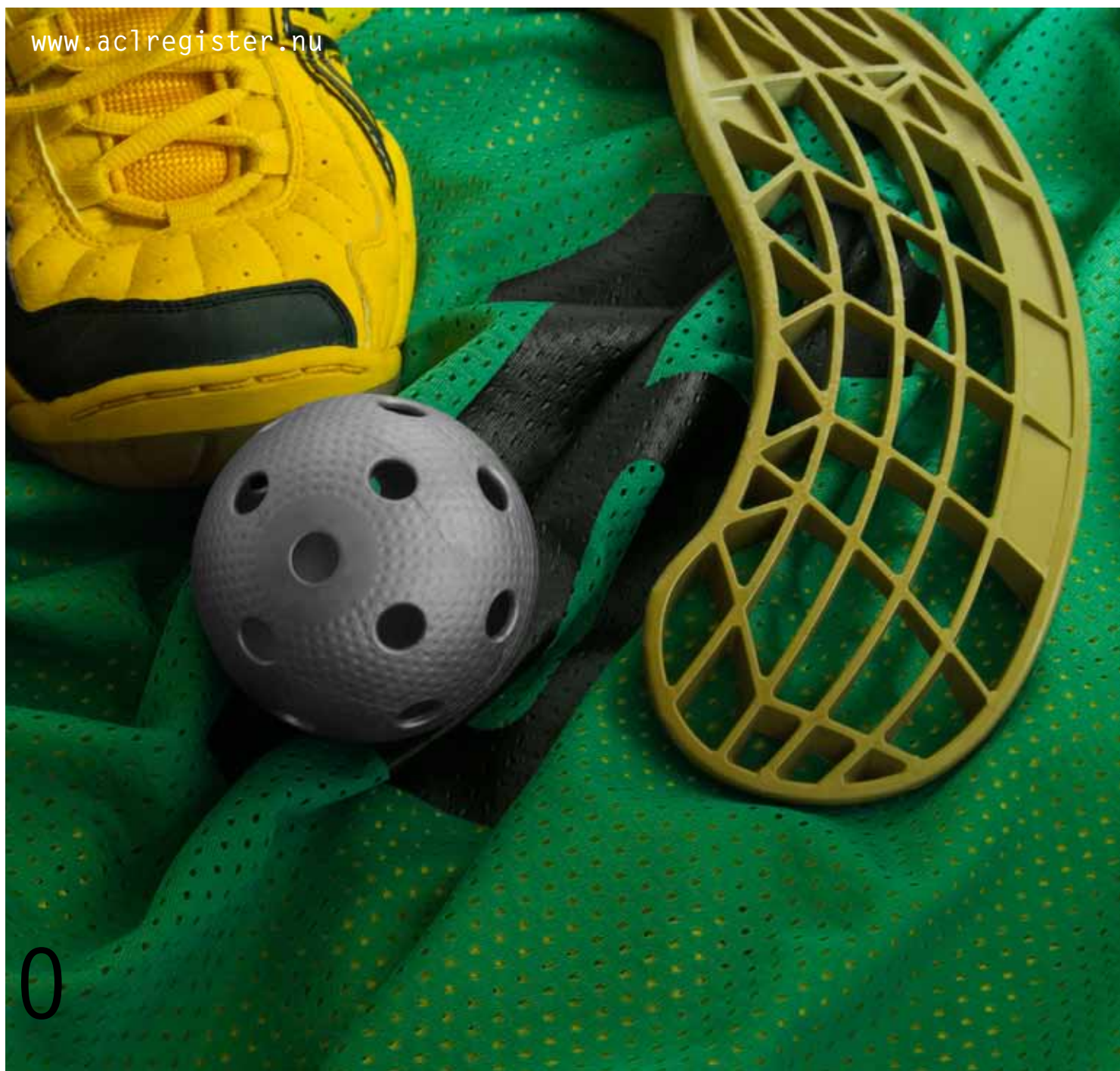


XBase

THE SWEDISH NATIONAL
KNEE LIGAMENT REGISTER

Svenska korsbandsregistret. Årsrapport 2010.

www.ac1register.nu



Innehållsförteckning

| | | | |
|---|----|--|----|
| Förord..... | 3 | Tid mellan skada och operation..... | 12 |
| Måluppfyllelse | 3 | Andelen dagkirurgi i relation till slutenvård | 12 |
| Framtidsvision för Nationella kvalitetsregister..... | 3 | Operationsvariabler..... | 13 |
| Förbättringsområden och åtgärder..... | 4 | Val av graft..... | 13 |
| Inrapportering | 5 | Fixation i tibia | 13 |
| Återrapportering | 5 | Fixation i femur | 14 |
| Täckning av svarsfrekvens | 5 | Revisioner, reoperationer och operation av motsatta sidan | 14 |
| Finansiering av korsbandsregistret | 6 | Funktionellt utfall (outcome)..... | 16 |
| Ersättningssystem och korsbandsoperationer | 7 | KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score)..... | 16 |
| Organisation..... | 7 | EQ5D | 17 |
| IT-organisation | 7 | Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till kön..... | 17 |
| Forskningssamarbete..... | 8 | Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till graft | 18 |
| Könsrelaterad skattning av knäfunktionen vid korsbandsskada. En studie inom Svenska Korsbandsregistret..... | 8 | Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till ålder | 18 |
| Registerdata..... | 8 | Könsaspekter..... | 18 |
| Antal operationer per klinik under 2010..... | 8 | Diskussion | 19 |
| Ålder vid operation..... | 9 | Slutsatser..... | 19 |
| Könsfördelning vid korsbandsoperation..... | 10 | Egna referenser | 20 |
| Aktivitet vid skada hos män | 10 | Externa referenser | 20 |
| Aktivitet vid skada hos kvinnor..... | 11 | Presentationer..... | 20 |
| Operationstider och antal operatörer | 11 | Appendix..... | 21 |

3331 Primäroperationer och 227 Revisioner.

ALINGSÅS LASARETT CAPIO ARTRO CLINIC CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB CENTRALLASARETTET VÄXJÖ DANDERYDS SJUKHUS ELISABETH SJUKHUSET FALU LASARETT FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS GÄLLIVARE SJUKHUS GÄVLE SJUKHUS HALMSTADS SJUKHUS HELSINGBORGS SJUKHUS HUDIKSVALLS SJUKHUS HÄSSLEHOLMS SJUKHUS HÖGLANDSSJUKHUSET KALMAR SJUKHUS KARLSKOGA LASARETT KARLSTAD CENTRAL-SJUKHUS KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET KUNGSBACKA SJUKHUS KUNGÄLVS SJUKHUS LIDKÖPINGS SJUKHUS LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK LJUNGBY LASARETT LUNDBYSJUKHUS LUNDS UNIVERSITET LÄNSSJUKHUSET RYHOV LÄNSSJUKHUSET SUNDSVALL LÖWETS SPECIALISTMOTTAGNING MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS MEDICIN DIREKT MOVEMENT MEDICAL AB MÄLARSJUKHUSET ESKILSTUNA NACKA NÄRSJUKHUS NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS UMEÅ NORRTÄLJE SJUKHUS NU-SJUKVÅRDEN NYKÖPINGS LASARETT ODENPLANS LÄKARHUS ORTHOCENTER STOCKHOLM ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN ORTOPEDISKA HUSET OSKARSHAMNS SJUKHUS PITEÅ ÄLVDALS SJUKHUS PROXIMA ORTOPEDI ÄNGELHOLM SAHLGRENSKA SAMARITERHEMMETS SJUKHUS SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS SOPHIAHEMMET SPORTS MEDICINE UMEÅ SUNDERBY SJUKHUS SÖDERSJUKHUSET SÖDRA ÄLVSBORGS SJUKHUS VARBERGS SJUKHUS VISBY LASARETT VRINNEVISJUKHUSET VÄSTERVIKS SJUKHUS ÖREBRO USÖ

Förord

Främre korsbandsskada är en allvarlig knäskada, som ofta bidrar till att unga människor inte kan fortsätta med tungt arbete eller motionsidrott om adekvat behandling uteblir. Oavsett primär behandling har undersökningar visat att omkring 50 % av patienterna uppvisar radiologiska tecken på knäledsartros inom 10–15 år efter den initiala skadan. Senare tids studier visar att ungefär 20 % av de opererade patienterna måste opereras igen inom några år på grund av komplikationer, framför allt p.g.a. menisk- och/eller broskskada, rörelseinskränkning eller svikt av det rekonstruerade korsbandet. Resultaten efter sekundär operation är sannolikt sämre än efter förstagångsoperationen. Goda resultat har redovisats på kort sikt efter förstagångsoperation, men det finns endast få studier som är randomiserade eller har en lång uppföljningstid. Incidensen av främre korsbandsskada är okänd, men antas ligga mellan 32–70/100 000 invånare/år; färskta svenska studier indikerar t.o.m. något högre incidens eller runt 80/100 000 invånare/år. I Norge är operationsfrekvensen 42/100 000 invånare/år. Man räknar dock med att knappt hälften av alla korsbandsskador aldrig opereras av olika anledningar. Cirka 80 skadade per 100 000 invånare i Sverige skulle medföra att 7 200 individer drabbas av korsbandsskada årligen varav över 3 000 opereras. Antalet operationer per operatör är ojämnt fördelat och 74 av 167 operatörer gör färre än 10 operationer per år. Detta är dock en förbättring jämfört med tidigare år och det finns en trend mot ett ökat antal operationer per operatör.

Målpuppfyllelse

Målet med en korsbandsrekonstruktion är en nöjd patient med optimal funktion och tillfredsställelse samt en normaliserad hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet skall också vara bestående över lång tid.

Huvudindikationen för en främre korsbandsrekonstruktion är funktionell instabilitet, som beskrivs framför allt som känslan av att ”knäet ger vika/knäet ger sig i väg”.

År 2010 rapporterades 3331 primäroperationer jämfört med 3089 år 2009. Antalet rapporterade revisioner 2010 var 227 jämfört med 191 år 2009.

Registret arbetar med en kontinuerlig validering av data. Det internetbaserade inmatningsprogrammet har interaktivt tillgängliga instruktioner, manualer, definitioner och hjälpfunktioner samt ett antal obligatoriska variabler.

Det pågår även en nationell och internationell diskussion om operationsteknik t.ex. avseende enkel- eller dubbeltunnelteknik och analyser kan nu börja genomföras. Dessa kommer att omfatta patientrapporterat utfall och resultaten bedöms kunna få stor genomslagskraft både nationellt och internationellt.

Framtidsvision för nationella kvalitetsregister

En översyn av de nationella kvalitetsregistren samt ett förslag till gemensam satsning 2011–2015 har publicerats av Sveriges kommuner och landsting (Guldgruvan i hälso- och sjukvården).

I Sverige finns över 70 nationella kvalitetsregister som täcker över 25 procent av sjukvårdens totala kostnader. Rörelseorganens sjukdomar utgör en stor andel av sjukvårdens kostnader. Sjukdomar och skador i rörelseorganen medför stora sjukvårdskostnader och utgör en viktig orsak till sjukfrånvaron i utvecklade länder (The Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start of the New Millennium). Konsekvensen i form av smärta och fysiska funktionshinder leder till sjukskrivning. Omkring en fjärdedel av invånarna i Europa lider av någon typ av problem som medför nedsatt rörelseförmåga, värk och smärta. Den totala kostnaden uppgår till runt 3 % av västvärldens BNP.

En viktig utvecklingslinje för registret är därför att även inkludera och följa patienter med konservativt (icke-operativt) behandlad korsbandsskada för att på sikt ytterligare kunna belysa risken för artros-utveckling baserat på omhändertagande av patienten (ingen behandling, strukturerad rehabilitering och kirurgisk behandling). Samordning med närliggande register inom ett större register med fler dimensioner eller ett gemensamt paraply bör utredas. Koppling av registret till vissa delar av journal-system, t.ex. nationellt kvalitetsregister för gynekologisk kirurgi eller svensk reumatologisk kvalitetsregister, har genomförts och bör också utredas för att förenkla inmatning av data och uppföljning av patientens knäfunktion och hälsa.

Eftersom registret funnits sedan 2005 börjar det nu också bli möjligt att studera om förändrad metodik över tid leder till förbättringar för patienten. Likaså är det viktigt att söka efter och karaktärisera undergrupper som inte svarar på behandlingen.

Sverige erbjuder tack vare personnummer unika möjligheter till samkörningar mellan personnummer-baserade statistikdatabaser efter etikprövning.

I ett registers strävan till god täckningsgrad är konsensus om att registrera så få variabler som möjligt men samtidigt med bibehållna process- och resultatmått.

Avgörande för ett registers framgång är dess täckningsgrad. Utan en god täckningsgrad blir det svårt att genomföra kvalitativt förbättringsarbete och klinisk forskning. Täckningsgraden skall anges på individnivå. Täckningsgrad avseende deltagande kliniker är också en viktig variabel, men om deltagande enheter underrapporterar på individnivå blir analyser och återrapportering ändå missvisande.

Resultat finns hittills från 2005. Rapporteringsgraden har ökat avseende både primäroperationer, revisioner och reoperationer och fokus ligger nu på att få så lågt bortfall över tid som möjligt.

Förbättringsområden & åtgärder

Preoperativa patientrapporterade data

Nationell täckningsgrad av registreringar i registret i relation till genomförda operationer är fortsatt god (90 %), dock har patienternas egen inmatning av patientrapporterade data innan operation minskat med totalt 5 % under året, från 74 % till 69 % av alla registreringar. En förklaring till detta är sannolikt de regionala förändringar som skett där bl.a. Sahlgrenska universitetssjukhuset tappat från 53 % till 23 %, Linköping har tappat från 73 % till 57 % och Umeå från 75 % till 71 %. Artrokliniken, som även 2010 genomfört flest ingrepp i landet, har fortsatt hög rapportering av patientrelevanta preoperativa data (95 %). Styrgruppen ser allvarligt på den minskade frekvensen inrapporterade baslinjedata och uppdrog åt respektive medlem att kontakta de kliniker som haft en negativ trend under 2010 för att undersöka vilka anledningar som ligger till grund för förändringen. Redovisning av dessa anledningar sker vid kommande möte då även specifika åtgärder kommer att föreslås.

Lost to follow-up (LFUP)

Uppföljning av patientrapporterade data sker som tidigare genom riktade utskick till patienternas hemadress via konventionell post, 1, 2 och 5 år efter kirurgi. Efter 1 år har vi idag ca 40 % LFUP, efter 2 år ca 50 % och efter 5 år ca 65 % LFUP. Dessa siffror är mycket oroande och orsakerna kan vara flera. Efter noggrant övervägande i styrgruppen har vi enats om att huvudorsaken sannolikt är populationens ålder och stora mobilitet. Vi kommer därför att undersöka möjligheten att använda oss av s.k. sociala medier i uppföljningsarbetet. Anna Pappas i samråd med Richard Frobell, Magnus Forssblad och Joanna Kvist har fått i uppdrag att se över möjligheterna till att använda Facebook alternativt en mobilapplikation i det framtida uppföljningsarbetet. En kraftig reduktion av LFUP har mycket hög prioritet under 2011.

Icke-opererade individer med främre korsbandsskada

Registret är fortfarande ett operationsregister även om ambitionen under flera år varit att inkludera även icke-opererade individer med främre korsbandsskada. Under 2011 kommer en grupp bestående av styrgruppsmedlemmarna Richard Frobell, Magnus Forssblad och Joanna Kvist att starta en pilot registrering av alla skadade individer vid ett par kliniker i landet. Om arbetet faller väl ut kommer ytterligare kliniker att involveras och planen är att registret ska kunna ha ett nationellt fungerande system för registrering från och med 2013.

Inrapportering

- Det finns idag cirka 80 kliniker i Sverige som bedriver ortopedisk vård. Av dessa har 60 rapporterat till korsbandsregistret att de utför korsbandskirurgi. Under 2010 registrerades 3 331 primära främre korsbandsoperationer och 227 revisionsoperationer. Det fanns 167 korsbandsoperatörer registrerade under 2010.
- Informationen till databasen hanteras via en webbsida – www.acregister.nu. På denna hemsida har patienten inloggningsmöjlighet för rapportering av enkätsvar. Varje patient får ett unikt användar-id och ett lösenord, som inte är möjligt att spåra via personnummer. De ifyllda frågeformulärens kan inte öppnas på nytt av vare sig den enskilde patienten eller någon obehörig. Säkerheten garanteras genom både temporärt lösenord via SMS eller mail alternativt E-legitimation. Således uppfyller registret den säkerhet som datainspektionen kräver.
- De enskilda läkarna, som registrerar data och använder registerdata i sina analyser har tillika unik inloggning, som är tidsbegränsad och uppdateras regelbundet. Denna inloggning sker också med e-legitimation eller så kallad dubbel inloggning med ett temporärt lösenord som levereras via ett SMS.
- Efter varje korsbandsrekonstruktion rapporterar operatören den aktuella operationen samt tillhörande patientrelaterade uppgifter. Patientenkäterna ifylls omedelbart före operationstillfället. Registrering av patienten kan även ske ifall patienten inte opereras (genomgår rekonstruktion av korsbandet) men har en korsbandsskada som diagnostiserats. Patienterna tillsänds sedan en förfrågan om att besvara KOOS och EQ 5D 1, 2, 5 och 10 år postoperativt. Detta arbete utförs centralt.

Återrapportering

Varje operatör kan själv bearbeta resultatet i registret med statistikfunktioner, som är inlagda på webbsidan och även göra beräkningar på olika variabler. En tryckt årsrapport skickas till verksamhetschefer och sjukvårdsenheter som antas ha intresse av rapporten. En elektronisk delårsrapport kan också produceras och skickas till alla kliniker och användare.

Täckning och svarsfrekvens

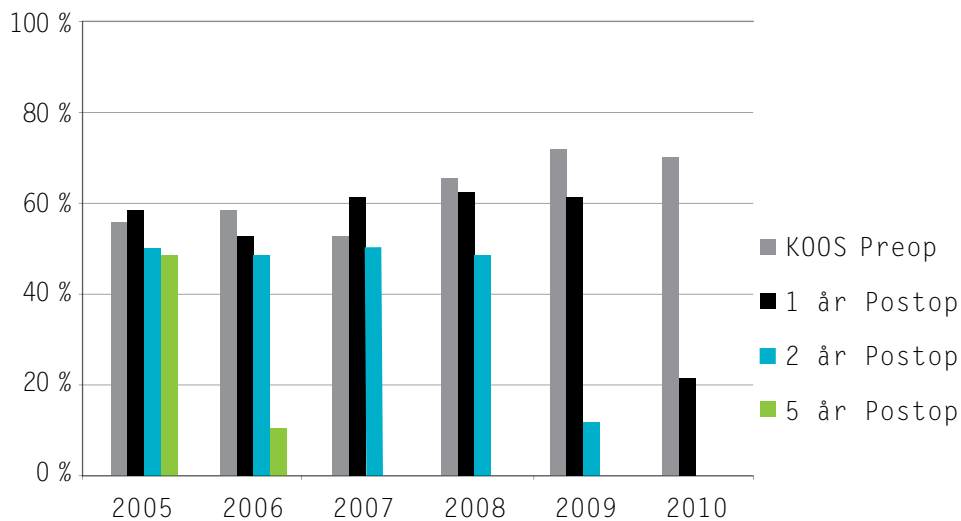
Socialstyrelsen har registrerat 3 318 korsbandsoperationer (både primära och revisioner med operationskod NGE41) under 2009. I korsbandsregistret fanns under 2008 3 257 registrerade operationer.

Täckningsgraden för korsbandsregistret uppskattas till över 90 procent av alla korsbandsoperationer i landet. Data från 2010 föreligger för närvarande inte, därför har jämförelsen gjorts mot 2009. Socialstyrelsens patientregister förefaller dock ha en osäker rapportering, eftersom en del privata vårdgivare saknas helt och oklarheter finns om validiteten när det gäller diagnos/operationskoder.

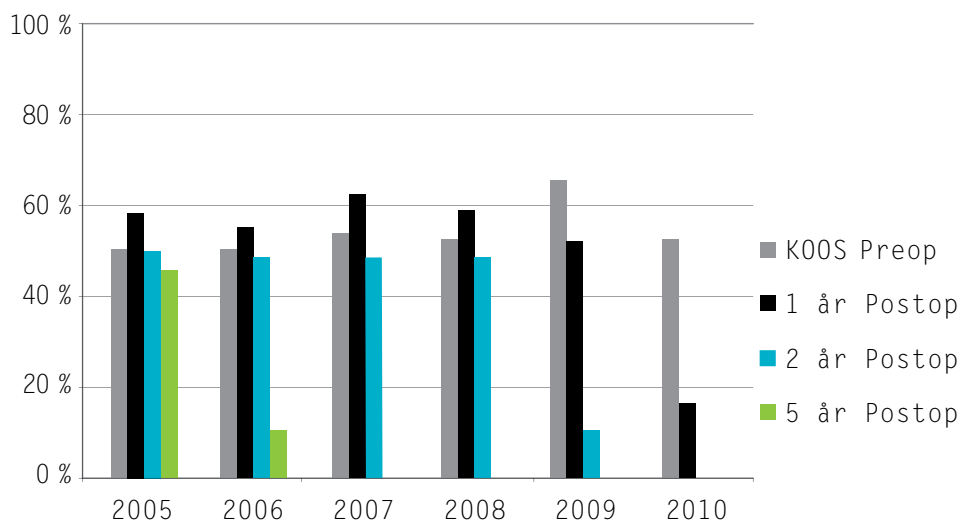
Vid matchning på personnummer nivå ser vi att korsbandsregistret och patientregistret tillsammans har 3989 unika korsbandsoperationer. Det verkliga antalet är omöjligt att uppskatta.

Ökning av täckningsgraden av PROM-data (Patient Related Outcome Measures) är en av de stora finansiella kostnaderna för korsbandsregistret och vi förespråkar gemensamma satsningar på exempelvis nationella webbportaler.

Svarsfrekvens för KOOS före operation (preop),
1, 2 och 5 år efter operation (postop)



Svarsfrekvens för EQ5 före operation (preop),
1, 2 och 5 år efter operation (postop)



För att resultaten ska vara trovärdiga, bör svarsfrekvensen vara hög. Svarsfrekvensen för KOOS preoperativt, har minskat under 2010 jämfört med 2009. Svarsfrekvensen för EQ5D är lägre jämfört med KOOS preoperativt, men något högre postoperativt. KOOS och EQ5D skall besvaras av patienterna 1, 2 och 5 år postoperativt.

Finansiering av korsbandsregistret

Korsbandsregistret har för 2010 tilldelats 600 tkr av SKL för den löpande driften. Registrets administration sker i samarbete med Centrum för Idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet beläget i Capio Artro Clinics lokaler på Sophiahemmet. Registret finansierar en anställd person på 50 %. Cirka 7 000–10 000 enkäter skickas ut centralt varje år med vanlig post (E-brev) vilket innebär en portokostnad på uppemot 200 tkr per år. Registret försöker i möjligaste mån underhålla mailadresser och mobilnummer, i syfte att enkäterna i dessa fall kan initieras med ett mail eller SMS och hänvisa

till registrets hemsida för besvarande av enkäten. Ingen kostnadstäckning och finansiering finns i dagsläget för IT-drift, lokaler, statistik konsulter och den arbetstid som både registerhållare, driftsansvariga för registret samt styrgruppen utför. Detta arbete sker fortfarande på ideell basis. Det totala finansieringsbehovet för denna typ av register uppskattas till 800–1 000 tkr/år.

Ersättningsystem och korsbandsoperationer

Majoriteten av korsbandsoperationerna i Sverige ersätts via DRG-systemet. En korsbandsoperation utan komplikationer klassas som DRG-grupp 222. Denna grupp innehåller i stort sett alla knäoperationer förutom knäartroplastiker. Detta innebär att alltifrån en artroskopi i lokalbedövning med en självkostnad motsvarande 5 tkr till en komplicerad knäledsoperation med exempelvis broskscells transplantation med en självkostnad motsvarande upp till 200 tkr ersätts med samma belopp. I den nationella viktlistan finns också en faktor 3 då man jämför dagkirurgi med slutenvård. För DRG-grupp 222 innebär detta beroende på poängpris en ersättning i dagkirurgi på mellan 10 och 15 tkr och i slutenvård på mellan 30 och 45 tkr. Ungefärlig självkostnad för en korsbandsoperation torde ligga runt 25 tkr. DRG-ersättningen bygger på självkostnader från olika sjukhus och med den ökade specialiseringen som skett de senare åren så föreligger med all säkerhet stora skillnader mellan de olika sjukhusens mix av operationer. Som systemet nu fungerar styr inte ersättningen mot exempelvis dagkirurgi.

Många privata vårdgivare lämnar inte heller ut självkostnader med hänsyn till de upphandlingar som sker. Om så skedde skulle köparen ha full insyn i anbudsgivarens ekonomi vilket skulle äventyra upphandlingsprocessen. Ett ”trubbigt” DRG-system kan också på sikt leda till att man väljer bort svårare operationer p.g.a. otillräcklig ersättning. Styrgruppen är enig om att ersättningsystemet för knäkirurgi måste ses över och differentieras mer avseende detaljnivå och speciella krav (t.ex. reoperation) för att uppnå konkurrensneutralitet mellan vårdgivare.

Organisation

Registerhållare är Professor Li Felländer-Tsai Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge. Kontaktperson är Anna Pappas, Centrum för idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet och Capiro Arthro Clinic. Styrgruppen består av representanter från olika regioner i Sverige:

1. Docent Johanna Adami, Karolinska Institutet, Stockholm
2. Docent Lars-Gunnar Elmqvist, Umeå Universitetssjukhus, Umeå
3. Med dr Magnus Forssblad, Capiro Arthro Clinic och Centrum för Idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet, Stockholm
4. Med dr Richard Frobell, Lunds Universitet
5. Docent Joanna Kvist, Linköpings Universitet
6. Med dr Pär Herbertsson, Lunds Universitetssjukhus
7. Professor Jon Karlsson, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
8. Professor Jüri Kartus, NU-sjukvården, Trollhättan/Uddevalla

IT-organisation

Svenska korsbandsregistret IT-administreras av Capiro Arthro Clinic i samarbete med Centrum för idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet. Systemet finns i en Progress miljö med både en relationsdatabas i grunden tillsammans med en webbaserad lösning för alla användare (WebSpeed). Datasäkerhet garanteras av Sophiahemmet's IT-avdelning.

Forskningsamarbete

Korsbandsregistrets protokoll är i det närmaste identiskt med de korsbandsregister som startats i Norge (Juli, 2004) och Danmark (Juli, 2005). En gemensam artikel publicerades 2009 (Acta Orthopaedica 2009; 80 (5): The Scandinavian ACL registries 2004–2007: baseline epidemiology Lars-Petter Granan, Martin Lind, Magnus Forssblad, and Lars Engebretsen). Ett arbete är publicerat 2010 i American Journal of Sports Medicine: Sex Differences in Patient-Reported Outcomes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Data From the Swedish Knee Ligament Register. (Eva Ageberg, Magnus Forssblad, Pär Herbertsson, Ewa Roos). Ytterligare ett arbete om broskskador i samarbete med det norska korsbandsregistret är accepterat och kommer att publiceras under 2011. Tre forskarstudenter har under 2010 arbetat med frågor rörande registret vilket styrgruppen ser med stor förväntan fram emot. Dessutom planeras ett antal avhandlingsprojekt baserade på registret.

Registerdata

Registret redovisar korsbandsrekonstruktioner i Sverige från januari 2005. Informationen är individ-baserad och patientens personnummer visar automatiskt ålder och kön. Diagnosen baseras på manuellt inmatade data. Under perioden 2005–2010 har 16 738 primära korsbandsrekonstruktioner och 1026 revisioner registrerats från sammanlagt 65 kliniker.

Antal operationer per klinik under 2010

| | Primära | Revisioner |
|--|---------|------------|
| CAPIO ARTRO CLINIC | 617 | 53 |
| SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS | 174 | 14 |
| SAHLGRENSKA | 168 | 13 |
| MOVEMENT MEDICAL AB | 140 | 5 |
| SÖDERSJUKHUSET | 129 | 7 |
| ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN | 104 | 12 |
| NU-SJUKVÅRDEN | 86 | 6 |
| VRINNEVISJUKHUSET | 85 | 1 |
| NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS, UMEÅ | 83 | 3 |
| ELISABETH SJUKHUSET | 80 | 9 |
| KARLSTAD CENTRALSJUKHUS | 80 | 12 |
| MEDICIN DIREKT | 76 | 2 |
| KALMAR SJUKHUS | 66 | 2 |
| KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET/ORTOPEDKLINIKEN | 64 | 9 |
| MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS | 63 | 8 |
| MÄLARSJUKHUSET ESKILSTUNA | 62 | 3 |
| SPORTS MEDICINE UMEÅ | 59 | 0 |
| CENTRALLASARETTET VÄXJÖ | 59 | 3 |
| CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB | 58 | 8 |
| FALU LASARETT | 57 | 2 |
| HÄSSLEHOLMS SJUKHUS | 52 | 3 |
| LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK | 49 | 5 |
| ORTOPEDISKA Huset | 49 | 3 |
| LÄNSSJUKHUSET RYHOV | 43 | 3 |
| LÖWETS SPECIALISTMOTTAGNING | 41 | 0 |
| KUNGSBACKA SJUKHUS | 39 | 2 |
| HELSINGBORGS SJUKHUS | 38 | 3 |
| ORTHOCENTER STOCKHOLM | 37 | 3 |
| VARBERGS SJUKHUS | 37 | 4 |
| PROXIMA ORTOPEDI ÄNGELHOLM | 36 | 3 |
| HUDIKSVALLS SJUKHUS | 35 | 1 |
| LIDKÖPINGS SJUKHUS | 35 | 2 |
| ALINGSÅS LASARETT | 35 | 3 |

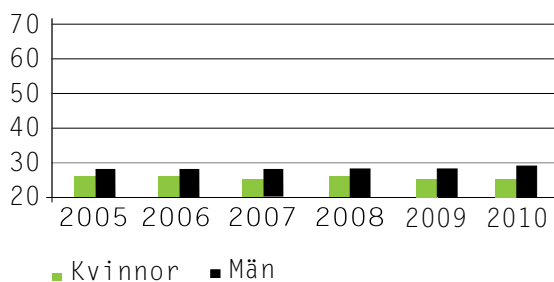
| | | |
|--|------|-----|
| KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET / ALB | 33 | 0 |
| OSKARSHAMNS SJUKHUS | 33 | 0 |
| HÖGLANDSSJUKHUSET | 33 | 3 |
| GÄVLE SJUKHUS | 29 | 2 |
| SAMARITERHEMMETS SJUKHUS | 29 | 2 |
| ÖREBRO USÖ | 29 | 2 |
| ODENPLANS LÄKARHUS | 27 | 1 |
| VÄSTERVIKS SJUKHUS | 25 | 0 |
| LUNDBYSJUKHUS | 25 | 0 |
| LJUNGBY LASARETT | 24 | 1 |
| SUNDERBY SJUKHUS | 24 | 0 |
| PITEÅ ÄLVDALS SJUKHUS | 23 | 0 |
| FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS | 23 | 3 |
| DANDERYDS SJUKHUS | 23 | 0 |
| NYKÖPINGS LASARETT | 21 | 1 |
| HALMSTADS SJUKHUS | 19 | 2 |
| NACKA NÄRSJUKHUS | 16 | 0 |
| SÖDRA ÄLVSBOGGS SJUKHUS | 13 | 1 |
| NORRTÄLJE SJUKHUS | 12 | 1 |
| KUNGÄLVS SJUKHUS | 11 | 0 |
| LÄNSSJUKHUSET SUNDSVALL | 8 | 0 |
| SOPHIAHEMMET | 7 | 0 |
| GÄLLIVARE SJUKHUS | 5 | 1 |
| KARLSKOGA LASARETT | 1 | 0 |
| LUNDS UNIVERSITET | 1 | 0 |
| VISBY LASARETT | 1 | 0 |
| | 3331 | 227 |

Ålder vid operation

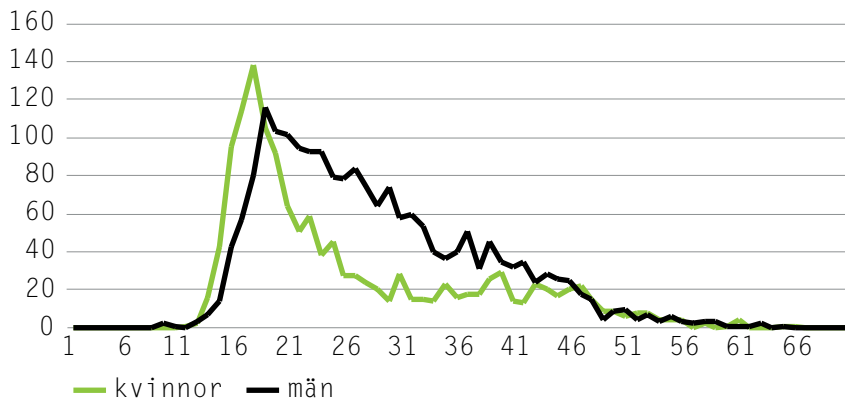
Medelåldern för att genomgå en korsbandsoperation är 27 år i hela landet. Detta kan man tolka som att det inte bara opereras unga idrottsaktiva utan även något äldre personer med instabila knän. Kvinnor opereras generellt vid tidigare ålder än män, 26 respektive 28 års ålder under 2010, vilket inte avviker anmärkningsvärt från året innan. Den troliga förklaringen är att kvinnor når seniornivå inom bollsporter tidigare än män och därmed utsätter sig för större risker för en korsbandsskada vid yngre år. Män är troligtvis också aktiva idrottare under en längre tidsperiod än kvinnorna är.

Åldern vid revisionsoperation är 27 år för kvinnor och 28 år för män. Denna ålder kan variera år från år då den var 27 år för kvinnor 2008, 24 år 2009 och nu 27 år igen. Detta beror troligtvis på det låga antalet revisioner i förhållande till antalet primära operationer.

Medelålder Primära operationer



Åldersfördelning primär rekonstruktion (antal)



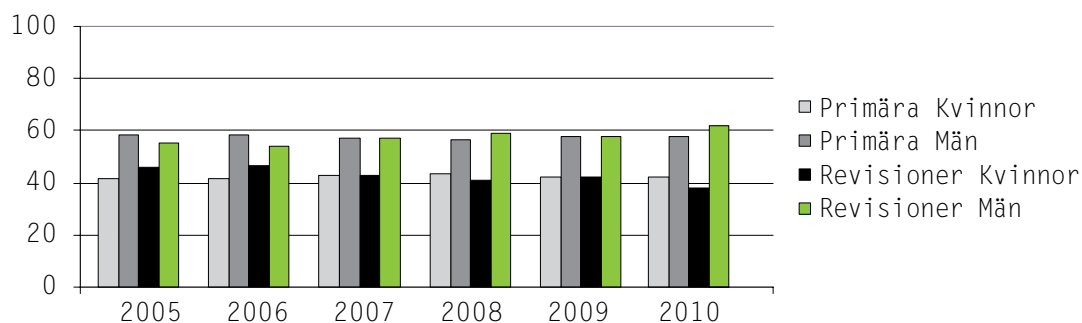
Könsfördelning vid korsbandsoperation

Liksom i flera tidigare studier utförda i Sverige är cirka 40 % av de patienter som genomgår korsbandsoperation kvinnor och denna fördelning kvarstår år efter år. År 2009 utfördes 1300 korsbandsrekonstruktioner hos kvinnor och 1789 hos män, motsvarande siffror för 2010 var 1374 kvinnor och 1957 män. Detta kan tyckas något underligt eftersom man samtidigt vet att kvinnor har en betydligt högre risk för att råka ut för en korsbandsskada än män. En förklaring kan vara ett mörkertal bland kvinnor som frivilligt sänker sin aktivitetsnivå, genomför ett konservativt rehabiliteringsprogram och därmed aldrig genomgår kirurgisk behandling för sin korsbandsskada. Därför är det angeläget att i framtiden också noggrant registrera och följa de korsbandsskadade patienter som söker vård för sin skada men behandlas konservativt. Således har ingen större förändring skett sedan 2009 med avseende på könsfördelningen vid primär korsbandsrekonstruktion.

Avseende revisionsoperationer, utfördes 2009 81 sådana hos kvinnor och 110 hos män och; motsvarande antal för 2010 var 89 kvinnor och 138 män.

Det föreligger således en övervikt av män vid analys av antalet revisionsoperationer. Detta torde vara det sanna behovet av revisioner då män i större utsträckning än kvinnor återgår till sin tidigare aktivitetsnivå. Glädjande är att antalet revisioner av patienter med en ny korsbandsskada i det redan opererade knät eller med otillfredsställande resultat efter den första operationen är relativt få jämfört med antalet patienter som genomgått primär rekonstruktion.

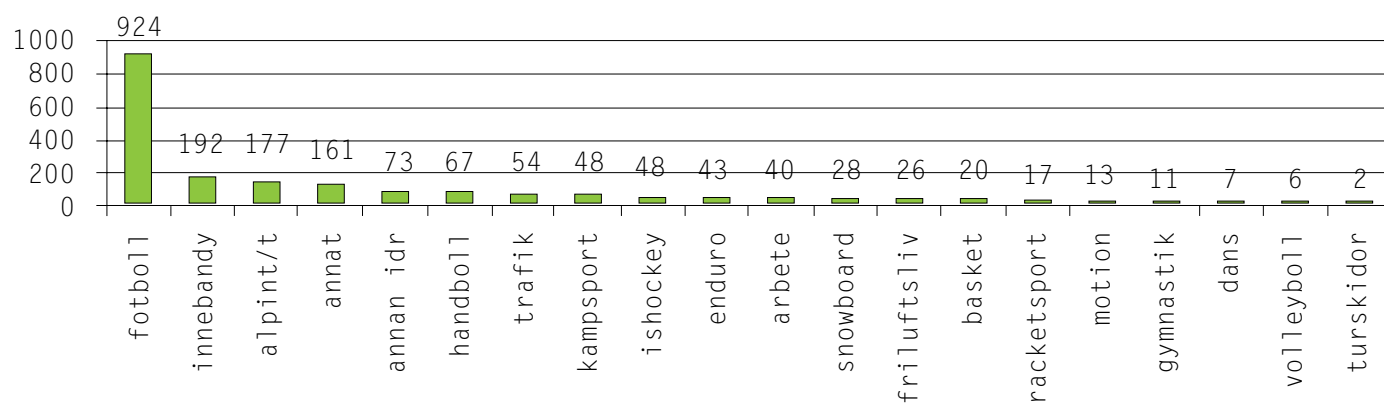
Könsfördelning i %



Aktivitet vid skada hos män

Den helt dominerande aktiviteten vid skada är fotboll, följt av innebandy och utförsåkning på skidor. Trafikolyckor kommer på 7:e plats, medan däremot basketboll och andra bollsporter kommer längre ner när det gäller antalet operationer. Om antalet operationer korreleras till antalet aktiva och antalet tränings-/matchtimmar blir rangordningen mellan de olika idrotterna annorlunda

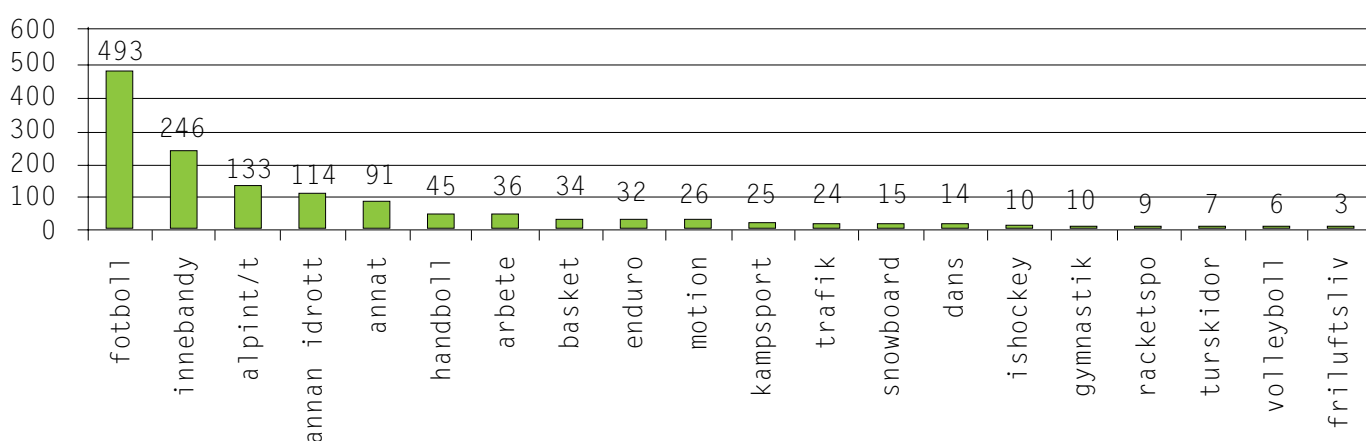
Etiologi Män 2010



Aktivitet vid skada hos kvinnor

Fotboll är den dominerande aktiviteten vid skada hos kvinnor även om den inte är lika vanlig som hos män. Därefter följer utförsäkring på skidor, samt de andra lagbollssporterna som handboll, innebandy och basketboll. Till skillnad från män är gymnastik en relativt vanlig skadeorsak.

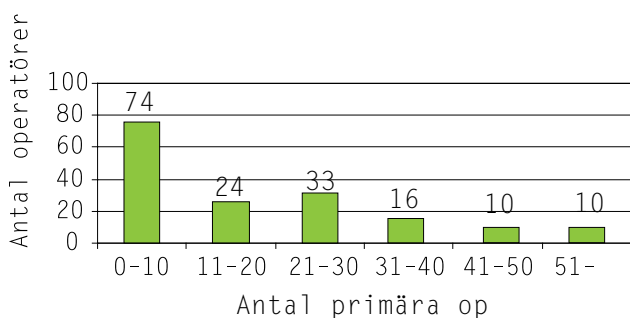
Etiologi Kvinnor 2010



Operationstider och antal operatörer

Den genomsnittliga operationstiden 2010 för primär rekonstruktion är 73 minuter vilket är något lägre jämfört med tidigare år. För en revisionsoperation är tiden i genomsnitt 89 minuter. Således utgör en revisionsoperation inte tidsmässigt någon större skillnad gentemot en primäroperation. En revisionsoperation kan dock behöva utföras i två seanser – i den första avlägsnas tidigare fixationsmaterial och eventuellt utförs även bentransplantation. Endast ett fåtal operatörer utför över 50 rekonstruktioner per år och 43 % av Sveriges korsbandsoperatörer utför mindre än 10 korsbandsoperationer per år.

Operatörer/operationer 2010

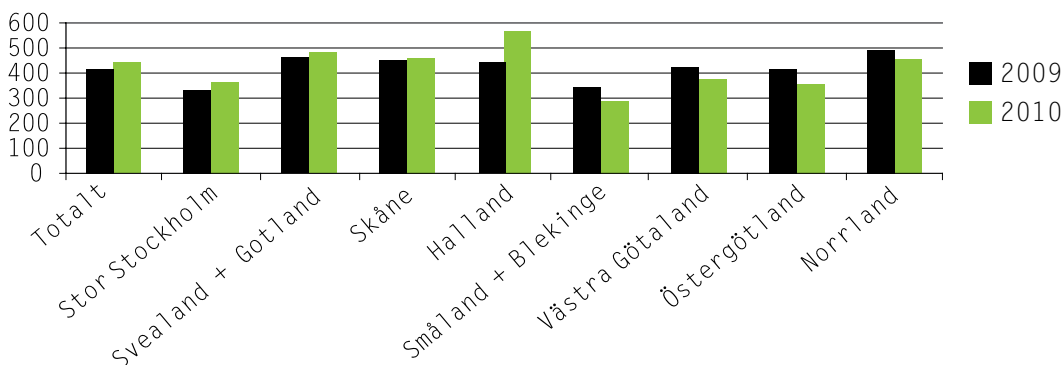


Tid mellan skada och operation

Tiden mellan skada och operation är för år 2010 i medeltal 432 dagar för alla patienter i hela landet. Motsvarande tid för år 2008 var 402 dagar och för år 2009, 412 dagar. Hallands län har störst tid mellan skada och operation vilket man också hade år 2008. Emellertid baseras denna beräkning på endast 46 patienter från Hallands län. Vid analyser med avseende på kön visar det sig att män har något längre tid mellan skada och operation än kvinnor; 451 respektive 405 dagar. År 2009 var motsvarande tid 436 dagar för män och 380 dagar för kvinnor. Denna skillnad torde i praktiken vara betydelselös.

Varför tiden mellan skada och operation är så lång vet man inte. Men man kan spekulera i att många patienter inte fångas upp via akutmottagningarna eller primärvården efter skadan. Det är inte önskvärt med en så lång tid mellan skada och operation framför allt inte för unga kvinnor som har en tendens till att lättare drabbas av en ny skada. En annan förklaring kan vara att vi i Sverige anammar en behandlingsalgoritm där de flesta patienter genomför icke-operativ regim innan beslut om eventuell operation tas. Detta ligger helt i linje med den senaste tidens diskussion angående att operativ behandling av korsbands-skador inte alltid är nödvändig och tillfredsställande funktionell utfall kan uppnås med hjälp av träning och anpassning avseende aktivitetsnivå.

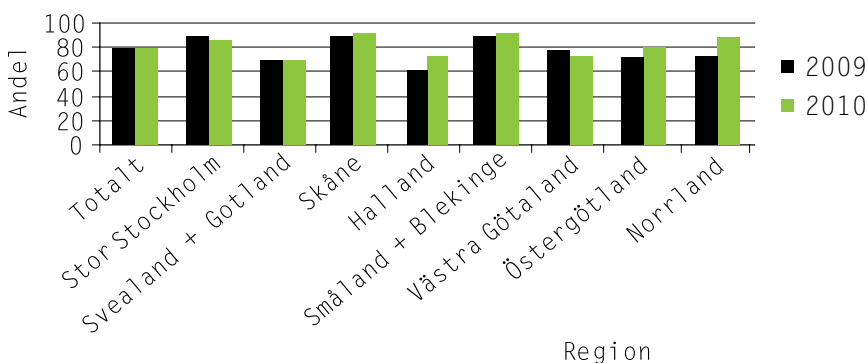
Tid från skada till operation



Andelen dagkirurgi i relation till slutenvård

Andelen dagkirurgi stiger sakta och ligger kvar på runt 80 %. 2008 utfördes i hela landet 74 % av korsbandsoperationer som dagkirurgi. 2009 och 2010 var den siffran nästan 80 %. I Skåne opererades både år 2009 och 2010 över 90 % av korsbandsrekonstruktionerna som dagkirurgi. En orsak till att operera inläggande är om långa avstånd i regionen medverkar till att patienterna inte kan skickas hem samma dag. Dock utmärker sig inte Norrland med lägre andel dagkirurgi. Det verkar nu som att det är helt etablerat att korsbandskirurgi ska utföras som dagkirurgi.

Andel dagkirurgi



Region

Operationsvariabler

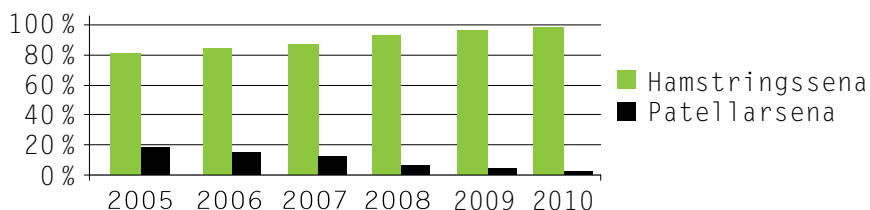
Val av graft

Allt sedan korsbandsregistret startade 2005 har hamstringsgraft dominerat. Den kan användas enbart med semitendinosus eller enbart med gracilissenan och då dubbleras, tre- eller fyrdubbleras. Det går också att använda både semitendinosus och gracilis som då till och med kan sexdubblas (eller mer).

För varje år som har gått har hamstringssenan blivit allt mer populär och från att andelen varit 82 % 2005 är den idag uppe i 98 %. Detta visar troligen att det är ett enklare graft att använda för operatören och att det inte föreligger någon skillnad i resultaten mellan de två metoderna. Den största anledningen idag till att använda patellarsena är då patienten redan har blivit opererad med hamstringssena vid den primära rekonstruktionen. Patellarsengraft används alltså mest vid revisionsoperation. Härmed finns en risk att nya korsbandsoperatörer inte lär sig användning av patellarsena.

Allograft som primär rekonstruktion är fortfarande ovanligt i Sverige. Under 2008 användes 9, 2009 användes 15 och 2010 användes 30 allograft vid primär främre korsbandsrekonstruktion. Här styrs vi sannolikt av priset. Priset för allograft har mer än fördubblats under ett års tid och är nu snart uppe i en kostnad av 20 000 kr per styck. Allograft används sannolikt huvudsakligen vid revisionsoperationer och multipla ligamentsrekonstruktioner (knäluxationer).

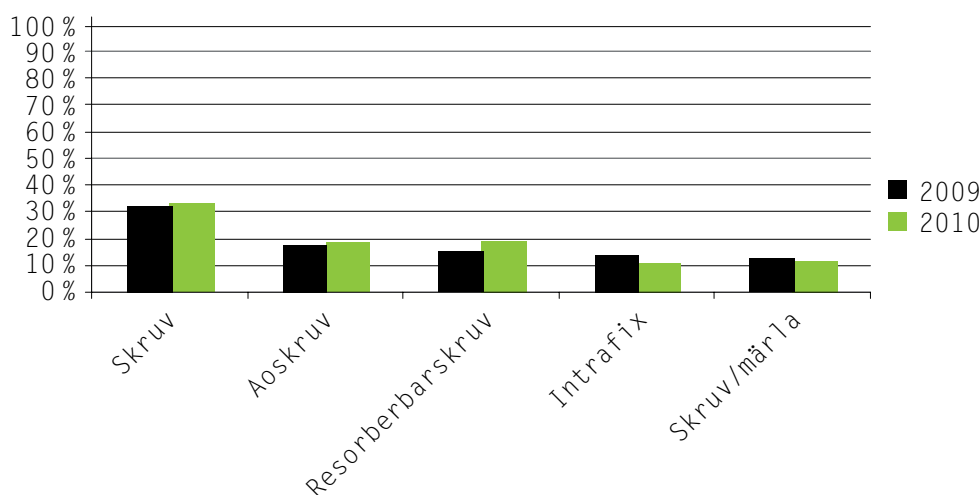
Graftval 2005-2010



Fixation i tibia

Här dominerar fortfarande skruvfixationen som åter har ökat. Vanlig interferensskruv i titan är mest använd, men resorberbara skruvar och AO-skraven har också ökat. Ibland förstärks interferensskruven med märla eller osteosutur nedanför skruvfästet.

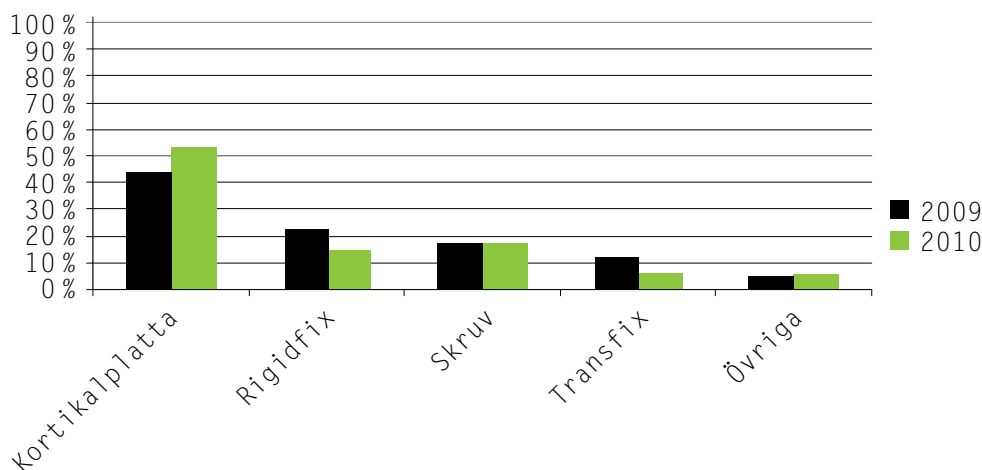
Topp 5 Fixation Tibia Hamstringsgraft



Fixation i femur

Här har skett en stor förändring under åren. Tidigare var resorberbara tvärfixationsstift (exempelvis Rigidfix) den mest använda fixationen i femur men idag är den klart mest använda fixationen kortikalplatta (exempelvis Endobutton). Kortikalplatta har ökat varje år och sedan 2008 har den ökat från 37 % till 55 % för femurfixationer. Alla övriga fixationsmetoder har minskat förutom de tre fixationsmetoder som testats under 2009 i form av Ezloc, Toggleloc och EndopEARL. Dessa tre senaste har inte funnits med tidigare utan har troligen haft en provperiod på vissa kliniker. För närvarande är metoden kortikalplatta mycket populär. Anledningen till detta är att den är enkel att använda och kan användas utan några riktinstrument. Den kan sättas genom medial portal och operatören är ej bunden till tibiakanalen som vid transtibial metod.

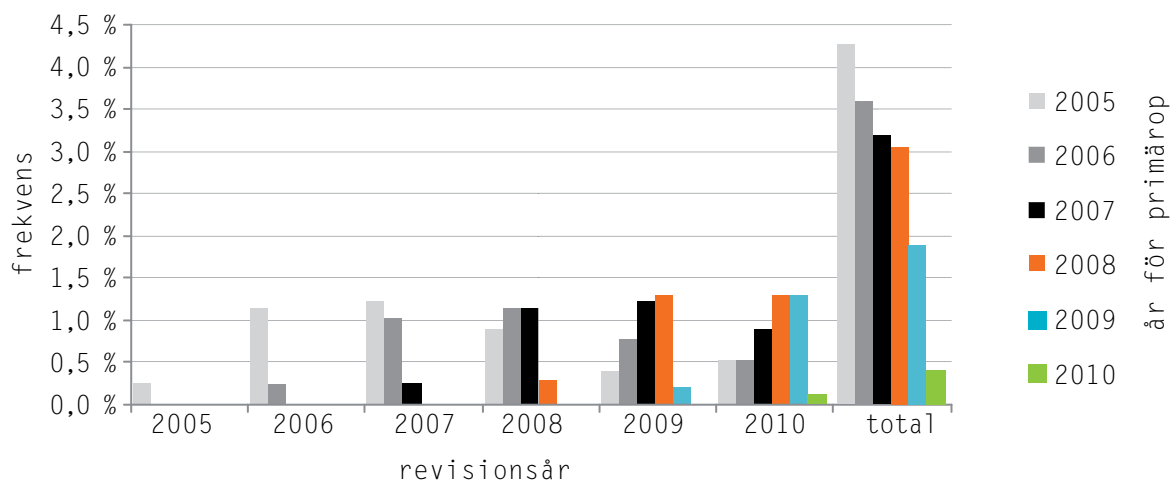
Topp 5 Fixation Femur Hamstringsgraft



Revisioner, reoperationer och operation av motsatta sidan

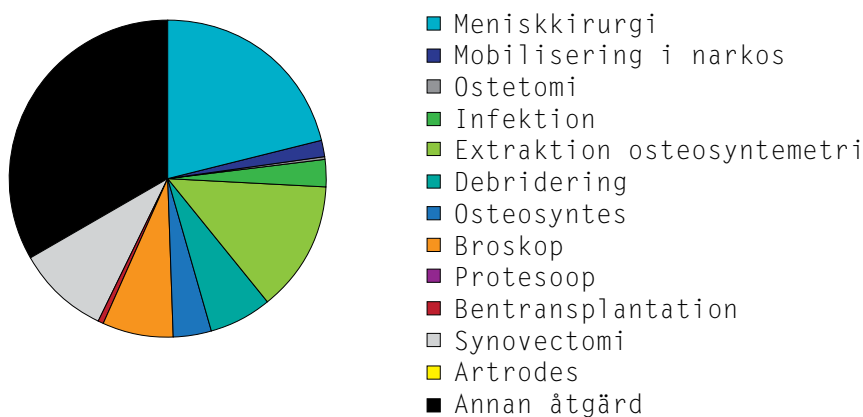
I korsbandsregistret finns sammanlagt 1023 revisioner registrerade under åren 2005–2010. Av de patienter som primärt opererades under åren 2005-2010 har sammanlagt 421 genomgått en revisionsoperation med en ny korsbandsrekonstruktion. Detta innebär att 602 revisioner har utförts på patienter som primärt opererats före 2005.

Figuren nedan visar tidpunkten för primär- respektive revisionsoperation. Av de patienter som opererades under registrets två första år, 2005 och 2006 har nu 4,2 % respektive 3,5 % genomgått en revisionsoperation. Revisionsfrekvensen är fortfarande högst under de två första åren efter primäroperationen. Den totala revisionsfrekvensen för hela perioden är 2,4 %. För patienter under 18 års ålder vid primäroperationen är revisionsfrekvensen högre, d.v.s. 3,8 %.

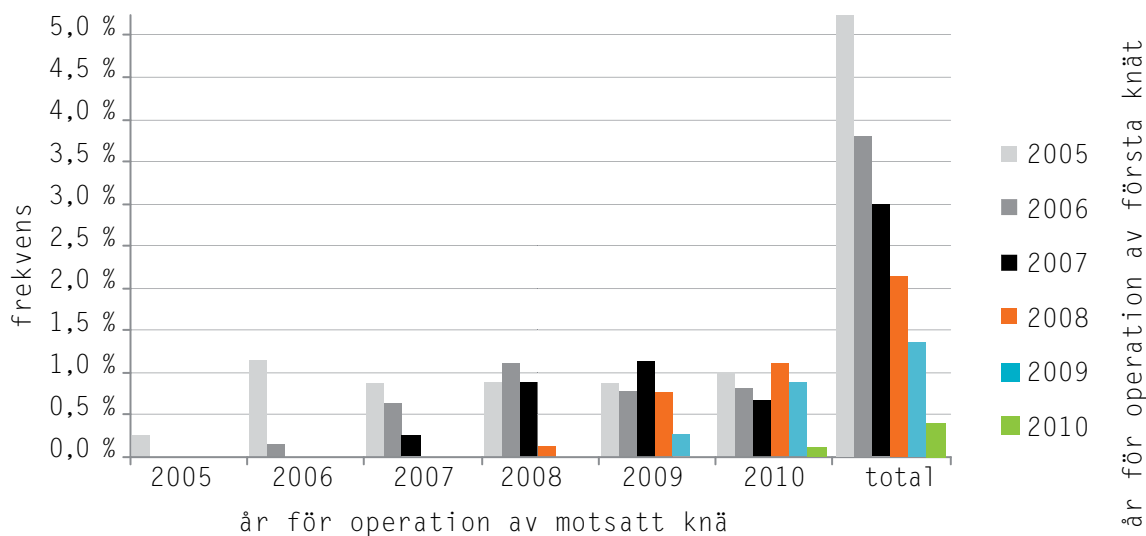


Antalet patienter som genomgick en reoperation, d.v.s. ej korsbandsrevision var under 2010 188, en ökning på ca 20 % jämfört 2009. Här föreligger dock en klar underrapportering från alla kliniker. De fyra vanligaste operationsindikationerna var: ej annan specificerad åtgärd 33 %, meniskektomi 21 %, extraktion av osteosyntesmaterial 13 % och synovektomi 10 %. Då antalet ingrepp överstiger antalet opererade patienter har i vissa fall mer än en åtgärd utförts. Reoperationer p.g.a. infektion var under 2010 7/188 (3,7 %) jämfört med inget fall under 2009. Den totala infektionsfrekvensen under 2010 blir 0,2 %. Här föreligger sannolikt underrapportering.

Statistik reoperationer 2010



Av de patienter som är opererade under 2005–2010 har 2,1 % även blivit korsbandsopererade på motsatta sidan, dock en något högre frekvens, 3,6 %, hos patienter under 18 år. Ju längre tid sedan ursprungsoperationen desto högre frekvens. Av de som opererades 2005 har 5 % opererats på motsatta sidan jämfört med 1,1 % av de primäropererade under 2009.

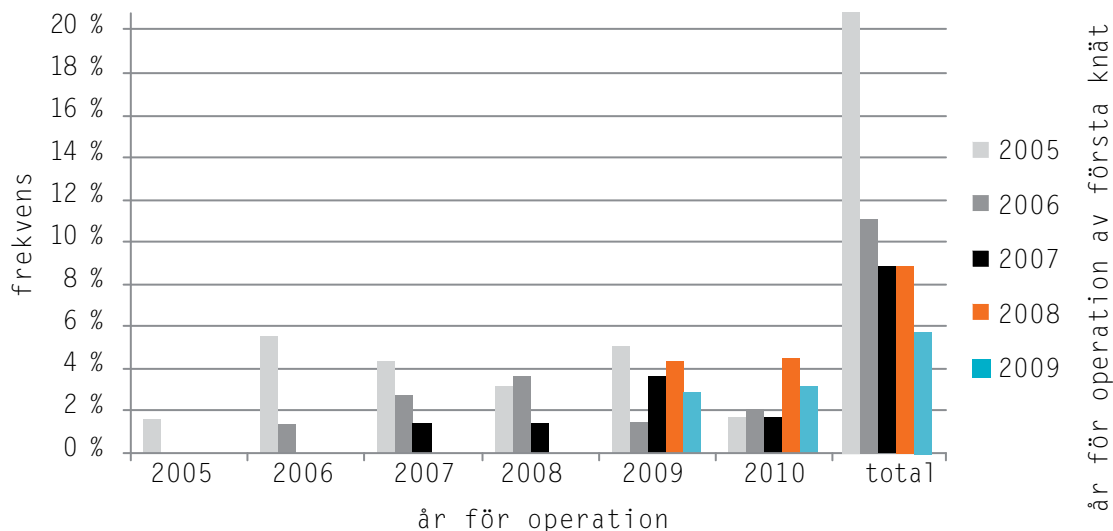


Analys av gruppen kvinnor 15–18 år vid primäroperationen visar att revisionsfrekvensen efter 6 år är ungefär densamma (3,7 %) som för män under 18 år (4,1 %) men klart högre än för hela populationen (2,4 %).

Operationsfrekvensen för främre korsband i det motsatta knät för dessa unga kvinnor är efter 6 år 3,7 % (jfr 3,5 % för män) dock betydligt större än för hela populationen (2,1 %). Den sammanlagda risken för ungdomar under 18 år, som opererats för en korsbandsskada 2005, att bli opererad igen under perioden 2005–2010 (i samma eller motsatta knät) är 15,6 %.

I gruppen kvinnliga fotbollsspelare mellan 15–18 år finner vi att över 20 % av de som primärt opererats under 2005 blivit föremål för en ny operation antingen i samma knä eller i det motsatta. Detta fynd har nu initierat en ny studie där vi undersöker hur många patienter som därutöver fått en ny korsbandsskada men valt att ej opereras.

Flickor 15-18 år - fotboll. Op revision eller operation motsatt knä



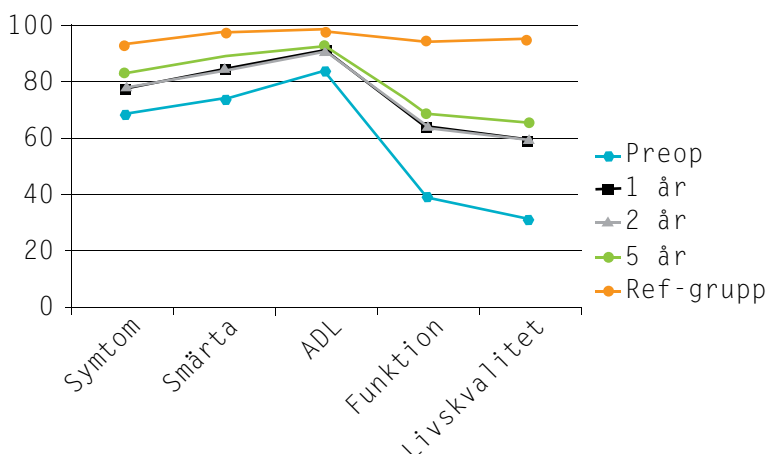
Patientrapporterad funktion och livskvalitet (PROM)

KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score)

KOOS är ett knäspecifikt instrument för att värdera patientens uppfattning om sina knän och knärelaterade problem. Instrumentet utvärderar fem aspekter: smärta, andra symtom som svullnad, ledrörlighet och mekaniska symtom, funktionsnedsättning vid dagliga aktiviteter, funktionsnedsättning vid idrott och fritidsaktiviteter, samt knärelaterad livskvalitet.

Före operationen har patienterna en nedsättning i den självskattade funktionen. Denna nedsättning minskar ett år efter operationen och den självskattade funktionen förbättras successivt med åren upp till fem år efter operationen. Vid jämförelse med referensdata ("ref") framtagna från 118 knäfriska fotbollsspelare (Frobell et al 2008) ser man att patienterna inte uppnår normal funktion ett, två eller fem år efter operation. De största skillnaderna mellan patienterna före och efter operation och referensgruppen, är i aspekterna "funktionsnedsättning vid idrott och fritidsaktiviteter", samt "knärelaterad livskvalitet". Resultaten för 2010 skiljer sig inte markant från tidigare års resultat.

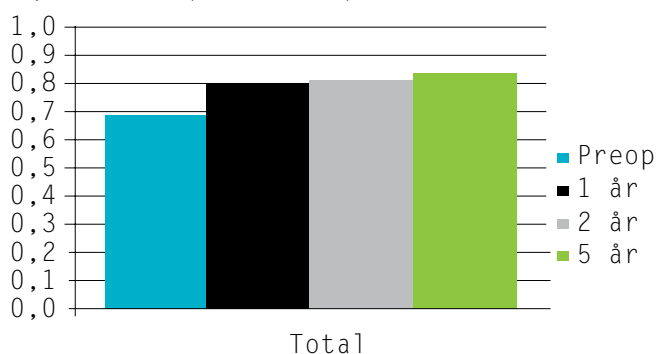
KOOS (2005-2010)



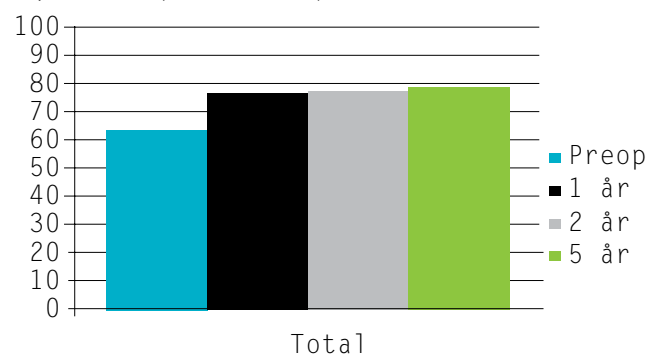
EQ5D

Hälsorelaterad livskvalitet är försämrad hos patienterna före och ett, två samt fem år efter ACL-rekonstruktion ("UK EQ5D index tariff" skattning 0,69-0,83, se tabell i appendix) jämfört med referensvärde från en svensk population i ålder 20–40 ("UK EQ5D index tariff" skattning mellan 0,88 och 0,89) (Buström et al 2001) samt jämfört med en fotbollspopulation ("UK EQ5D index tariff" skattning 0,90, n=92,) (Olsson et al 2010). Från figurerna nedan, ser man att både index och självskattad hälsa förbättras efter operationen.

EQ5D-Index (2005-2010)



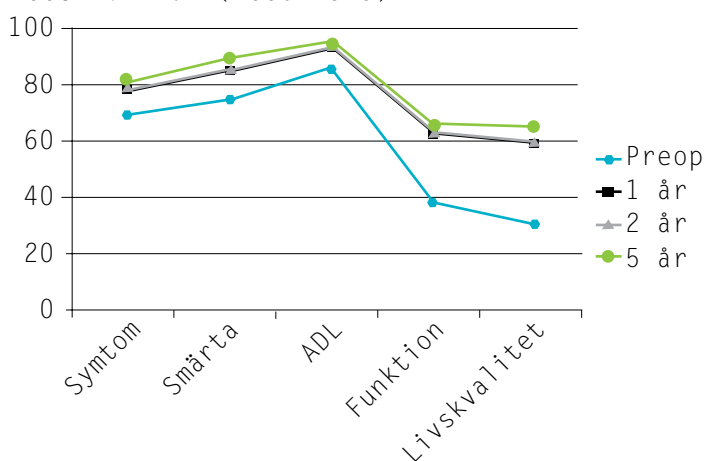
EQ5D-VAS (2005-2010)



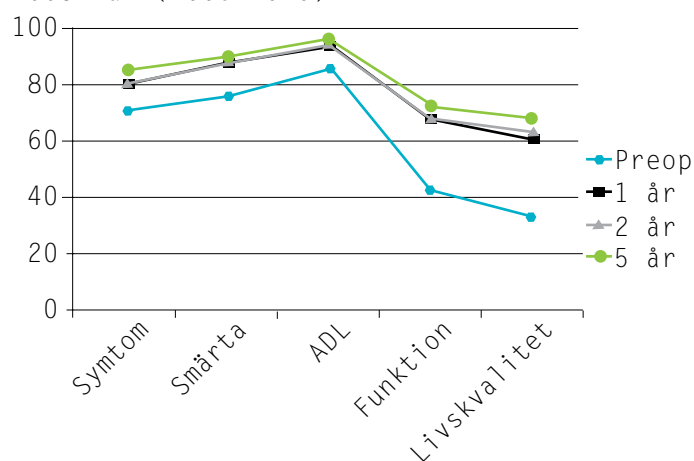
Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till kön

Subjektiv knäfunktion och hälsorelaterad livskvalitet är likvärdig hos kvinnor och män. Vid statistisk bearbetning av resultaten föreligger statistiskt signifikanta skillnader, men skillnaderna är ytterst små och torde således inte vara kliniskt relevanta (se även appendix).

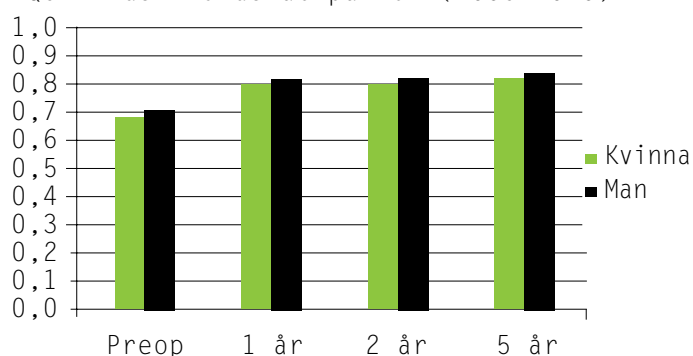
K00S-Kvinnor (2005-2010)



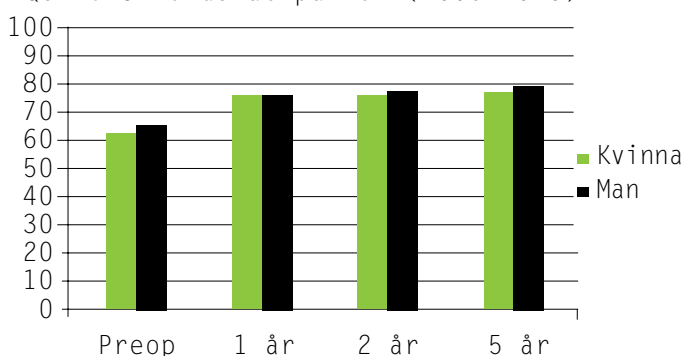
K00S-Män (2005-2010)



EQ5D-Index fördelat på kön (2005-2010)



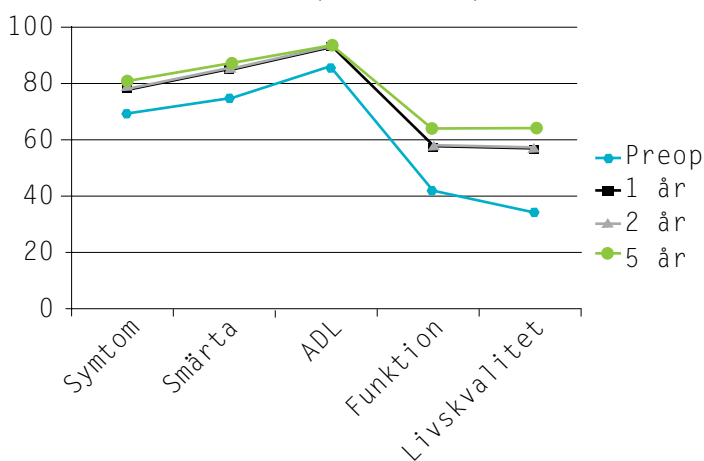
EQ5D-VAS fördelat på kön (2005-2010)



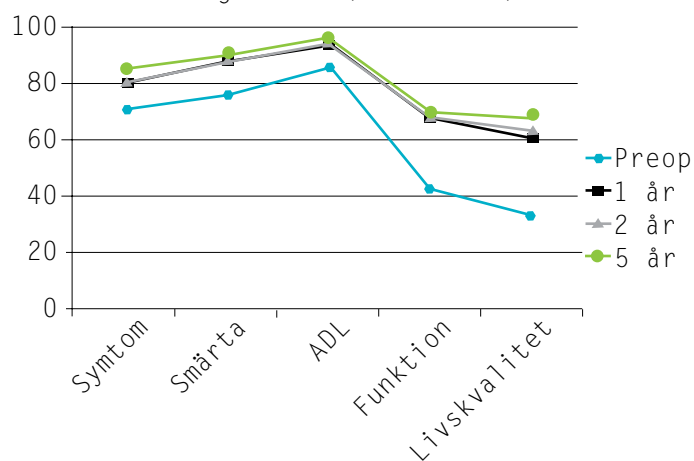
Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till graft

Subjektiv knäfunktion och hälsorelaterad livskvalitet är likvärdig mellan graft. Vid statistisk bearbetning av resultaten föreligger statistiskt signifikanta skillnader, men skillnaderna är ytterst små och torde således inte vara kliniskt relevanta. Här är det även viktigt att påpeka att antalet operationer med patellarsenegraft är enbart 2 % av alla genomförda operationer vilket kan medföra att jämförelser kan vara missvisande.

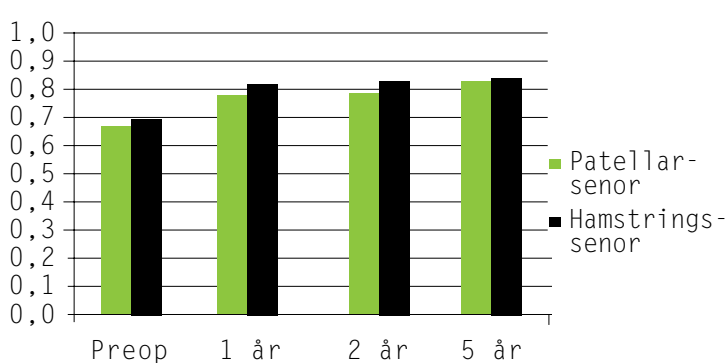
KOOS-Patellarsenor (2005-2010)



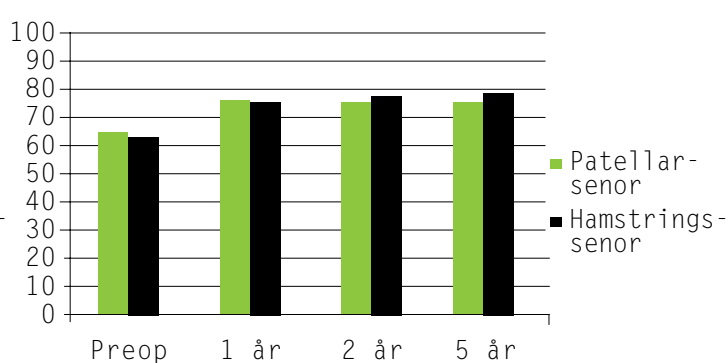
KOOS-Hamstringsenor (2005-2010)



EQ5D-Index fördelat på graft (2005-2010)



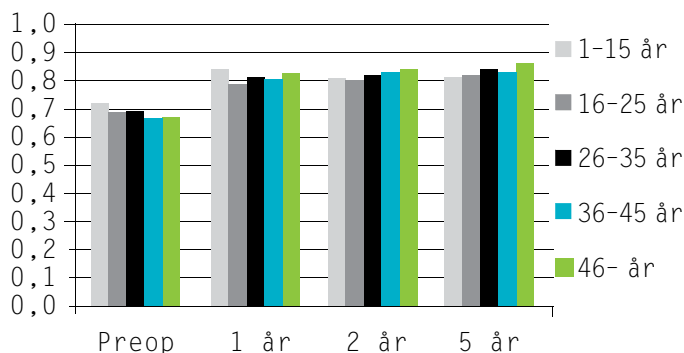
EQ5D-VAS fördelat på graft (2005-2010)



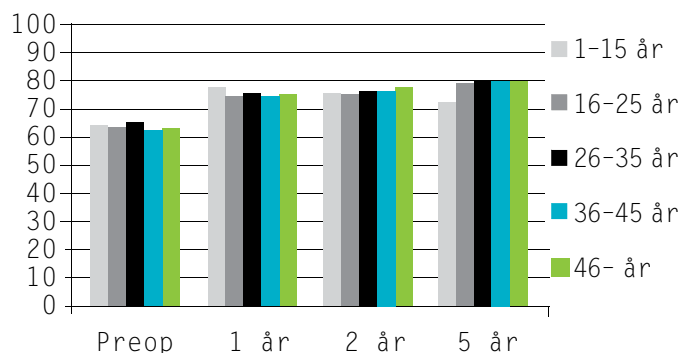
Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till ålder

Majoriteten av patienterna genomgår rekonstruktion av det främre korsbandet i 16 till 35-års åldern. Trots det ojämna antalet patienter i varje åldersgrupp, skiljer sig varken den subjektiva knäfunktionen eller den hälsorelaterade livskvaliteten mellan åldersgrupperna. Med tanke på det stora antalet patienter, finns det statistiskt signifikanta skillnader mellan åldersgrupperna som dock är ytterst små och torde således inte vara kliniskt relevanta (se även appendix).

EQ5D-Index fördelat i åldersgrupper (2005-2010)



EQ5D-VAS fördelat i åldersgrupper (2005-2010)



Könsaspekter

Resultat efter korsbandsrekonstruktion är likartad mellan könen. Tiden från skada till operation har minskat för både män och kvinnor sedan 2008. Fördelningen mellan könen vid primär korsbandsrekonstruktion år 2009 visar en övervikt för män; 58 % män och 42 % kvinnor. För revisioner var andelen dock exakt lika. Åldersdistributionen mellan könen är olika. En bidragande orsak skulle kunna vara skillnad i fysisk aktivitet mellan könen vid olika åldrar, framför allt för att kvinnor är aktiva inom elitidrott i yngre ålder. Aktiviteter vid skadetillfällen har rapporterats. De tre aktiviteter där andelen skadade skiljde sig mest mellan män och kvinnor var gymnastik (93 % kvinnor), dans (74 % kvinnor) och handboll (72 % kvinnor). Motsvarande tre aktiviteter var för män ishockey (97 % män), enduro (93 % män) och kampsport (80 % män). Bland kontaktidrott inom bollsport var andelen kvinnor: män 58:42 inom basket, 72:28 inom handboll och 35:65 inom fotboll. Inom racketsporter var fördelningen 24:76. Se vidare diskussion beträffande könsaspekter i ovan avsnitt "Könsrelaterad skattning av knäfunktion vid korsbandsskada" och "Utfall av funktion och livskvalitet i förhållande till kön".

Diskussion

Korsbandsregistret startades 2005 och har nu över 90 % täckning av alla korsbandsoperationer som utförs i Sverige. Korsbandsrekonstruktionen förbättrar både funktion och knärelaterad livskvalitet, men begränsning kvarstår även efter främre korsbandsoperation och patienterna uppnår inte samma funktion som hos en oskadad åldersmatchad population. Självrapporterade patientupplevda kvalitetsindikatorer visar att patienterna upplever en sänkt livskvalitet efter skadan och att den framför allt är relaterad till begränsad knärelaterad livskvalitet.

Ett antal förbättringsprojekt diskuteras i styrgruppen och är nödvändiga för att förbättra behandlingen av korsbandsskadade patienter i Sverige. Det högst prioriterade projektet är att förvandla korsbandsregistret från ett operationsregister till ett diagnosregister. Redan nu finns möjligheten att registrera icke-operativt behandlade korsbandsregister men stora ansträngningar måste göras för att öka inrapporteringen.

Svarsfrekvensen på våra enkäter har ökat de senaste åren. Styrgruppens uppfattning är att ett nationellt samarbete med webbportaler och bättre registrering av exempel e-postadresser skulle underlätta denna hantering ytterligare och bidra till en ökad rapportering samt minskade kostnader.

Styrgruppen anser också att det föreligger ett kontinuerligt utbildningsbehov för korsbandskirurger i Sverige, inte minst för de som utför färre än 10 ingrepp årligen.

Slutsatser

Det nationella korsbandsoperationsregistret samverkar med övriga ortopediska samt även med ett antal övriga kvalitetsregister (t. ex. gynoperationsregistret). Målsättningen är att medverka i förenklade tekniker för insamling och återföring av data. Registret deltar nu i ett sådant projekt. Styrgruppen för korsbandsregistret tackar för ett gott samarbete under det gångna året. Det är uppenbart att samarbete avseende uppföljning av patientupplevd hälsa blir alltmer interaktiv vilket leder till konstruktiva fördjupningsstudier. Styrgruppen är tacksam för kommentar och synpunkter på årsrapporten och hoppas på ett fortsatt gott samarbete.

Egna referenser

Ageberg E, Forssblad M, Herbertsson P, Roos EM. *Sex Differences in Patient-Reported Outcomes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Data From the Swedish Knee Ligament Register*. Am J Sports Med. 2010 (E-published).

Engebretsen L, Forssblad M. *Why knee ligament registries are important*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2009 17:115-116.

Forssblad M. *About ACL registries*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2007 15:686.

Granan LP, Forssblad M, Lind M, Engebretsen L. *The Scandinavian ACL registries 2004–2007: baseline epidemiology*. Acta Orthop. 2009 80:563-567.

Externa referenser

Barker JU, Drakos MC, Maak TG, Warren RF, Williams RJ 3rd, Allen AA. *Effect of graft selection on the incidence of postoperative infection in anterior cruciate ligament reconstruction*. Am J Sports Med. 2010 Feb;38(2):281-6.

Burström K, Johannesson M, Diderichsen F. *Swedish population health-related quality of life results using the EQ-5D*. Qual Life Res. 2001;10(7):621-35.

Frobell RB, Svensson E, Göthrick M, Roos EM. *Self-reported activity level and knee function in amateur football players: the influence of age, gender, history of knee injury and level of competition*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2008 Jul;16(7):713-9.

Souryal TO, Moore HA, Evans JP. *Bilaterality in anterior cruciate ligament injuries: associated intercondylar notch stenosis*. Am J Sports Med. 1988 Sep-Oct;16(5):449-54.

Sveriges kommuner och landsting, *Guldgruvan i hälso- och sjukvården. Översyn av nationella kvalitetsregistren. Förslag till gemensam satsning 2011-15*. Sveriges kommuner och landsting 2010. ISBN 978-91-7164-613-2.

World Health Organization, *The Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start of the New Millennium* (WHO, Geneva, 2003) – available at <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr81/en/>

Wright RW, Dunn WR, Amendola A, Andrish JT, Bergfeld J, Kaeding CC, Marx RG, McCarty EC, Parker RD, Wolcott M, Wolf BR, Spindler KP. *Risk of tearing the intact anterior cruciate ligament in the contralateral knee and rupturing the anterior cruciate ligament graft the first 2 years after anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective MOON cohort study*. Am J Sports Med. 2007 Jul;35(7):1131-4.

Presentationer

- Forssblad M, Svenska korsbandsregistret, Korsbandsoperatörer, Göteborg 2010
- Forssblad M, Wredmark T. Swedish ACL registry, ACL study group, Phuket, Podium presentation, 2010
- Jon Karlsson MD, PhD, Torsten Wredmark MD, PhD, Magnus L Forssblad MD, PhD, Juri Kartus MD, PhD, Par Herbertsson MD, PhD, Li Tsai MD, PhD, Johanna Adami MD, MPH, PhD, Joanna

Kvist RPT, PhD, Lars Gunnar Elmquist MD, PhD. The Swedish National Anterior Cruciate Ligament Register. A report of 12,456 ACL reconstructions - Background variables and outcome. Podium presentation AAOS, 2010 och Speciality Day Sports Medicine, New Orleans

- Forssblad M, Swedish ACL registry and cartilage injuries, Prague, Czech 2009
- Forssblad M, Swedish ACL registry, Zwolle, Netherlands, 2009
- Forssblad M, Svenska korsbandsregistret, Korsbandsoperatörer, Göteborg 2009
- Wredmark T, Engebretsen L, Fjeldsgaard K, Forssblad M, Granan L. National ACL-reconstruction Registries a Quality measure for ACL surgery. Podium presentation AAOS, 2008.
- Forssblad M, Wredmark T. Swedish ACL registry, ACL study group, Engelberg, Podium presentation, 2008.
- Forssblad M, Wredmark T. Svenska korsbandsregistret, IMF, Stockholm. Podium presentation, 2008.
- Forssblad M, Wredmark T. The results from the Swedish Registry. Podium presentation ESSKA, 2008.
- Stenros C, Tsai L, Forssblad M, Wredmark T. X-base: Report from the Swedish national ACL register 2005–2006 , ESSKA 2008 (poster presentation).
- Forssblad, M. The Swedish ACL Registry. Podium presentation 20 års jubileum Nasjonalt Register for Leddproteser, Bergen 2007.
- Forssblad M, Wredmark T. The Swedish ACL registry. ISAKOS, Florens. Podium presentation, 2007.
- Wredmark T, Forssblad M. Svenska korsbandsregistret, SOF, Umeå, Podium presentation 2007.
- Wredmark T et al. Svenska korsbandsregistret, Halmstad, Podium presentation 2007.

Appendix

Total K00S och EQ5D

| 2005-2010 | Preoperativt | | | 1 år | | | 2 år | | | 5 år | | |
|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N |
| K00S | | | | | | | | | | | | |
| Symtom | 70 | 18 | 10217 | 78 | 18 | 7182 | 79 | 18 | 5315 | 82 | 17 | 1139 |
| Smärta | 75 | 53 | 10217 | 85 | 16 | 7185 | 85 | 16 | 5315 | 87 | 15 | 1140 |
| ADL | 85 | 17 | 10217 | 92 | 13 | 7186 | 91 | 13 | 5315 | 92 | 13 | 1140 |
| Funktion | 42 | 28 | 10218 | 65 | 28 | 7185 | 66 | 28 | 5315 | 69 | 27 | 1140 |
| Livskvalitet | 34 | 19 | 10217 | 60 | 24 | 7190 | 61 | 24 | 5315 | 66 | 24 | 1140 |
| EQ5D | | | | | | | | | | | | |
| Index | 0,69 | 0,23 | 9008 | 0,80 | 0,21 | 6655 | 0,81 | 0,20 | 4926 | 0,83 | 0,21 | 809 |
| VAS | 63,54 | 23,75 | 8930 | 77,19 | 20,23 | 6554 | 78,02 | 20,14 | 5108 | 78,88 | 19,39 | 1061 |

K00S och EQ5D fördelat på kön

| 2005-2010 | Kvinna | | | 1 år | | | 2 år | | | 5 år | | |
|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | Preoperativt | | | | | | | | | | | |
| | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N |
| K00S | | | | | | | | | | | | |
| Symtom | 69 | 18 | 4 385 | 77 | 18 | 3 404 | 78 | 18 | 2 609 | 81 | 17 | 537 |
| Smärta | 73 | 78 | 4 384 | 84 | 16 | 3 406 | 84 | 16 | 2 609 | 87 | 15 | 537 |
| ADL | 84 | 17 | 4 384 | 92 | 13 | 3 407 | 91 | 14 | 2 609 | 92 | 12 | 537 |
| Funktion | 39 | 27 | 4 385 | 63 | 28 | 3 407 | 63 | 28 | 2 609 | 67 | 28 | 537 |
| Livskvalitet | 33 | 18 | 4 385 | 60 | 24 | 3 409 | 60 | 24 | 2 609 | 65 | 23 | 537 |
| EQ5D | | | | | | | | | | | | |
| Index | 0,679 | 0,231 | 3 880 | 0,797 | 0,202 | 3 170 | 0,804 | 0,201 | 2 406 | 0,830 | 0,190 | 390 |
| VAS | 62,7 | 23,5 | 3 846 | 77,1 | 19,6 | 3 130 | 77,4 | 19,8 | 2 505 | 78,6 | 18,6 | 506 |

| 2005-2010 | Man | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | Preop | | | 1 år | | | 2 år | | | 5 år | | |
| | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N |
| KOOS | | | | | | | | | | | | |
| Symtom | <i>71</i> | 18 | 5 832 | <i>79</i> | 18 | 3 778 | <i>80</i> | 18 | 2 706 | 83 | 16 | 602 |
| Smärta | <i>76</i> | 17 | 5 833 | <i>86</i> | 16 | 3 779 | <i>86</i> | 16 | 2 706 | 88 | 15 | 603 |
| ADL | 85 | 17 | 5 833 | 92 | 14 | 3 779 | 92 | 13 | 2 706 | 92 | 13 | 603 |
| Funktion | <i>44</i> | 27 | 5 833 | <i>67</i> | 27 | 3 778 | <i>68</i> | 27 | 2 706 | 70 | 27 | 603 |
| Livskvalitet | <i>34</i> | 19 | 5 832 | 60 | 25 | 3 781 | <i>63</i> | 25 | 2 706 | 67 | 25 | 603 |
| EQ5D | | | | | | | | | | | | |
| Index | <i>0,692</i> | 0,232 | 5 128 | <i>0,807</i> | 0,214 | 3 485 | <i>0,823</i> | 0,205 | 2 520 | 0,838 | 0,222 | 419 |
| VAS | <i>64,2</i> | 23,9 | 5 084 | 77,3 | 20,8 | 3 424 | <i>78,6</i> | 20,5 | 2 603 | 79,1 | 20,1 | 555 |

Fet kursiv stil indikerar signifikant skillnad mot kvinnor

KOOS och EQ5D fördelat på grafftyp

| 2005-2010 | Patellarsena | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|
| | Preoperativt | | | 1 år | | | 2 år | | | 5 år | | |
| | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N |
| KOOS | | | | | | | | | | | | |
| Symtom | 70 | 18 | 616 | 77 | 19 | 665 | 77 | 19 | 585 | 80 | 18 | 198 |
| Smärta | 75 | 17 | 616 | 83 | 16 | 667 | 83 | 17 | 585 | 86 | 17 | 198 |
| ADL | 84 | 16 | 616 | 90 | 13 | 667 | 90 | 13 | 585 | 91 | 16 | 198 |
| Funktion | 41 | 27 | 616 | 58 | 27 | 666 | 59 | 27 | 585 | 65 | 28 | 198 |
| Livskvalitet | 34 | 18 | 616 | 57 | 23 | 667 | 58 | 23 | 585 | 64 | 26 | 198 |
| EQ5D | | | | | | | | | | | | |
| Index | 0,676 | 0,241 | 565 | 0,779 | 0,223 | 633 | 0,789 | 0,213 | 578 | 0,827 | 0,228 | 145 |
| VAS | 66,3 | 22,3 | 563 | 77,0 | 19,5 | 595 | 76,7 | 20,1 | 565 | 77,3 | 21,1 | 180 |

| 2005-2010 | Hamstringssenor | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-----------|-------|-----|
| | Preoperativt | | | 1 år | | | 2 år | | | 5 år | | |
| | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N | Medel | SD | N |
| KOOS | | | | | | | | | | | | |
| Symtom | 70 | 18 | 9 386 | <i>78</i> | 18 | 6 360 | <i>79</i> | 18 | 4 619 | 82 | 17 | 914 |
| Smärta | 75 | 55 | 9 386 | <i>85</i> | 16 | 6 361 | <i>85</i> | 16 | 4 619 | 87 | 15 | 915 |
| ADL | 85 | 16 | 9 386 | <i>92</i> | 13 | 6 362 | <i>92</i> | 13 | 4 619 | <i>93</i> | 12 | 915 |
| Funktion | 42 | 27 | 9 387 | <i>66</i> | 28 | 6 362 | <i>67</i> | 27 | 4 619 | <i>69</i> | 27 | 915 |
| Livskvalitet | 34 | 19 | 9 386 | <i>60</i> | 24 | 6 366 | <i>62</i> | 24 | 4 619 | 66 | 24 | 915 |
| EQ5D | | | | | | | | | | | | |
| Index | 0,689 | 0,230 | 8 254 | <i>0,806</i> | 0,204 | 5 876 | <i>0,819</i> | 0,200 | 4 240 | 0,835 | 0,204 | 647 |
| VAS | <i>63,4</i> | 23,8 | 8 178 | 77,3 | 20,3 | 5 819 | <i>78,2</i> | 20,1 | 4 434 | 79,2 | 19,2 | 856 |

Fet kursiv stil indikerar signifikant skillnad mot kvinnor

| 2005-2010 | 1-15 år | | | | 16-25 år | | | | 26-35 år | | | | 36-45 år | | | | 46- år | | | |
|-------------------|---------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | Preop | 1 år | 2 år | 5 år | Preop | 1 år | 2 år | 5 år | Preop | 1 år | 2 år | 5 år | Preop | 1 år | 2 år | 5 år | Preop | 1 år | 2 år | 5 år |
| KOOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Symtom | 73 | 81 | 79 | 77 | 71 | 77 | 77 | 80 | 71 | 79 | 80 | 85 | 68 | 78 | 80 | 82 | 67 | 79 | 82 | 84 |
| Smärta | 79 | 88 | 87 | 85 | 75 | 84 | 84 | 87 | 76 | 86 | 86 | 89 | 72 | 83 | 85 | 86 | 70 | 84 | 86 | 87 |
| ADL | 89 | 95 | 94 | 93 | 87 | 92 | 92 | 93 | 85 | 92 | 92 | 93 | 80 | 89 | 90 | 91 | 77 | 89 | 89 | 88 |
| Funktion | 50 | 73 | 71 | 68 | 45 | 65 | 65 | 69 | 41 | 66 | 68 | 71 | 34 | 61 | 65 | 64 | 31 | 61 | 63 | 64 |
| Livs- kvalitet | 35 | 64 | 64 | 60 | 35 | 58 | 59 | 63 | 34 | 61 | 63 | 70 | 30 | 60 | 64 | 66 | 29 | 63 | 66 | 70 |
| EQ5D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Index | 0,712 | 0,843 | 0,815 | 0,813 | 0,686 | 0,791 | 0,800 | 0,819 | 0,690 | 0,810 | 0,821 | 0,850 | 0,674 | 0,799 | 0,833 | 0,844 | 0,674 | 0,828 | 0,832 | 0,862 |
| VAS | 62,4 | 80,1 | 79,3 | 73,8 | 63,7 | 76,6 | 76,8 | 78,3 | 64,6 | 77,5 | 79,0 | 80,0 | 62,1 | 76,5 | 78,7 | 79,9 | 63,0 | 79,1 | 79,1 | 80,1 |

Signifikanta skillnader mellan åldersgrupperna föreligger vid alla uppföljningstider och i alla aspekter enligt KOOS. Även EQ5D-index och VAS skiljer sig signifikant mellan grupperna preoperativt samt 1 och 2 år efter operation. Inga signifikanta skillnader föreligger vid 5-års uppföljning i EQ5D. (ANOVA)

XBase

THE SWEDISH NATIONAL
KNEE LIGAMENT REGISTER