tibiae fäste en centimeter medialt i kombination med medial rafi (suture av mediala retinaklet) samt lateral release. Denna operation är en så kallad Elmslie Trillat, vilket syftar till att åstadkomma en mer fysiologisk inriktning av patella i den patellofemorala fåran (8). Man kan dock enbart göra en lateral release eller en medial rafi. Vid en långtidsuppföljning av patienter opererade med Elmslie Trillat hade 91 % utmärkta eller bra resultat efter medeltid 45 månader och detta återstod hos 64 % efter i medeltid 168 månader (spridning på 120–238 månader). Huvudorsaken till att besvären blev värre var femuropatellär smärta och inte patellainstabilitet (9). Vid långtidsuppföljning hade flera patienter artros både tibiofemoralt och femuropatellär (10).

Idag syr man tillbaks/rekonstruerar det mediala patellofemorala ligamentet (MPFL). Detta innebär en mindre och skonsammare operation (11). Under senare år har MPFL, visats vara den primära mjukdelsstabilisatorn av patella och därför har återupprättandet av denna struktur visat sig vara den mest anatomisk och fysiologisk metod för återupprättande av stabiliteten (12, 13). Resultaten efter MPFL kirurgi är goda med få upprepade reluxationer (1%) och hög återgång till idrott (84%)(14).

Indikationer för utredning

Vid knätrauma med misstanke om patellaluxation och även då patienten har en instabil patella med vardagliga problem bör en fysioterapeutisk utredning ske för att bedöma knäskadan och behov av fysioterapeutisk behandling.

Utredning

Om patella är luxerad kan den oftast lätt fås på plats genom att knäet sträcks ut fullt och knäskålen försiktigt trycks in mot mitten. En rekommendation är att lyfta i tårna och sedan låta knäet passivt sträckas ut. Patienten beskriver ofta att det kändes som om knäskålen hoppade ur led om patella har reponerats spontant. Patienten ska då ha läkarkontakt och ta en röntgen för att se att det inte föreligger några benfragment särskilt vid en förstagångsluxation. Patienten ska sedan träffa fysioterapeut inom 1 vecka efter traumat för att påbörja rehabiliteringen. Andra diagnoser ska också uteslutas.

Se dokument *Knästatus*

Skademekanismen kan vara som vid en främre korsbandsskada och således är det viktigt att utesluta att korsbandet inte är skadat (4). Patienten har ofta en uttalad hemartros (som bör bedömas av läkare), smärta och ömhet medialt om patella. Vid vardagliga subluktationsbesvär görs ett knästatus och kontroll av muskelfunktion (framförallt quadriceps). Vid en minskning av 50 % styrka i vastus medialis obliquus (VMO) resulterar det i en 5 mm förskjutning av patella (4). Dessa patienter beskriver en känsla av att knäet vill vika sig vid vridningar och trappgång och har ofta smärta och obehag då patella förskjuts lateralt och patella är hypermobil. Patienten undviker att belasta knäet i flekterat läge (4).

Indikationer för behandlingsåtgärder

Alla patienter som ådragit sig en patellaluxation med funktionsnedsättning eller generell patellainstabilitet ska behandlas av fysioterapeut i primärvården för att patienten ska uppnå en optimal knäfunktion. Patienter som har opererats med MPFL eller Elmslie Trillat behandlas vanligtvis av fysioterapeut på ortopedien på Länssjukhuset Ryhov och första besöket bör ske inom 1-2 veckor postoperativt.

Behandlingsåtgärder

Icke operativ behandling

Vid en förstagångsluxation där inget benfragment finns och operation inte är aktuell, får patienten en patellastabiliserande ortos (PSO) för att inte få en påfrestning på de mediala strukturerna. Ortosen ska användas vid mobilisering de första fyra veckorna och därefter vid behov. Rekommendationen är att använda ortosen vid aktiviteter och idrottsutövning där belastningen på knäleden är stor en tid framöver. Patienten får belasta fullt, men behöver ofta kryckor initialt tills ett bra gångmönster har uppnåtts (1, 2). Rörelseträning sker efter smärta, där man bör vara försiktig med flexionen 3-5 dagar. Muskelaktivering påbörjas direkt med successivt ökad svårighetsgrad (1). Patienten har ofta en markant hydrops som påverkar quadricepsaktiviteten. Det är därför viktigt att så snart som möjligt reducera svullnaden med hjälp av cirkulationsträning och även kyla kan med fördel provas (2, 4). Muskelstimulering över vastus medialis obliquus (VMO) kan användas i kombination med isometriska kontraktioner (4).

Vid vardagliga subluxationsbesvär är det viktigt att träna quadriceps (speciellt VMO), stretcha och träna laterala strukturer (gluteer) då dessa ofta blir strama (stretcha i figure- of- four-position) och svaga (2), och patienten hamnar i ett adducerat inåtroterat läge vid gång (4). Det finns ingen specifik övning som har visat sig kunna isolera VMO så quadricepträning som inte orsakar smärta är att föredra. Om man har tillgång till biofeedback kan det med fördel användas över VMO (2). För stabilisering av patella används med fördel en ortos (PSO) eller tejpning. För femuropatellarleden verkar det vara en fördel att träna i closed chain (4) och där får man även mer effektiv träning för gluteal- och bålmskulatur (2). Patienten har ofta nedsatt quadricepskontroll i 20-30° flexion och denna del av rörelsebanan tränas med fördel med lätta knäböjningar framför en spegel. Observera att det inte ska smärta (4). Om patienten besvärar av smärtproblematik kan en MRT eller artroskopi göras då det kan föreligga en broskskada.

Postoperativ rehabilitering efter sutur av mediala retinaklet eller MPFL

Full belastning tillåts (15), men patienten får kryckkäppar för att få ett bra gångmönster. En ortos rekommenderas 4-6 veckor postoperativt eller åtminstone till knäkontrollen är så pass bra att knäleden inte utsätts för valgusbelastning (12, 15). Det finns ingen konsensus angående till vilken grad knäet ska immobiliseras postoperativt (13). På Länssjukhuset Ryhov används ett knäledsskydd under 6 veckor postoperativt samt en PSO. Knäledsskyddet ska bäras dygnet runt, men kan knäppa upp i vila i liggande.

- v. 0-4 postoperativt (ortos t ex Genu Syncro, BREG eller liknande) låst i 0°-60°.
- v. 5-6 låses ortosen upp till rörelseomfånget 0°-90°

Efter 6 veckor tas ortosen bort och träningen stegras successivt till full rörlighet, styrka och uthållighet uppnått. Det är sällan några problem med den passiva extensionen efter en MPFL-operation, men det kan bli problem med full flexion. Så målet är att nå 90° vid 6 veckor.

OBS! Det är också viktigt att fokusera på quadricepsstyrkan, höftabduktorer och utåtrötatorer (15). En PSO används under 2 månader och sedan vid träningsaktiviteter ytterligare 1 månad. Återgång till idrott är aktuellt först när målen uppfyllts, vilket vanligtvis är någonstans mellan 4-12 månader (12, 15).

Postoperativ rehabilitering efter Elmslie-Trillat

Vid upprepade luxationer kan det vara aktuellt med en operation så kallad Elmslie Trillat. Patienten är då inneliggande på ortopedkliniken 1-3 dagar beroende på smärta. Patienten har ofta ont vid framförallt kontraktion av quadriceps. Patienten får instruktioner enligt träningsprogram, se bilaga 1, samt kontroll av gång med kryckkäppar.

Beroende på individuella faktorer som smärta och svullnad tar rehabiliteringen olika lång tid. Det ska således ske en successivt ökad belastning, se bilaga 2 (rehabiliteringsplan).

Se dokument,

- *Träningsprogram efter operation med Elmslie Trillat knäskålsstabilisering*
- *Rehabiliteringsplan efter operation med Elmslie Trillat*

Risker/kontraindikationer

Det är viktigt att knäets mediala strukturer inte belastas framförallt inte de 4 första veckorna och därför ska en ortos (PSO) användas.

Vid en Elmslie Trillat ska man inte forcera knäflexionen framförallt inte de första 6 veckorna.

Mätetal och målnivå

Patienten ska uppnå en styrka på >90 % jämfört med det friska benet. Alla fysioterapeuter ska arbeta efter framtagna riktlinjer.

Patienten utvärderas med fördel med frågeformuläret Fulkersons (16) eller Lysholms skalor (17) och Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) (18) där formuläret kan hämtas från www.koos.nu. Även Tegnars aktivitetsskala (19) kan användas. Funktionella tester såsom enbenshopp, sidhopp och upphopp enligt Gustavsson et al. kan användas (20).

Referenser

1. Beasley LS, Vidal AF. Traumatic patellar dislocation in children and adolescents: treatment update and literature review. *Curr Opin Pediatr*. 2004;16(1):29-36.
2. De Carlo M, Armstrong B. Rehabilitation of the knee following sports injury. *Clin Sports Med*. 2010;29(1):81-106, table of contents.
3. Salari N, Horsmon GA, Cosgarea AJ. Rehabilitation after anteromedialization of the tibial tuberosity. *Clin Sports Med*. 2010;29(2):303-11, ix.
4. McConnell J. Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability. *Sports Med Arthrosc*. 2007;15(2):95-104.
5. Fithian DC, Paxton EW, Cohen AB. Indications in the treatment of patellar instability. *J Knee Surg*. 2004;17(1):47-56.
6. Nietosvaara Y, Pauku R, Palmu S, Donell ST. Acute patellar dislocation in children and adolescents. Surgical technique. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91 Suppl 2 Pt 1:139-45.
7. Apostolovic M, Vukomanovic B, Slavkovic N, Vuckovic V, Vukcevic M, Djuricic G, et al. Acute patellar dislocation in adolescents: operative versus nonoperative treatment. *International orthopaedics*. 2011;35(10):1483-7.
8. Karataglis D, Green MA, Learmonth DJ. Functional outcome following modified Elmslie-Trillat procedure. *Knee*. 2006;13(6):464-8.
9. Nakagawa K, Wada Y, Minamide M, Tsuchiya A, Moriya H. Deterioration of long-term clinical results after the Elmslie-Trillat procedure for dislocation of the patella. *J Bone Joint Surg Br*. 2002;84(6):861-4.
10. Farr S, Huyer D, Sadoghi P, Kaipel M, Grill F, Ganger R. Prevalence of osteoarthritis and clinical results after the Elmslie-Trillat procedure: a retrospective long-term follow-up. *International orthopaedics*. 2013.
11. Thomeé R, Swärd L, Karlsson J. Nya Motions- och idrottsskador och deras rehabilitering.: Sisu Idrottsböcker; 2011.

12. Schepesis AA, Rogers AJ. Medial patellofemoral ligament reconstruction: indications and technique. *Sports Med Arthrosc.* 2012;20(3):162-70.
13. McGee TG, Cosgarea AJ, McLaughlin K, Tanaka M, Johnson K. Rehabilitation After Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction. *Sports medicine and arthroscopy review.* 2017;25(2):105-13.
14. Schneider DK, Grawe B, Magnussen RA, Ceasar A, Parikh SN, Wall EJ, et al. Outcomes After Isolated Medial Patellofemoral Ligament Reconstruction for the Treatment of Recurrent Lateral Patellar Dislocations: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2016;44(11):2993-3005.
15. Fithian DC, Powers CM, Khan N. Rehabilitation of the knee after medial patellofemoral ligament reconstruction. *Clin Sports Med.* 2010;29(2):283-90, ix.
16. Paxton EW, Fithian DC, Stone ML, Silva P. The reliability and validity of knee-specific and general health instruments in assessing acute patellar dislocation outcomes. *Am J Sports Med.* 2003;31(4):487-92.
17. Karamahmetoglu M, Ozturkmen Y, Azboy I, Caniklioglu M. [Fulkerson osteotomy for the treatment of chronic patellofemoral malalignment.]. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2007;41(1):21-30.
18. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynnon BD. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)--development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998;28(2):88-96.
19. Tegner Y, Lysholm J. Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. *Clin Orthop Relat Res.* 1985;198(198):43-9.
20. Gustavsson A, Neeter C, Thomee P, Silbernagel KG, Augustsson J, Thomee R, et al. 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(8):778-88.