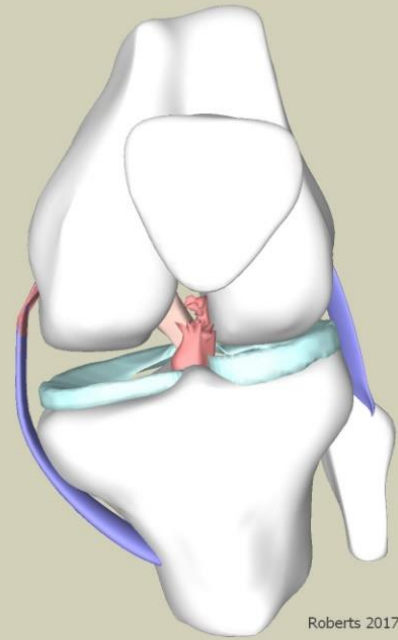
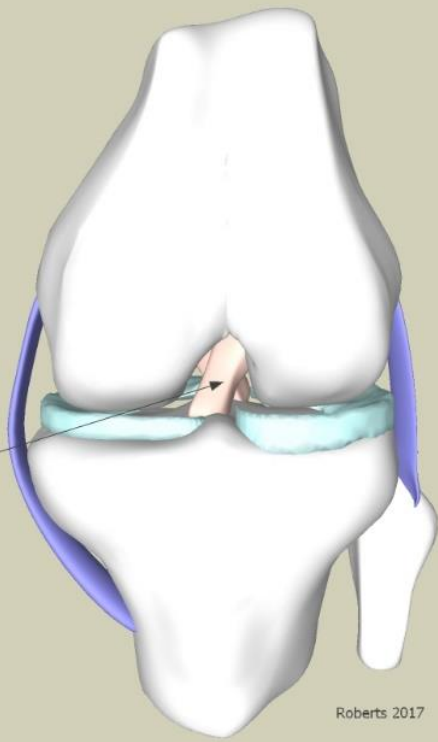


Främre  
korsbandet



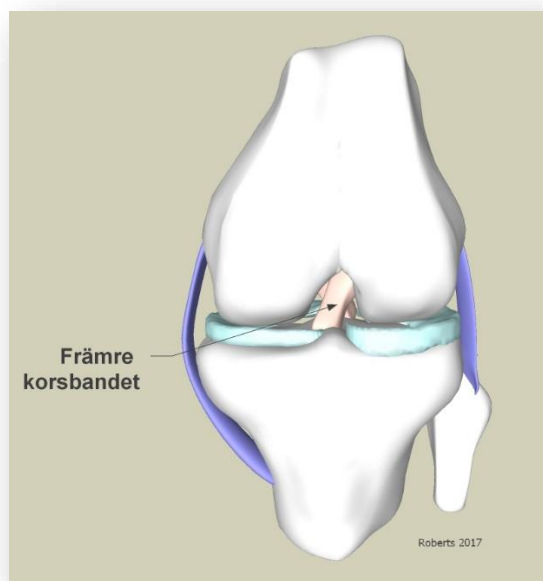
# Patientinformation

## Främre korsbandsskada

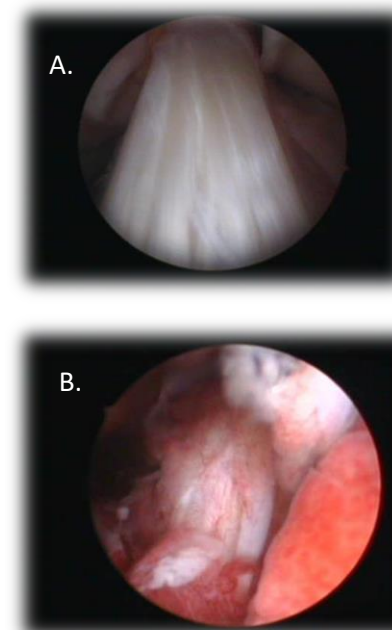
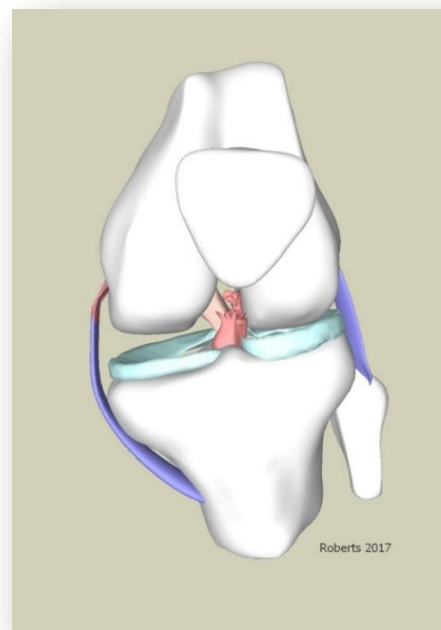
**Ortho & Spine Center**  
**Skåne**

## Vad är främre korsbandet?

Främre korsbandet är ett ledband (ligament) som löper centralt inne i knäet mellan lårben och skenben. Bakom det främre korsbandet sitter det bakre korsbandet. Båda korsbanden har som funktion att stabilisera knäet i riktning framåt-bakåt, men också i rotation/glidning. Till knäets stabilisering bidrar också sidoledbanden, ledkapseln, meniskerna, knäets skelettform och muskulaturen.



förekommer samtidiga skador på inre ledbandet och en eller båda meniskerna. Även ledbrosket utsätts för starka kompressionskrafter, särskilt i yttre delen av knäet, vid denna skademekanism och det är sannolikt så att åtminstone en del av den broskpåverkan man efterhand ser hos patienter med främre korsbandsskada grundläggs redan i skadeögonblicket. Andra skademekanismer kan vara översträckning eller överböjning av knäet, ofta med samtidigt vridinslag.



## Hur skadas främre korsbandet?

Den typiska skademekanismen är en okontrollerad inåtvackling i knäet i kombination med utåtrotation i underbenet - foten vrids utåt. Inte sällan

A. Bild vid titthålsoperation på normalt främre korsband.

B. Bild vid titthålsoperation på akut skadat främre korsband.

Idrotter med hög representation i skaderegistret är fotboll, handboll och innebandy - sporter där knäet ofta utsätts för riskabla positioner. Liknande positioner kan förstås förekomma även i andra idrotter såsom basket, volleyboll, ishockey, kampsport osv. Vi ser varje år också ett antal främre korsbandsskador som uppkommit vid utförsåkning, typiskt när skidan skär snett utåt.

### Vilka symptom ger en främre korsbandsskada?

I själva skadeögonblicket är det vanligt att du (och ibland också omgivningen!) uppfattar ett "knak" i knäet och tydligt känner att något går sönder. Inte sällan upplever du också att knäet, eller knäskålen, glider ur led och tillbaka igen. I inledningsskedet är du ofta svullen till följd av blödning i knäet, vilket kan göra ont. Associerade skador på ledband/menisker/brosk kan också bidra till smärta. När denna smärta klingat av, vilket ibland kan kräva kirurgisk behandling, ger inte den främre korsbandsskadan som sådan någon direkt smärta. Däremot är det inte ovanligt att du kan känna av sk. "främre knäsmärta". Den smärtan skall dock vanligen inte behandlas kirurgiskt.

Det typiska symptomet vid främre korsbandsskada efter den akuta fasen är **instabilitet**. Detta yttrar sig som att knäet i olika situationer vricker sig/viker sig/glider fel. Sker en större vikning, sk. "give-way" kan du falla omkull. Inte sällan reagerar knäet med svullnad och smärta/värk under en period efter en större vikning. En vanlig beskrivning är också en känsla av att inte kunna lita på knäet. Du tappar kontroll och känner att vissa typer av aktiviteter inte går att göra då knäet i så fall skulle glida fel. Man behöver vid genomgången skilja mellan olika typer av instabilitet. Det är vanligt att du som patient upplever att

knäet viker sig "bakåt" dvs. vid slutsträckning har man inte kontroll över ändläget utan knäet översträcks rakt bakåt. Detta är inte ett symptom relaterat till främre korsbandsskada utan ses vid en rad olika knäskador och beror på otillräcklig kraft och koordination av lårets muskler.

### Hur ställer man diagnosen främre korsbandsskada?

Diagnosen misstänks i första hand genom din berättelse om skadans uppkomst (typiskt våld?) och genom klinisk undersökning (instabilitet? blod i leden?). Ofta är dock diagnosen svår att ställa när du väl kommit till akuten då väntetiden mellan skadetidpunkt och undersökning gjort att leden svullnat och smärtan har ökat. Detta gör att du får ett sk. muskelförsvar vilket gör klinisk stabilitetsundersökning osäker. Viktigast då är att skadan misstänks, eller inte kan uteslutas, och du får ett nytt besök 2-3 veckor efter skadan. Väntetiden bör användas till sjukgymnastisk träning. **Du bör inte återgå till någon annan idrottsaktivitet förrän du fått klartecken från ortoped vid återbesöket, även om knäet känns "bra"**. Symptomen efter en akut främre korsbandsskada kan klinga av efter någon vecka och tror du då att knäet bara "stukats" och ger dig ut på tex. fotbollsplanen igen finns en stor risk att knäet viker sig på nytt med risk för skador på menisker och ledbrosk!

Vid återbesöket är det ofta lättare att undersöka knäet och diagnosen kan i de flesta fall ställas korrekt. Vid tveksamhet och/eller om läkaren misstänker associerade skador på menisker/brosk beställs ofta en magnetkameraundersökning. Viktigt att poängtera i detta sammanhang är att magnetkameraundersökningen har begränsningar när det gäller korsbandsdiagnostik. Det förekommer att en klar överrörlighet i främre

korsbandet kan kännas trots att magnetkameraundersökningen är "normal". Det kan då föreligga en förlängning (elongering) av korsbandet utan att detta syns på magnetkameraundersökningen. Omvänt kan magnetkameraundersökningen tala för en skada, ruptur, av det främre korsbandet samtidigt som den kliniska undersökningen påvisar normal eller endast lätt överrörlighet och ett stumt sk. "ändläge" talande för att det finns funktionella korsbandsfibrer kvar. Du kan då ha en delvis, partiell, korsbandsskada med förutsättningar för god funktion. Magnetkameraundersökningen ger alltså inte någon information vad gäller prognosen om hur knäet verkligen kommer att fungera, vilket den kliniska undersökningen kan göra.

## Hur behandlas en främre korsbandsskada?

### Behandlingsstrategi

Grundbehandlingen är sjukgymnastik, vilket alla patienter bör genomgå. Utöver detta visar sig ca. 50% av de skadade vilja genomgå operation av sitt korsband - främre korsbandsrekonstruktion. Indikationen för detta är i princip att du får, eller riskerar att få, en funktionell instabilitet i en aktivitet du inte kan eller vill undvika. I praktiken innebär detta att om du sysslar med elitidrott inom känt riskabla sporter - tex. fotboll/innebandy/handboll - behöver du sannolikt opereras, om du vill fortsätta med din idrott. I dessa fall planläggs i regel en operation redan vid första uppföljande läkarkontakten efter akutbesöket. Vanligen anses att knäet är moget för operation tidigast 4-8 veckor efter skadan när det har svullnat av och rörelseomfånget återställts. Detta eftersom risken för stelhet efter operationen förmodas vara större om knäet inte har

hämtat sig efter ursprungsskadan. Man har dock sett att om korsbandsoperationen sker första veckan efter skadan blir inte riskökningen så stor vad gäller stelhet varför det är ett "fönster" som ibland kan användas för att göra en halvaku korsbandsoperation.

I vissa fall kräver en samtidig meniskskada (menisken på fel ställe - inslagen) en tidigare, halvaku, operation. Det händer att man då har möjlighet/operationsutrymme och väljer att även laga det främre korsbandet. Vanligare är dock att man endast lagar (syr) meniskskadan och sedan gör främre korsbandet 3-6 månader senare.

En annan grupp där operation diskuteras tidigt är idrottsaktiva inom känt riskabla sporter på lägre nivå som inte har det som yrke. Om du inte kan tänka dig att avsluta ditt deltagande i tex. fotbollsspel pga. knäskadan blir det ofta även för dig aktuellt med en relativt tidig operation, i praktiken 3-6 månader efter skadan. Detta kan även gälla dig som har ett särskilt krävande yrke, tex. brandman, vissa typer av poliser, visst hantverk etc.

För övriga motionärer rekommenderas i första hand aktivitetsmodifiering dvs. man försöker få dig som patient att byta från riskabla skadliga idrotter till mindre riskabla och för knäet tolerabla aktiviteter. Du som har fått en främre korsbandsskada kan nämligen nästan alltid löpträna, träna på gym inkl. div. pass, åka skidor utför osv. Du behöver alltså inte sluta idrotta bara för att du fått en främre korsbandsskada! Det krävs ofta 8-10 månaders sjukgymnastik innan man får en bra bild av hur ett specifikt knä klarar viss aktivitet. Många patienter som initialt varit inställda på operation ändrar under resans gång uppfattning och hittar en motionsaktivitet som knäet tål och mår bra av och som samtidigt ger dem bra livskvalitet, vilket är målet med behandlingen. Skulle ditt knä under denna period, eller efter, visa tecken på instabilitet i

dagliga livet eller i tänkt motionsaktivitet går det utmärkt att genomföra korsbandsoperationen i ett senare skede. Genomsnittstiden från skada till operation är i Sverige ca. 2 år och resultatet av operationen blir i princip inte lidande av att man väntat. Fördelen med denna strategi är att man undviker onödiga operationer, vilka är en onödig kostnad för samhället och innebär onödiga risker för dig som patient. Det är också visat att en grupp patienter som iakttagit aktivitetsmodifiering istället för korsbandsrekonstruktion, och därmed undvek riskabel idrottsaktivitet, minskade risken för broskpåverkan längre fram i livet (sekundär artros) från över 50% (opererade grupper) till ca. 15%.

Det är viktigt att konstatera att ovanstående är riktlinjer. Man gör i varje enskilt fall en individuell bedömning och väger in dina synpunkter och önskemål i relation till den information som givits. Det finns också patientgrupper där läkaren kan ta initiativ till en främre korsbandsrekonstruktion där då den styrande indikationen ofta är möjligheten av att laga en menisk. En stabiliserande operation ökar chansen att den lagade menisken läker fast och är att betrakta som nödvändig i de flesta fall då man sytt en menisk. Korsbandsrekonstruktionen görs då antingen i samma seans eller vid ett senare tillfälle, enligt ovan.

## Sjukgymnastik

Sjukgymnastiken grundar sig kortfattat på att initialt återställa den neuromuskulära kontrollen av knäet och efterhand bygga på med muskelstyrka och funktionella övningar. Som nämnts bör den fortgå minst 8-10 månader efter skadan. I början rekommenderas minst ett besök per vecka hos

sjukgymnasten, gärna fler gånger om möjligt. Efterhand kan detta glesas ut, du får som patient ett individuellt upplägg. Då eventuella operationsbeslut inte sällan grundar sig på att sjukgymnastisk rehabilitering inte kunnat återställa tillräcklig stabilitet och funktion i förhållande till de aktivitetskrav du har, är det av största vikt att sjukgymnastiken bedrivits på ett adekvat sätt. Annars kan ett operationsbeslut fattas på felaktiga grunder. Den sjukgymnastiska rehabiliteringen bör därför helst bedrivas hos sjukgymnast med specialisering inom idrottsskador/knäskador och som har ett visst årligt flöde av dessa patienter.

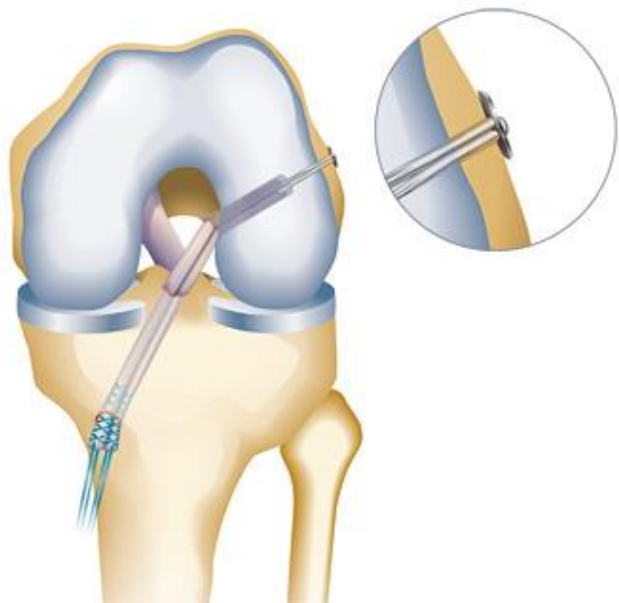
## Kirurgi

Kirurgi vid främre korsbandsskada kan vara av två typer:

**A. Smärtlindrande** - föreligger signifikanta skador på menisker/ledbrosk kan dessa skador ge symptom som smärta/värk/svullnad och funktionsinskränkning. Detta kan innebära att sjukgymnastisk rehabilitering försvåras. Antingen kan dessa skador adresseras vid en främre korsbandsrekonstruktion, se B), men det kan också vara så att man med hänsyn till övriga faktorer inte bedömer att man behöver göra en främre korsbandsrekonstruktion i det aktuella fallet. Det kan då bli aktuellt med en artroskopi med åtgärd mot menisk- och/eller broskskada.

**B. Stabiliserande** - föreligger indikation för att stabilisera knäet görs en främre korsbandsrekonstruktion med ersättningsenor (graft). Att på detta sätt rekonstruera det främre korsbandet behandlar alltså endast tpsymptomet *instabilitet*. Du är vid operationen helt sövd. I normalfallet tar ingreppet en knapp timme. Vanligtvis används sk. hamstringssenor som

ersättning för det främre korsbandet. Dessa senor tas ut via ett ca. 3-4 cm. långt snitt över skenbenets insida strax nedanför knäet. Därefter görs resten av operationen med titthålsteknik, artroskopi. Man bedömer stabiliteten i sidoledband och bakre korsband. Man ser över samtliga broskytor och menisker och åtgärdar eventuella skador. Därefter borras en kanal i lårbenet och därefter skenbenet varigenom hamstringssenor/senorerna dras. Förankringen i lårbenet sker via en liten metallknapp som mothåll och i skenbenet via en rund knapp som mothåll eller en skruv.



Källa: Arthrex

Hamstringssenorna växer ut igen efter 6-12 månader men en viss kvarstående svaghet föreligger ofta i bakre lårmuskulaturen. Vanligen inverkar inte detta negativt på funktionen efter genomgången rehabilitering. Alternativ till

**Ortho & Spine Center**  
Skåne

hamstringssenorna kan vara knäskålssena eller lårmuskelsena. Var och en har sina för och nackdelar. Vanligen används dessa vid omoperation, revisionsoperation, om du fått ett hamstringsgraft men skadar dig igen. I enstaka fall kan då även en donerad sena, allograft, användas. Den har vissa nackdelar såsom att bli något mer elastisk och även ha en något högre risk att skadas igen. I vissa fall kan dock dess fördel, att man inte behöver ta någon sena från dig igen, bedömas överstiga dessa nackdelar.



Bild på nyinsatta senor som främre korsband.

## Inför operationen

Undvik aktivitet där det krävs god knästabilitet, vid nytt våld finns risk att knäleden skadas ytterligare. Träna hos sjukgymnast – balans och styrka – för att vara maximalt förberedd inför operationen. Ju bättre förberedelsen före operation är, desto lättare blir rehabiliteringen efter operationen. Hindras rehabilitering före operation av smärta och svullnad, bör du diskutera detta med din läkare. Det kan finnas andra skador i knäleden som bör identifieras före operation. Det är mycket viktigt att du läser hela kallelsen och att du följer de hygieninstruktioner samt övriga anvisningar som finns i denna. Vid oklarheter är du välkommen att ringa oss på tel 040-651 00 50.

*Till dig som är rökare*

*Att använda tobak före och efter din operation kan försämra resultatet av operationen väsentligt. Du bör därför avstå från alla former av tobak i samband med operationen. Mer information finns på internet:*

[www.enrokfrioperation.se](http://www.enrokfrioperation.se)

*Till dig som tar p-piller*

*Tar du p-piller är en vanlig rekommendation att sluta med dessa ca. 4 veckor före operationen och även hålla upp ca. 4 veckor efter operationen för att minska risken för blodpropp. Om detta av olika skäl inte är möjligt ges behandling med blodförtunnande medicin för att motverka blodproppsrisk. Din opererande läkare kan berätta mer om vad som gäller just i ditt fall.*

## Operation

Operationen genomförs i narkos, dvs. man blir helt sövd. Vid operationen ersätts således ditt skadade korsband av en sena enligt ovan. I proceduren ingår också en fullständig genomgång av knäets övriga strukturer varvid eventuella skador på tex. menisker/brosk åtgärdas. I normalfallet tar en främre korsbandsrekonstruktion ca. en timme men kan ta längre tid vid förekomst av andra skador som behöver åtgärdas. I slutet av operationen ges lokalbedövningsmedel i knäet och kring stället där man lånat sena/senor (tagstället). Operationssåren sys, ofta med tråd som löses upp av kroppen (resorberbar sutur). Därefter läggs ett förband över såret och ofta ett kylförband ovanpå det vilket minskar smärta och svullnad.

## Efter operationen

Vanligen stannar man kvar på uppvakningsavdelningen några timmar. Vi bjuder på kaffe/te och smörgås och kontrollerar att smärtstillningen är adekvat och att förbandet sitter som det ska. Du får även träffa din läkare innan du skrivs ut. Ett visst känselbortfall i anslutning till operationssåret är vanligt och kan i enstaka fall bli bestående efter operation.

Du kan i regel gå hem ca. 3-4 timmar efter operationen. Kryckor behöver vanligen användas ca. 3-4 veckor efter operationen. Sjukgymnastik påbörjas helst efter 2-3 dagar. Första och andra veckan är du ofta svullen i knäet, men också i låret där senorna har tagits. Svullnaden och blåmärkena sänker sig denna tid successivt ner mot vaden och ankeln vilket är normalt, sk. sänkningshematom. Du behöver troligen första veckan starka smärtstillande tabletter och vara sjukskriven 1-2 veckor, även från stillasittande arbete. Har

du ett knäbelastande tyngre jobb behöver du ofta vara sjukskriven ca. 4 månader om du inte kan få lättare arbetsuppgifter denna tid. Innan du kan återgå fullt ut till krävande idrottsaktivitet såsom fotboll eller handboll tar det vanligen 8-12 månader.

## Förband och stygn

Förbandet kan sitta kvar tills första återbesöket efter ca. 2 veckor. Skulle det lossna eller blöda igenom tar du kontakt med oss eller din vårdcentral för hjälp med omläggning. Vanligen används tråd som löses upp av kroppen varför stygnen inte behöver tas bort. I annat fall tas stygnen bort vid första återbesöket efter ca. 2 veckor.

## Hygien

Det går bra att duscha men täck gärna förbandet med tex. en plastpåse över benet eller plastfolie, alternativt kan du köpa en täckande duschstrumpa på apoteket. Bada/basta/ bassängträna först då såren är helt läkta eller tidigast 3 veckor efter operation.

## Återbesök

Vanligen planerar vi in ett sköterskebesök ca. två veckor efter operationen och ett läkarbesök ca. två månader efter operationen. Tveka dock inte att kontakta oss om du önskar ett besök utanför denna rutin av något skäl.

## Vad blir konsekvensen av en främre korsbandsskada?

Du som har fått en främre korsbandsskada löper högre risk än oskadade att få broskpåverkan senare i livet, sekundär artros. I olika studier anges riskerna vara allt från ca. 15% upp till över 70% vid tidpunkter 10-15 år efter skadan. Faktorer som med hänsyn till studier och klinisk erfarenhet verkar öka denna risk är:

- fortsatt knäriskabel idrott med eller utan operation (typ fotboll men sannolikt även idrotter såsom handboll och innebandy)
- främre korsbandsoperation (förmodligen då gruppen opererade i högre grad kan fortsätta med riskabel aktivitet men en viss negativ effekt av operationen kan inte uteslutas)
- primärt uppkomna eller sekundära skador på menisker/ledbrosk
- upprepad instabilitetsproblematik - frekventa vikningar.

Man verkar alltså inte kunna skydda knäet mot framtida broskpåverkan, artros, genom att rekonstruera det främre korsbandet vilket kan verka ologiskt. Att instabilitet kan ge artrosutveckling har man ansett länge. Det finns tex. en liten grupp patienter som brukar benämnas "knee abusers". Dessa har icke opererade korsbandsskadade knän som viker sig och vrickar sig lite då och då. De vilar ett tag varefter knäet känns bra igen och de kan fortsätta med sin aktivitet. Flertalet av dessa verkar utveckla artros efterhand. Detta talar för att stabiliteten är en faktor av betydelse. Logiskt sett borde därför en stabiliserande operation minska risken för artros då operationen bevisligen ökar stabiliteten. Operationen minskar även risken för sekundär meniskskada vilket också är en faktor som borde minska risken för artros. Att resultaten ser



ut som de gör kan bero på flera faktorer - dels kan ursprungsskadan vara "större" hos de som senare behöver operation, dels kan operationstekniken bidra till artrosutveckling, dels möjliggör en stabiliserande operation större chans att återgå till riskabel aktivitet med nya skador som följd. Detta är ett område man forskar mycket kring. Dagens mer moderna operationsteknik är inte ännu utvärderad på lång sikt i detta sammanhang. Man har inte heller kartlagt de undergrupper främre korsbandsopererade patienter som trots möjligheter väljer att avstå från deltagande i regelbunden riskabel aktivitet.

Däremot verkar alltså aktivitetsmodifiering - dvs. att man slutar med riskabla aktiviteter och därigenom också kan undvika operation - ha en positiv effekt på långtidsresultatet vad gäller artrosutveckling. Sannolikt är dock en förutsättning att knäet verkligen är stabilt i den aktivitet man ägnar sig åt.

**Resultat icke kirurgisk behandling:** även om du genomgått adekvat rehabilitering och klarat dina "sluttester" finns risk för kvarstående symptom i varierande grad. Många upplever en begränsning i att inte kunna idrotta fritt, man saknar deltagande i den tidigare lagsporten tex. fotboll, handboll. En del upplever också begränsning i sociala aktiviteter där man inte fullt ut kan delta om det innebär risker för knäet, tex. brännboll på skolor, strandaktiviteter, spontanfotboll osv. Vissa har svårt att springa på ojämnt underlag, en del är känsliga för halka osv. Många upplever svårighet att sitta på knä/huk.

**Resultat stabiliserande operation:** du som opererats med främre korsbandsrekonstruktion har en större chans än icke opererade patienter att kunna återgå till tidigare aktivitetsnivå, ca. 80-90 % brukar anges. Viktigt att

**Ortho & Spine Center**  
**Skåne**

konstatera är dock att knäet därmed inte är att betrakta som ett friskt oskadat knä. Således upplever många patienter en känslighet i knäet vilket kan yttra sig som värk vid kallt väder, smärta vid löpning på hårt underlag, främre knäsmärta, relativ svaghet, lätt rörelseinskränkning mot böjning och sträckning, svårighet att sitta på knä/huk, nedsatt känsel eller domning på underbenets framsida/insida.

Av de som inte kan återgå till önskad aktivitet anger en del smärta som orsak, en del anger osäkerhet/kvarvarande instabilitet. Operationen som sådan kan ge upphov till en aktivitetsinskränkande främre knäsmärta. Man kan inte heller garantera hundra procentig stabilitet. Det innebär att några procent av de som opererats kan konstateras ha kvarvarande instabilitet. Detta kan tex. bero på underliggande ledöverrörlighet (senorna kan vara mer elastiska än i normalfallet), biologiska faktorer/läkningsbetingelser, händelser/vrickningar under rehabiliteringen och positioneringen av det nya korsbandet dvs. hur kirurgen har placerat det nya korsbandet. Avseende denna sistnämnda faktor finns klara riktlinjer och landmärken att navigera utifrån under operationen. Det ursprungliga korsbandets tredimensionella biomekanik är dock mycket komplicerad och i enstaka fall blir placeringen inte optimal för just det aktuella knäet vilket kan yttra sig som kvarvarande instabilitet.

Denna text innehåller företrädesvis fakta och allmänt kända förhållanden inhämtade från klinisk och vetenskaplig erfarenhet, nationella och lokala rutiner, vetenskapliga tidskrifter och annan litteratur. Det är värt att poängtera att behandlingsriktlinjer kan skilja sig åt mellan kliniker, regioner och länder. Det finns inte sällan flera likvärdiga alternativa behandlingar.

En del bilder är nygjorda ritningar som tolkats fritt antingen utifrån Grays Anatomy 20th Edition, [www.bartleby.com](http://www.bartleby.com), alternativt klinisk erfarenhet och kända förhållanden rörande anatomi, skador och behandlingar. Övriga bilder publiceras med källhänvisning efter vederbörligt tillstånd. Bilder och filmer föreställande patienter är anonymiserade och/eller används efter patienternas muntliga samtycke