

# Knä- operation



# Information till dig som ska genomgå en knäoperation

1. Knäets normala struktur och funktion	3
2. De vanligaste knäskadorna och hur de behandlas	4
2.1 Bristning i det främre korsbandet	4
2.2 Dislokation av knäskålen	5
2.3 Korrigerande operation av ledbröskskada	6
2.4 Bristning i menisken	7
3. Före operationen	9
3.1 Allmänt före operationen	9
3.2 Rehabilitering före operationen	9
4. Efter operationen	11
4.1 Behandling av smärtan	11
4.2 Behandling av operationssåret	12
4.3 Rehabilitering	12

Du ska genomgå en operation av vristen eller fotbladet. Den här broschyren innehåller information om de vanligaste knäskadorna, behandling av dem samt rehabilitering och anvisningar om hemvård.

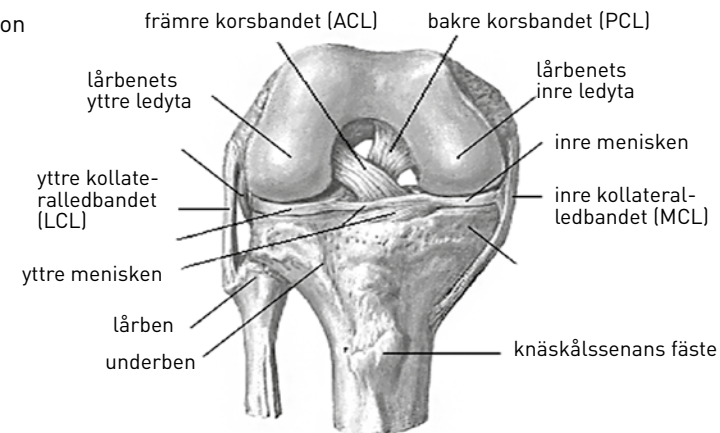
## 1. Knäets normala struktur och funktion

Knäleden är människans största led och den förmedlar hela kroppens vikt. Formen på knäets ledyta erbjuder naturligt inget stöd åt leden utan största delen av stödet ges av den omkringliggande mjukdelen. Dessa särdrag gör knäleden särskilt utsatt för olika smärtolägen och skador.

Knäleden utgörs av lårbenet, skenbenet, vadbenet och knäskålen. Leden utgörs av två nästan oberoende leder, den bärande skenbens-lårbensleden och knäskållårbensleden. Knäledens benkonstruktioner ger inget stöd åt leden utan stödet ges av ledkapseln, ledbanden, meniskerna och musklerna. Knäleden har fyra stora ledband som förenar benen som utgör leden med varandra, kontrollerar knäets rörelseriktningar och ansvarar för ledernas stöd. Knäleden får stöd i sidled av inre (MCL) och yttre kollateralledbandet (LCL) och i riktningen framåt-bakåt av främre korsbandet (ACL) och bakre korsbandet (PCL).

Det hållbara och elastiska hyalina brosket täcker alla knäets ledytor och skyddar benbrosket från stötar och bildar en glidyta med liten friktion för ledens rörelser. Även den yttre och inre menisken som finns mellan sken-lårbenets bärande ledyta är viktiga stötdämpare för knäet. Meniskerna består av elastiskt fibrocartilage och förbättrar med sin form hur lårbenet och skenbenet passar ihop och ger ett viktigt stöd åt knäets ben.

Knäledens konstruktion



Största delen av musklerna som påverkar knälederna finns i bak- och framlåret. Den viktigaste muskeln som stöder knäleden är den fyrhövdade lårmuskeln. Inuti dess seniga del finns knäskålen. Muskeln består av fyra mindre muskler som bl.a. sköter om rörelsen för att sträcka ut knäet. Den fyrhövdade lårmuskeln är kroppens största muskel och dess antagonist är den tvåhövdade lårmuskeln som böjer knäet. En bra muskelbalans i låren är en nödvändig förutsättning för att knälederna ska fungera utan smärta.

## 2. De vanligaste knäskadorna och hur de behandlas



Ett främre korsband som reparerats med ett hamstringsentransplant



### 2.1 Bristning i det främre korsbandet

Bristning i främre korsbandet är en vanlig ledskada i knäet. Oftast brister det främre korsbandet vid idrottsutövning och knäet vrids och vänds. Då olyckan inträffar hörs ofta en knäppning från knäet och det känns som om knäleden hoppar ur.

Efter en bristning i främre korsbandet är det viktigt att enligt fysioterapeutens anvisningar rehabilitera knäledens funktion så gott som möjligt. Om knäet trots rehabiliteringen förblir instabilt, vilket upplevs som en känsla av att knäet hoppar ur led eller viker sig, repareras det brutna korsbandet med en titthålsoperation. I operationen ersätts det brutna främre korsbandet med ett sentransplantat från baklåret (hamstring) eller knäskålen (BTB).

För att operationen ska lyckas krävs att patienten förbinder sig vid ett intensivt rehabiliteringsprogram. Muskel- och rörelseövningarna inleds genast efter operationen men under de första fyra veckorna undviker man att böja knäleden mer än i rak vinkel (90°). Efter operationen besöks fysioterapeuten oftast 3–5 gånger och den opererande läkaren besöks 1–2 gånger. Efter operationen kan patienten återuppta boll- och kontaktsporter tidigast sex månader efter operationen.

### 2.2 Dislokation av knäskålen

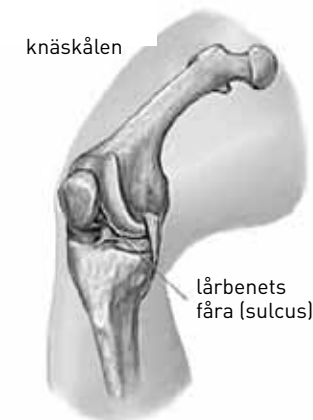
Orsaken till att knäskålen första gången dislokteras är oftast en olycka eller en strukturell instabilitet som gör att knäskålen kan vridas ur led utan någon skada. Det viktigaste ledbandet som stöder knäskålen är det mediala patellofemorala ligamentet (MPFL) och om det tar skada kan knäskålen slinka ur lårbensgropen på utsidan av knäleden.

Efter den första dislokationen av knäskålen behövs oftast ingen kirurgisk behandling utan hos största delen av patienterna kan knäskåls-lårbensleden stödjas genom muskelövningar. För en liten del av patienterna kvarstår en känsla av instabilitet/urledvridning i knäskålen trots övningarna. Då är det möjligt att genom operation korrigeras det lösa ledbandet. I operationen repareras det mediala patellofemorala ligamentet (MPFL) genom att använda ett sentransplant (gracilisligamentet från knäets bakdel). Om dislokationen av knäskålen även beror på en betydande strukturell bidragande orsak (t.ex. kobenthet eller en vridfelställning i benet) adderas till operationen även en åtgärd för att återinföra en normal anatomi.

Lårmuskel-, rörelsevidd- och särskilt glidövningar inleds genast efter operationen under handledning av en fysioterapeut. Efter operationen besöks fysioterapeuten oftast 2–4 gånger och den opererande läkaren besöks 1–2 gånger. Cirka 4–5 månader efter operationen kan patienten börja idrotta igen.

Knäskåls-lårbensleden

knäskålen



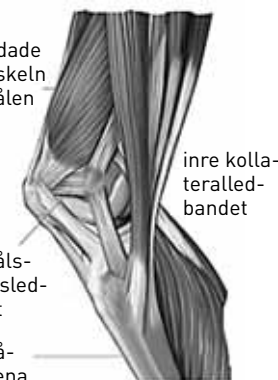
lårbenets fåra (sulcus)

fyrhövdade lårmuskeln knäskålen

knäskålen

inre knäskåls-lårbensled-bandet

knäskålens sena



inre kollateralled-bandet

## 2.3 Korrigerande operation av ledbroskskada

Ledbroskets förmåga att återhämta sig själv är nästan obefintlig och därför kräver en stor skada på ledbrosket orsakad av en olycka eller sjukdom ett kirurgiskt ingrepp. Möjligheterna att behandla broskskador har utvecklats betydligt under de senaste tio åren. Ofta är det möjligt att korrigera en skada som orsakar smärtor och en begränsad funktionsförmåga med en broskvävnad som påminner om ledbrosket och som är mekaniskt hållbar. Korrigeringsmetoderna lämpar sig för att behandla lokala broskskador men är ineffektiva vid generaliserad artros. Målet med korrigerandet av broskskador är att återskapa ledens funktionsförmåga och att hindra artros från att uppstå till följd av skadan.

På vårt sjukhus använder vi fyra olika sätt för att korrigera ledbrosk. Om ledbrosket lossnat till följd av färskta skador eller om brosk-benlossningen beror på sjukdomar t.ex. osteochondritis dissecans, kan ledbrosket fästas med hjälp av fäststavar som smälter och genom att sy. Ofta kräver operationen även bentransplant för att lyckas, dessa tas från övre delen av benet. Om den del av ledbrosket som lossnat fäster på nytt så är slutresultatet en ledyta som är nästintill normal och inga betydande funktionella begränsningar kvarstår.



Korrigerande operation av broskskada i knäet genom mikrofrakturmetoden

Vid små broskskador på under 1–2 cm<sup>2</sup> under den bärande ledytan tas oftast de lossnade broskbitarna bort, och broskvävnaden av dålig kvalitet och benytan under brosket görs blodsprängt. Efter detta borras hålet som genomtränger benytan i området med broskbrist med ca 5 mm mellanrum (mikrofrakturingsmetoden, foratio). Via hålen kommer benmärg och blod till det skadade området och ärrbildningen inleds då blodet koagulerar. Det går relativt snabbt att återhämta sig från operationen och inga betydande komplikationer finns. Den korrigerade vävnaden som uppstår är dock svagare till sin kvalitet än det ursprungliga brosket, så metoden lämpar sig oftast inte till mer omfattande broskbrister.

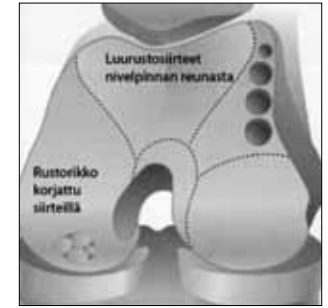
Vid mer omfattande broskbrister eller i sjukdomar där även benbrist under brosket hänger ihop med broskbristen så fylls det broskskadade området antingen med en brosk-ben cylinder eller med ett broskcellstransplant som tagits under tidigare operationer och som skapats i laboratoriet.

Om en broskskada i knäet korrigeras med en brosk-ben cylinder (OATS) så utförs oftast en öppen operation. Från de icke-bärande ledytorna vid ledens kanter tas brosk-bencylindrar med en diameter på 6–10 mm. Det skadade området fylls med dessa cylindrar. Metodens fördel är att den korrigerande vävnaden är normalt benbrosk.

Broskcellstransplantationerna representerar en ny typ av vävnadsteknik där broskceller som isolerats från patienten används för operationen. Metoden lämpar sig särskilt för behandlingen av symptom orsakade av stora över 2–4 cm<sup>2</sup> broskskador. Åtgärden kräver två operationer. Med endoskopi av leden bedöms skadans omfattning och samtidigt tas broskvävnad från ledens kanter för att odla broskceller. Under åtgärdens andra fas transplanteras de broskceller som odlats på laboratorium till det broskskadade området i knäet och täcks med benhinnetransplantat. Om denna metod lyckas kan man uppnå en vävnad som nästan helt motsvarar den ursprungliga vävnaden.

Genast efter åtgärderna inleds en aktiv träning för knäet, detta är särskilt viktigt för att den helande broskytan ska formas. Rekommendationen är att patienten dagligen gör minst 500 rörelser där knäet böjs och sträcks. Kryckor används i genomsnitt i 6–8 veckor och under denna tid ökas belastningen på det opererade benet gradvis. Efter operationen besöks fysioterapeuten oftast 2–4 gånger och den opererande läkaren besöks 1–2 gånger.

Patienten kan återuppta boll- och kontaktsporter tidigast sex månader efter operationen, oftast först efter ett år.



Korrigerande operation av broskskada i knäet med brosk-bencylindrar (OATS)

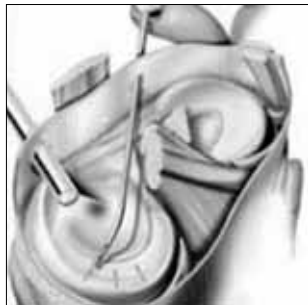
## 2.4 Bristning i menisken

Den inre och yttre menisken spelar en viktig roll som stöd för knäleden och som stötdämpare som avlastar broskytorna. Bristningar i menisken är mycket vanliga fynd då knäet magnetröntgas, även i symptomfria knän.

Man försöker undvika onödiga meniskoperationer och operationsbeslutet baserar sig på en kritisk bedömning av bristningens samband med knäets smärtor.

Största delen av smärtorna i knäet där man påträffar meniskskador vid magnetröntgen behandlas utan operation med hemövningar som sker under handledning av en fysioterapeut. Undantaget är en plötslig bristning i menisken till följd av en olycka och som orsakar en mekanisk känsla av att knäet viker sig eller låser sig. Då kan det vara frågan om en bristning i menisken som gör att meniskvävnaden hamnar mellan ledytorna och skavas vilket orsakar ett mekaniskt symptom. Detta behandlas genom titthålsoperation genom att rensa upp meniskens trasiga område genom att spara så mycket hel vävnad som möjligt.

Vid större bristningar strävar man, alltid då det är möjligt, efter att fästa menisken på sin plats genom att sy fast det brutna området i den hela meniskvävnaden eller ledkapseln. Om menisken avlägsnas helt eller om det saknas en betydande del av menisken är det möjligt att helt ersätta menisken med en menisktransplantation.



Fästning av den inre menisken med titthålsteknik

Oftast får man åka hem samma eller nästa dag efter meniskoperationen. Under rehabiliteringen ger fysioterapeuten råd för rörelse- och muskelbalsövningar som sker där hemma och som bör utföras i minst 2–3 månader efter operationen. Kryckor används i 2–5 dagar efter operationen tills patienten kan gå utan att halta, idrotts hobbyn kan börja igen efter 3–4 veckor. Vid behov bokas en besöksstid hos den opererande läkaren.

Om menisken fästs med stygn, sker rehabiliteringen betydligt långsammare för att den sydda sömmen ska kunna läka och bli tillräckligt stark. Då använder patienten kryckor i fyra veckor efter operationen och en tyngd på 10–15 kg får placeras på det opererade benet. Oftast begränsas knäets rörelsevidd under de första fyra veckorna individuellt enligt en bedömning av den opererande läkaren. Efter att menisken fäst sker 2–3 besök hos fysioterapeuten. Ett läkarbesök sker cirka 2–3 månader efter operationen. Cirka 4–6 veckor efter operationen kan patienten börja idrotta igen.

# 3 Före operationen

## 3.1 Allmänt före operationen

Operationen utförs antingen dagkirurgiskt (du får åka hem samma dag) eller med kort eftervård (du stannar en natt på sjukhuset). Största delen av operationerna görs som titthålskirurgi med ryggbedövning. Vårdperiodens längd beror på operationen och dina underliggande sjukdomar. Om operationen utförs dagkirurgiskt bör den som hämtar dig vara en vuxen som kan uppfölja ditt tillstånd över natten.

Möjliga underliggande sjukdomar (t.ex. blodtrycksjukdom, diabetes) bör vara i balans före operationen. Huden kring området som ska opereras ska vara helt frisk.

Fundera på i förväg hur du kan klara dig där hemma med tanke på att du begränsat kan röra på dig efter operationen. Ta med dig löst sittande byxor som är lätta att klä på sig samt stabila skor till sjukhuset.

Det skulle vara bra att sluta röka före operationen och vara rökfri åtminstone under sjukledigheten. Detta minskar på möjliga sårkomplikationer, främjar benbildningen och läkningen av sentransplantaten. Om du behöver hjälp med att sluta röka kan du diskutera det med personalen.

## 3.2 Rehabilitering före operationen

En god allmänkondition och muskelstyrka i benet före operationen försnabbar återhämtningen. Bra motionsformer för att upprätthålla konditionen och muskelstyrkan är bl.a. vattenlöpning, simning, cykling, stavgång och träning på gym. Motionen/träningen får ändå inte öka på smärtan och svullnaden i knäet.

Det är bra att träna upp knäets rörlighet regelbundet redan innan operationen så att knäet sträcks ut rakt och lårmuskeln fungerar normalt.



## DU KAN GÖRA FÖLJANDE ÖVNINGAR FÖRE OPERATIONEN:



Fördela vikten jämnt på båda benen när du står upp-rätt.

Kom ihåg att sträcka ut det sjuka knäet rakt.

© The Saunders Group Inc.



När du sitter kan du hålla ett stöd under vaden, vristen eller hälen.

Låt knäet sträcka ut sig av egen vikt.

Håll ställningen 1–5 min, 2–3 gånger om dagen.

© Physio Tools Ltd



Sitt på en stol med fötterna på golvet.

Böj knäna, fotsulan glider längs golvet.  
Öka på rörelsebanan stegvis.

Upprepa 5–10 gånger.

©PhysioTools Ltd

Teckningarna: ©Physio Tools Ltd



Spänn lårmuskeln, knäskålen glider upp och knäet trycks mot underlaget.

Håll spänningen i 5 sekunder - slappna av.

Upprepa 10–20 gånger, 2–3 gånger om dagen.



Höjd ställning och behandling med kallt 20 minuter åt gången mot svullnad och smärtlindring.

Upprepa 2–3 gånger om dagen.

## 4. Efter operationen

### 4.1 Behandling av smärtan

Efter operationen behandlas din smärta individuellt. Det är viktigt att du utan att tveka berättar om din smärta för personalen, eftersom en god smärtlindring försnabbar återhämtningen. Smärtan behandlas vanligtvis med svag smärtstillande medicin. Behandlingen kan effektiveras med en smärtlindningspump som du kan styra själv. Efter operationen visas du hur den fungerar. En smärtstillande medicin lindrar inte bara smärtan utan förhindrar svullnad och främjar sårets läkande. Smärtlindringen kan ibland ge sidoeffekter så som illamående och klåda. Det är bra att berätta åt personalen om sidoeffekterna eftersom de enkelt och tryggt kan behandlas utan att smärtlindringen störs.

Smärtlindringen kan effektiveras med hjälp av medicin-fria metoder, t.ex. kylförpackningar, avslappning till musik, förband som stöder operationsområdet och genom att hålla benet i högläge. Dessa metoder kan även användas hemma för att lindra smärta och svullnad. Berätta gärna för personalen om hur du själv lindrar smärtan så att detta bättre kan beaktas i behandlingen.

Smärtan som operationen orsakar är ofta bultande och lokaliserad till operationsområdet. Smärtan är som kraftigast genast efter operationen och dagen efter. Smärtan blir lindrigare allt efter som återhämtningen framskrider och dämpas sakta helt.

## 4.2 Behandling av operationssåret

Operationssåret är skyddat med sårkompress som skyddar såret och samlar sårsekretion. Rör operationssåret så lite som möjligt.

När du skrivs ut får du individuella anvisningarna om hur du ska sköta såret. Du kan duscha enligt anvisningar som du får. Du kan bada bastu och bada först ett dygn efter att stygnen/agrafferna avlägsnats.

Längden på sjukledigheten beror på vilken åtgärd som utförts.

### Ta kontakt om

- smärtan i knäet ökar (trots olika former av smärtlindring)
- sårsekretionen ökar
- det på såret uppstår ökande hetta, svullnad eller rodnad
- du har feber över 38°C
- det uppstår smärta i vaden, den blir svullen

## 4.3 Rehabilitering

Fysioterapeuten ger dig individuella övningar och planerar tillsammans med läkaren din rehabilitering och dess tidschema.

Fysioterapin fortsätter vid behov på din hälsocentral.

Efter operationen behöver du kryckor. Sådana kan du låna från hjälpmedelsenheten i din kommun. Ta kryckorna med dig när du kommer till operationen.



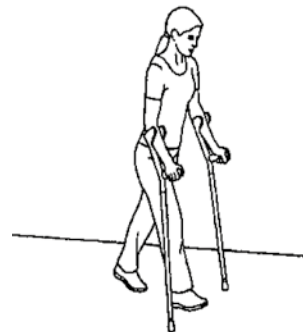
**Åbo stads  
välfärdssektor,  
Hjälpmiddelsenheden**

Luolavuorivägen 2,  
hus 1G, Åbo

tfn 02 266 2264

Adresser och öppettider för övriga kommuners hjälpmedelsenheter fås du från din egna hälsocentralen.

## AT GÅ MED KRYCKOR:

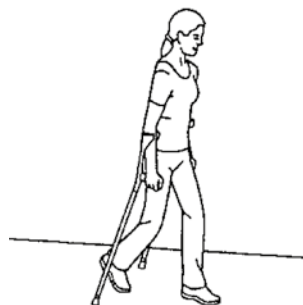


För fram kryckorna och det sjuka benet  
- hälen först, lårmuskeln spänns och knäet sträcks

Det sjuka benet ska sättas i marken även om du inte får sätta tyngd på det för att du ska lära dig gå normalt efter att du får tillstånd till det.

Tyngden .....

Stavarna används .....



Ta ett steg med det friska benet

- vikten på händerna
- knäet rullar ihop, stortån lämnar golvet sist
- ta lika långa steg med båda benen



Upp för trappor

- ta ett steg upp med det friska benet
- för det sjuka benet och kryckorna på samma trappsteg
- gå upp ett trappsteg i taget



Ner för trappor

- för kryckorna och det sjuka benet på det nedre trappsteget
- för det friska benet bredvid det sjuka
- ta ett trappsteg i taget.

## Anteckningar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## MINNESLISTA:

- Hud**  huden frisk och hel, inga utslag
- hudveckan och tåmellanrummen hela inga bensår, vårdade naglar
- Infektioner**  samtliga infektioner har behandlats före operationen (t.ex. urinvägs-, bihåle- och tandinflammationer)
- kontakta vid behov läkaren på din hälsovårdscentral
- Sjukdomar**  underliggande sjukdomar i balans före operationen t.ex. diabetes, blodtryckssjukdom.
- kontakta vid behov läkaren på din hälsovårdscentral
- Muskelstyrka**  god allmänkondition samt god muskelstyrka (t.ex. promenader, cykling, simning)
- Mat och kost**  mångsidig kost
- vid behov viktminskning
- Rökning**  sluta/minska på rökningen.

Intervju med sjuksköterskan .....

Datum för operationen .....

Den opererande läkaren .....

Kontrollbesök .....

Andra saker att beakta .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ta med dig den här broschyren till sjukhuset



# EGENTLIGA FINLANDS SJUKVÅRDSDISTRIKT



## TA KONTAKT VID BEHOV:

- **Åucs Kirurgiska sjukhuset**  
ansvarsområdet artro ..... tfn 02 313 6166
- **Åucs Salo sjukhus**  
kirurgiska enheten ..... tfn 02 314 4475
- **Åucs Loimaa sjukhus**  
kirurgiska polikliniken ..... tfn 02 314 3954
- **Åucs Vakka-Suomi sjukhus**  
kirurgiska polikliniken ..... tfn 02 314 1100
- **Åbolands sjukhus**  
kirurgiska avdelningen ..... tfn 02 314 6280