

XBase

THE SWEDISH NATIONAL
KNEE LIGAMENT REGISTRY

Svenska korsbandsregistret. Årsrapport 2018.

www.aclregister.nu



VI GÖR
VÅR DEN
BÄTTRE

Innehållsförteckning

| | | | |
|--|----|--|----|
| Förord..... | 3 | Operationsvariabler..... | 23 |
| Målsättning & måluppfyllelse | 3 | Fixation i tibia | 26 |
| Framtidsvision för svenska kvalitetsregistret..... | 4 | Fixation i femur | 27 |
| Förbättringsområden och åtgärder..... | 5 | Revisioner och operation av motsatta sidan..... | 28 |
| Täckning och svarsfrekvens..... | 6 | KOOS knärelaterad livskvalitet..... | 33 |
| Finansiering av korsbandsregistret | 7 | Multiligamentära skador..... | 36 |
| Ersättningssystem och korsbandsoperationer..... | 7 | Menisksuturer..... | 37 |
| Organisation..... | 8 | Patientrapporterad funktion och livskvalitet (PROM) | 38 |
| IT-organisation..... | 9 | Antibiotikaproylax | 41 |
| Forskningssamarbete..... | 9 | Ökad användning av Quadricepssena vid operation | 41 |
| Registerdata..... | 9 | Funktionsbedömningar | 43 |
| Antal operationer per klinik under 2016–2018..... | 10 | 15 år med de skandinaviska knäligamentregisterna..... | 43 |
| Aktivitet vid skada..... | 15 | Lärdomar | 43 |
| Operationstider och antal operatörer | 16 | Begränsningar | 44 |
| Tid mellan skada och operation..... | 18 | Diskussion | 45 |
| Andelen dagkirurgi i relation till slutenvård..... | 19 | Slutsatser..... | 46 |
| Främre korsbandsrekonstruktion på barn under 15 år..... | 20 | Referenser..... | 46 |

3763 primäroperationer och 359 revisioner. Opererande kliniker 2018:

ARTROCENTER AKADEMISKA SJUKHUSET ALERIS ORTOPEDI ÄNGELHOLM ALINGSÅS
 LASARETT ART CLINIC ART CLINIC GÖTEBORG BLEKINGESJUKHUSET CAPIO ARTRO
 CLINIC CAPIO LUNDBY NÄRSJUKHUS CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB CARLANDERSKA
 ORTOPEDI CENTRALLASARETTET VÄXJÖ CITYAKUTEN PRIVATVÅRD DANDERYDS SJUKHUS
 DROTTNING SILVIAS BARN- OCH UNGDOMSSJUKHUS ELISABETHSJUKHUSET FALU LASARETT
 FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS FRÖLUNDAORTOPEDEN GÄVLE SJUKHUS HELSINGBORGS
 SJUKHUS HUDIKSVALLS SJUKHUS HÄSSLEHOLMS SJUKHUS HÖGLANDSSJUKHUSET KALMAR
 SJUKHUS KARLSTAD CENTRALSJUKHUS KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET/ORTOPED-
 KLINIKEN KUNGSBACKA SJUKHUS KUNGÄLVS SJUKHUS KÄRNSJUKHUSET I SKÖVDE
 LASARETTET I ENKÖPING LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK LJUNGBY LASARETT
 LÄKARHUSET HERMELINEN LÄNSSJUKHUSET RYHOV MOVEMENT MEDICAL AB MÄLARSJUK-
 HUSET ESKILSTUNA NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS, UMEÅ NORRTÄLJE SJUKHUS
 NU-SJUKVÅRDEN NYKÖPINGS LASARETT ORTHOCENTER I SKÅNE ORTHOCENTER STOCKHOLM
 ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN CAPIO ORTOPEDISKA HUSET ORTOPEDSPECIALISTERNA
 OSKARSHAMNS SJUKHUS PRAKTIKERTJÄNST ORTOPEDI STOCKHOLM SABBATSBERG
 NÄRSJUKHUSET SAHLGRENSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET SKELLEFTEÅ SJUKHUS
 SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS SOLLEFTEÅ SJUKHUS SOPHIAHEMMET SPECIALISTCENTER
 SCANDINAVIA SPORTS MEDICINE UMEÅ SPORTSMED SUNDERBY SJUKHUS SÖDERMALMS
 ORTOPEDI SÖDERSJUKHUSET SÖDRA ÄLVSBORGS SJUKHUS VISBY LASARETT VRINNEVI-
 SJUKHUSET VÄSTERVIKS SJUKHUS VÄSTERÅS CENTRALLASARETTET VÄSTERÅS ORTOPED-
 PRAKTIK ÖREBRO USÖ ÖRNSKÖLDSEVIKS SJUKHUS ÖSTERSUNDS SJUKHUS

Förord

Incidensen av främre korsbandsskada har rapporterats från flertal studier med ett intervall på 32–70 per 100 000 invånare och år. Nyare svenska studier som utgår från populationsbaserade nationella data har visat att incidensen ligger på cirka 80 per 100 000 invånare och år. Främre korsbandsskada är en allvarlig knäskada, som ofta bidrar till att unga människor inte kan fortsätta med tungt arbete eller idrott på motions- eller elitnivå 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.

Behandling kan ske med enbart rehabilitering eller med operation (främre korsbandsrekonstruktion) som följs av rehabilitering. Man räknar med att ungefär hälften av alla korsbandsskador inte opereras av olika anledningar. Cirka 80 skadade årligen per 100 000 invånare i Sverige skulle medföra att ca 8 000 individer drabbas av korsbandsskada årligen varav ca 3 500 opereras. Senare tids studier visar att ungefär 20 % av de opererade patienterna måste opereras igen inom några år på grund av komplikationer, framför allt på grund av menisk- och/eller broskskada, rörelseinskränkning eller svikt av det rekonstruerade korsbandet. Resultaten efter omoperation är något 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. Antalet operationer per operatör är ojämnt fördelat och cirka 40 % av alla operatörer gör färre än tio operationer per år. Det finns dock en trend mot ett ökat antal operationer per operatör sedan korsbandsregistret startade 2005.

Korsbandsregistret var inledningsvis ett operationsregister, men försöker nu registrera alla patienter med denna skada, oavsett operativ eller icke-operativ behandling. Den absoluta majoriteten av de patienter som hittills registrerats har genomgått operation och en preliminär analys på patientrapporterade data efter icke operativ behandling finns i denna årsrapport. Vi arbetar med att försöka involvera fysioterapeuter mer i arbetet och arbetar med att förbättra hemsidan för uppföljning efter operation och rehabilitering.

Målsättning & måluppfyllelse

Den övergripande målsättningen för registret är att verka för ett förbättrat omhändertagande av individer med främre korsbandsskada.

Behandling

Målsättningen för behandling av individer med främre korsbandsskada bör vara en nöjd patient med optimal knäfunktion, god tillfredsställelse samt en normaliserad hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet skall också vara bestående över lång tid.

En främre korsbandsskada bör i samtliga fall behandlas med strukturerad och för ändamålet väl upplagd rehabilitering. I åtminstone 50 % av fallen krävs även kirurgisk stabilisering av den skadade knäleden för att tillgodose patientens behov av knäfunktion, men det är inte vetenskapligt klarlagt vilka individer som behöver vilken behandling. Sannolikt medför återgång till en hög aktivitetsnivå inom framför allt kontaktidrotter (såsom fotboll, handboll & innebandy) ett ökat behov av kirurgisk behandling.

Huvudindikationen för en främre korsbandsrekonstruktion är emellertid bestående symptom i form av funktionell instabilitet. Dessa beskrivs ofta som en känsla av att ”knät ger vika” eller att patienten inte kan lita på knät.

Registrets täckningsgrad

Målsättningen är 100 % täckningsgrad när man ser till antal registrerade operationsprotokoll. En årlig kontroll utförs gentemot Socialstyrelsens patientregister på personnummernivå. Idag registreras över 90 % av alla utförda operationer.

Främre korsbandsrekonstruktion

Det finns idag cirka 80 kliniker i Sverige som bedriver ortopedisk vård. Av dessa har 70 (oförändrat över tiden) rapporterat till korsbandsregistret att de utför korsbandskirurgi under 2018.

Validitet för inmatade data

Patientrapporterade data kan inte valideras retrospektivt, men antas vara valida då det är patienten själv som registrerar. Det finns omfattande felkontroller vid inmatning och kontinuerligt sker körning av kontrollprogram.

Kirurgiska data matas in av operatör och målsättningen för svenska korsbandsregistret är att minst 95 % av all inmatade data direkt stämmer överens med patientjournal och operationsberättelse. En tidigare studie har bekräftat detta.

Spridning av registerdata och resultat

Målsättningen är att registerdata skall vara lätt tillgängligt för alla vårdgivare samt att registrets årsrapport skall nå ut till landets samtliga kliniker med ortopedisk verksamhet. Vi strävar även efter internationell spridning av årsrapporten genom översättning av årsrapporten och deltagande i internationella möten.

Registret är öppet att använda för samtliga deltagande kliniker avseende klinikens egna data. Årsrapporten distribueras till landets alla ortopedkliniker och dess verksamhetschefer. År 2010 översattes årsrapporten för första gången till engelska och fick stor uppmärksamhet internationellt. Styrgruppen planerar även en engelsk översättning för årsrapporten 2018.

Framtidsvision för svenska kvalitetsregistret

Alla individer som drabbas av en främre korsbandsskada i Sverige ska ingå och följas upp i svenska korsbandsregistret.

En främre korsbandsskada orsakar allvarliga konsekvenser för den drabbade individen. På kort sikt orsakar skadan nedsatt aktivitetsnivå och på längre sikt drabbas varannan individ av artros i det skadade knät. Behandling kan ske med rehabilitering enbart eller med tillägg av kirurgisk rekonstruktion av det skadade ligamentet. På kort sikt återfår många individer en tillfredsställande knäfunktion med hjälp av båda behandlingsmetoderna, men det saknas kunskap om vilka individer som bör undvika kirurgisk behandling och vilka som behöver densamma. Det finns idag heller inga övertygande vetenskapliga belägg för att någondera behandlingen reducerar risken för framtida artros.

En viktig utvecklingslinje för registret är att inkludera alla patienter med främre korsbandsskada, oavsett hur denna behandlas på kort och lång sikt. På detta sätt kan data från registret belysa risken för både kortsiktiga- och långsiktiga konsekvenser av skadan i förhållande till den behandling som skett (ingen behandling, strukturerad rehabilitering enbart och kirurgisk rekonstruktion kombinerat med rehabilitering).

Avgörande för ett registers framgång och användbarhet är dess täckningsgrad, såväl avseende baslinjedata som uppföljningsdata. Det föreligger idag en god täckningsgrad avseende de främre korsbandsrekonstruktioner som görs i landet (ca 90 % vid jämförelse mot patientregistret), men denna siffra behöver bekräftas i en separat valideringsprocess som vi kommer att presentera under det kommande året. Det finns däremot ett stort utrymme för förbättring avseende patientrapporterade uppföljningsdata där mindre än hälften av alla patienter svarar efter 5 år.

Driften av databasen administreras av Karolinska universitetssjukhuset i egenskap av registerägare. Ett framtida samarbete med övriga ortopediska register är nu ett faktum som styrgruppen ställer sig positiv till.

Förbättringsområden och åtgärder

Inklusion av alla skadade individer oavsett behandling

Registret är fortfarande till största delen ett operationsregister även om ambitionen under flera år varit att inkludera även icke-opererade individer med främre korsbandsskada.

Nyligen publicerade incidensdata visar att ca 40–50 % av alla individer med främre korsbandsskada behandlas utan operation. Vi avser inom ramen för detta projekt kontakta specialiserade rehabiliteringsenheter för att utvärdera möjligheten om registrering av patienter via behandlande fysioterapeuter. Vår målsättning är att involvera dessa fysioterapeuter som uppgiftslämnare på samma sätt som operatörerna gjort hittills. Detta bör innebära en ökad mängd information om specifik knäfunktion och eventuell återgång i idrott, men framför allt öka inflödet av patienter som nyligen skadat sig och som behandlas utan operation.

Preoperativa patientrapporterade data

För de patienter som opereras har frekvensen av egen inmatning av patientrapporterade data innan operation varit ca 60 %. Skillnaden mellan olika kliniker är stor. Styrgruppen har till sitt förfogande en administratör med uppgift att kontakta samtliga kliniker för att undersöka hur vi kan förbättra dessa inmatningar. Arbetet är pågående och styrgruppen har goda förhoppningar om att frekvensen preoperativa inmatningar ökar framöver. Preoperativt borde alla kliniker närma sig 100 % då det är ”sista” chansen att samla in preoperativa data. Korsbandsregistrets styrgrupp vill uppmana alla landsting och försäkringsbolag att ställa krav på att dels delta i korsbandsregistret, men också garantera upp mot 100 % preoperativ registrering (minimumkrav 90 %). Stockholms Läns landsting införde detta i kraven för vårdval ortopedi 2014, men tog bort kravet 2016. Styrgruppen arbetar aktivt för att krav på deltagande i olika register ska vara obligatoriskt i nya vårdval.

Kvalitet på inmatade data

I dagsläget matas registerdata in av patient (patientrapporterade data) och operatör (operationsdata) och vi förlitar oss på registratorns noggrannhet vid inmatning. En tidigare genomförd validering har påvisat en generellt god kvalitet på inmatade data (majoriteten med mer än 97 % överensstämmelse mot journaldata), men även identifierat variabler med sämre kvalitet. Styrgruppen har nyligen gått igenom samtliga variabler för att underlätta registrering samt ta bort variabler med låg tillförlitlighet. Nya variabler har lagts till.

Bortfall

Svarsfrekvensen för patientrapporterade data vid samtliga uppföljningsbesök är låg, och vi ser ingen trend till förbättring. Uppföljningsdata efter två och fem år har dock fortsatt låg svarsfrekvens (ca 50 % respektive 40 %). Glädjande nog gav 10 årsuppföljningen för 2005–2018 ca 40 % svarsfrekvens. Uppföljning av patientrapporterade data sker fortsatt genom riktade utskick till patienternas hemadress via konventionell post vid ett, två, fem och tio år efter operation. Styrgruppen arbetar internationellt på att förkorta de PROM enkäterna ffa KOOS, men även ersätta den med nya enkäter. Åtgärder såsom möjligheten att använda sociala medier eller mobila applikationer för att behålla kontakten med patienter har diskuterats.

Det är dock förenat med en del etiska och tekniska bekymmer som behöver lösas innan implementering kan ske. En kraftig ökning av svarsfrekvenserna har fortsatt hög prioritet.

Förbättringsseminarium

Ett förbättringsseminarium med utvalda kliniker genomfördes 2017. För 2019 planerades en större utbildningsinsats, men som inställts p.g.a. frågetecken runt den framtida ekonomin.

Varje operatör kan själv bearbeta avidentifierade data i registret med statistikfunktioner, som är inlagda på webbsidan och även göra beräkningar på olika variabler.

Täckning och svarsfrekvens

Socialstyrelsen registrerade 4 062 korsbandsoperationer (både primära och revisioner med operationskod NGE41) under 2017. I korsbandsregistret finns 4 200 registrerade operationer under samma år.

Vid matchning på personnummernivå ser vi att korsbandsregistret och patientregistret tillsammans har 4 664 unika korsbandsoperationer.

När det gäller andelen exakt matchande operationer i de båda registret var andelen för 2017 76,6 %. Anledningen till det låga antalet operationer i Socialstyrelsens patientregister beror troligen på bristande rapportering till registrering och att Socialstyrelsen förändrade inmatningsrutinerna under 2015.

En annan möjlig orsak kan vara felaktig operationskod (man har valt NGE41 för exempelvis en artroskopi). Givetvis speglar också skillnaderna bristande täckningsgrad. Täckningsgraden för korsbandsregistret uppskattas dock till över 90 % av alla korsbandsoperationer i landet. Data från 2018 föreligger för närvarande inte, därför har jämförelsen gjorts mot 2017.

TABELL 1A
Svarsfrekvens KOOS fördelat på operationsår

| År | KOOS | | | | | | | | | |
|-------|--------|----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|--------------|----|
| | pre-op | | 1 år postop | | 2 år postop | | 5 år postop | | 10 år postop | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2018 | 2349 | 57 | 246 | | | | | | | |
| 2017 | 2498 | 59 | 1864 | 45 | 247 | | | | | |
| 2016 | 2623 | 67 | 1720 | 45 | 1504 | 40 | | | | |
| 2015 | 2713 | 72 | 1515 | 40 | 1489 | 41 | | | | |
| 2014 | 2603 | 70 | 1708 | 47 | 1280 | 36 | 158 | | | |
| 2013 | 2763 | 74 | 1991 | 54 | 1610 | 44 | 1255 | 37 | | |
| 2012 | 2621 | 70 | 1855 | 50 | 1830 | 51 | 1260 | 37 | | |
| 2011 | 2495 | 70 | 1892 | 54 | 1750 | 51 | 1092 | 34 | | |
| 2010 | 2448 | 68 | 1687 | 48 | 1806 | 52 | 1320 | 40 | | |
| 2009 | 2363 | 72 | 1474 | 46 | 1583 | 50 | 1534 | 51 | 123 | |
| 2008 | 2045 | 65 | 1747 | 56 | 1459 | 48 | 1481 | 51 | 1054 | 37 |
| 2007 | 1639 | 56 | 1588 | 55 | 1335 | 47 | 1475 | 54 | 1007 | 39 |
| 2006 | 1505 | 57 | 1330 | 51 | 1245 | 49 | 1198 | 49 | 790 | 34 |
| 2005 | 1189 | 57 | 1063 | 51 | 1011 | 50 | 905 | 47 | 837 | 46 |
| Total | 31854 | 66 | 21680 | 49 | 18149 | 47 | 11678 | 44 | 3811 | 39 |

TABELL 1B
Svarsfrekvens EQ-5D och/eller EQ-VAS fördelat på
operationsår

| År | EQ | | | | | | | | | |
|-------|--------|----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|--------------|----|
| | pre-op | | 1 år postop | | 2 år postop | | 5 år postop | | 10 år postop | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2018 | 2240 | 54 | 244 | | | | | | | |
| 2017 | 2346 | 56 | 1857 | 45 | 241 | | | | | |
| 2016 | 2382 | 61 | 1686 | 44 | 1480 | 40 | | | | |
| 2015 | 2547 | 67 | 1437 | 38 | 1475 | 40 | | | | |
| 2014 | 2452 | 66 | 1649 | 45 | 1256 | 35 | 153 | | | |
| 2013 | 2646 | 71 | 1928 | 52 | 1584 | 44 | 1237 | 36 | | |
| 2012 | 2455 | 65 | 1787 | 48 | 1797 | 50 | 1238 | 36 | | |
| 2011 | 2264 | 64 | 1830 | 52 | 1721 | 50 | 1077 | 33 | | |
| 2010 | 2256 | 63 | 1614 | 46 | 1780 | 52 | 1298 | 40 | | |
| 2009 | 2244 | 69 | 1401 | 43 | 1548 | 49 | 1508 | 50 | 120 | |
| 2008 | 1957 | 62 | 1664 | 53 | 1414 | 46 | 1458 | 50 | 1037 | 37 |
| 2007 | 1645 | 56 | 1580 | 55 | 1295 | 46 | 1460 | 54 | 991 | 38 |
| 2006 | 1303 | 50 | 1338 | 51 | 1242 | 49 | 1171 | 48 | 776 | 33 |
| 2005 | 950 | 45 | 1018 | 49 | 1042 | 52 | 846 | 44 | 825 | 45 |
| Total | 29687 | 61 | 21033 | 48 | 17875 | 46 | 11446 | 43 | 3749 | 39 |

För att resultaten ska vara trovärdiga och användbara i forskningssammanhang, bör svarsfrekvensen på patientrapporterade data vara hög. Svarsfrekvensen för EQ-5D är något lägre jämfört med KOOS.

Finansiering av korsbandsregistret

För 2018 har cirka 1 miljon kronor beviljats. Med hänsyn till balanserade medel har inga bidrag beviljats för 2019. Jämfört med tidigare år har anslagen minskat något och nya minskningar är att förvänta för framtiden. Registerhållaren Magnus Forssblad är deltidsanställd på Karolinska Sjukhusets ortopedklinik. Anna Pappas arbetar som administratör på halvtid med korsbandsregistret.

Ersättningsystem och korsbandsoperationer

Majoriteten av korsbandsoperationerna i Sverige ersätts via DRG-systemet. En korsbandsoperation utan komplikationer klassas som DRG-grupp H100 som dagkirurgi och H13E som slutenvård. Denna grupp innehåller i stort sett alla knäoperationer förutom knäartroplastiker och enklare knäkirurgiska ingrepp som dagkirurgi (H120). I den nationella viktlistan finns också en faktor 2 vid jämförelse av dagkirurgi med slutenvård. För DRG-grupp H100 innebär detta beroende på poängpris en ersättning i dagkirurgi på mellan 10 och 20 tkr och i slutenvård på mellan 30 och 45 tkr. Ungefärlig självkostnad för en korsbandsoperation är uppskattningsvis nu mellan 25 och 30 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 variation av operationer. Som systemet nu fungerar styr inte ersättningen mot exempelvis ökad mängd 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.

I Stockholms vårdval ersätts alla typer av korsbandsoperationer (primära, revisioner, multiskador) med samma belopp oavsett komplexitet och självkostnader. För att utföra korsbandsoperationer inom detta vårdval krävs att de operatörer som utför operationerna utför minst 25 korsbandsoperationer per år, vilket inte förefaller följas upp.

Skillnaderna mellan landstingen när det gäller ersättningen är ett stort problem och skapar ojämlig sjukvård. Respektive klinik är bunden till samma ersättning som erhålls från det egna landstinget. Trots diskussioner med bland annat SKL har inga initiativ gjorts för att förändra ersättningarna för fria vårdalet och utomlänspatienter. En riksgemensam prislista borde vara en självklarhet.

Organisation

Svenska Korsbandsregistret ligger under Karolinska Universitetssjukhuset och huvudman är Styrelsen.

Magnus Forssblad är av Karolinska Universitetssjukhuset och av styrgruppen utsedd som registerhållare.

Kontaktperson och administratör är Anna Pappas vid Centrum för idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet och Capio Arthro Clinic.

Styrgruppen bestod under 2018 av representanter från olika regioner i Sverige:

- Professor Martin Englund, Lunds universitet och Skånes Universitetssjukhus
- Docent Karl Eriksson, Södersjukhuset, Stockholm
- Docent Magnus Forssblad, Karolinska Universitetssjukhuset och Centrum för Idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet, Stockholm
- Med dr Anne Fältström, Linköpings Universitet och Länssjukhuset Ryhov, Jönköping
- Med dr Erik Hamrin Senorski, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
- Professor Jon Karlsson, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg (till april 2019)
- Professor Jüri Kartus, NU-sjukvården, Trollhättan/Uddevalla
- Med dr Christina Mikkelsen, Capio Arthro Clinic och Centrum för Idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet, Stockholm
- Med dr Paul Neuman, Skånes Universitetssjukhus
- Professor Kristian Samuelsson, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
- Med dr Anders Stålmán, Capio Arthro Clinic och Centrum för Idrottsskadeforskning och utbildning, Karolinska Institutet, Stockholm

Som patientrepresentant har Tomas Antonelius konsulterats.

I egenskap av statistiker är Henrik Hedevik, Linköpings Universitet, adjungerad till styrgruppen.

IT-organisation

Svenska korsbandsregistret IT-administreras av Karolinska Universitetssjukhuset med både en relationsdatabas i grunden och med en webbaserad lösning för alla användare. Datadriften administreras av Datatrion AB.

Forskningsamarbete

Korsbandsregistret möjliggör att data baserat på väldigt många individer kan studeras. Detta är en fördel som ökar säkerheten i forskningsresultaten i jämförelse med en individuell klinisk studie som av flera anledningar ofta har svårt att omfatta ett sådant stort patientmaterial. I Norden har också Danmark och Norge välfungerande nationella korsbandsregister som likt det svenska registret nu har varit etablerade i över 15 år. För att ytterligare öka studiepopulationen, och därmed träffsäkerhet i studier, uppmuntrar styrgruppen nationellt och internationellt samarbete där data från olika register kombineras. Detta är något som under de senaste åren glädjande nog har ökat.

Forskargrupper i Stockholm, Göteborg och Linköping driver idag flera projekt ihop och planerar att publicera flertalet rapporter under de kommande åren. Samarbetet med Norge och Danmark fortsätter och vi kan förvänta oss fler studier som inkluderar alla nordiska korsbandspatienter. Även i andra länder har register etablerats och styrgrupperna för registren träffas årligen i samband med ortopediska möten. Detta samarbete har mynnat i flera internationella initiativ såsom ESSKA, ISAKOS och ACL study group. Inom kort kommer också flera rapporter baserat på flera internationella register att påbörjas. Ett ytterligare europeiskt initiativ är ett register för barn – PAMI.

Samtliga registeröverskridande projekt som involverar data från det svenska korsbandsregistret ansöks om och godkänds enligt formella forskningsavtal i enlighet med korsbandsregistrets regelverk.

Registerdata

Registret registrerar korsbandsrekonstruktioner i Sverige från januari 2005. Informationen är individbaserad och patientens personnummer visar automatiskt ålder och kön. Diagnosen baseras på manuellt inmatade data. Under perioden 2005–2018 har 45 090 primära korsbandsrekonstruktioner och 3 322 revisioner registrerats från sammanlagt 91 kliniker.

Antal operationer per klinik 2005-2018

TABELL 2

Primära rekonstruktioner och revisioner fördelat på region och klinik 2005-2016, 2017 och 2018.

| Region | Klinik | 2018 | | | | 2017 | | | | 2005-2016 | | | |
|--------------------------------|---|----------------------|----------|-------------|----|--------|----------|-------------|-----|-----------|----------|-------------|----|
| | | Primär | Revision | KOOS pre-op | | Primär | Revision | KOOS pre-op | | Primär | Revision | KOOS pre-op | |
| | | | | Besvarat | | | | Besvarat | | | | Besvarat | |
| | | N | N | N | % | N | N | N | % | N | N | N | % |
| Stor Stockholm | KAROLINSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 1 | 5 | 190 | 1 | 132 | 69 |
| | ARTROCENTER | 57 | 9 | 6 | 9 | 46 | 9 | 7 | 13 | 29 | 4 | 1 | 3 |
| | S:T GÖRANS SJUKHUS CAPIO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 102 | 5 | 2 | 2 |
| | CITYAKUTEN PRIVATVÅRD | 15 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 52 | 1 | 0 | 0 |
| | DANDERYDS SJUKHUS | 24 | 3 | 4 | 15 | 50 | 2 | 16 | 31 | 329 | 16 | 146 | 42 |
| | LÖWETS SPECIALISTMOTTAGNING | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 247 | 0 | 215 | 87 |
| | KAROLINSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET/ORTOPEDKLINIKEN | 8 | 0 | 0 | 0 | 23 | 2 | 3 | 12 | 646 | 41 | 370 | 54 |
| | NACKA NÄRSJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 105 | 5 | 51 | 46 |
| | ODENPLANS LÄKARHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 201 | 14 | 19 | 9 |
| | CAPIO ORTOPEDISKA HUSET | 9 | 0 | 3 | 33 | 15 | 1 | 14 | 88 | 725 | 43 | 342 | 45 |
| | PRAKTIKERTJÄNST ORTOPEDI | 193 | 17 | 148 | 70 | 41 | 9 | 12 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SABBATSBERG NÄRSJUKHUSET | 93 | 7 | 64 | 64 | 16 | 1 | 16 | 94 | 146 | 14 | 86 | 54 |
| | SÖDERMALMS ORTOPEDI | 9 | 0 | 2 | 22 | 48 | 2 | 12 | 24 | 52 | 2 | 28 | 52 |
| | SÖDERTÄLJE SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 2 | 22 | 82 | 0 | 7 | 9 |
| | SÖDERSJUKHUSET | 76 | 14 | 35 | 39 | 136 | 9 | 53 | 37 | 1336 | 104 | 748 | 52 |
| | SOPHIAHEMMET | 6 | 2 | 6 | 75 | 12 | 1 | 3 | 23 | 53 | 4 | 16 | 28 |
| | ORTHOCENTER STOCKHOLM | 25 | 2 | 24 | 89 | 64 | 4 | 62 | 91 | 376 | 23 | 212 | 53 |
| | CAPIO ARTRO CLINIC | 685 | 73 | 542 | 72 | 789 | 79 | 646 | 74 | 7053 | 663 | 7276 | 94 |
| | Total | 1200 | 128 | 834 | 63 | 1275 | 119 | 847 | 61 | 11724 | 940 | 9651 | 76 |
| | Svealand + Gotland | AKADEMISKA SJUKHUSET | 63 | 6 | 3 | 4 | 64 | 4 | 1 | 1 | 143 | 6 | 9 |
| BOLLNÄS SJUKHUS | | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 100 | 9 | 2 | 7 | 64 |
| LASARETTET I ENKÖPING | | 12 | 0 | 0 | 0 | 31 | 1 | 5 | 16 | 72 | 6 | 7 | 9 |
| ELISABETHSJUKHUSET | | 92 | 16 | 71 | 66 | 95 | 14 | 76 | 70 | 757 | 70 | 509 | 62 |
| FALU LASARETT | | 50 | 2 | 13 | 25 | 45 | 4 | 11 | 22 | 524 | 29 | 232 | 42 |
| GÄVLE SJUKHUS | | 16 | 0 | 8 | 50 | 32 | 0 | 20 | 63 | 389 | 10 | 250 | 63 |
| HUDIKSVALLS SJUKHUS | | 13 | 1 | 12 | 86 | 15 | 2 | 15 | 88 | 295 | 17 | 257 | 82 |
| KARLSTAD CENTRALSJUKHUS | | 51 | 11 | 10 | 16 | 59 | 3 | 12 | 19 | 817 | 73 | 146 | 16 |
| KARLSKOGA LASARETT | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 9 | 82 |
| CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB | | 18 | 1 | 17 | 89 | 15 | 1 | 16 | 100 | 557 | 64 | 609 | 98 |
| MÅLARSJUKHUSET ESKILSTUNA | | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 383 | 18 | 294 | 73 |
| NORRTÄLJE SJUKHUS | | 14 | 2 | 4 | 25 | 13 | 0 | 6 | 46 | 138 | 4 | 67 | 47 |
| NYKÖPINGS LASARETT | | 7 | 0 | 3 | 43 | 6 | 0 | 2 | 33 | 131 | 2 | 9 | 7 |
| ÖREBRO USÖ | | 79 | 3 | 57 | 70 | 89 | 5 | 38 | 40 | 342 | 20 | 126 | 35 |
| SAMARITERHEMMETS SJUKHUS | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 221 | 17 | 86 | 36 |
| SPECIALISTCENTER SCANDINAVIA | | 35 | 1 | 14 | 39 | 38 | 1 | 6 | 15 | 9 | 0 | 2 | 22 |
| VÄSTERÅS CENTRALLASARETTET | | 57 | 3 | 22 | 37 | 69 | 4 | 35 | 48 | 244 | 11 | 91 | 36 |
| VISBY LASARETT | | 8 | 1 | 4 | 44 | 12 | 1 | 8 | 62 | 94 | 3 | 73 | 75 |
| VÄSTERÅS ORTOPEDPRAKTIK | | 27 | 2 | 14 | 48 | 32 | 2 | 15 | 44 | 128 | 7 | 71 | 53 |
| Total | | 548 | 49 | 252 | 42 | 624 | 43 | 269 | 40 | 5264 | 359 | 2854 | 51 |

TABELL 2 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 2.

| Region | Klinik | 2018 | | | | 2017 | | | | 2005-2016 | | | |
|-----------------------|---|--------|-----|----------|-----|--------|-----|----------|------|-----------|------|----------|----|
| | | Primär | | Revision | | Primär | | Revision | | Primär | | Revision | |
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Skåne | ALERIS ORTOPEDI ÄNGELHOLM | 8 | 1 | 2 | 22 | 14 | 2 | 6 | 38 | 625 | 43 | 523 | 78 |
| | HÄSSLEHOLMS SJUKHUS | 52 | 4 | 48 | 86 | 69 | 4 | 66 | 90 | 808 | 31 | 750 | 89 |
| | HELSINGBORGES SJUKHUS | 89 | 6 | 77 | 81 | 124 | 9 | 107 | 80 | 523 | 22 | 482 | 88 |
| | LUNDS UNIVERSITET | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 412 | 21 | 244 | 56 |
| | MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 788 | 66 | 731 | 86 |
| | ORTHOCENTER I SKÅNE | 39 | 1 | 29 | 73 | 31 | 0 | 21 | 68 | 108 | 15 | 90 | 73 |
| | SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS | 230 | 22 | 159 | 63 | 233 | 23 | 155 | 61 | 1475 | 118 | 1181 | 74 |
| | Total | 418 | 34 | 315 | 70 | 471 | 38 | 355 | 70 | 4739 | 316 | 4001 | 79 |
| Halland | HALMSTADS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 6 | 32 | 43 |
| | KUNGSBACKA SJUKHUS | 114 | 10 | 25 | 20 | 87 | 8 | 35 | 37 | 765 | 56 | 520 | 63 |
| | MOVEMENT MEDICAL AB | 72 | 14 | 57 | 66 | 65 | 13 | 47 | 60 | 1090 | 81 | 768 | 66 |
| | ORTOPEDSPECIALISTERNA | 56 | 3 | 41 | 69 | 50 | 1 | 29 | 57 | 17 | 0 | 13 | 76 |
| | Total | 242 | 27 | 123 | 46 | 202 | 22 | 111 | 50 | 1940 | 143 | 1333 | 64 |
| Småland + Blekinge | ART CLINIC | 10 | 1 | 7 | 64 | 14 | 1 | 13 | 87 | 48 | 2 | 41 | 82 |
| | HÖGLANDSSJUKHUSET | 34 | 1 | 17 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 479 | 16 | 216 | 44 |
| | KALMAR SJUKHUS | 37 | 1 | 23 | 61 | 31 | 4 | 15 | 43 | 643 | 41 | 326 | 48 |
| | BLEKINGESJUKHUSET | 16 | 0 | 7 | 44 | 21 | 0 | 8 | 38 | 111 | 1 | 40 | 36 |
| | LJUNGBY LASARETT | 31 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 | 1 | 9 | 202 | 8 | 75 | 36 |
| | OSKARSHAMNS SJUKHUS | 18 | 0 | 7 | 39 | 19 | 0 | 11 | 58 | 337 | 5 | 236 | 69 |
| | LÄNSSJUKHUSET RYHOV | 43 | 6 | 14 | 29 | 39 | 1 | 9 | 23 | 322 | 20 | 147 | 43 |
| | CENTRALLASARETTET VÄXJÖ | 36 | 2 | 28 | 74 | 44 | 4 | 46 | 96 | 560 | 32 | 449 | 76 |
| | VÄRNAMO SJUKHUS/ORTOPED-KLINIKEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 1 | 57 | 75 |
| | VÄSTERVIKS SJUKHUS | 11 | 1 | 5 | 42 | 16 | 0 | 12 | 75 | 147 | 3 | 32 | 21 |
| Total | 236 | 12 | 108 | 44 | 194 | 11 | 115 | 56 | 2924 | 129 | 1619 | 53 | |
| Västra Götaland | ALINGSÅS LASARETT | 9 | 0 | 2 | 22 | 14 | 2 | 12 | 75 | 316 | 29 | 286 | 83 |
| | ART CLINIC GÖTEBORG | 21 | 2 | 2 | 9 | 10 | 3 | 2 | 15 | 25 | 1 | 10 | 38 |
| | SÖDRA ÄLVSBERGS SJUKHUS | 12 | 0 | 5 | 42 | 27 | 0 | 7 | 26 | 177 | 1 | 99 | 56 |
| | CARLANDERSKA ORTOPEDI | 4 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 6 | 60 | 34 | 0 | 14 | 41 |
| | DROTTNING SILVIAS BARN- OCH UNGDOMSSJUKHUS | 12 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 1 | 4 | 35 | 1 | 3 | 8 |
| | FRÖLUNDAORTOPEDEN | 6 | 0 | 3 | 50 | 4 | 0 | 2 | 50 | 13 | 0 | 5 | 38 |
| | FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS | 21 | 3 | 8 | 33 | 21 | 3 | 17 | 71 | 259 | 26 | 251 | 88 |
| | ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN | 241 | 31 | 221 | 81 | 156 | 21 | 159 | 90 | 1212 | 127 | 916 | 68 |
| | KUNGÄLVS SJUKHUS | 28 | 0 | 16 | 57 | 23 | 0 | 16 | 70 | 142 | 1 | 104 | 73 |
| | CAPIO LUNDBY NÄRSJUKHUS | 112 | 11 | 73 | 59 | 119 | 8 | 83 | 65 | 413 | 8 | 239 | 57 |
| | LIDKÖPINGS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 226 | 8 | 30 | 13 |
| | NU-SJUKVÅRDEN | 69 | 7 | 43 | 57 | 81 | 6 | 73 | 84 | 1132 | 129 | 954 | 76 |
| | PERAGO ORTOPEDKLINIK | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 124 | 14 | 48 | 35 |
| | KÄRNSJUKHUSET I SKÖVDE | 21 | 0 | 5 | 24 | 36 | 3 | 11 | 28 | 79 | 0 | 23 | 29 |
| | SPORTSMED | 15 | 2 | 7 | 41 | 26 | 1 | 13 | 48 | 79 | 4 | 41 | 49 |
| | SAHLGRENSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET | 159 | 25 | 126 | 68 | 153 | 27 | 140 | 78 | 1644 | 152 | 1016 | 57 |
| | VARBERGS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 279 | 4 | 185 | 65 |
| | Total | 730 | 81 | 511 | 63 | 705 | 74 | 542 | 70 | 6189 | 505 | 4224 | 63 |

TABELL 2 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 2.

| Region | Klinik | 2018 | | | | 2017 | | | | 2005-2016 | | | |
|--------------|--------------------------------------|--------|----------|-------------|------|--------|----------|-------------|-------|-----------|----------|-------------|-----|
| | | Primär | Revision | KOOS pre-op | | Primär | Revision | KOOS pre-op | | Primär | Revision | KOOS pre-op | |
| | | | | Besvarat | | | | Besvarat | | | | Besvarat | |
| | | N | N | N | % | N | N | N | % | N | N | N | % |
| Östergötland | LINKÖPINGS HEALTH CARE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 100 |
| | LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK | 58 | 3 | 39 | 64 | 66 | 6 | 50 | 69 | 755 | 44 | 567 | 71 |
| | VRINNEVISJUKHUSET | 57 | 3 | 33 | 55 | 72 | 8 | 56 | 70 | 888 | 44 | 605 | 65 |
| | Total | 115 | 6 | 72 | 60 | 138 | 14 | 106 | 70 | 1644 | 88 | 1173 | 68 |
| Norrländ | ALFREDSON TENDON CLINIC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | GÄLLIVARE SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 1 | 35 | 53 |
| | LÄKARHUSET HERMELINEN | 9 | 0 | 1 | 11 | 6 | 0 | 0 | 0 | 70 | 0 | 30 | 43 |
| | MEDICIN DIREKT | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 50 | 468 | 35 | 334 | 66 |
| | ÖRNSKÖLDSVIKS SJUKHUS | 22 | 0 | 22 | 100 | 19 | 0 | 19 | 100 | 141 | 8 | 141 | 95 |
| | ÖSTERSUNDS SJUKHUS | 58 | 8 | 37 | 56 | 65 | 4 | 45 | 65 | 76 | 0 | 7 | 9 |
| | PITEÅ ÄLVDAL SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | 0 | 51 | 72 |
| | SKELLEFTEÅ SJUKHUS | 16 | 0 | 4 | 25 | 2 | 0 | 1 | 50 | 30 | 0 | 29 | 97 |
| | SPORTS MEDICINE UMEÅ | 36 | 5 | 24 | 59 | 16 | 2 | 11 | 61 | 399 | 35 | 305 | 70 |
| | SOLLEFTEÅ SJUKHUS | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 50 | 1 | 42 | 82 |
| | SUNDERBY SJUKHUS | 69 | 4 | 38 | 52 | 77 | 2 | 67 | 85 | 533 | 16 | 435 | 79 |
| | LÄNSSJUKHUSET SUNDSVALL | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 100 | 76 | 0 | 41 | 54 |
| | NORRLANDS UNIVERSITETS-SJUKHUS, UMEÅ | 59 | 5 | 8 | 13 | 64 | 4 | 8 | 12 | 1056 | 63 | 702 | 63 |
| | Total | 274 | 22 | 134 | 45 | 257 | 13 | 153 | 57 | 3037 | 159 | 2152 | 67 |
| Total | 3763 | 359 | 2349 | 57 | 3866 | 334 | 2498 | 59 | 37461 | 2639 | 27007 | 67 | |

KOOS pre-op = Antal/andel patienter som svarat på preoperativ KOOS enkät inom 180 dagar före operationen.

En förutsättning för att kunna följa upp patienterna är att klinikerna ombesörjer att de opererade patienterna fyller i sina preoperativa frågeformulär. Om detta inte sker kan aldrig en jämförelse göras i det individuella fallet.

Ålder och könsfördelning vid operation

Medelåldern hos patienter som genomgick en korsbandsoperation 2018 är 28 år. Åldern har inte förändrats nämnvärt sedan starten 2005. Detta kan man tolka som att det inte bara opereras unga idrottsaktiva utan även något äldre personer med instabila knän. För första gången sedan registret startade 2005 är medelåldern hos män och kvinnor på samma nivå vid primär korsbandsoperation. Under perioden 2005–2017 har medelåldern vid primär korsbandsoperation hos kvinnor varit mellan 1–3 år lägre än männens. 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 sannolikt också aktiva idrottare under en längre tidsperiod än vad kvinnorna är.

Medelåldern vid revisionsoperation är över åren 25 år för kvinnor och 28 år för män.

TABELL 3A
Medelålder vid primära rekonstruktioner fördelat på kön
och operationsår 2005-2018

| År | Kvinna | | | | Man | | | | Total | | | |
|-------|--------|-------------|----|----|-------|-------------|----|----|-------|-------------|----|----|
| | N | Info saknas | MV | SD | N | Info saknas | MV | SD | N | Info saknas | MV | SD |
| 2018 | 1695 | 1 | 28 | 12 | 2064 | 3 | 28 | 10 | 3759 | 4 | 28 | 11 |
| 2017 | 1732 | 0 | 28 | 12 | 2119 | 15 | 29 | 10 | 3851 | 15 | 28 | 11 |
| 2016 | 1664 | 0 | 27 | 12 | 1927 | 5 | 28 | 10 | 3591 | 5 | 28 | 11 |
| 2015 | 1477 | 0 | 27 | 12 | 2004 | 3 | 28 | 10 | 3481 | 3 | 28 | 11 |
| 2014 | 1480 | 0 | 27 | 12 | 1939 | 1 | 28 | 10 | 3419 | 1 | 28 | 11 |
| 2013 | 1447 | 0 | 26 | 11 | 2006 | 2 | 28 | 9 | 3453 | 2 | 27 | 10 |
| 2012 | 1507 | 0 | 26 | 11 | 2020 | 0 | 27 | 9 | 3527 | 0 | 27 | 10 |
| 2011 | 1424 | 0 | 26 | 11 | 1915 | 1 | 28 | 9 | 3339 | 1 | 27 | 10 |
| 2010 | 1381 | 1 | 25 | 11 | 1970 | 1 | 28 | 9 | 3351 | 2 | 27 | 10 |
| 2009 | 1293 | 0 | 25 | 11 | 1781 | 0 | 28 | 9 | 3074 | 0 | 27 | 10 |
| 2008 | 1291 | 0 | 26 | 11 | 1686 | 2 | 28 | 9 | 2977 | 2 | 27 | 10 |
| 2007 | 1171 | 0 | 25 | 10 | 1576 | 0 | 28 | 9 | 2747 | 0 | 27 | 10 |
| 2006 | 1034 | 0 | 26 | 10 | 1464 | 0 | 28 | 9 | 2498 | 0 | 27 | 10 |
| 2005 | 827 | 0 | 26 | 10 | 1161 | 0 | 28 | 9 | 1988 | 0 | 27 | 10 |
| Total | 19423 | 2 | 26 | 11 | 25632 | 33 | 28 | 9 | 45055 | 35 | 27 | 10 |

MV, medelvärde; SD, standardavvikelse

TABELL 3B
Primära rekonstruktioner fördelat på åldersintervall vid
operation och operationsår 2005-2018

| År | Åldersintervall vid operation | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|---|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|--------|----|-------|-----|
| | 7-15 år | | 16-20 år | | 21-25 år | | 26-30 år | | 31-35 år | | 36-40 år | | >40 år | | Total | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2018 | 281 | 7 | 888 | 24 | 717 | 19 | 631 | 17 | 346 | 9 | 283 | 8 | 613 | 16 | 3759 | 100 |
| 2017 | 264 | 7 | 851 | 22 | 802 | 21 | 581 | 15 | 375 | 10 | 314 | 8 | 664 | 17 | 3851 | 100 |
| 2016 | 254 | 7 | 866 | 24 | 754 | 21 | 547 | 15 | 309 | 9 | 262 | 7 | 599 | 17 | 3591 | 100 |
| 2015 | 235 | 7 | 804 | 23 | 749 | 22 | 531 | 15 | 307 | 9 | 299 | 9 | 556 | 16 | 3481 | 100 |
| 2014 | 217 | 6 | 850 | 25 | 755 | 22 | 493 | 14 | 322 | 9 | 256 | 7 | 526 | 15 | 3419 | 100 |
| 2013 | 207 | 6 | 931 | 27 | 775 | 22 | 472 | 14 | 305 | 9 | 285 | 8 | 478 | 14 | 3453 | 100 |
| 2012 | 211 | 6 | 987 | 28 | 766 | 22 | 505 | 14 | 337 | 10 | 302 | 9 | 419 | 12 | 3527 | 100 |
| 2011 | 217 | 6 | 936 | 28 | 687 | 21 | 474 | 14 | 303 | 9 | 301 | 9 | 421 | 13 | 3339 | 100 |
| 2010 | 227 | 7 | 967 | 29 | 659 | 20 | 469 | 14 | 310 | 9 | 298 | 9 | 421 | 13 | 3351 | 100 |
| 2009 | 204 | 7 | 883 | 29 | 590 | 19 | 426 | 14 | 304 | 10 | 277 | 9 | 390 | 13 | 3074 | 100 |
| 2008 | 180 | 6 | 815 | 27 | 570 | 19 | 410 | 14 | 337 | 11 | 296 | 10 | 369 | 12 | 2977 | 100 |
| 2007 | 188 | 7 | 760 | 28 | 506 | 18 | 394 | 14 | 305 | 11 | 277 | 10 | 317 | 12 | 2747 | 100 |
| 2006 | 161 | 6 | 644 | 26 | 460 | 18 | 395 | 16 | 299 | 12 | 263 | 11 | 276 | 11 | 2498 | 100 |
| 2005 | 123 | 6 | 493 | 25 | 392 | 20 | 297 | 15 | 254 | 13 | 201 | 10 | 228 | 11 | 1988 | 100 |
| Total | 2969 | 7 | 11675 | 26 | 9182 | 20 | 6625 | 15 | 4413 | 10 | 3914 | 9 | 6277 | 14 | 45055 | 100 |

TABELL 4A
Medelålder vid revisioner fördelat på kön
och operationsår 2005-2018

| År | Kvinna | | | | Man | | | | Total | | | |
|-------|--------|-------------|----|----|------|-------------|----|----|-------|-------------|----|----|
| | N | Info saknas | MV | SD | N | Info saknas | MV | SD | N | Info saknas | MV | SD |
| 2018 | 172 | 0 | 27 | 10 | 187 | 0 | 28 | 9 | 359 | 0 | 28 | 9 |
| 2017 | 141 | 0 | 28 | 10 | 193 | 0 | 27 | 8 | 334 | 0 | 28 | 9 |
| 2016 | 137 | 0 | 26 | 9 | 168 | 0 | 28 | 9 | 305 | 0 | 27 | 9 |
| 2015 | 136 | 0 | 25 | 9 | 165 | 0 | 28 | 9 | 301 | 0 | 27 | 9 |
| 2014 | 122 | 0 | 25 | 9 | 159 | 0 | 27 | 8 | 281 | 0 | 26 | 9 |
| 2013 | 134 | 0 | 25 | 8 | 155 | 0 | 27 | 8 | 289 | 0 | 26 | 8 |
| 2012 | 108 | 0 | 24 | 8 | 136 | 0 | 28 | 9 | 244 | 0 | 26 | 8 |
| 2011 | 99 | 0 | 25 | 8 | 116 | 0 | 29 | 8 | 215 | 0 | 27 | 9 |
| 2010 | 88 | 0 | 26 | 10 | 135 | 0 | 29 | 8 | 223 | 0 | 28 | 9 |
| 2009 | 81 | 0 | 24 | 8 | 106 | 0 | 29 | 9 | 187 | 0 | 27 | 9 |
| 2008 | 78 | 0 | 27 | 9 | 112 | 1 | 29 | 8 | 190 | 1 | 28 | 9 |
| 2007 | 74 | 0 | 28 | 10 | 95 | 0 | 29 | 9 | 169 | 0 | 29 | 9 |
| 2006 | 60 | 0 | 28 | 10 | 68 | 0 | 29 | 8 | 128 | 0 | 29 | 9 |
| 2005 | 47 | 0 | 24 | 8 | 59 | 0 | 31 | 9 | 106 | 0 | 28 | 9 |
| Total | 1477 | 0 | 26 | 9 | 1854 | 1 | 28 | 9 | 3331 | 1 | 27 | 9 |

MV, medelvärde; SD, standardavvikelse

TABELL 4B
Revisioner fördelat på åldersintervall vid operation
operationsår 2005-2018

| År | Åldersintervall vid operation | | | | | | | | | | | | | | Total | |
|-------|-------------------------------|---|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|--------|----|-------|-----|
| | 7-15 år | | 16-20 år | | 21-25 år | | 26-30 år | | 31-35 år | | 36-40 år | | >40 år | | N | % |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | |
| 2018 | 7 | 2 | 85 | 24 | 97 | 27 | 67 | 19 | 30 | 8 | 34 | 9 | 39 | 11 | 359 | 100 |
| 2017 | 2 | 1 | 70 | 21 | 104 | 31 | 76 | 23 | 20 | 6 | 17 | 5 | 45 | 13 | 334 | 100 |
| 2016 | 3 | 1 | 80 | 26 | 87 | 29 | 50 | 16 | 33 | 11 | 21 | 7 | 31 | 10 | 305 | 100 |
| 2015 | 2 | 1 | 82 | 27 | 95 | 32 | 44 | 15 | 22 | 7 | 24 | 8 | 32 | 11 | 301 | 100 |
| 2014 | 3 | 1 | 80 | 28 | 81 | 29 | 42 | 15 | 32 | 11 | 15 | 5 | 28 | 10 | 281 | 100 |
| 2013 | 2 | 1 | 75 | 26 | 89 | 31 | 49 | 17 | 31 | 11 | 18 | 6 | 25 | 9 | 289 | 100 |
| 2012 | 4 | 2 | 75 | 31 | 71 | 29 | 31 | 13 | 25 | 10 | 20 | 8 | 18 | 7 | 244 | 100 |
| 2011 | 0 | 0 | 63 | 29 | 50 | 23 | 33 | 15 | 32 | 15 | 19 | 9 | 18 | 8 | 215 | 100 |
| 2010 | 4 | 2 | 53 | 24 | 54 | 24 | 39 | 17 | 26 | 12 | 24 | 11 | 23 | 10 | 223 | 100 |
| 2009 | 1 | 1 | 55 | 29 | 40 | 21 | 36 | 19 | 23 | 12 | 15 | 8 | 17 | 9 | 187 | 100 |
| 2008 | 1 | 1 | 42 | 22 | 46 | 24 | 32 | 17 | 31 | 16 | 20 | 11 | 18 | 9 | 190 | 100 |
| 2007 | 2 | 1 | 34 | 20 | 42 | 25 | 27 | 16 | 22 | 13 | 18 | 11 | 24 | 14 | 169 | 100 |
| 2006 | 1 | 1 | 24 | 19 | 33 | 26 | 20 | 16 | 22 | 17 | 12 | 9 | 16 | 13 | 128 | 100 |
| 2005 | 1 | 1 | 31 | 29 | 18 | 17 | 18 | 17 | 13 | 12 | 11 | 10 | 14 | 13 | 106 | 100 |
| Total | 33 | 1 | 849 | 25 | 907 | 27 | 564 | 17 | 362 | 11 | 268 | 8 | 348 | 10 | 3331 | 100 |

Andelen kvinnor har ökat något under åren och 2018 var ca 45 % kvinnor.

Detta kan tyckas något förvånande att kvinnor opererats i mindre utsträckning tidigare 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 icke-operativt rehabiliteringsprogram och därmed aldrig genomgår kirurgisk behandling för sin korsbandsskada. En annan förklaring kan vara att män är mer riskbenägna än kvinnor. Därför är det angeläget att i framtiden också noggrant registrera och följa de korsbandsskadade patienter som söker vård för sin skada, men som behandlas med enbart rehabilitering.

TABELL 5
Primära rekonstruktioner och revisioner fördelat på kön operationsår 2005-2018

| År | Primär | | | | Revision | | | | Total | | | |
|-------|--------|----|-------|----|----------|----|------|----|--------|----|-------|----|
| | Kvinna | | Man | | Kvinna | | Man | | Kvinna | | Man | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2018 | 1696 | 45 | 2067 | 55 | 172 | 48 | 187 | 52 | 1868 | 45 | 2254 | 55 |
| 2017 | 1732 | 45 | 2134 | 55 | 141 | 42 | 193 | 58 | 1873 | 45 | 2327 | 55 |
| 2016 | 1664 | 46 | 1932 | 54 | 137 | 45 | 168 | 55 | 1801 | 46 | 2100 | 54 |
| 2015 | 1477 | 42 | 2007 | 58 | 136 | 45 | 165 | 55 | 1613 | 43 | 2172 | 57 |
| 2014 | 1480 | 43 | 1940 | 57 | 122 | 43 | 159 | 57 | 1602 | 43 | 2099 | 57 |
| 2013 | 1447 | 42 | 2008 | 58 | 134 | 46 | 155 | 54 | 1581 | 42 | 2163 | 58 |
| 2012 | 1507 | 43 | 2020 | 57 | 108 | 44 | 136 | 56 | 1615 | 43 | 2156 | 57 |
| 2011 | 1424 | 43 | 1916 | 57 | 99 | 46 | 116 | 54 | 1523 | 43 | 2032 | 57 |
| 2010 | 1382 | 41 | 1971 | 59 | 88 | 39 | 135 | 61 | 1470 | 41 | 2106 | 59 |
| 2009 | 1293 | 42 | 1781 | 58 | 81 | 43 | 106 | 57 | 1374 | 42 | 1887 | 58 |
| 2008 | 1291 | 43 | 1688 | 57 | 78 | 41 | 113 | 59 | 1369 | 43 | 1801 | 57 |
| 2007 | 1171 | 43 | 1576 | 57 | 74 | 44 | 95 | 56 | 1245 | 43 | 1671 | 57 |
| 2006 | 1034 | 41 | 1464 | 59 | 60 | 47 | 68 | 53 | 1094 | 42 | 1532 | 58 |
| 2005 | 827 | 42 | 1161 | 58 | 47 | 44 | 59 | 56 | 874 | 42 | 1220 | 58 |
| Total | 19425 | 43 | 25665 | 57 | 1477 | 44 | 1855 | 56 | 20902 | 43 | 27520 | 57 |

Aktivitet vid skada

För både män och kvinnor är fotboll fortsatt den vanligaste aktiviteten i samband med att en korsbandsskada uppstår och det ser likadant ut år efter år. År 2018 var fotboll orsaken till korsbandsskada hos 29 % av kvinnorna och hos 50 % av männen. Den näst vanligaste aktiviteten vid skada var utförsåkning för både kvinnor (26 %) och män (10 %) under senaste året.

Med tanke på att fotboll är den största orsaken till korsbandsskada är det intressant att det i Sverige pågår projekt med förebyggande träning av fotbollsspelande ungdomar. Denna träning syftar till att ge bättre balans och proprioception i nedre extremiteterna, för att på så sätt lära bollspelare ungdomar att undvika situationer som kan resultera i en korsbandsskada.

TABELL 6
Aktivitet vid skada på primära rekonstruktioner
fördelat på kön 2017 och 2018

| Aktivitet | 2018 | | | | | | 2017 | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----|-----|------|-----|----|--------|-----|----|------|-----|-----|
| | Kvinna | | | Man | | | Kvinna | | | Man | | |
| | N | K% | R% | N | K% | R% | N | K% | R% | N | K% | R% |
| FOTBOLL | 484 | 29 | 32 | 1034 | 50 | 68 | 501 | 29 | 33 | 1031 | 48 | 67 |
| INNEBANDY | 127 | 7 | 44 | 161 | 8 | 56 | 121 | 7 | 40 | 182 | 9 | 60 |
| HANDBOLL | 132 | 8 | 64 | 74 | 4 | 36 | 137 | 8 | 68 | 64 | 3 | 32 |
| BASKET | 27 | 2 | 42 | 38 | 2 | 58 | 43 | 2 | 60 | 29 | 1 | 40 |
| AMERIKANSK FOTBOLL/RUGBY | 19 | 1 | 38 | 31 | 1 | 62 | 11 | 1 | 26 | 32 | 1 | 74 |
| ISHOCKEY/BANDY | 4 | 0 | 10 | 35 | 2 | 90 | 1 | 0 | 3 | 33 | 2 | 97 |
| KAMPSPORT | 35 | 2 | 43 | 46 | 2 | 57 | 41 | 2 | 42 | 56 | 3 | 58 |
| BROTNING | 5 | 0 | 50 | 5 | 0 | 50 | 4 | 0 | 24 | 13 | 1 | 76 |
| RACKETSPORT | 13 | 1 | 52 | 12 | 1 | 48 | 16 | 1 | 40 | 24 | 1 | 60 |
| VOLLEYBOLL | 12 | 1 | 43 | 16 | 1 | 57 | 16 | 1 | 62 | 10 | 0 | 38 |
| ALPINT/TELEMARK | 434 | 26 | 67 | 210 | 10 | 33 | 445 | 26 | 64 | 249 | 12 | 36 |
| SNOWBOARD | 5 | 0 | 33 | 10 | 0 | 67 | 6 | 0 | 30 | 14 | 1 | 70 |
| TURSKIDOR | 3 | 0 | 60 | 2 | 0 | 40 | 4 | 0 | 67 | 2 | 0 | 33 |
| SKATEBOARD | 3 | 0 | 17 | 15 | 1 | 83 | 5 | 0 | 31 | 11 | 1 | 69 |
| WAKEBOARD/SURF | 1 | 0 | 25 | 3 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 100 |
| GYMNASTIK | 40 | 2 | 87 | 6 | 0 | 13 | 52 | 3 | 95 | 3 | 0 | 5 |
| CYKEL | 13 | 1 | 45 | 16 | 1 | 55 | 13 | 1 | 39 | 20 | 1 | 61 |
| ENDURO/MOTORCROSS | 6 | 0 | 12 | 46 | 2 | 88 | 1 | 0 | 2 | 63 | 3 | 98 |
| ANNAN IDROTT FRITID | 58 | 3 | 62 | 36 | 2 | 38 | 57 | 3 | 69 | 26 | 1 | 31 |
| RIDSPORT | 24 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 27 | 2 | 93 | 2 | 0 | 7 |
| DANS | 28 | 2 | 74 | 10 | 0 | 26 | 29 | 2 | 94 | 2 | 0 | 6 |
| MOTION | 28 | 2 | 67 | 14 | 1 | 33 | 18 | 1 | 53 | 16 | 1 | 47 |
| STUDSMATTA | 12 | 1 | 50 | 12 | 1 | 50 | 15 | 1 | 65 | 8 | 0 | 35 |
| FRILUFTSLIV | 18 | 1 | 62 | 11 | 1 | 38 | 22 | 1 | 59 | 15 | 1 | 41 |
| TRAFIK | 25 | 1 | 50 | 25 | 1 | 50 | 19 | 1 | 34 | 37 | 2 | 66 |
| ARBETE | 17 | 1 | 28 | 44 | 2 | 72 | 17 | 1 | 27 | 46 | 2 | 73 |
| ANNAT | 123 | 7 | 44 | 155 | 7 | 56 | 111 | 6 | 44 | 141 | 7 | 56 |
| Total | 1696 | 100 | 45 | 2067 | 100 | 55 | 1732 | 100 | 45 | 2134 | 100 | 55 |

K%, kolumnprocent inom kön; R%, radprocent inom aktivitet

Operationstider och antal operatörer

I Sverige liksom i flera andra länder, bland annat USA, utför många kirurger få korsbandsoperationer.

71 % av de svenska korsbandskirurgerna utförde mindre än 30 operationer under 2018. Under åren har det definitivt skett en ökning av operatörer som utför fler än 30 operationer per år vilket är glädjande.

I genomsnitt är operationstiden för en primär främre korsbandsrekonstruktion 75 minuter och drygt 90 minuter för en revisionsoperation.

TABELL 7

Totala antalet rekonstruktioner och primära rekonstruktioner per operatör fördelat på operationsår 2005-2018

| År | Rekonstruktioner per operatör | | | | | | Primära rekonstruktioner per operatör | | | | | |
|-------|-------------------------------|----|-----|----|------------|-----|---------------------------------------|----|-----|----|------------|-----|
| | <30 | | ≥30 | | Operatörer | | <30 | | ≥30 | | Operatörer | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2018 | 118 | 71 | 49 | 29 | 167 | 100 | 123 | 74 | 44 | 26 | 167 | 100 |
| 2017 | 111 | 67 | 54 | 33 | 165 | 100 | 115 | 70 | 50 | 30 | 165 | 100 |
| 2016 | 96 | 63 | 56 | 37 | 152 | 100 | 103 | 68 | 49 | 32 | 152 | 100 |
| 2015 | 111 | 69 | 50 | 31 | 161 | 100 | 116 | 72 | 45 | 28 | 161 | 100 |
| 2014 | 100 | 66 | 52 | 34 | 152 | 100 | 108 | 71 | 44 | 29 | 152 | 100 |
| 2013 | 103 | 65 | 56 | 35 | 159 | 100 | 108 | 68 | 51 | 32 | 159 | 100 |
| 2012 | 105 | 69 | 48 | 31 | 153 | 100 | 106 | 69 | 47 | 31 | 153 | 100 |
| 2011 | 106 | 69 | 47 | 31 | 153 | 100 | 106 | 69 | 47 | 31 | 153 | 100 |
| 2010 | 108 | 70 | 46 | 30 | 154 | 100 | 109 | 71 | 45 | 29 | 154 | 100 |
| 2009 | 109 | 74 | 39 | 26 | 148 | 100 | 112 | 76 | 36 | 24 | 148 | 100 |
| 2008 | 103 | 69 | 46 | 31 | 149 | 100 | 107 | 72 | 42 | 28 | 149 | 100 |
| 2007 | 105 | 74 | 37 | 26 | 142 | 100 | 109 | 77 | 33 | 23 | 142 | 100 |
| 2006 | 91 | 73 | 34 | 27 | 125 | 100 | 94 | 75 | 31 | 25 | 125 | 100 |
| 2005 | 81 | 77 | 24 | 23 | 105 | 100 | 82 | 78 | 23 | 22 | 105 | 100 |
| Total | 1447 | 69 | 638 | 31 | 2085 | 100 | 1498 | 72 | 587 | 28 | 2085 | 100 |

TABELL 8

Operationstid (min) för primära rekonstruktioner och revisioner fördelat på operationsår 2005-2018

| År | Primär | | | | | Revision | | | | |
|-------|--------|--------|----|----|----|----------|--------|-----|----|----|
| | N | Info | | | | N | Info | | | |
| | | saknas | MV | SD | MD | | saknas | MV | SD | MD |
| 2018 | 3615 | 148 | 73 | 29 | 68 | 325 | 34 | 94 | 35 | 90 |
| 2017 | 3668 | 198 | 75 | 30 | 70 | 316 | 18 | 94 | 32 | 90 |
| 2016 | 3464 | 132 | 76 | 30 | 70 | 293 | 12 | 99 | 37 | 92 |
| 2015 | 3334 | 150 | 73 | 28 | 69 | 284 | 17 | 95 | 38 | 90 |
| 2014 | 3262 | 158 | 75 | 29 | 70 | 262 | 19 | 96 | 35 | 91 |
| 2013 | 3275 | 180 | 76 | 28 | 72 | 274 | 15 | 102 | 41 | 96 |
| 2012 | 3315 | 212 | 73 | 28 | 70 | 224 | 20 | 95 | 36 | 90 |
| 2011 | 3214 | 126 | 75 | 29 | 72 | 208 | 7 | 89 | 36 | 87 |
| 2010 | 3173 | 180 | 73 | 28 | 70 | 213 | 10 | 89 | 34 | 89 |
| 2009 | 2884 | 190 | 76 | 26 | 72 | 169 | 18 | 88 | 32 | 90 |
| 2008 | 2745 | 234 | 76 | 27 | 70 | 174 | 17 | 87 | 32 | 83 |
| 2007 | 2584 | 163 | 76 | 28 | 71 | 155 | 14 | 86 | 31 | 80 |
| 2006 | 2290 | 208 | 75 | 27 | 72 | 115 | 13 | 90 | 32 | 89 |
| 2005 | 1778 | 210 | 76 | 27 | 70 | 93 | 13 | 90 | 36 | 80 |
| Total | 42601 | 2489 | 75 | 28 | 70 | 3105 | 227 | 93 | 35 | 90 |

MV, medelvärde; SD, standardavvikelse; MD, median

Tid mellan skada och operation

Tiden mellan skada och operation har sedan 2009 legat mellan 400 och 500 dagar i medeltal. Det föreligger inte heller några uppenbara skillnader mellan privata och offentliga vårdgivare. Vad man kan se både för 2017 och 2018 är att i Norrland föreligger längst tid mellan skada och operation, mellan 700 och 800 dagar.

Anledningen till att det är relativt lång tid mellan skada och operation i hela riket är inte känd. En förklaring skulle möjligen kunna vara att många patienter inte fångas upp via akutmottagningarna eller vårdcentralerna efter skada, d.v.s. de får inte korrekt diagnos i akutskedet. Detta skulle vara högst olyckligt eftersom det skulle innebära att behandling av skadan uteblir och risken för nya och upprepade trauma mot knäleden (som är instabil) då är mycket hög. En annan förklaring kan vara att Sverige anammar en behandlingsalgoritm där de flesta patienter genomgår icke-operativ behandling först och därmed blir tiden till operation förlängd. Detta ligger i linje med den senaste tidens diskussion angående att korsbandsskadade patienter inte alltid behöver opereras, utan kan bli besvärsfria med hjälp av rehabilitering och aktivitetsmodifiering.

TABELL 9

Dagar mellan skada och operation av primär rekonstruktion fördelat på region (klinik) 2005-2016, 2017 och 2018

| Dagar mellan skada och operation | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------|-------------|-----|------|-----|-----|-----|
| Region | År | N | Info saknas | MV | SD | MD | K1 | K3 |
| Stor Stockholm | 2018 | 1163 | 37 | 528 | 1154 | 169 | 89 | 381 |
| | 2017 | 1248 | 27 | 419 | 944 | 155 | 90 | 282 |
| | 2005-2016 | 10965 | 759 | 482 | 1014 | 196 | 104 | 391 |
| Svealand + Gotland | 2018 | 524 | 24 | 589 | 912 | 262 | 152 | 549 |
| | 2017 | 607 | 17 | 735 | 1291 | 277 | 160 | 626 |
| | 2005-2016 | 4737 | 527 | 606 | 1000 | 302 | 174 | 586 |
| Skåne | 2018 | 416 | 2 | 818 | 1414 | 298 | 152 | 792 |
| | 2017 | 463 | 8 | 760 | 1344 | 272 | 138 | 673 |
| | 2005-2016 | 4372 | 367 | 605 | 1074 | 272 | 158 | 562 |
| Halland | 2018 | 238 | 4 | 543 | 860 | 221 | 121 | 571 |
| | 2017 | 199 | 3 | 432 | 698 | 213 | 124 | 363 |
| | 2005-2016 | 1673 | 267 | 482 | 776 | 247 | 145 | 490 |
| Småland + Blekinge | 2018 | 225 | 11 | 533 | 968 | 258 | 170 | 500 |
| | 2017 | 186 | 8 | 478 | 949 | 209 | 121 | 421 |
| | 2005-2016 | 2630 | 294 | 398 | 662 | 213 | 126 | 393 |
| Västra Götaland | 2018 | 716 | 14 | 507 | 1041 | 198 | 100 | 418 |
| | 2017 | 690 | 15 | 526 | 1064 | 220 | 110 | 405 |
| | 2005-2016 | 5504 | 685 | 455 | 853 | 227 | 128 | 426 |
| Östergötland | 2018 | 115 | 0 | 544 | 993 | 243 | 155 | 438 |
| | 2017 | 128 | 10 | 449 | 641 | 250 | 157 | 399 |
| | 2005-2016 | 1477 | 167 | 483 | 701 | 264 | 168 | 486 |
| Norrland | 2018 | 269 | 5 | 705 | 1130 | 304 | 157 | 621 |
| | 2017 | 257 | 0 | 791 | 1539 | 311 | 144 | 717 |
| | 2005-2016 | 2816 | 221 | 717 | 1196 | 319 | 165 | 679 |
| Total | 2018 | 3666 | 97 | 580 | 1104 | 222 | 114 | 492 |
| | 2017 | 3778 | 88 | 561 | 1120 | 211 | 115 | 442 |
| | 2005-2016 | 34174 | 3287 | 523 | 971 | 238 | 132 | 475 |

MV, medelvärde; SD, standardavvikelse; MD, median; K1, 1:a kvartilen (25%); K3, 3:e kvartilen (75%)

Andelen dagkirurgi i relation till slutenvård

Andelen dagkirurgi stiger sakta över tid och ligger nu på över 88 % av totala antalet operationer, både primära och revisioner. År 2005 var motsvarande siffra 51 %.

En orsak till att operera i slutenvård är om långa avstånd i regionen leder till att patienterna inte kan skrivas ut samma dag. Det motsägs dock av att Norrland, med långa avstånd, utmärker sig med en mycket hög andel dagkirurgi.

TABELL 10

Dagkirurgi på primära rekonstruktioner och revisioner fördelat på operationsår 2005-2018

| År | Primär | | | | Revision | | | | Total | | | |
|-------|------------|----|------|----|------------|----|-----|----|------------|----|-------|----|
| | Dagkirurgi | | | | Dagkirurgi | | | | Dagkirurgi | | | |
| | Ja | | Nej | | Ja | | Nej | | Ja | | Nej | |
| N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| 2018 | 3358 | 89 | 405 | 11 | 281 | 78 | 78 | 22 | 3639 | 88 | 483 | 12 |
| 2017 | 3377 | 87 | 489 | 13 | 254 | 76 | 80 | 24 | 3631 | 86 | 569 | 14 |
| 2016 | 3187 | 89 | 409 | 11 | 233 | 76 | 72 | 24 | 3420 | 88 | 481 | 12 |
| 2015 | 3012 | 86 | 472 | 14 | 242 | 80 | 59 | 20 | 3254 | 86 | 531 | 14 |
| 2014 | 2916 | 85 | 504 | 15 | 221 | 79 | 60 | 21 | 3137 | 85 | 564 | 15 |
| 2013 | 2922 | 85 | 533 | 15 | 223 | 77 | 66 | 23 | 3145 | 84 | 599 | 16 |
| 2012 | 2957 | 84 | 570 | 16 | 178 | 73 | 66 | 27 | 3135 | 83 | 636 | 17 |
| 2011 | 2754 | 82 | 586 | 18 | 154 | 72 | 61 | 28 | 2908 | 82 | 647 | 18 |
| 2010 | 2670 | 80 | 683 | 20 | 154 | 69 | 69 | 31 | 2824 | 79 | 752 | 21 |
| 2009 | 2450 | 80 | 624 | 20 | 140 | 75 | 47 | 25 | 2590 | 79 | 671 | 21 |
| 2008 | 2212 | 74 | 767 | 26 | 144 | 75 | 47 | 25 | 2356 | 74 | 814 | 26 |
| 2007 | 1688 | 61 | 1059 | 39 | 87 | 51 | 82 | 49 | 1775 | 61 | 1141 | 39 |
| 2006 | 1350 | 54 | 1148 | 46 | 72 | 56 | 56 | 44 | 1422 | 54 | 1204 | 46 |
| 2005 | 1004 | 51 | 984 | 49 | 54 | 51 | 52 | 49 | 1058 | 51 | 1036 | 49 |
| Total | 35857 | 80 | 9233 | 20 | 2437 | 73 | 895 | 27 | 38294 | 79 | 10128 | 21 |

TABELL 11
Dagkirurgi på primära rekonstruktioner och revisioner
fördelat på region 2005-2016, 2017 och 2018

| Region | År | Primär | | | | Revision | | | | Total | | | |
|--------------------|-----------|------------|-----|------|-----|------------|-----|-----|-----|------------|-----|------|-----|
| | | Dagkirurgi | | | | Dagkirurgi | | | | Dagkirurgi | | | |
| | | Ja | Nej | Ja | Nej | Ja | Nej | Ja | Nej | Ja | Nej | Ja | Nej |
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Stor Stockholm | 2018 | 1077 | 90 | 123 | 10 | 90 | 70 | 38 | 30 | 1167 | 88 | 161 | 12 |
| | 2017 | 1125 | 88 | 150 | 12 | 74 | 62 | 45 | 38 | 1199 | 86 | 195 | 14 |
| | 2005-2016 | 8339 | 71 | 3385 | 29 | 601 | 64 | 339 | 36 | 8940 | 71 | 3724 | 29 |
| Svealand + Gotland | 2018 | 426 | 78 | 122 | 22 | 30 | 61 | 19 | 39 | 456 | 76 | 141 | 24 |
| | 2017 | 490 | 79 | 134 | 21 | 27 | 63 | 16 | 37 | 517 | 78 | 150 | 22 |
| | 2005-2016 | 3744 | 71 | 1520 | 29 | 234 | 65 | 125 | 35 | 3978 | 71 | 1645 | 29 |
| Skåne | 2018 | 405 | 97 | 13 | 3 | 33 | 97 | 1 | 3 | 438 | 97 | 14 | 3 |
| | 2017 | 455 | 97 | 16 | 3 | 36 | 95 | 2 | 5 | 491 | 96 | 18 | 4 |
| | 2005-2016 | 4304 | 91 | 435 | 9 | 274 | 87 | 42 | 13 | 4578 | 91 | 477 | 9 |
| Halland | 2018 | 205 | 85 | 37 | 15 | 20 | 74 | 7 | 26 | 225 | 84 | 44 | 16 |
| | 2017 | 160 | 79 | 42 | 21 | 19 | 86 | 3 | 14 | 179 | 80 | 45 | 20 |
| | 2005-2016 | 1337 | 69 | 603 | 31 | 62 | 43 | 81 | 57 | 1399 | 67 | 684 | 33 |
| Småland + Blekinge | 2018 | 204 | 86 | 32 | 14 | 11 | 92 | 1 | 8 | 215 | 87 | 33 | 13 |
| | 2017 | 151 | 78 | 43 | 22 | 11 | 100 | 0 | 0 | 162 | 79 | 43 | 21 |
| | 2005-2016 | 1961 | 67 | 963 | 33 | 99 | 77 | 30 | 23 | 2060 | 67 | 993 | 33 |
| Västra Götaland | 2018 | 679 | 93 | 51 | 7 | 69 | 85 | 12 | 15 | 748 | 92 | 63 | 8 |
| | 2017 | 634 | 90 | 71 | 10 | 61 | 82 | 13 | 18 | 695 | 89 | 84 | 11 |
| | 2005-2016 | 5412 | 87 | 777 | 13 | 421 | 83 | 84 | 17 | 5833 | 87 | 861 | 13 |
| Östergötland | 2018 | 109 | 95 | 6 | 5 | 6 | 100 | 0 | 0 | 115 | 95 | 6 | 5 |
| | 2017 | 124 | 90 | 14 | 10 | 13 | 93 | 1 | 7 | 137 | 90 | 15 | 10 |
| | 2005-2016 | 1557 | 95 | 87 | 5 | 82 | 93 | 6 | 7 | 1639 | 95 | 93 | 5 |
| Norrland | 2018 | 253 | 92 | 21 | 8 | 22 | 100 | 0 | 0 | 275 | 93 | 21 | 7 |
| | 2017 | 238 | 93 | 19 | 7 | 13 | 100 | 0 | 0 | 251 | 93 | 19 | 7 |
| | 2005-2016 | 2468 | 81 | 569 | 19 | 129 | 81 | 30 | 19 | 2597 | 81 | 599 | 19 |
| Total | 2018 | 3358 | 89 | 405 | 11 | 281 | 78 | 78 | 22 | 3639 | 88 | 483 | 12 |
| | 2017 | 3377 | 87 | 489 | 13 | 254 | 76 | 80 | 24 | 3631 | 86 | 569 | 14 |
| | 2005-2016 | 29122 | 78 | 8339 | 22 | 1902 | 72 | 737 | 28 | 31024 | 77 | 9076 | 23 |

Främre korsbandsrekonstruktion på barn under 15 år

Korsbandsskador hos barn, substansrupturer i det främre korsbandet hos barn med öppna tillväxtzoner, anses öka. Den årliga incidensen har tidigare uppskattats till 0,5 per 10 000 barn under 15 år, men den kan ha fördubblats. Orsaken är inte klarlagd, men en ökad medvetenhet om att även barn kan drabbas av skadan, förbättrad magnetkameradiagnostik, samt allt högre prestationskrav inom den organiserade barn- och ungdomsidrotten, har nämnts som förklaringar. Även de associerade meniskskadorna vid korsbandsskador tycks öka i antal vid en historisk jämförelse. I en svensk studie från 1996 på barn under 15 år hade 21 % meniskskada vid diagnostillfället för korsbandsskadan och 31 % vid operation.

TABELL 12

Primära rekonstruktioner på barn under 15 år fördelat på kön, region och klinik 2005-2016, 2017 och 2018

| Region | Klinik | Barn under 15 år | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | 2018 | | 2017 | | 2005-2016 | | Total | |
| | | Flicka N | Pojke N | Flicka N | Pojke N | Flicka N | Pojke N | Flicka N | Pojke N |
| Stor Stockholm | KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET | 0 | 0 | 7 | 10 | 90 | 79 | 97 | 89 |
| | ARTROCENTER | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| | ODENPLANS LÄKARHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| | CAPIO ORTOPEDISKA HUSET | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | PRAKTIKERTJÄNST ORTOPEDI STOCKHOLM | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| | SABBATSBERG NÄRSJUKHUSET | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 |
| | SÖDERSJUKHUSET | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| | ORTHOCENTER STOCKHOLM | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 | 4 | 7 | 7 |
| | CAPIO ARTRO CLINIC | 14 | 30 | 13 | 11 | 190 | 109 | 217 | 150 |
| Total | 21 | 36 | 23 | 24 | 294 | 197 | 338 | 257 | |
| Svealand + Gotland | ELISABETHSJUKHUSET | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 | 0 | 12 | 0 |
| | FALU LASARETT | 4 | 0 | 0 | 1 | 13 | 3 | 17 | 4 |
| | GÄVLE SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 |
| | HUDIKSVALLS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | KARLSTAD CENTRALSJUKHUS | 2 | 1 | 1 | 0 | 10 | 4 | 13 | 5 |
| | CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 9 | 1 |
| | MÄLARSJUKHUSET ESKILSTUNA | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | NORRTÄLJE SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | NYKÖPINGS LASARETT | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ÖREBRO USÖ | 4 | 0 | 3 | 1 | 10 | 2 | 17 | 3 |
| | SPECIALISTCENTER SCANDINAVIA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | VÄSTERÅS CENTRALLASARETTET | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | VISBY LASARETT | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | VÄSTERÅS ORTOPEDPRAKTIK | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| | Total | 12 | 2 | 8 | 4 | 67 | 19 | 87 | 25 |
| Skåne | ALERIS ORTOPEDI ÄNGELHOLM | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 7 | 1 |
| | HÄSSLEHOLMS SJUKHUS | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 7 | 1 |
| | HELSINGBORGS SJUKHUS | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 | 11 | 1 |
| | LUNDS UNIVERSITET | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 1 | 12 | 1 |
| | MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 9 | 11 | 9 |
| | ORTHOCENTER I SKÅNE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS | 2 | 0 | 6 | 5 | 29 | 8 | 37 | 13 |
| Total | 4 | 0 | 6 | 5 | 75 | 22 | 85 | 27 | |
| Halland | HALMSTADS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | KUNGSBACKA SJUKHUS | 1 | 0 | 2 | 0 | 7 | 3 | 10 | 3 |
| | MOVEMENT MEDICAL AB | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 6 | 1 |
| | Total | 1 | 0 | 2 | 0 | 14 | 5 | 17 | 5 |

TABELL 12 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 12.

| Region | Klinik | Barn under 15 år | | | | | | | |
|-----------------------|---|------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | 2018 | | 2017 | | 2005-2016 | | Total | |
| | | Flicka N | Pojke N | Flicka N | Pojke N | Flicka N | Pojke N | Flicka N | Pojke N |
| Småland + Blekinge | ART CLINIC | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | HÖGLANDSSJUKHUSET | 2 | 1 | 0 | 0 | 8 | 7 | 10 | 8 |
| | KALMAR SJUKHUS | 0 | 0 | 2 | 0 | 13 | 4 | 15 | 4 |
| | BLEKINGESJUKHUSET | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| | LJUNGBY LASARETT | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| | OSKARSHAMNS SJUKHUS | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 11 | 3 |
| | LÄNSSJUKHUSET RYHOV | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 7 | 5 |
| | CENTRALLASARETTET VÄXJÖ | 3 | 2 | 1 | 0 | 16 | 4 | 20 | 6 |
| | VÄRNAMO SJUKHUS/ORTOPEDKLINIKEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | VÄSTERVIKS SJUKHUS | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 |
| | Total | 9 | 4 | 6 | 2 | 61 | 21 | 76 | 27 |
| Västra Götaland | ALINGSÅS LASARETT | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 7 | 0 |
| | SÖDRA ÄLVSBOGGS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| | DROTTNING SILVIAS BARN- OCH UNGDOMSSJUKHUS | 5 | 1 | 8 | 1 | 16 | 6 | 29 | 8 |
| | ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN | 7 | 2 | 4 | 1 | 20 | 3 | 31 | 6 |
| | KUNGÄLVSSJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| | CAPIO LUNDBY NÄRSJUKHUS | 1 | 0 | 4 | 0 | 8 | 0 | 13 | 0 |
| | NU-SJUKVÅRDEN | 2 | 1 | 3 | 1 | 23 | 11 | 28 | 13 |
| | PERAGO ORTOPEDKLINIK | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| | KÄRNSJUKHUSET I SKÖVDE | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| | SAHLGRENKA UNIVERSITETSSJUKHUSET | 1 | 1 | 0 | 0 | 24 | 11 | 25 | 12 |
| | VARBERGS SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| | Total | 17 | 5 | 20 | 3 | 113 | 35 | 150 | 43 |
| Östergötland | LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK | 2 | 0 | 1 | 0 | 13 | 1 | 16 | 1 |
| | VRINNEVISJUKHUSET | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 7 | 1 |
| | Total | 2 | 0 | 2 | 0 | 19 | 2 | 23 | 2 |
| Norrland | GÄLLIVARE SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | LÄKARHUSET HERMELINEN | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| | MEDICIN DIREKT | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| | ÖRNSKÖLDSVIKS SJUKHUS | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 6 | 0 |
| | ÖSTERSUNDS SJUKHUS | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| | PITEÅ ÄLVDAL SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| | SKELLEFTEÅ SJUKHUS | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | SPORTS MEDICINE UMEÅ | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 7 | 4 |
| | SOLLEFTEÅ SJUKHUS | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| | SUNDERBY SJUKHUS | 2 | 2 | 4 | 0 | 22 | 1 | 28 | 3 |
| | NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS, UMEÅ | 0 | 1 | 0 | 1 | 19 | 5 | 19 | 7 |
| | Total | 4 | 3 | 7 | 1 | 71 | 10 | 82 | 14 |
| Total | 70 | 50 | 74 | 39 | 714 | 311 | 858 | 400 | |

Cirka hälften av patienterna hade menisksador varav hälften togs bort och hälften suturerades. Flickor utgjorde 75 % av patienterna. Skadeorsaken har en likartad fördelning mellan pojkar och flickor. Fotbollen dominerar följt av alpint.

Operationsvariabler

Val av graft

Allt sedan korsbandsregistret startade 2005 har hamstringsgraften ökat från 80 % till 98 % 2012, men vid rekonstruktion av det främre korsbandet kan olika typer av graft användas. En minskning till 91 % har skett de senaste åren. Överlägset vanligaste val av graft är hamstringssena som kan bestå av semitendinosus eller semitendinosus och gracilis. Att operera med hamstrings är tekniskt enkelt, men kan ge något svagare flexion i knäleden framför allt första året efter operation. När hamstringssenor började användas var det standard att göra dubbelvikt semitendinosus och gracilis. Idag ökar intresset för fyrdubblad semitendinosus vilket i kadaverstudier har visat sig vara en starkare konstruktion. Att bevara gracilis kan minska problemet med nedsatt flexionsstyrka något.

Under korsbandskirurgins utveckling på 80- och 90-talet var patellarsena standardmetod, men har minskat i popularitet sannolikt p.g.a. att det är något mer tekniskt komplicerat och att operationstiden kan bli längre. Mer smärta postoperativt och besvär med främre knäsmärta framför allt de två första åren har också nämnts som en nackdel. En fördel med patellarsena är att ett benblock kan användas i båda ändar vilket garanterar en bra inläkning av graftet i kanalen. På senare år har bl a registerstudier indikerat att risken för graftsvikt och ruptur med behov av revision är något större om hamstringsgraft väljs. De senaste två åren har andelen hamstringssenegraft dock minskat till förmån för patellarsena och i viss mån quadriceps även om de absoluta talen fortfarande är små.

Ett ökande intresse för användning av quadricepssena som graft kan också noteras. Quadricepssena kan användas som ett fritt graft eller med ett benblock i en ända. Ett tjockt graft kan fås vilket ger möjlighet att dela upp graftet så att benblocket kan sättas i femur och två fästpunkter kan fås i tibia. Quadricepssena ger sannolikt mindre besvär med främre knäsmärta än patellarsena. Det har spekulerats i om patellarsena och quadricepssena ska övervägas oftare i patientgrupper där större risk för grafruptur kan förväntas.

Ytterligare ett alternativ är att använda allograft. Det är internationellt vanligt att allograft används vid korsbandsrekonstruktion. Fördelar kan vara att det inte blir någon morbiditet på tagstället och en snabbare operationstid. Nackdelen kan vara en sannolikt större risk för graft svikt och framför allt en stor kostnad då ett allograft kostar drygt 20 000 kronor vilket inte alltid ersätts i de ersättningsystem vi har i Sverige. Det måste också finnas tillgång till en -70 graders frys. Ofta används allograft som ett komplement vid multiligamentära skador och revisioner.

Då hamstringsgraft har varit det dominerande graftet vid primär korsbandsrekonstruktion i Sverige i många år används patellarsena i större utsträckning vid revisionsoperationer. Allograft och quadriceps används också ofta vid revisioner.

TABELL 13
ACL-transplantat (gruppering) på primära rekonstruktioner
fördelat på region 2005-2016, 2017 och 2018

| Region | Graft | 2018 | | 2017 | | 2005-2016 | | Total | |
|--------------------|----------------|------|-----|------|-----|-----------|-----|-------|-----|
| | | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Stor Stockholm | Patellarsena | 64 | 5 | 127 | 10 | 638 | 6 | 829 | 6 |
| | Semitendinosus | 979 | 82 | 1036 | 82 | 10441 | 92 | 12456 | 90 |
| | Quadriceps | 140 | 12 | 78 | 6 | 191 | 2 | 409 | 3 |
| | Annat* | 9 | 1 | 20 | 2 | 78 | 1 | 107 | 1 |
| | Total | 1192 | 100 | 1261 | 100 | 11348 | 100 | 13801 | 100 |
| Svealand + Gotland | Patellarsena | 12 | 2 | 12 | 2 | 320 | 6 | 344 | 5 |
| | Semitendinosus | 528 | 97 | 606 | 98 | 4852 | 93 | 5986 | 94 |
| | Quadriceps | 1 | 0 | | | 24 | 0 | 25 | 0 |
| | Annat* | 3 | 1 | 1 | 0 | 19 | 0 | 23 | 0 |
| | Total | 544 | 100 | 619 | 100 | 5215 | 100 | 6378 | 100 |
| Skåne | Patellarsena | 19 | 5 | 21 | 4 | 355 | 8 | 395 | 7 |
| | Semitendinosus | 370 | 89 | 438 | 94 | 4231 | 90 | 5039 | 90 |
| | Quadriceps | 13 | 3 | 3 | 1 | 11 | 0 | 27 | 0 |
| | Annat* | 14 | 3 | 6 | 1 | 105 | 2 | 125 | 2 |
| | Total | 416 | 100 | 468 | 100 | 4702 | 100 | 5586 | 100 |
| Halland | Patellarsena | 12 | 5 | 13 | 7 | 148 | 8 | 173 | 7 |
| | Semitendinosus | 226 | 95 | 184 | 93 | 1741 | 92 | 2151 | 92 |
| | Quadriceps | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | Annat* | | | | | 3 | 0 | 3 | 0 |
| | Total | 238 | 100 | 197 | 100 | 1893 | 100 | 2328 | 100 |
| Småland + Blekinge | Patellarsena | 6 | 3 | 3 | 2 | 231 | 8 | 240 | 7 |
| | Semitendinosus | 228 | 97 | 187 | 97 | 2675 | 92 | 3090 | 92 |
| | Quadriceps | | | 2 | 1 | | | 2 | 0 |
| | Annat* | | | 1 | 1 | 9 | 0 | 10 | 0 |
| | Total | 234 | 100 | 193 | 100 | 2915 | 100 | 3342 | 100 |
| Västra Götaland | Patellarsena | 73 | 10 | 41 | 6 | 274 | 4 | 388 | 5 |
| | Semitendinosus | 633 | 87 | 627 | 89 | 5782 | 94 | 7042 | 93 |
| | Quadriceps | 13 | 2 | 16 | 2 | 8 | 0 | 37 | 0 |
| | Annat* | 6 | 1 | 18 | 3 | 61 | 1 | 85 | 1 |
| | Total | 725 | 100 | 702 | 100 | 6125 | 100 | 7552 | 100 |
| Östergötland | Patellarsena | 6 | 5 | | | 21 | 1 | 27 | 1 |
| | Semitendinosus | 108 | 95 | 137 | 100 | 1611 | 98 | 1856 | 98 |
| | Quadriceps | | | | | | | | |
| | Annat* | | | | | 7 | 0 | 7 | 0 |
| | Total | 114 | 100 | 137 | 100 | 1639 | 100 | 1890 | 100 |
| Norrland | Patellarsena | | | 4 | 2 | 125 | 4 | 129 | 4 |
| | Semitendinosus | 254 | 93 | 238 | 93 | 2792 | 92 | 3284 | 92 |
| | Quadriceps | 15 | 6 | 14 | 5 | 107 | 4 | 136 | 4 |
| | Annat* | 3 | 1 | | | 2 | 0 | 5 | 0 |
| | Total | 272 | 100 | 256 | 100 | 3026 | 100 | 3554 | 100 |
| Total | Patellarsena | 192 | 5 | 221 | 6 | 2112 | 6 | 2525 | 6 |
| | Semitendinosus | 3326 | 89 | 3453 | 90 | 34125 | 93 | 40904 | 92 |
| | Quadriceps | 182 | 5 | 113 | 3 | 342 | 1 | 637 | 1 |
| | Annat* | 35 | 1 | 46 | 1 | 284 | 1 | 365 | 1 |
| | Total | 3735 | 100 | 3833 | 100 | 36863 | 100 | 44431 | 100 |

* Allograft eller annat transplantat

TABELL 14
ACL-transplantat (gruppering) på revisioner fördelat på
region operationsår 2005-2016, 2017 och 2018

| Region | Graft | 2018 | | 2017 | | 2005-2016 | | Total | |
|--------------------|----------------|------|-----|------|-----|-----------|-----|-------|-----|
| | | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Stor Stockholm | Patellarsena | 52 | 41 | 58 | 50 | 506 | 55 | 616 | 53 |
| | Semitendinosus | 35 | 28 | 29 | 25 | 294 | 32 | 358 | 31 |
| | Quadriceps | 29 | 23 | 21 | 18 | 72 | 8 | 122 | 10 |
| | Annat* | 10 | 8 | 9 | 8 | 47 | 5 | 66 | 6 |
| | Total | 126 | 100 | 117 | 100 | 919 | 100 | 1162 | 100 |
| Svealand + Gotland | Patellarsena | 34 | 71 | 27 | 63 | 169 | 48 | 230 | 52 |
| | Semitendinosus | 13 | 27 | 14 | 33 | 177 | 50 | 204 | 46 |
| | Quadriceps | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 8 | 2 |
| | Annat* | | | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| | Total | 48 | 100 | 43 | 100 | 353 | 100 | 444 | 100 |
| Skåne | Patellarsena | 10 | 29 | 25 | 66 | 115 | 36 | 150 | 39 |
| | Semitendinosus | 8 | 24 | 5 | 13 | 106 | 34 | 119 | 31 |
| | Quadriceps | 10 | 29 | 6 | 16 | 8 | 3 | 24 | 6 |
| | Annat* | 6 | 18 | 2 | 5 | 87 | 28 | 95 | 24 |
| | Total | 34 | 100 | 38 | 100 | 316 | 100 | 388 | 100 |
| Halland | Patellarsena | 20 | 74 | 17 | 77 | 84 | 59 | 121 | 63 |
| | Semitendinosus | 7 | 26 | 2 | 9 | 49 | 35 | 58 | 30 |
| | Quadriceps | | | | | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | Annat* | | | 3 | 14 | 7 | 5 | 10 | 5 |
| | Total | 27 | 100 | 22 | 100 | 142 | 100 | 191 | 100 |
| Småland + Blekinge | Patellarsena | 8 | 67 | 7 | 64 | 59 | 46 | 74 | 49 |
| | Semitendinosus | 3 | 25 | 4 | 36 | 65 | 51 | 72 | 48 |
| | Quadriceps | 1 | 8 | | | 2 | 2 | 3 | 2 |
| | Annat* | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Total | 12 | 100 | 11 | 100 | 127 | 100 | 150 | 100 |
| Västra Götaland | Patellarsena | 55 | 69 | 37 | 51 | 225 | 46 | 317 | 49 |
| | Semitendinosus | 9 | 11 | 5 | 7 | 188 | 38 | 202 | 31 |
| | Quadriceps | 12 | 15 | 12 | 17 | 17 | 3 | 41 | 6 |
| | Annat* | 4 | 5 | 18 | 25 | 62 | 13 | 84 | 13 |
| | Total | 80 | 100 | 72 | 100 | 492 | 100 | 644 | 100 |
| Östergötland | Patellarsena | 5 | 83 | 8 | 57 | 56 | 64 | 69 | 64 |
| | Semitendinosus | | | 4 | 29 | 31 | 35 | 35 | 32 |
| | Quadriceps | 1 | 17 | 2 | 14 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| | Annat* | | | | | | | | |
| | Total | 6 | 100 | 14 | 100 | 88 | 100 | 108 | 100 |
| Norrland | Patellarsena | 7 | 32 | 3 | 23 | 41 | 26 | 51 | 26 |
| | Semitendinosus | 7 | 32 | 6 | 46 | 81 | 51 | 94 | 48 |
| | Quadriceps | 6 | 27 | 3 | 23 | 35 | 22 | 44 | 23 |
| | Annat* | 2 | 9 | 1 | 8 | 2 | 1 | 5 | 3 |
| | Total | 22 | 100 | 13 | 100 | 159 | 100 | 194 | 100 |
| Total | Patellarsena | 191 | 54 | 182 | 55 | 1255 | 48 | 1628 | 50 |
| | Semitendinosus | 82 | 23 | 69 | 21 | 991 | 38 | 1142 | 35 |
| | Quadriceps | 60 | 17 | 45 | 14 | 143 | 6 | 248 | 8 |
| | Annat* | 22 | 6 | 34 | 10 | 207 | 8 | 263 | 8 |
| | Total | 355 | 100 | 330 | 100 | 2596 | 100 | 3281 | 100 |

* Allograft eller annat transplantat

Fixation i tibia

Numera dominerar kortikalplatta som fixation i tibia, vilket användes i 57 % av operationerna under 2018. Resorberbar skruv och metallskruv användes i 20 respektive 17 % av operationerna under senaste året. Användandet av den resorberbara skruven ökade kraftigt mellan 2008–2013 för att sedan stadigt minska igen under senaste åren. En av orsakerna till minskningen är att man ska slippa ta bort fixationsmaterial vid revisionsoperation. Metallskruv har haft en avtagande trend mellan 2005–2013 för att sedan stabilisera sig på runt 20 % under de senaste 5 åren.

TABELL 15

Fixation i tibia på primära rekonstruktioner fördelat på operationsår 2005-2018

| Fixation tibia | Operationsår | | | | | | | | | | | | | | Total |
|-----------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | |
| Metallskruv | 17% | 19% | 18% | 16% | 17% | 23% | 24% | 31% | 33% | 34% | 31% | 39% | 39% | 40% | 26% |
| Intrafix | <1% | <1% | 1% | 2% | 3% | 7% | 8% | 8% | 10% | 13% | 21% | 21% | 26% | 28% | 9% |
| Rigidfix | <1% | <1% | | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | 2% | 3% | 6% | 7% | 8% | 7% | 2% |
| Cobra | | | | | <1% | | | <1% | <1% | <1% | 1% | <1% | 1% | 1% | <1% |
| Märla | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% |
| Metallskruv / Märla | 2% | 2% | 3% | 4% | 4% | 6% | 7% | 9% | 11% | 12% | 10% | 11% | 14% | 11% | 7% |
| Endobutton | <1% | <1% | <1% | 1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% |
| AO-skruv | 24% | 22% | 21% | 21% | 21% | 16% | 18% | 18% | 18% | 18% | 13% | 10% | 7% | 8% | 17% |
| Retroskruv | <1% | <1% | | <1% | <1% | <1% | <1% | 2% | 3% | 2% | 3% | 4% | 3% | 2% | 1% |
| Mitekankare | | | | | | | | <1% | | <1% | | | <1% | <1% | <1% |
| Retrobutton | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | | | <1% | <1% | | | <1% |
| Resorberbar skruv | 20% | 21% | 21% | 23% | 28% | 33% | 34% | 25% | 20% | 15% | 14% | 5% | <1% | | 20% |
| Metallskruv / Osteosutur | 1% | 1% | 2% | 2% | 3% | 3% | 3% | 3% | 2% | 1% | <1% | | | | 2% |
| Thighrope | 28% | 28% | 27% | 24% | 20% | 7% | 1% | 1% | | | | | | | 11% |
| Resorberbar / Post | 2% | 2% | 3% | 2% | 3% | 4% | 3% | 2% | | | | | | | 2% |
| Suture washer | 4% | 3% | 3% | <1% | | | | | | | | | | | <1% |
| Annan | 1% | <1% | <1% | 2% | <1% | 1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | 1% | 1% | 3% | <1% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Total N | 3763 | 3857 | 3556 | 3439 | 3388 | 3427 | 3486 | 3314 | 3327 | 3047 | 2953 | 2701 | 2482 | 1966 | 44706 |

Fixation i tibia (typ) på primära rekonstruktioner fördelat på operationsår 2005-2018

| Fixation tibia | Operationsår | | | | | | | | | | | | | | Total |
|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | |
| Kortikal | 57% | 53% | 51% | 48% | 41% | 24% | 19% | 20% | 19% | 19% | 15% | 12% | 9% | 10% | 30% |
| Intrafix / Rigidfix | <1% | <1% | 1% | 2% | 3% | 7% | 9% | 9% | 12% | 17% | 26% | 28% | 33% | 34% | 11% |
| Lednära | 41% | 46% | 47% | 48% | 56% | 68% | 71% | 71% | 69% | 63% | 58% | 59% | 56% | 53% | 57% |
| Annan | 1% | <1% | <1% | 2% | <1% | 1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | 1% | 1% | 3% | <1% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Total N | 3763 | 3857 | 3556 | 3439 | 3388 | 3427 | 3486 | 3314 | 3327 | 3047 | 2953 | 2701 | 2482 | 1966 | 44706 |

Fixation i femur

Den vanligaste fixationen idag i femur är kortikalplatta som utgör 90 % av alla fixationer i femur. Tightrope har ökat kraftigt sista åren och passerat Endobutton. Användandet av Tightrope gör att man kan spänna upp korsbandstransplantatet sedan man fört in det i kanalen och även efter att man fixerat det distalt. Kortikalplatta har ökat varje år, från att ha varit 10 % 2005 till 90 % 2018. Anledningen är att den är enkel att använda utan några riktinstrument. Den kan sättas genom medial portal och operatören är inte bunden till tibiakanalen som vid transtibial metod, då man måste borra genom underbenet med hjälp av riktinstrument. Kortikalplatta är också stabil och man riskerar inte krypning eller glidning av transplantatet. Metallskruv i lårbenet användes i 27 % av operationerna under 2005 när korsbandsregistret startade, men har sedan dess minskat stadigt till att idag endast användas vid under 10 % av operationerna.

TABELL 16
Fixation i femur på primära rekonstruktioner
fördelat på operationsår 2005-2018

| Fixation femur | Operationsår | | | | | | | | | | | | | | Total |
|-------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | |
| Metallskruv | 9% | 7% | 7% | 9% | 10% | 8% | 11% | 15% | 18% | 18% | 19% | 22% | 25% | 27% | 14% |
| Endobutton | 24% | 23% | 38% | 44% | 49% | 57% | 59% | 59% | 54% | 43% | 31% | 22% | 19% | 10% | 39% |
| Märkla | | <1% | | | <1% | | <1% | <1% | | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% |
| Rigidfix | | <1% | <1% | <1% | <1% | 2% | 4% | 7% | 13% | 21% | 31% | 38% | 37% | 46% | 12% |
| Transfix | | <1% | | <1% | <1% | <1% | 1% | 4% | 6% | 11% | 13% | 16% | 18% | 15% | 5% |
| AO-skruv | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% |
| Retrobutton | | <1% | <1% | <1% | | <1% | <1% | 2% | 5% | 4% | 4% | 2% | | | 1% |
| Retroskruv | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | | <1% | | | <1% |
| Ezloc | | | | | | | | <1% | <1% | 1% | <1% | | | | <1% |
| Metallskruv / Endopearl | | <1% | | <1% | <1% | <1% | | <1% | | <1% | <1% | | | | <1% |
| Toggleloc | <1% | <1% | <1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 3% | 2% | <1% | | | | | <1% |
| Thighrope | 58% | 62% | 50% | 42% | 38% | 30% | 22% | 9% | 1% | | | | | | 25% |
| Interference-skruv | | | <1% | | | | | | <1% | | | | | | <1% |
| Graftmax | <1% | <1% | <1% | | | | | | | | | | | | <1% |
| Ultrabutton | 7% | 5% | | | | | | | | | | | | | <1% |
| XO-button | <1% | | | | | | | | | | | | | | <1% |
| Annan | 1% | 2% | 2% | 2% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Total N | 3763 | 3860 | 3558 | 3454 | 3396 | 3430 | 3492 | 3322 | 3329 | 3050 | 2963 | 2725 | 2486 | 1969 | 44797 |

Fixation i femur (typ) på primära rekonstruktioner fördelat på operationsår 2005-2018

| Fixation femur | Operationsår | | | | | | | | | | | | | | Total |
|---------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | |
| Kortikal | 90% | 91% | 89% | 88% | 89% | 88% | 82% | 71% | 57% | 43% | 31% | 22% | 20% | 11% | 67% |
| Rigidfix / Transfix | | <1% | <1% | <1% | <1% | 3% | 5% | 11% | 19% | 33% | 44% | 54% | 55% | 62% | 17% |
| Lednära | 9% | 8% | 7% | 9% | 10% | 8% | 12% | 18% | 23% | 23% | 24% | 23% | 25% | 27% | 15% |
| Annan | 1% | 2% | 2% | 2% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Total N | 3763 | 3860 | 3558 | 3454 | 3396 | 3430 | 3492 | 3322 | 3329 | 3050 | 2963 | 2725 | 2486 | 1969 | 44797 |

Revisioner och operation av motsatta sidan

Under åren 2005-2018 har sammanlagt 3 332 (6,9 %) revisionsoperationer registrerats i korsbandsregistret. En andel av dessa har dock ingen primäroperation registrerad på grund av att denna skedde innan korsbandsregistret var etablerat, och om man bara väljer att titta på patienter som har både sin primära och sin revisionsoperation registrerade reduceras antal revisioner till 2 140 (4,5 %). Totalt har även 1 362 (3,4 %) operationer av det motsatta knät registrerats under tidsperioden. Totalt sett har något fler kvinnor än män opererats en andra gång; 6,8 % jämfört med 6,4 % för omoperation av samma knä, och 3,7 % jämfört med 3,2 % för operationer av motsatta knät. Den totala medelåldern för revisionsoperation under 2016 var 27,1 år, men även här tycks en könsvariation finnas då medelåldern för kvinnor var 25,6 år och medelåldern för män 28,3 år. Generellt visar rapporten att den största andelen revisioner utförs på patientgruppen som var under 20 år vid sin första operation. Vad gäller korsbandsrekonstruktion av motsatt knä är även detta överrepresenterat hos den yngre populationen. Allra högst frekvens av dessa operationer återfinns i patientgruppen i åldersspannet 21-25 år, där 4,9 % av alla patienter genomgått en operation av motsatt knä.

Vid nästan hälften (48,4 %) av revisionerna används patellarsena. Detta förklaras av att hamstringsgraft är det i särklass vanligaste valet vid primäroperationen, och sannolikt har detta graft därför redan använts hos de patienter som behöver en omoperation. Nedan presenteras en tabell över revisionsfrekvens inom två år från indexoperation samt total revisionsfrekvens, fördelat på grafftyp vid indexoperationen. Semitendinosus har en något högre revisionsfrekvens jämfört med patellarsena vid två år (2,2 % jämfört med 1,5 %), men då betydligt fler opereras med semitendinosus är slutsatser om graftvalets påverkan på risk för revision svårbedömt.

TABELL 17

ACL index som leder till revision inom 2 år fördelat på ACL index transplanterat och fixation tibia

ACL index under operationsperioden 2005-01-01 till 2016-12-31

| Graft | Fixation tibia | Revision inom 2 år | | | | | Revision | | | | |
|----------------|---------------------|--------------------|------|-------|-------|-----------|----------|------|-------|-------|-----------|
| | | Ja | | Nej | | ACL index | Ja | | Nej | | ACL index |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| Patellarsena | Kortikal | 1 | 1.0 | 96 | 99.0 | 97 | 1 | 1.0 | 96 | 99.0 | 97 |
| | Intrafix / Rigidfix | 0 | 0.0 | 14 | 100.0 | 14 | 2 | 14.3 | 12 | 85.7 | 14 |
| | Lednära | 32 | 1.7 | 1824 | 98.3 | 1856 | 86 | 4.6 | 1770 | 95.4 | 1856 |
| | Annan | 0 | 0.0 | 4 | 100.0 | 4 | 0 | 0.0 | 4 | 100.0 | 4 |
| | Total | 33 | 1.7 | 1938 | 98.3 | 1971 | 89 | 4.5 | 1882 | 95.5 | 1971 |
| Semitendinosus | Kortikal | 236 | 2.8 | 8246 | 97.2 | 8482 | 461 | 5.4 | 8021 | 94.6 | 8482 |
| | Intrafix / Rigidfix | 74 | 1.5 | 4765 | 98.5 | 4839 | 217 | 4.5 | 4622 | 95.5 | 4839 |
| | Lednära | 437 | 2.3 | 18554 | 97.7 | 18991 | 1004 | 5.3 | 17987 | 94.7 | 18991 |
| | Annan | 9 | 2.9 | 298 | 97.1 | 307 | 24 | 7.8 | 283 | 92.2 | 307 |
| | Total | 756 | 2.3 | 31863 | 97.7 | 32619 | 1706 | 5.2 | 30913 | 94.8 | 32619 |
| Quadriceps | Kortikal | 1 | 3.3 | 29 | 96.7 | 30 | 2 | 6.7 | 28 | 93.3 | 30 |
| | Intrafix / Rigidfix | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 |
| | Lednära | 2 | 0.7 | 276 | 99.3 | 278 | 4 | 1.4 | 274 | 98.6 | 278 |
| | Annan | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 | 0 | 0.0 | 1 | 100.0 | 1 |
| | Total | 3 | 1.0 | 307 | 99.0 | 310 | 6 | 1.9 | 304 | 98.1 | 310 |
| Allograft | Kortikal | 1 | 6.3 | 15 | 93.8 | 16 | 2 | 12.5 | 14 | 87.5 | 16 |
| | Lednära | 1 | 0.7 | 142 | 99.3 | 143 | 5 | 3.5 | 138 | 96.5 | 143 |
| | Annan | 0 | 0.0 | 4 | 100.0 | 4 | 0 | 0.0 | 4 | 100.0 | 4 |
| | Total | 2 | 1.2 | 161 | 98.8 | 163 | 7 | 4.3 | 156 | 95.7 | 163 |
| Annat | Kortikal | 0 | 0.0 | 24 | 100.0 | 24 | 1 | 4.2 | 23 | 95.8 | 24 |
| | Intrafix / Rigidfix | 0 | 0.0 | 7 | 100.0 | 7 | 0 | 0.0 | 7 | 100.0 | 7 |
| | Lednära | 2 | 3.2 | 60 | 96.8 | 62 | 4 | 6.5 | 58 | 93.5 | 62 |
| | Annan | 1 | 16.7 | 5 | 83.3 | 6 | 1 | 16.7 | 5 | 83.3 | 6 |
| | Total | 3 | 3.0 | 96 | 97.0 | 99 | 6 | 6.1 | 93 | 93.9 | 99 |
| Total | Kortikal | 239 | 2.8 | 8410 | 97.2 | 8649 | 467 | 5.4 | 8182 | 94.6 | 8649 |
| | Intrafix / Rigidfix | 74 | 1.5 | 4787 | 98.5 | 4861 | 219 | 4.5 | 4642 | 95.5 | 4861 |
| | Lednära | 474 | 2.2 | 20856 | 97.8 | 21330 | 1103 | 5.2 | 20227 | 94.8 | 21330 |
| | Annan | 10 | 3.1 | 312 | 96.9 | 322 | 25 | 7.8 | 297 | 92.2 | 322 |
| | Total | 797 | 2.3 | 34365 | 97.7 | 35162 | 1814 | 5.2 | 33348 | 94.8 | 35162 |

TABELL 18

ACL index som leder till revision inom 2 år fördelat på
transplantat och fixation femur

ACL index under operationsperioden 2005-01-01 till 2016-12-31

| Graft | Fixation femur | Revision inom 2 år | | | | | Revision | | | | |
|----------------|---------------------|--------------------|------|-------|-------|--------------|----------|------|-------|-------|--------------|
| | | Ja | | Nej | | ACL index | Ja | | Nej | | ACL index |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| Patellarsena | Kortikal | 6 | 2,2 | 264 | 97,8 | 270 | 12 | 4,4 | 258 | 95,6 | 270 |
| | Rigidfix / Transfix | 0 | 0,0 | 7 | 100,0 | 7 | 0 | 0,0 | 7 | 100,0 | 7 |
| | Lednära | 26 | 1,5 | 1664 | 98,5 | 1690 | 76 | 4,5 | 1614 | 95,5 | 1690 |
| | Annan | 1 | 14,3 | 6 | 85,7 | 7 | 2 | 28,6 | 5 | 71,4 | 7 |
| | Total | 33 | 1,7 | 1941 | 98,3 | 1974 | 90 | 4,6 | 1884 | 95,4 | 1974 |
| Semitendinosus | Kortikal | 520 | 2,5 | 20315 | 97,5 | 20835 | 1090 | 5,2 | 19745 | 94,8 | 20835 |
| | Rigidfix / Transfix | 102 | 1,4 | 7443 | 98,6 | 7545 | 335 | 4,4 | 7210 | 95,6 | 7545 |
| | Lednära | 129 | 3,1 | 3970 | 96,9 | 4099 | 273 | 6,7 | 3826 | 93,3 | 4099 |
| | Annan | 5 | 2,3 | 216 | 97,7 | 221 | 9 | 4,1 | 212 | 95,9 | 221 |
| | Total | 756 | 2,3 | 31944 | 97,7 | 32700 | 1707 | 5,2 | 30993 | 94,8 | 32700 |
| Quadriceps | Kortikal | 3 | 1,0 | 285 | 99,0 | 288 | 5 | 1,7 | 283 | 98,3 | 288 |
| | Lednära | 0 | 0,0 | 24 | 100,0 | 24 | 1 | 4,2 | 23 | 95,8 | 24 |
| | Annan | 0 | 0,0 | 3 | 100,0 | 3 | 0 | 0,0 | 3 | 100,0 | 3 |
| | Total | 3 | 1,0 | 312 | 99,0 | 315 | 6 | 1,9 | 309 | 98,1 | 315 |
| Allograft | Kortikal | 2 | 1,6 | 125 | 98,4 | 127 | 7 | 5,5 | 120 | 94,5 | 127 |
| | Rigidfix / Transfix | 0 | 0,0 | 10 | 100,0 | 10 | 0 | 0,0 | 10 | 100,0 | 10 |
| | Lednära | 0 | 0,0 | 26 | 100,0 | 26 | 0 | 0,0 | 26 | 100,0 | 26 |
| | Total | 2 | 1,2 | 161 | 98,8 | 163 | 7 | 4,3 | 156 | 95,7 | 163 |
| Annat | Kortikal | 1 | 1,6 | 61 | 98,4 | 62 | 4 | 6,5 | 58 | 93,5 | 62 |
| | Rigidfix / Transfix | 0 | 0,0 | 4 | 100,0 | 4 | 0 | 0,0 | 4 | 100,0 | 4 |
| | Lednära | 1 | 4,5 | 21 | 95,5 | 22 | 1 | 4,5 | 21 | 95,5 | 22 |
| | Annan | 1 | 9,1 | 10 | 90,9 | 11 | 1 | 9,1 | 10 | 90,9 | 11 |
| | Total | 3 | 3,0 | 96 | 97,0 | 99 | 6 | 6,1 | 93 | 93,9 | 99 |
| Total | Kortikal | 532 | 2,5 | 21050 | 97,5 | 21582 | 1118 | 5,2 | 20464 | 94,8 | 21582 |
| | Rigidfix / Transfix | 102 | 1,3 | 7464 | 98,7 | 7566 | 335 | 4,4 | 7231 | 95,6 | 7566 |
| | Lednära | 156 | 2,7 | 5705 | 97,3 | 5861 | 351 | 6,0 | 5510 | 94,0 | 5861 |
| | Annan | 7 | 2,9 | 235 | 97,1 | 242 | 12 | 5,0 | 230 | 95,0 | 242 |
| | Total | 797 | 2,3 | 34454 | 97,7 | 35251 | 1816 | 5,2 | 33435 | 94,8 | 35251 |

Nedan visas omoperationer av samma knä inom två år per klinik. Klinikerna som presenteras är den klinik som initialt utfört första operationen, men inte nödvändigtvis omoperationen. Stygruppen har valt att presentera alla kliniker utan hänsyn till antalet primäroperationer.

TABELL 19
 ACL index som leder till revision inom 2 år fördelat
 på region och klinik
 ACL index under operationsperioden 2005-01-01 till 2016-12-31

| Region | Klinik | Revision inom 2 år | | | | | Revision | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----|-------|-------|--------------|----------|------|-------|-------|--------------|
| | | Ja | | Nej | | ACL index | Ja | | Nej | | ACL index |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| Stor Stockholm | KAROLINSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET | 2 | 1,1 | 185 | 98,9 | 187 | 9 | 4,8 | 178 | 95,2 | 187 |
| | ARTROCENTER | 1 | 3,8 | 25 | 96,2 | 26 | 1 | 3,8 | 25 | 96,2 | 26 |
| | S:T GÖRANS SJUKHUS CAPIO, STOCKHOLM | 3 | 3,0 | 97 | 97,0 | 100 | 6 | 6,0 | 94 | 94,0 | 100 |
| | CITYAKUTEN PRIVATVÅRD | 0 | 0,0 | 51 | 100,0 | 51 | 0 | 0,0 | 51 | 100,0 | 51 |
| | DANDERYDS SJUKHUS | 7 | 2,2 | 318 | 97,8 | 325 | 17 | 5,2 | 308 | 94,8 | 325 |
| | LÖWETS SPECIALISTMOTTAGNING | 5 | 2,1 | 238 | 97,9 | 243 | 17 | 7,0 | 226 | 93,0 | 243 |
| | KAROLINSKA UNIVERSITETS- SJUKHUSET/ORTOPEDKLINIKEN | 16 | 2,6 | 607 | 97,4 | 623 | 29 | 4,7 | 594 | 95,3 | 623 |
| | NACKA NÄRSJUKHUS | 2 | 1,9 | 102 | 98,1 | 104 | 6 | 5,8 | 98 | 94,2 | 104 |
| | ODENPLANS LÄKARHUS | 4 | 2,2 | 180 | 97,8 | 184 | 14 | 7,6 | 170 | 92,4 | 184 |
| | CAPIO ORTOPEDISKA HUSET | 14 | 2,0 | 696 | 98,0 | 710 | 25 | 3,5 | 685 | 96,5 | 710 |
| | SABBATSBERG NÄRSJUKHUSET | 2 | 1,4 | 138 | 98,6 | 140 | 3 | 2,1 | 137 | 97,9 | 140 |
| | SÖDERMALMS ORTOPEDI | 0 | 0,0 | 50 | 100,0 | 50 | 0 | 0,0 | 50 | 100,0 | 50 |
| | SÖDERTÄLJE SJUKHUS | 3 | 3,8 | 77 | 96,3 | 80 | 5 | 6,3 | 75 | 93,8 | 80 |
| | SÖDERSJUKHUSET | 32 | 2,5 | 1263 | 97,5 | 1295 | 71 | 5,5 | 1224 | 94,5 | 1295 |
| | SOPHIAHEMMET | 0 | 0,0 | 51 | 100,0 | 51 | 0 | 0,0 | 51 | 100,0 | 51 |
| | ORTHOCENTER STOCKHOLM | 10 | 2,8 | 352 | 97,2 | 362 | 22 | 6,1 | 340 | 93,9 | 362 |
| | CAPIO ARTRO CLINIC | 166 | 2,5 | 6528 | 97,5 | 6694 | 379 | 5,7 | 6315 | 94,3 | 6694 |
| | Total | 267 | 2,4 | 10958 | 97,6 | 11225 | 604 | 5,4 | 10621 | 94,6 | 11225 |
| Svealand + Gotland | AKADEMISKA SJUKHUSET | 4 | 2,9 | 132 | 97,1 | 136 | 9 | 6,6 | 127 | 93,4 | 136 |
| | BOLLNÄS SJUKHUS | 0 | 0,0 | 9 | 100,0 | 9 | 0 | 0,0 | 9 | 100,0 | 9 |
| | LASARETTET I ENKÖPING | 2 | 2,8 | 70 | 97,2 | 72 | 2 | 2,8 | 70 | 97,2 | 72 |
| | ELISABETHSJUKHUSET | 19 | 2,6 | 712 | 97,4 | 731 | 49 | 6,7 | 682 | 93,3 | 731 |
| | FALU LASARETT | 9 | 1,8 | 501 | 98,2 | 510 | 22 | 4,3 | 488 | 95,7 | 510 |
| | GÄVLE SJUKHUS | 4 | 1,1 | 376 | 98,9 | 380 | 16 | 4,2 | 364 | 95,8 | 380 |
| | HUDIKSVALLS SJUKHUS | 7 | 2,5 | 277 | 97,5 | 284 | 12 | 4,2 | 272 | 95,8 | 284 |
| | KARLSTAD CENTRALSJUKHUS | 13 | 1,6 | 785 | 98,4 | 798 | 40 | 5,0 | 758 | 95,0 | 798 |
| | KARLSKOGA LASARETT | 0 | 0,0 | 11 | 100,0 | 11 | 3 | 27,3 | 8 | 72,7 | 11 |
| | CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB | 23 | 4,3 | 517 | 95,7 | 540 | 40 | 7,4 | 500 | 92,6 | 540 |
| | MÄLARSJUKHUSET ESKILSTUNA | 6 | 1,6 | 369 | 98,4 | 375 | 12 | 3,2 | 363 | 96,8 | 375 |
| | NORRTÄLJE SJUKHUS | 2 | 1,5 | 134 | 98,5 | 136 | 6 | 4,4 | 130 | 95,6 | 136 |
| | NYKÖPINGS LASARETT | 2 | 1,6 | 125 | 98,4 | 127 | 6 | 4,7 | 121 | 95,3 | 127 |
| | ÖREBRO USÖ | 9 | 2,7 | 324 | 97,3 | 333 | 20 | 6,0 | 313 | 94,0 | 333 |
| | SAMARITERHEMMETS SJUKHUS | 1 | 0,5 | 217 | 99,5 | 218 | 9 | 4,1 | 209 | 95,9 | 218 |
| | SPECIALISTCENTER SCANDINAVIA | 0 | 0,0 | 9 | 100,0 | 9 | 0 | 0,0 | 9 | 100,0 | 9 |
| | VÄSTERÅS CENTRALLASARETTET | 1 | 0,4 | 241 | 99,6 | 242 | 6 | 2,5 | 236 | 97,5 | 242 |
| | VISBY LASARETT | 3 | 3,3 | 87 | 96,7 | 90 | 6 | 6,7 | 84 | 93,3 | 90 |
| | VÄSTERÅS ORTOPEDPRAKTIK | 4 | 3,2 | 121 | 96,8 | 125 | 4 | 3,2 | 121 | 96,8 | 125 |
| | Total | 109 | 2,1 | 5017 | 97,9 | 5126 | 262 | 5,1 | 4864 | 94,9 | 5126 |

TABELL 19 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 19.

| Region | Klinik | Revision inom 2 år | | | | | Revision | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|------|------|-------|--------------|----------|------|------|-------|--------------|
| | | Ja | | Nej | | ACL index | Ja | | Nej | | ACL index |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| Skåne | ALERIS ORTOPEDI ÄNGELHOLM | 10 | 1,6 | 599 | 98,4 | 609 | 26 | 4,3 | 583 | 95,7 | 609 |
| | HÄSSLEHOLMS SJUKHUS | 12 | 1,5 | 779 | 98,5 | 791 | 38 | 4,8 | 753 | 95,2 | 791 |
| | HELSINGBORGS SJUKHUS | 13 | 2,6 | 492 | 97,4 | 505 | 22 | 4,4 | 483 | 95,6 | 505 |
| | LUNDS UNIVERSITET | 6 | 1,5 | 397 | 98,5 | 403 | 25 | 6,2 | 378 | 93,8 | 403 |
| | MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS | 17 | 2,2 | 745 | 97,8 | 762 | 46 | 6,0 | 716 | 94,0 | 762 |
| | ORTHOCENTER I SKÅNE | 4 | 4,0 | 97 | 96,0 | 101 | 4 | 4,0 | 97 | 96,0 | 101 |
| | SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS | 26 | 1,8 | 1389 | 98,2 | 1415 | 61 | 4,3 | 1354 | 95,7 | 1415 |
| | Total | 88 | 1,9 | 4498 | 98,1 | 4586 | 222 | 4,8 | 4364 | 95,2 | 4586 |
| Halland | HALMSTADS SJUKHUS | 3 | 4,6 | 62 | 95,4 | 65 | 7 | 10,8 | 58 | 89,2 | 65 |
| | KUNGSBACKA SJUKHUS | 19 | 2,6 | 711 | 97,4 | 730 | 38 | 5,2 | 692 | 94,8 | 730 |
| | MOVEMENT MEDICAL AB | 36 | 3,4 | 1016 | 96,6 | 1052 | 72 | 6,8 | 980 | 93,2 | 1052 |
| | ORTOPEDSPECIALISTERNA | 0 | 0,0 | 17 | 100,0 | 17 | 0 | 0,0 | 17 | 100,0 | 17 |
| | Total | 58 | 3,1 | 1806 | 96,9 | 1864 | 117 | 6,3 | 1747 | 93,7 | 1864 |
| Småland + Blekinge | ART CLINIC | 0 | 0,0 | 45 | 100,0 | 45 | 0 | 0,0 | 45 | 100,0 | 45 |
| | HÖGLANDSSJUKHUSET | 7 | 1,5 | 452 | 98,5 | 459 | 18 | 3,9 | 441 | 96,1 | 459 |
| | KALMAR SJUKHUS | 15 | 2,4 | 599 | 97,6 | 614 | 30 | 4,9 | 584 | 95,1 | 614 |
| | BLEKINGESJUKHUSET | 0 | 0,0 | 108 | 100,0 | 108 | 2 | 1,9 | 106 | 98,1 | 108 |
| | LJUNGBY LASARETT | 5 | 2,6 | 190 | 97,4 | 195 | 8 | 4,1 | 187 | 95,9 | 195 |
| | OSKARSHAMNS SJUKHUS | 0 | 0,0 | 327 | 100,0 | 327 | 6 | 1,8 | 321 | 98,2 | 327 |
| | LÄNSSJUKHUSET RYHOV | 9 | 2,9 | 306 | 97,1 | 315 | 16 | 5,1 | 299 | 94,9 | 315 |
| | CENTRALLASARETTET VÄXJÖ | 7 | 1,3 | 526 | 98,7 | 533 | 23 | 4,3 | 510 | 95,7 | 533 |
| | VÄRNAMO SJUKHUS/ORTOPED- KLINIKEN | 1 | 1,3 | 74 | 98,7 | 75 | 4 | 5,3 | 71 | 94,7 | 75 |
| | VÄSTERVIKS SJUKHUS | 1 | 0,7 | 140 | 99,3 | 141 | 4 | 2,8 | 137 | 97,2 | 141 |
| Total | 45 | 1,6 | 2767 | 98,4 | 2812 | 111 | 3,9 | 2701 | 96,1 | 2812 | |
| Västra Götaland | ALINGSÅS LASARETT | 12 | 3,9 | 295 | 96,1 | 307 | 25 | 8,1 | 282 | 91,9 | 307 |
| | ART CLINIC GÖTEBORG | 1 | 4,3 | 22 | 95,7 | 23 | 3 | 13,0 | 20 | 87,0 | 23 |
| | SÖDRA ÄLVSBORGS SJUKHUS | 2 | 1,2 | 170 | 98,8 | 172 | 5 | 2,9 | 167 | 97,1 | 172 |
| | CARLANDERSKA ORTOPEDI | 2 | 6,1 | 31 | 93,9 | 33 | 2 | 6,1 | 31 | 93,9 | 33 |
| | DROTTNING SILVIAS BARN- OCH UNGDOMSSJUKHUS | 2 | 5,7 | 33 | 94,3 | 35 | 2 | 5,7 | 33 | 94,3 | 35 |
| | FRÖLUNDAORTOPEDEN | 0 | 0,0 | 13 | 100,0 | 13 | 0 | 0,0 | 13 | 100,0 | 13 |
| | FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS | 9 | 3,6 | 243 | 96,4 | 252 | 16 | 6,3 | 236 | 93,7 | 252 |
| | ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN | 59 | 5,2 | 1084 | 94,8 | 1143 | 98 | 8,6 | 1045 | 91,4 | 1143 |
| | KUNGÄLVS SJUKHUS | 3 | 2,1 | 138 | 97,9 | 141 | 6 | 4,3 | 135 | 95,7 | 141 |
| | CAPIO LUNDBY NÄRSJUKHUS | 12 | 3,0 | 383 | 97,0 | 395 | 18 | 4,6 | 377 | 95,4 | 395 |
| | LIDKÖPINGS SJUKHUS | 3 | 1,4 | 215 | 98,6 | 218 | 6 | 2,8 | 212 | 97,2 | 218 |
| | NU-SJUKVÅRDEN | 41 | 3,8 | 1044 | 96,2 | 1085 | 85 | 7,8 | 1000 | 92,2 | 1085 |
| | PERAGO ORTOPEDKLINIK | 6 | 5,0 | 113 | 95,0 | 119 | 7 | 5,9 | 112 | 94,1 | 119 |
| | KÄRNSJUKHUSET I SKÖVDE | 3 | 4,0 | 72 | 96,0 | 75 | 3 | 4,0 | 72 | 96,0 | 75 |
| | SPORTSMED | 0 | 0,0 | 78 | 100,0 | 78 | 1 | 1,3 | 77 | 98,7 | 78 |
| | SAHLGRENSKA UNIVERSITETS- SJUKHUSET | 36 | 2,3 | 1555 | 97,7 | 1591 | 75 | 4,7 | 1516 | 95,3 | 1591 |
| | VARBERGS SJUKHUS | 4 | 1,5 | 270 | 98,5 | 274 | 11 | 4,0 | 263 | 96,0 | 274 |
| | Total | 195 | 3,3 | 5759 | 96,7 | 5954 | 363 | 6,1 | 5591 | 93,9 | 5954 |

TABELL 19 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 19.

| Region | Klinik | Revision inom 2 år | | | | | Revision | | | | |
|--------------|---|--------------------|-------|------|-------|--------------|----------|-------|------|-------|--------------|
| | | Ja | | Nej | | ACL index | Ja | | Nej | | ACL index |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| Östergötland | LINKÖPINGS HEALTH CARE | 0 | 0,0 | 1 | 100,0 | 1 | 0 | 0,0 | 1 | 100,0 | 1 |
| | LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK | 7 | 1,0 | 720 | 99,0 | 727 | 30 | 4,1 | 697 | 95,9 | 727 |
| | VRINNEVISJUKHUSET | 7 | 0,8 | 842 | 99,2 | 849 | 31 | 3,7 | 818 | 96,3 | 849 |
| | Total | 14 | 0,9 | 1563 | 99,1 | 1577 | 61 | 3,9 | 1516 | 96,1 | 1577 |
| Norrland | ALFREDSON TENDON CLINIC | 0 | 0,0 | 2 | 100,0 | 2 | 0 | 0,0 | 2 | 100,0 | 2 |
| | GÄLLIVARE SJUKHUS | 0 | 0,0 | 64 | 100,0 | 64 | 0 | 0,0 | 64 | 100,0 | 64 |
| | LÄKARHUSET HERMELINEN | 2 | 3,0 | 65 | 97,0 | 67 | 3 | 4,5 | 64 | 95,5 | 67 |
| | MEDICIN DIREKT | 9 | 2,1 | 428 | 97,9 | 437 | 29 | 6,6 | 408 | 93,4 | 437 |
| | ÖRNSKÖLDSVIKS SJUKHUS | 1 | 0,7 | 139 | 99,3 | 140 | 6 | 4,3 | 134 | 95,7 | 140 |
| | ÖSTERSUNDS SJUKHUS | 2 | 2,7 | 73 | 97,3 | 75 | 6 | 8,0 | 69 | 92,0 | 75 |
| | PITEÅ ÄLVDAL SJUKHUS | 0 | 0,0 | 68 | 100,0 | 68 | 2 | 2,9 | 66 | 97,1 | 68 |
| | SKELLEFTEÅ SJUKHUS | 0 | 0,0 | 30 | 100,0 | 30 | 2 | 6,7 | 28 | 93,3 | 30 |
| | SPORTS MEDICINE UMEÅ | 12 | 3,2 | 367 | 96,8 | 379 | 21 | 5,5 | 358 | 94,5 | 379 |
| | SOLLEFTEÅ SJUKHUS | 0 | 0,0 | 49 | 100,0 | 49 | 0 | 0,0 | 49 | 100,0 | 49 |
| | SUNDERBY SJUKHUS | 4 | 0,8 | 515 | 99,2 | 519 | 16 | 3,1 | 503 | 96,9 | 519 |
| | LÄNSSJUKHUSET SUNDSVALL | 1 | 1,4 | 73 | 98,6 | 74 | 3 | 4,1 | 71 | 95,9 | 74 |
| | NORRLANDS UNIVERSITETS-SJUKHUS, UMEÅ | 12 | 1,2 | 1007 | 98,8 | 1019 | 42 | 4,1 | 977 | 95,9 | 1019 |
| | Total | 43 | 1,5 | 2880 | 98,5 | 2923 | 130 | 4,4 | 2793 | 95,6 | 2923 |
| Total | 819 | 2,3 | 35248 | 97,7 | 36067 | 1870 | 5,2 | 34197 | 94,8 | 36067 | |

KOOS knärelaterad livskvalitet

Att endast titta på revisionsoperation som indikation på en misslyckad indexoperation säger förstås inte allt, då det inte är säkert att en patient omopereras trots en dålig knäfunktion. Ett sätt att identifiera patienter som sannolikt har ett icke fullt fungerande korsband är att titta på andelen som har skattat under 44 poäng i KOOS knärelaterad livskvalitet efter två år från primäroperation. Tabellen på nästa sida visar svarsfrekvens på KOOS knärelaterad livskvalitet vid två år postoperativt samt antal och andel som skattat under 44 poäng på skalan, fördelat på region och klinik.

TABELL 20
 KOOS knärelaterad livskvalitet vid 2 år postop av
 ACL index fördelat på region och klinik
 ACL index under operationsperioden 2005-01-01 till 2016-12-31

| Region | Klinik | KOOS knärelaterad livskvalitet 2 år postop | | | | | | | | ACL index |
|-----------------------|---|--|----|----------|----|----------------|----|-----------------------------|----|-----------|
| | | QoL < 44 | | QoL ≥ 44 | | Svars-frekvens | | Ej svar p.g.a. ny operation | | |
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Stor Stockholm | KAROLINSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET | 13 | 13 | 91 | 88 | 104 | 57 | 6 | 3 | 187 |
| | ARTROCENTER | 3 | 38 | 5 | 63 | 8 | 35 | 3 | 12 | 26 |
| | S:T GÖRANS SJUKHUS CAPIO, STOCKHOLM | 9 | 16 | 46 | 84 | 55 | 57 | 3 | 3 | 100 |
| | CITYAKUTEN PRIVATVÅRD | 7 | 33 | 14 | 67 | 21 | 41 | 0 | 0 | 51 |
| | DANDERYDS SJUKHUS | 44 | 35 | 82 | 65 | 126 | 40 | 9 | 3 | 325 |
| | LÖWETS SPECIALISTMOTTAGNING | 24 | 19 | 104 | 81 | 128 | 55 | 11 | 5 | 243 |
| | KAROLINSKA UNIVERSITETS- SJUKHUSET/ORTOPEDKLINIKEN | 74 | 29 | 178 | 71 | 252 | 42 | 24 | 4 | 623 |
| | NACKA NÄRSJUKHUS | 15 | 31 | 33 | 69 | 48 | 47 | 2 | 2 | 104 |
| | ODENPLANS LÄKARHUS | 14 | 19 | 59 | 81 | 73 | 41 | 8 | 4 | 184 |
| | CAPIO ORTOPEDISKA HUSET | 70 | 23 | 241 | 77 | 311 | 45 | 22 | 3 | 710 |
| | SABBATSBERG NÄRSJUKHUSET | 20 | 38 | 32 | 62 | 52 | 39 | 5 | 4 | 140 |
| | SÖDERMALMS ORTOPEDI | 3 | 15 | 17 | 85 | 20 | 41 | 1 | 2 | 50 |
| | SÖDERTÄLJE SJUKHUS | 12 | 44 | 15 | 56 | 27 | 35 | 3 | 4 | 80 |
| | SÖDERSJUKHUSET | 142 | 28 | 371 | 72 | 513 | 41 | 43 | 3 | 1295 |
| | SOPHIAHEMMET | 5 | 23 | 17 | 77 | 22 | 44 | 1 | 2 | 51 |
| | ORTHOCENTER STOCKHOLM | 41 | 26 | 114 | 74 | 155 | 45 | 16 | 4 | 362 |
| | CAPIO ARTRO CLINIC | 651 | 20 | 2569 | 80 | 3220 | 50 | 289 | 4 | 6694 |
| | Total | 1147 | 22 | 3988 | 78 | 5135 | 48 | 446 | 4 | 11225 |
| Svealand + Gotland | AKADEMISKA SJUKHUSET | 10 | 29 | 25 | 71 | 35 | 27 | 6 | 4 | 136 |
| | BOLLNÄS SJUKHUS | 1 | 33 | 2 | 67 | 3 | 33 | 0 | 0 | 9 |
| | LASARETTET I ENKÖPING | 7 | 33 | 14 | 67 | 21 | 30 | 2 | 3 | 72 |
| | ELISABETHSJUKHUSET | 72 | 26 | 206 | 74 | 278 | 39 | 27 | 4 | 731 |
| | FALU LASARETT | 82 | 36 | 146 | 64 | 228 | 46 | 13 | 3 | 510 |
| | GÄVLE SJUKHUS | 68 | 41 | 98 | 59 | 166 | 45 | 9 | 2 | 380 |
| | HUDIKSVALLS SJUKHUS | 33 | 29 | 79 | 71 | 112 | 41 | 9 | 3 | 284 |
| | KARLSTAD CENTRALSJUKHUS | 122 | 35 | 227 | 65 | 349 | 45 | 20 | 3 | 798 |
| | KARLSKOGA LASARETT | 3 | 60 | 2 | 40 | 5 | 45 | 0 | 0 | 11 |
| | CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB | 91 | 34 | 178 | 66 | 269 | 53 | 30 | 6 | 540 |
| | MÄLARSJUKHUSET ESKILSTUNA | 59 | 34 | 115 | 66 | 174 | 48 | 10 | 3 | 375 |
| | NORRTÄLJE SJUKHUS | 11 | 26 | 31 | 74 | 42 | 32 | 3 | 2 | 136 |
| | NYKÖPINGS LASARETT | 19 | 40 | 29 | 60 | 48 | 39 | 5 | 4 | 127 |
| | ÖREBRO USÖ | 55 | 37 | 92 | 63 | 147 | 46 | 12 | 4 | 333 |
| | SAMARITERHEMMETS SJUKHUS | 28 | 28 | 72 | 72 | 100 | 47 | 5 | 2 | 218 |
| | SPECIALISTCENTER SCANDINAVIA | 3 | 43 | 4 | 57 | 7 | 78 | 0 | 0 | 9 |
| | VÄSTERÅS CENTRALLASARETTET | 49 | 46 | 58 | 54 | 107 | 45 | 3 | 1 | 242 |
| | VISBY LASARETT | 15 | 37 | 26 | 63 | 41 | 48 | 4 | 4 | 90 |
| | VÄSTERÅS ORTOPEDPRAKTIK | 13 | 36 | 23 | 64 | 36 | 31 | 7 | 6 | 125 |
| | Total | 741 | 34 | 1427 | 66 | 2168 | 44 | 165 | 3 | 5126 |

TABELL 20 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 20.

| Region | Klinik | KOOS knärelaterad livskvalitet 2 år postop | | | | | | | | ACL index |
|--------------------|--|--|-----|----------|------|----------------|----|-----------------------------|------|-----------|
| | | QoL < 44 | | QoL ≥ 44 | | Svars-frekvens | | Ej svar p.g.a. ny operation | | |
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Skåne | ALERIS ORTOPEDI ÄNGELHOLM | 61 | 25 | 181 | 75 | 242 | 41 | 22 | 4 | 609 |
| | HÄSSLEHOLMS SJUKHUS | 96 | 28 | 243 | 72 | 339 | 44 | 18 | 2 | 791 |
| | HELSINGBORGS SJUKHUS | 73 | 36 | 128 | 64 | 201 | 42 | 22 | 4 | 505 |
| | LUNDS UNIVERSITET | 52 | 26 | 150 | 74 | 202 | 52 | 12 | 3 | 403 |
| | MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS | 123 | 37 | 212 | 63 | 335 | 46 | 30 | 4 | 762 |
| | ORTHOCENTER I SKÅNE | 10 | 24 | 32 | 76 | 42 | 43 | 4 | 4 | 101 |
| | SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS | 210 | 34 | 408 | 66 | 618 | 45 | 44 | 3 | 1415 |
| | Total | 625 | 32 | 1354 | 68 | 1979 | 45 | 152 | 3 | 4586 |
| Halland | HALMSTADS SJUKHUS | 11 | 32 | 23 | 68 | 34 | 55 | 3 | 5 | 65 |
| | KUNGSBACKA SJUKHUS | 86 | 27 | 237 | 73 | 323 | 46 | 32 | 4 | 730 |
| | MOVEMENT MEDICAL AB | 156 | 33 | 323 | 67 | 479 | 48 | 53 | 5 | 1052 |
| | ORTOPEDSPECIALISTERNA | 0 | 0 | 6 | 100 | 6 | 35 | 0 | 0 | 17 |
| | Total | 253 | 30 | 589 | 70 | 842 | 47 | 88 | 5 | 1864 |
| Småland + Blekinge | ART CLINIC | 4 | 18 | 18 | 82 | 22 | 49 | 0 | 0 | 45 |
| | HÖGLANDSSJUKHUSET | 65 | 28 | 169 | 72 | 234 | 53 | 15 | 3 | 459 |
| | KALMAR SJUKHUS | 69 | 27 | 188 | 73 | 257 | 43 | 23 | 4 | 614 |
| | BLEKINGESJUKHUSET | 15 | 35 | 28 | 65 | 43 | 40 | 1 | 1 | 108 |
| | LJUNGBY LASARETT | 21 | 24 | 68 | 76 | 89 | 48 | 8 | 4 | 195 |
| | OSKARSHAMNS SJUKHUS | 45 | 28 | 118 | 72 | 163 | 50 | 3 | 1 | 327 |
| | LÄNSSJUKHUSET RYHOV | 48 | 33 | 98 | 67 | 146 | 48 | 11 | 3 | 315 |
| | CENTRALLASARETTET VÄXJÖ | 61 | 25 | 179 | 75 | 240 | 47 | 17 | 3 | 533 |
| | VÄRNAMO SJUKHUS/ORTOPED-KLINIKEN | 8 | 33 | 16 | 67 | 24 | 32 | 1 | 1 | 75 |
| | VÄSTERVIKS SJUKHUS | 21 | 33 | 42 | 67 | 63 | 45 | 2 | 1 | 141 |
| Total | 357 | 28 | 924 | 72 | 1281 | 47 | 81 | 3 | 2812 | |
| Västra Götaland | ALINGSÅS LASARETT | 50 | 37 | 85 | 63 | 135 | 47 | 17 | 6 | 307 |
| | ART CLINIC GÖTEBORG | 5 | 50 | 5 | 50 | 10 | 45 | 1 | 4 | 23 |
| | SÖDRA ÄLVSBORGS SJUKHUS | 37 | 48 | 40 | 52 | 77 | 45 | 2 | 1 | 172 |
| | CARLANDERSKA ORTOPEDI | 3 | 21 | 11 | 79 | 14 | 45 | 2 | 6 | 33 |
| | DROTTNING SILVIAS BARN- OCH UNGDOMSSJUKHUS | 4 | 27 | 11 | 73 | 15 | 47 | 3 | 9 | 35 |
| | FRÖLUNDAORTOPEDEN | 1 | 33 | 2 | 67 | 3 | 23 | 0 | 0 | 13 |
| | FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS | 32 | 26 | 90 | 74 | 122 | 51 | 12 | 5 | 252 |
| | ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN | 134 | 24 | 421 | 76 | 555 | 52 | 85 | 7 | 1143 |
| | KUNGÄLVS SJUKHUS | 28 | 35 | 52 | 65 | 80 | 59 | 5 | 4 | 141 |
| | CAPIO LUNDBY NÄRSJUKHUS | 53 | 29 | 131 | 71 | 184 | 49 | 20 | 5 | 395 |
| | LIDKÖPINGS SJUKHUS | 45 | 42 | 62 | 58 | 107 | 50 | 5 | 2 | 218 |
| | NU-SJUKVÅRDEN | 165 | 30 | 388 | 70 | 553 | 54 | 61 | 6 | 1085 |
| | PERAGO ORTOPEDKLINIK | 12 | 23 | 41 | 77 | 53 | 47 | 6 | 5 | 119 |
| | KÄRNSJUKHUSET I SKÖVDE | 10 | 27 | 27 | 73 | 37 | 53 | 5 | 7 | 75 |
| | SPORTSMED | 10 | 25 | 30 | 75 | 40 | 52 | 1 | 1 | 78 |
| | SAHLGRENSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET | 258 | 35 | 472 | 65 | 730 | 48 | 59 | 4 | 1591 |
| | VARBERGS SJUKHUS | 46 | 31 | 101 | 69 | 147 | 55 | 6 | 2 | 274 |
| | Total | 893 | 31 | 1969 | 69 | 2862 | 51 | 290 | 5 | 5954 |

TABELL 20 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 20.

| | | KOOS knärelaterad livskvalitet 2 år postop | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|--|-------|----------|-------|----------------|------|-----------------------------|-------|-----------|--|
| Region | Klinik | QoL < 44 | | QoL ≥ 44 | | Svars-frekvens | | Ej svar p.g.a. ny operation | | ACL index | |
| | | N | % | N | % | N | % | N | % | | |
| Östergötland | LINKÖPINGS HEALTH CARE | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 | |
| | LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK | 116 | 36 | 204 | 64 | 320 | 45 | 15 | 2 | 727 | |
| | VRINNEVISJUKHUSET | 133 | 36 | 237 | 64 | 370 | 44 | 17 | 2 | 849 | |
| | Total | 249 | 36 | 442 | 64 | 691 | 45 | 32 | 2 | 1577 | |
| Norrland | ALFREDSON TENDON CLINIC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| | GÄLLIVARE SJUKHUS | 10 | 25 | 30 | 75 | 40 | 63 | 1 | 2 | 64 | |
| | LÄKARHUSET HERMELINEN | 7 | 21 | 26 | 79 | 33 | 52 | 3 | 4 | 67 | |
| | MEDICIN DIREKT | 59 | 29 | 144 | 71 | 203 | 48 | 15 | 3 | 437 | |
| | ÖRNSKÖLDSVIKS SJUKHUS | 35 | 47 | 39 | 53 | 74 | 54 | 2 | 1 | 140 | |
| | ÖSTERSUNDS SJUKHUS | 11 | 37 | 19 | 63 | 30 | 42 | 4 | 5 | 75 | |
| | PITEÅ ÄLVDAL SJUKHUS | 10 | 29 | 24 | 71 | 34 | 50 | 0 | 0 | 68 | |
| | SKELLEFTEÅ SJUKHUS | 4 | 31 | 9 | 69 | 13 | 43 | 0 | 0 | 30 | |
| | SPORTS MEDICINE UMEÅ | 47 | 28 | 119 | 72 | 166 | 46 | 17 | 4 | 379 | |
| | SOLLEFTEÅ SJUKHUS | 9 | 50 | 9 | 50 | 18 | 37 | 0 | 0 | 49 | |
| | SUNDERBY SJUKHUS | 78 | 35 | 144 | 65 | 222 | 44 | 11 | 2 | 519 | |
| | LÄNSSJUKHUSET SUNDSVALL | 10 | 36 | 18 | 64 | 28 | 39 | 2 | 3 | 74 | |
| | NORRLANDS UNIVERSITETS-SJUKHUS, UMEÅ | 150 | 33 | 311 | 67 | 461 | 47 | 29 | 3 | 1019 | |
| | Total | 430 | 33 | 892 | 67 | 1322 | 47 | 84 | 3 | 2923 | |
| Total | 4695 | 29 | 11585 | 71 | 16280 | 47 | 1338 | 4 | 36067 | | |

Multiligamentära skador

Även om majoriteten av skador som registreras i korsbandsregistret är främre korsbandsskador registreras även multiligamentära och isolerade andra ligamentskador. Totalt registrerades 90 multiligamentära skador under 2018, vilket motsvarar 2,4 % av alla operationer. Den i särklass vanligaste kombinationen var rekonstruktion av korsband med skada på inre ledbandet (MCL), där 38 operationer utfördes. 25 operationer var olika kombinationer av främre korsband och yttre ledband (LCL). Vid 32 tillfällen fanns en kombinationsskada på både det främre och det bakre korsbandet (PCL), och vid ett tillfälle sågs en mycket omfattande skada som involverade ACL, PCL, MCL, LCL samt det ”yttre bakre komplexet” (PLC).

Nedanstående tabell visar kombinationer av alla multiligamentära skador som registrerats i samband med primäroperation i korsbandsregistret.

TABELL 21
Kombinationer av multiligamentära skador på primära
rekonstruktioner under perioden 2005-2018

| | 2018 | | 2017 | | 2005-2016 | | Total | |
|----------------------|------|-------|------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| ACL* --- --- --- | 3673 | 97,6 | 3777 | 97,7 | 36644 | 97,8 | 44094 | 97,8 |
| ACL* --- MCL --- | 38 | 1,0 | 41 | 1,1 | 338 | 0,9 | 417 | 0,9 |
| ACL* PCL --- --- | 19 | 0,5 | 13 | 0,3 | 162 | 0,4 | 194 | 0,4 |
| ACL* --- --- LCL --- | 10 | 0,3 | 13 | 0,3 | 93 | 0,2 | 116 | 0,3 |
| ACL* --- --- LCL PLC | 6 | 0,2 | 4 | 0,1 | 65 | 0,2 | 75 | 0,2 |
| ACL* PCL MCL --- | 6 | 0,2 | 10 | 0,3 | 58 | 0,2 | 74 | 0,2 |
| ACL* PCL --- LCL PLC | 0 | 0,0 | 5 | 0,1 | 31 | 0,1 | 36 | 0,1 |
| ACL* PCL --- LCL --- | 5 | 0,1 | 1 | 0,0 | 18 | 0,0 | 24 | 0,1 |
| ACL* --- --- --- PLC | 1 | 0,0 | 0 | 0,0 | 19 | 0,1 | 20 | 0,0 |
| ACL* PCL --- --- PLC | 1 | 0,0 | 1 | 0,0 | 13 | 0,0 | 15 | 0,0 |
| ACL* PCL MCL LCL PLC | 1 | 0,0 | 0 | 0,0 | 9 | 0,0 | 10 | 0,0 |
| ACL* --- MCL LCL PLC | 2 | 0,1 | 0 | 0,0 | 4 | 0,0 | 6 | 0,0 |
| ACL* --- MCL LCL --- | 1 | 0,0 | 1 | 0,0 | 4 | 0,0 | 6 | 0,0 |
| ACL* --- MCL --- PLC | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2 | 0,0 | 2 | 0,0 |
| ACL* PCL MCL --- PLC | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 0,0 | 1 | 0,0 |
| ACL* PCL MCL LCL --- | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Total | 3763 | 100,0 | 3866 | 100,0 | 37461 | 100,0 | 45090 | 100,0 |

* Inkluderar även de ACL som saknar information om transplanterat

Menisksuturer

Registerdata från år 2005 till 2018 från hela landet visar tydligt att det har skett en ökning av antalet menisksutureringar i samband med att en främre korsbandsrekonstruktion utförs. Frekvensen har successivt ökat från knappt 4 % till drygt 17 % när både primära- och revisions-främre korsbandsoperationer räknas med. Inga större skillnader föreligger i frekvensen menisksuturerade mellan primära främre korsbandsrekonstruktioner och revisioner under år 2005 till 2018.

Stora skillnader finns mellan olika kliniker/regioner i rapporteringen av andelen menisksuturerade i registret.

Oroväckande många kliniker rapporterar en frekvens på 0 % eller nära 0 % menisksuturerade vilket inte förefaller försvarbart utifrån nuvarande konsensus angående förekomsten och behandlingen av dessa skador i nuläget. Sannolikt är det operationstekniskt möjligt att suturera en meniskskada i upp mot ¼ del av alla främre korsbandsrekonstruktioner, men strikt konsensus och etablerade urvalskriterier saknas varför mer forskning borde ägnas åt att följa upp detta i framtiden.

Patientrapporterad funktion och livskvalitet (PROM)

Alla patienter ombeds besvara två frågeformulär, KOOS och EQ-5D.

KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) 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.

EQ-5D är ett frågeformulär för icke sjukdomsspecifik hälsorelaterad livskvalitet. EQ-5D består av fem frågor med tre svarsalternativ. Varje fråga är en egen dimension; rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och rädsla/nedstämdhet. Resultatet presenteras som ett index, en livskvalitetsvikt mellan 0 (död) och 1 (full hälsa). Även negativ index kan förekomma och indikerar då ett hälsotillstånd värre än döden. Det självskattade hälsotillståndet skattas också i en termometerliknande skala, EQ-VAS, med ändpunkterna ”sämsta tänkbara hälsotillstånd” (skattas som 0) och ”bästa tänkbara hälsotillstånd” (skattas som 100).

Före operationen har patienterna en nedsättning i den självskattade funktionen. Styrgruppen ser en klar förbättring av självskattad knäfunktion ett år efter operation och sedan en successiv förbättring två och fem år efter operationen. Vid jämförelse med referensdata framtagna från 118 knäfriska fotbollsspelare 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 2016 skiljer sig inte markant från tidigare års resultat.

I nedanstående tabell redovisas data för KOOS 2 år postoperativt inom respektive klinik. Vi har endast inkluderat patienter med en ålder mellan 20 och 30 år som opererats med hamstringsgraft under perioden 2007–2016. I tabellen presenteras två konstruerade medelvärden inom KOOS; det första består av de tre dimensionerna smärta, andra symtom som svullnad, ledrörlighet, mekaniska symtom och funktionsnedsättning vid dagliga aktiviteter; det andra består av de två dimensionerna funktionsnedsättning vid idrott och fritidsaktiviteter och knärelaterad livskvalitet.

TABELL 22

KOOS smärta, symtom & ADL (medelvärde) samt funktion och knärelaterad livskvalitet (medelvärde) 2 år postop fördelat på region och klinik

Primära hamstringsgraft under operationsperioden 2007-2016 för åldersintervallet 20-30 år

| | | KOOS 2 år postop | | | | | | | | | |
|--------------------|---|----------------------|------|------|-------------------------|------|------|---------------|------------|-------------|------|
| | | Smärta, Symtom & ADL | | | Funktion & Livskvalitet | | | Svars-fekvens | Bort-fall* | Primära ACL | |
| | | N | MV | SD | N | MV | SD | N | | | % |
| Stor Stockholm | ARTROCENTER | 2 | 99,1 | 0,0 | 2 | 97,2 | 4,0 | 2 | 22,2 | 1 | 10 |
| | CITYAKUTEN PRIVATVÅRD | 6 | 88,1 | 9,9 | 6 | 64,4 | 17,6 | 6 | 35,3 | 0 | 17 |
| | DANDERYDS SJUKHUS | 35 | 76,2 | 19,0 | 35 | 53,2 | 28,5 | 35 | 33,3 | 3 | 108 |
| | LÖWETS SPECIALISTMOTTAGNING | 43 | 86,9 | 15,4 | 43 | 68,7 | 25,9 | 43 | 50,6 | 2 | 87 |
| | KAROLINSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET/ORTOPEDKLINIKEN | 82 | 84,2 | 14,4 | 82 | 61,0 | 26,6 | 82 | 42,3 | 4 | 198 |
| | NACKA NÄRSJUKHUS | 11 | 86,8 | 9,3 | 11 | 74,0 | 17,5 | 11 | 33,3 | 2 | 35 |
| | ODENPLANS LÄKARHUS | 27 | 84,3 | 14,0 | 27 | 63,5 | 22,0 | 27 | 36,0 | 6 | 81 |
| | CAPIO ORTOPEDISKA HUSET | 76 | 87,2 | 11,8 | 76 | 67,5 | 23,7 | 76 | 34,2 | 7 | 229 |
| | SABBATSBERG NÄRSJUKHUSET | 10 | 79,7 | 15,2 | 10 | 52,1 | 24,5 | 10 | 38,5 | 0 | 26 |
| | SÖDERMALMS ORTOPEDI | 1 | 75,7 | | 1 | 44,4 | | 1 | 33,3 | 0 | 3 |
| | SÖDERTÄLJE SJUKHUS | 6 | 80,3 | 12,8 | 6 | 55,4 | 20,5 | 6 | 20,0 | 1 | 31 |
| | SÖDERSJUKHUSET | 165 | 84,4 | 14,6 | 165 | 63,5 | 23,5 | 165 | 37,0 | 15 | 461 |
| | SOPHIAHEMMET | 3 | 69,5 | 10,0 | 3 | 45,6 | 10,7 | 3 | 27,3 | 1 | 12 |
| | ORTHOCENTER STOCKHOLM | 39 | 82,8 | 14,6 | 39 | 60,8 | 24,1 | 39 | 37,9 | 6 | 109 |
| | CAPIO ARTRO CLINIC | 749 | 87,2 | 12,5 | 749 | 68,3 | 22,2 | 749 | 43,8 | 83 | 1795 |
| Total | 1255 | 86,0 | 13,5 | 1255 | 66,2 | 23,3 | 1255 | 40,9 | 131 | 3202 | |
| Svealand + Gotland | AKADEMISKA SJUKHUSET | 14 | 85,8 | 11,9 | 14 | 64,2 | 18,8 | 14 | 20,0 | 2 | 72 |
| | BOLLNÄS SJUKHUS | 1 | 62,4 | | 1 | 21,9 | | 1 | 25,0 | 0 | 4 |
| Svealand + Gotland | LASARETTET I ENKÖPING | 7 | 73,0 | 18,8 | 7 | 50,6 | 34,1 | 7 | 18,4 | 0 | 38 |
| | ELISABETHSJUKHUSET | 111 | 87,4 | 12,1 | 111 | 67,2 | 19,7 | 111 | 34,5 | 13 | 335 |
| | FALU LASARETT | 63 | 80,6 | 15,1 | 63 | 58,4 | 23,8 | 63 | 38,0 | 6 | 172 |
| | GÄVLE SJUKHUS | 52 | 79,6 | 17,5 | 52 | 55,4 | 25,5 | 52 | 43,7 | 3 | 122 |
| | HUDIKSVALLS SJUKHUS | 46 | 79,1 | 15,2 | 46 | 57,5 | 23,9 | 46 | 35,4 | 2 | 132 |
| | KARLSTAD CENTRALSJUKHUS | 96 | 79,9 | 17,0 | 95 | 57,7 | 25,4 | 96 | 43,6 | 5 | 225 |
| | CAPIO LÄKARGRUPPEN I ÖREBRO AB | 85 | 82,3 | 15,0 | 85 | 60,0 | 24,9 | 85 | 47,0 | 6 | 187 |
| | MÄLARSJUKHUSET ESKILSTUNA | 49 | 85,5 | 12,0 | 49 | 63,5 | 23,2 | 49 | 40,8 | 1 | 121 |
| | NORRTÄLJE SJUKHUS | 16 | 86,4 | 15,0 | 16 | 66,3 | 26,0 | 16 | 24,6 | 2 | 67 |
| | NYKÖPINGIS LASARETT | 14 | 79,2 | 21,1 | 14 | 55,8 | 23,4 | 14 | 33,3 | 1 | 43 |
| | ÖREBRO USÖ | 48 | 83,1 | 15,9 | 48 | 62,7 | 26,0 | 48 | 40,0 | 5 | 125 |
| | SAMARITERHEMMETS SJUKHUS | 18 | 82,0 | 15,2 | 18 | 63,7 | 21,2 | 18 | 39,1 | 0 | 46 |
| | SPECIALISTCENTER SCANDINAVIA | 2 | 71,9 | 39,8 | 2 | 63,8 | 51,3 | 2 | 100,0 | 0 | 2 |
| | VÄSTERÅS CENTRALLASARETTET | 27 | 82,2 | 16,6 | 27 | 58,4 | 24,4 | 27 | 34,2 | 0 | 79 |
| | VISBY LASARETT | 12 | 87,3 | 8,1 | 12 | 64,2 | 21,4 | 12 | 31,6 | 1 | 39 |
| | VÄSTERÅS ORTOPEDPRAKTIK | 14 | 84,0 | 13,2 | 14 | 59,8 | 25,4 | 14 | 25,5 | 4 | 59 |
| | Total | 675 | 82,6 | 15,3 | 674 | 60,8 | 24,0 | 675 | 37,1 | 51 | 1868 |
| Skåne | ALERIS ORTOPEDI ÄNGELHOLM | 52 | 83,4 | 11,8 | 52 | 56,8 | 22,8 | 52 | 40,0 | 4 | 134 |
| | HÄSSLEHOLMS SJUKHUS | 151 | 83,4 | 16,1 | 151 | 62,3 | 24,5 | 151 | 47,6 | 5 | 322 |
| | HELSINGBORGS SJUKHUS | 58 | 76,8 | 18,7 | 58 | 54,8 | 27,1 | 58 | 33,3 | 7 | 181 |
| | LUNDS UNIVERSITET | 52 | 85,2 | 12,2 | 52 | 64,0 | 21,6 | 52 | 53,6 | 1 | 98 |
| | MALMÖ ALLMÄNNA SJUKHUS | 81 | 81,6 | 16,4 | 81 | 57,7 | 26,3 | 81 | 45,8 | 6 | 183 |
| | ORTHOCENTER I SKÅNE | 18 | 85,4 | 13,7 | 18 | 70,9 | 24,8 | 18 | 51,4 | 0 | 35 |
| | SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS | 227 | 80,4 | 16,8 | 227 | 56,5 | 25,2 | 227 | 39,3 | 12 | 590 |
| | Total | 639 | 81,7 | 16,1 | 639 | 58,9 | 25,0 | 639 | 42,4 | 35 | 1543 |

TABELL 22 fortsätter på nästa sida.

Fortsättning TABELL 22.

| | | KOOS 2 år postop | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------------------|----------------------|------|------|-------------------------|------|------|----------------|------|-----------|-------------|
| | | Smärta, Symtom & ADL | | | Funktion & Livskvalitet | | | Svars-frekvens | | Bortfall* | Primära ACL |
| | | N | MV | SD | N | MV | SD | N | % | | |
| Halland | HALMSTADS SJUKHUS | 6 | 74,7 | 11,7 | 6 | 45,0 | 22,5 | 6 | 26,1 | 3 | 26 |
| | KUNGSBACKA SJUKHUS | 113 | 82,9 | 15,1 | 113 | 61,0 | 23,0 | 113 | 40,6 | 21 | 299 |
| | MOVEMENT MEDICAL AB | 166 | 83,4 | 15,2 | 166 | 62,6 | 24,4 | 166 | 43,6 | 17 | 398 |
| | ORTOPEDSPECIALISTERNA | 3 | 88,6 | 3,7 | 3 | 78,1 | 5,1 | 3 | 42,9 | 0 | 7 |
| | Total | 288 | 83,1 | 15,0 | 288 | 61,8 | 23,8 | 288 | 41,8 | 41 | 730 |
| Småland + Blekinge | ART CLINIC | 5 | 92,5 | 5,5 | 5 | 77,0 | 13,9 | 5 | 29,4 | 0 | 17 |
| | HÖGLANDSSJUKHUSET | 68 | 84,1 | 15,1 | 68 | 64,6 | 27,1 | 68 | 47,6 | 3 | 146 |
| | KALMAR SJUKHUS | 94 | 82,0 | 16,2 | 94 | 58,6 | 25,5 | 94 | 41,0 | 7 | 236 |
| | BLEKINGESJUKHUSET | 14 | 76,0 | 18,5 | 14 | 51,0 | 17,6 | 14 | 28,0 | 0 | 50 |
| | LJUNGBY LASARETT | 41 | 83,3 | 14,0 | 41 | 62,7 | 23,3 | 41 | 45,6 | 3 | 93 |
| | OSKARSHAMNS SJUKHUS | 54 | 83,6 | 11,7 | 53 | 60,4 | 21,6 | 54 | 47,8 | 2 | 115 |
| | LÄNSSJUKHUSET RYHOV | 53 | 85,7 | 12,7 | 53 | 64,0 | 22,3 | 53 | 43,8 | 5 | 126 |
| | CENTRALLASARETTET VÄXJÖ | 70 | 85,2 | 12,6 | 70 | 65,2 | 21,8 | 70 | 38,5 | 5 | 187 |
| | VÄRNAMO SJUKHUS/ORTOPED-KLINIKEN | 9 | 78,3 | 15,3 | 9 | 53,5 | 22,2 | 9 | 28,1 | 1 | 33 |
| | VÄSTERVIKS SJUKHUS | 19 | 76,4 | 17,9 | 19 | 53,7 | 21,2 | 19 | 30,2 | 3 | 66 |
| Total | 427 | 83,2 | 14,5 | 426 | 61,6 | 23,7 | 427 | 41,1 | 29 | 1069 | |
| Västra Götaland | ALINGSÅS LASARETT | 39 | 82,5 | 15,0 | 39 | 54,5 | 25,5 | 39 | 41,9 | 4 | 97 |
| | ART CLINIC GÖTEBORG | 5 | 88,4 | 9,4 | 5 | 68,4 | 18,3 | 5 | 31,3 | 0 | 16 |
| | SÖDRA ÄLVSBORGS SJUKHUS | 29 | 77,6 | 20,4 | 29 | 49,2 | 24,1 | 29 | 40,8 | 2 | 73 |
| | CARLANDERSKA ORTOPEDI | 5 | 90,0 | 9,6 | 5 | 66,1 | 26,5 | 5 | 35,7 | 1 | 15 |
| | FRÖLUNDA SPECIALISTSJUKHUS | 47 | 83,3 | 14,7 | 47 | 61,4 | 24,7 | 47 | 49,0 | 6 | 102 |
| | ORTHOCENTER/IFK-KLINIKEN | 157 | 85,2 | 14,6 | 157 | 67,4 | 25,3 | 157 | 45,2 | 27 | 374 |
| | KUNGÄLVS SJUKHUS | 19 | 84,6 | 9,9 | 19 | 60,7 | 21,6 | 19 | 46,3 | 1 | 42 |
| | CAPIO LUNDBY NÄRSJUKHUS | 84 | 88,0 | 11,3 | 84 | 67,6 | 22,4 | 84 | 47,7 | 10 | 186 |
| | LIDKÖPINGS SJUKHUS | 43 | 77,8 | 19,0 | 43 | 50,3 | 23,4 | 43 | 47,8 | 2 | 92 |
| | NU-SJUKVÅRDEN | 135 | 83,6 | 15,0 | 135 | 61,2 | 24,7 | 135 | 46,6 | 16 | 306 |
| | PERAGO ORTOPEDKLINIK | 17 | 82,2 | 13,5 | 17 | 59,9 | 24,4 | 17 | 34,0 | 3 | 53 |
| | KÄRNSJUKHUSET I SKÖVDE | 12 | 85,9 | 16,8 | 12 | 63,7 | 25,3 | 12 | 42,9 | 1 | 29 |
| | SPORTSMED | 12 | 86,2 | 17,6 | 12 | 64,1 | 26,9 | 12 | 57,1 | 0 | 21 |
| | SAHLGRENSKA UNIVERSITETS-SJUKHUSET | 231 | 84,4 | 14,9 | 231 | 62,0 | 24,5 | 231 | 42,7 | 18 | 559 |
| | VARBERGS SJUKHUS | 27 | 83,4 | 13,6 | 27 | 58,5 | 28,3 | 27 | 50,0 | 0 | 54 |
| Total | 862 | 84,1 | 14,9 | 862 | 62,0 | 24,9 | 862 | 42,7 | 91 | 2019 | |
| Östergötland | LINKÖPINGS UNIVERSITETSKLINIK | 107 | 81,0 | 17,2 | 107 | 56,5 | 25,9 | 107 | 41,6 | 1 | 258 |
| | VRINNEVISJUKHUSET | 132 | 82,1 | 13,9 | 133 | 60,4 | 24,0 | 133 | 37,4 | 4 | 360 |
| | Total | 239 | 81,6 | 15,5 | 240 | 58,6 | 24,9 | 240 | 39,2 | 5 | 618 |
| Norrland | LÄKARHUSET HERMELINEN | 12 | 85,6 | 9,9 | 12 | 60,1 | 17,5 | 12 | 63,2 | 0 | 19 |
| | MEDICIN DIREKT | 49 | 84,2 | 13,2 | 49 | 63,9 | 18,8 | 49 | 37,7 | 4 | 134 |
| | ÖRNSKÖLDSVIKS SJUKHUS | 16 | 77,1 | 15,8 | 16 | 45,1 | 21,4 | 16 | 44,4 | 0 | 36 |
| | ÖSTERSUNDS SJUKHUS | 7 | 85,1 | 13,1 | 7 | 57,6 | 20,6 | 7 | 46,7 | 1 | 16 |
| | PITEÅ ÄLVDAL SJUKHUS | 8 | 89,6 | 12,3 | 8 | 67,9 | 20,6 | 8 | 44,4 | 0 | 18 |
| | SPORTS MEDICINE UMEÅ | 65 | 84,2 | 13,4 | 65 | 63,0 | 22,6 | 65 | 40,4 | 2 | 163 |
| | SOLLEFTEÅ SJUKHUS | 10 | 73,3 | 13,1 | 10 | 50,6 | 23,5 | 10 | 41,7 | 0 | 24 |
| | SUNDERBY SJUKHUS | 65 | 83,7 | 15,1 | 65 | 63,5 | 22,3 | 65 | 38,7 | 3 | 171 |
| | LÄNSSJUKHUSET SUNDSVALL | 8 | 82,3 | 15,2 | 8 | 58,8 | 18,1 | 8 | 29,6 | 2 | 29 |
| | NORRLANDS UNIVERSITETS-SJUKHUS, UMEÅ | 154 | 84,4 | 13,9 | 154 | 60,2 | 24,0 | 154 | 41,5 | 7 | 378 |
| Total | 394 | 83,7 | 13,9 | 394 | 60,9 | 22,5 | 394 | 39,9 | 19 | 988 | |
| Total | 4779 | 83,8 | 14,8 | 4778 | 62,2 | 24,1 | 4780 | 41,1 | 402 | 12040 | |

* Förväntat bortfall p.g.a. ny operation; MV, medelvärde; SD, standardavvikelse

Antibiotikaprofylax

Antibiotika ges i princip vid alla operationer (99,2 %). Det vanligaste preparatvalet är Cloxacillin (95,9 %) följt av Clindamycin (3,4 %). Vid 60 % av operationerna ges en dos antibiotika. Återstoden får två eller fler doser.

Septisk artrit efter en korsbandsrekonstruktion är en fruktad komplikation där rapporterad incidens varierar stort i olika studier från ca 0,5–1,5 % (Boström Widhamre 2014, Torres-Claramunt 2013). En septisk artrit leder till behov av långvarig antibiotikabehandling, flera artroskopiska spolningar och risk för försämrat subjektivt utfall. Vid svåra fall kan behov av att ta bort graftet eller material för graftfixation föreligga (Burks 2003). Nära 100 % ger idag enligt registret preoperativ antibiotika. Enligt PRISS (protesrelaterade infektioner ska stoppas) rekommenderas kloxacillin 2g i.v 45–30 min före op start vilket vi även bör ha som riktlinje före ACL kirurgi. Kloxacillin har god effekt vid de patogener som är vanligast efter knäkirurgi. Klindamycin har setts som ett 2:a hands preparat vid misstänkt allergi, men nya data tyder på att klindamycin har sämre funktion som profylax varvid det rekommenderas att göra en mer noggrann allergianamnes (Robertsson 2017). Om patienten endast haft begränsade utslag utan klåda – ge kloxacillin 2g, utbredda utslag och/eller angioödem ge cefotaxim 2g, men vid tecken på anafylaxi med luftvägssymtom och/eller blodtrycksfall ge klindamycin 600 mg. Det finns idag inga klara riktlinjer för när förlängd profylax ska ges, mer än en dos. Riskfaktorer som nämns är rökning, diabetes, övervikt och kanske lång operationstid. I ca 40 % av antalet operationer ges 2 eller fler doser av antibiotika. Det pågår ett avhandlingsarbete baserat på svenska registerdata som kartlägger incidens av infektioner och subjektivt upplevd funktion efter infektion. Preliminära data tyder på en infektionsincidens på strax under 1 % och att patienterna med infektion mår signifikant sämre vid uppföljning efter 2 och 5 år (Jesper Kraus Schmitz pers komm).

På senare tid har flera studier kommit som beskriver minskad risk för infektion om graftet peroperativt prepareras med vankomycin (Vertullo 2012, Phegan 2016). Dessa första studier visar på en mycket markant minskning av infektionsincidensen, men kan ha viss bias i sin studiedesign då en jämförelse med ett historiskt material har gjorts och resultatet kan ha påverkats av andra förbättringsåtgärder som gjorts under studieperioden. 2018 gavs vankomycin på 18 kliniker för ca 18% av alla opererade främre korsband i registret. Samtliga gav även pre-operativ intravenös profylax. De studier som har publicerats visar en dramatisk minskning av infektionsincidensen, men en diskussion som föreligger är risken för antibiotikaresistens och en annan är farhågan för hur vankomycin kan påverka graftet och eventuellt resultatet av operationen samt risken för revision. De publikationer som finns idag visar ingen säkerställd ökad risk för påverkan på senstrukturen eller ledbrosk och inte heller ökad risk för sämre subjektivt resultat eller risk för revision (Naendrup 2018).

Frågan är idag om de data som finns gör att vi ska rekommendera att vankomycin ges till alla patienter som genomgår en främre korsbandsrekonstruktion eller om vi ska reservera det för patientgrupper där en ökad risk för infektion kan antas föreligga. Kanske bör en större randomiserad studie eller registerbaserad studie på ett stort material först genomföras. En studie planeras i registret 2020 när tillräckligt många operationer med vankomycin är registrerade för att en slutsats ska kunna dras.

Ökad användning av Quadricepssena vid operation

De vanligast förekommande graften i Sverige var länge den centrala portionen av patellarsenan, men från mitten av 2000-talet har hamstringssenor (semitendinosus, ibland kombinerat med gracilis) ökat i popularitet. Det finns ett flertal studier som jämför patellarsenagraft med hamstringsgraft. Många studier är små med dålig statistisk styrka. Vid meta-analyser har varierande resultat redovisats. Yunes et al säger att patienter opererade med patellarsenagraft har större möjlighet att återgå till tidigare aktivitetsnivå och en bättre stabilitet (Yunes 2001). Bättre sagittell stabilitet med patellarsena bekräftas av en svensk

studie från Capio Arthro Clinic (Cristiani et al 2019). Goldblatt et al kan dock inte se någon skillnad i stabilitet vid jämförelse hamstringssena och patellarsena, men patienter opererade med hamstringssenor får patellofemorala smärtor i mindre utsträckning och har mindre smärta vid knästående (Goldblatt 2005). I en meta-analys säger Samuelsson et al att ingen skillnad finns i subjektivt upplevd knäfunktion, förmåga att återgå till tidigare aktivitetsnivå eller uppmätt laxitet. Val av patellarsenegraft ger ökad risk för patellofemoral smärta och patellofemorala krepitationer och det finns indikationer på att patienter rekonstruerade med patellarsenegraft har ökad risk för artrosutveckling. Patienter opererade med hamstringssenor har minskad hamstringsstyrka vilket kan ha betydelse upp till ett år efter operation, och har även en ökad risk för tunnelvidgning vilket kan ha betydelse om behov av revisionsoperation uppstår (Samuelsson 2009). Reinhardt et al visar i sin meta-analys att risken för re-ruptur sannolikt är mindre vid val av patellarsenegraft (Reinhardt 2010) vilket bekräftas i senare registerstudier (Gifstad 2014). Användandet av hamstringssenegraft ökade i korsbandsregistret från 2005 och fram till 2013 och var som mest över 95 %. Från 2013 finns en svag trend med ökat intresse för patellarsenegraft igen, men det är fortsatt få kliniker som använder patellarsena som graft vid primär rekonstruktion, 32 kliniker av 69. Vid revisioner har patellarsena varit det vanligast använda graftet, men här sågs för några år sedan en kraftig ökning av att använda quadricepsena. Quadricepsena har också ökat vid primära rekonstruktioner. Det är dock bara 9 kliniker av 69 som använder detta graft.

Det finns begränsad vetenskap som beskriver användandet av quadricepsena vid korsbandsrekonstruktion. Ett fåtal mindre studier jämför quadricepsena mot patellarsena och resultaten visar på små skillnader med t ex mindre risk för främre knäsmärta i quadricepsgruppen (Han 2008, Lee 2004, Geib 2009, Sloane 2015). En systematisk review för några år sedan kom till samma slutsats att kliniskt och subjektivt utfall var i nivå med den för hamstring och patella med låg tagställesmorbiditet (Mulford 2013). I en nyligen framlagd rapport från det danska korsbandsregistret (Lind, ISAKOS 2019) framkommer en ökad revisionsrisk och laxitet efter primär rekonstruktion med quadriceps i jämförelse med patella och hamstring. I en dansk prospektiv randomiserad studie några år tidigare visades däremot att quadriceps ger samma subjektiva funktion med låg tagställesproblematik och antytt mindre risk för kvarstående pivotering i jämförelse med patellarsena (Lund 2014). Ytterligare forskning behövs dock.

Quadricepsenan är 1,8 x tjockare och har 20 % mer kollagen än patellarsenan. Quadricepsenan är starkare och det krävs större krafter innan den går av i biomekaniska tester (Shani 2016). Quadricepsenan har bättre graftmognad på MRT vid 6 månader efter rekonstruktionen vid jämförelse mot hamstringsena (Ma 2015). Quadriceps är idag ett accepterat, om än inte så ofta använt graft. Den kan skördas med eller utan benblock. De få studier som finns på kliniskt resultat av quadricepsenegraft vid ACL rekonstruktion är små och med låg statistisk power. En studie som jämför mot det idag vanligaste graftet – hamstringsena saknas. Under 2019 påbörjas på Capio Arthro Clinic en prospektiv randomiserad studie som jämför quadricepsena mot hamstringsena hos högaktiva patienter, med Tegnens aktivitetsnivå över 6.

Funktionsbedömningar

Registret utvecklas ständigt och målsättningen är nu att kunna inkludera funktionsbedömningar som görs hos fysioterapeut/sjukgymnast. Detta innebär att man kan skapa en mer helhetsbild av resultatet efter korsbands-skadan och eventuellt korsbandsrekonstruktionen.

Patienter med en främre korsbands-skada har vanligtvis regelbunden kontakt med fysioterapeut/sjukgymnast oavsett om patienten behandlas med eller utan en främre korsbandsrekonstruktion. Fysioterapeuten/sjukgymnasten utvärderar regelbundet resultatet av rehabiliteringen. Funktionsbedömningar som görs inkluderar vanligtvis mätning av rörlighet i knäleden, stabilitetsmätning manuellt eller med KT 1000, eventuellt sensibilitetsbortfall, styrketester av quadriceps och hamstring, olika hopp tester och patientrapporterade utfallsmått. Efter att en patient genomgått en främre korsbandsrekonstruktion så är det vanligt att dessa tester och bedömningar görs exempelvis 6-, 9- och 12-månader postoperativt. Testresultaten journalförs i nuläget av bedömaren. Tanken är nu att dessa data ska kunna matas in i svenska korsbandsregistret och att resultaten kan skrivas ut i en mall som sedan kan ges till patienten för återrapport och i motivationshöjande syfte samt lägga in direkt i journalen. Detta för att koppla ihop testdata med operationsdata och patientrapporterade utfallsmått. Funktionsbedömningar som görs på icke operativt behandlade matas också in. Fysioterapeuten/sjukgymnasten kan precis som operatören få återkoppling på hur det har gått för just dennes patienter och jämföra mellan olika sjukhus och vårdgivare runt om i landet. Resultaten är även viktiga för operatören för att få en helhetsbild av patientens funktion. Resultaten kan sedan användas i förbättringsarbete gällande omhändertagandet och rehabiliteringen av personer som ådragit sig en främre korsbands-skada och i forskningssyfte.

Arbetet kring struktureringen av införandet av funktionsbedömningar pågår för fullt och förhoppningen är att inmatning av data ska börja ske under 2019. Även en översyn av patientrapporterade utfallsmått görs. Kvalitetsregistret bidrar till ny kunskap om hur vi ska behandla korsbands-skador och ju fler som deltar, desto statistiskt säkrare och tillförlitliga blir resultaten. Information om tillägget om funktionsbedömningar i Svenska korsbandsregistret kommer att spridas till fysioterapeuter/sjukgymnaster som arbetar med patienter med främre korsbands-skador genom mail, konferenser och genom nätverk.

15 år med de skandinaviska knäligamentregisterna

Högkvalitativa nationella kvalitetsregister syftar till att: 1) förbättra behandlingsresultat på nationell nivå genom att ge sjukhus och kliniker relevant feedback, 2) upptäcka sämre behandlingsalternativ, och 3) identifiera prognostiska faktorer för bra och dåliga resultat. De skandinaviska knäligamentregistren upprättades 2004 och 2005, och innehåller data från över 70 000 patienter som hittills resulterat i mer än 70 publikationer (2019). Denna sammanfattning redovisar lärdomar, begränsningar och vad framtiden kan innehålla för de skandinaviska knäligamentregistren.

Lärdomar

Två systematiska översiktsartiklar som inkluderade alla studier från registerna publicerades under 2018 och belyste faktorer som 1) ökar risker för ny ACL-skada 2) påverkar patientrapporterad knäfunktion efter ACL-skada och rekonstruktion. Huvudfynd från dessa översiktsartiklar sammanfattas i tabell 1.

Tabell 1
 Identifierade riskfaktorer från de skandinaviska
 knäligamentregistren

| | |
|---------------------|--|
| Patientfaktorer | Yngre patienter rapporterar bättre knäfunktion och har en ökad risk för re-operation. |
| | Det finns inga könsskillnader avseende risk för re-operation. |
| | Kvinnor har ökad risk för kontralateral ACL rekonstruktion. |
| Kirurgiska faktorer | Över 90% av alla ACL rekonstruktioner i Sverige och över 80% i Danmark utförs med hamstringssenegraft. I Norge genomfördes majoriteten av ACL rekonstruktionerna med patellarsenegraft under 2016. |
| | Hamstringssenegraft är associerade med något bättre knäfunktion på kort sikt jämfört med patellarsenegraft. |
| | Det finns en något ökad risk för re-operation med hamstringssenegraft jämfört med patellarsenegraft. |
| | Risk för re-operation minskar med 14% för varje 0,5 mm ökning av diameter för hamstringssenegraft. |
| Skadefaktorer | Associerade knäskador ger sämre patientrapporterad knäfunktion. |
| | Associerade brottskador är associerade med en lägre risk för re-operation. |

Begränsningar

De tre mest använda utfallsmåtten i de skandinaviska knäligamentregistren har varit: 1) re-operation, 2) livskvalitet (EQ-5D), och 3) patientrapporterad knäfunktion (KOOS). Trots att re-operation är ett definitivt utfallsmått finns begränsningar av utfallets validitet då inte alla patienter som åter skadar det främre korsbandet väljer att re-opereras. Andelen patienter som väljer att avstå re-operation är ännu okänd på nationell nivå. Utfallsmåttet KOOS har under flera år diskuterats eftersom det inte är specifikt för patienter med ACL-skada. I en publikation från Ingelsrud et al från 2016 rapporterades att den minsta förändringen som anses viktig för patienter (minimal important change, MIC) i subskalan funktion i idrott och motion för KOOS är 12,1 och i livskvalitet är 18,3 poäng. Vid genomgång av alla publicerade resultat från registerna blir det uppenbart att förändringen i patientrapporterad knäfunktion sällan översteg MIC, vilket är oroväckande. På grund av detta utvärderas för närvarande huruvida KOOS kan förbättras genom att bestämma vilka frågor från KOOS subskalor som är mest relevanta för patienter med ACL-skada. Förhoppningen är att kunna bevara och re-analysa den redan insamlade data från flera hundratusen uppföljningar över 10 år. Vi kommer även att ta ställning till om det patientrapporterade utfallsmåttet för de skandinaviska knäligamentregistren behöver bytas ut till ett mer responsivt och specifikt utfall. Intressant i denna fråga är att en förbättring av knäfunktion, som överstiger MIC, har rapporterats hos patienter som får högkvalitativ rehabilitering. I dagsläget rapporteras inte rehabiliteringskvalitet i registren, vilket har startat ett arbete med att skapa en fysioterapisektion i registren i framtiden.

Tre förslag för framtiden av de skandinaviska knäligamentregistren

1. Aktivt rekrytera patienter som behandlas icke-operativt efter ACL-skada: För tio år sedan rapporterade Granan et al. att så många som 50 % av patienter som ådragit sig en ACL-skada behandlas icke-operativt. Trots detta finns det endast en studie om patienter som genomgått icke-operativ behandling från det svenska registret. I denna tvärsnittsanalys rapporterade patienter som behandlats icke-operativt sämre KOOS i nästan alla subskalor vid uppföljningstid på upp till 5 år. Vi behöver lära oss mer om vad som karaktäriserar dessa patienter, om de når acceptabel funktion och rimliga kliniska resultat, framförallt då det föreligger en selektionsbias för vilka patienter som behandlas operativt eller icke-operativt.

2. Utföra randomiserade kontrollerade studier (RCTer) i registerna: Register-RCT är en innovativ och lovande metod som kan utföras med hjälp av data från de skandinaviska knäligamentregistren. Denna metod är särskilt lämplig för att studera effekt av behandlingar, där studier kommer att underlättas av den snabba rekryteringen av patienter, generera generaliserbara resultat och kommer kunna genomföras till låg kostnad jämfört med konventionella RCTer. Det kommer emellertid att kräva en uppdatering av registerna bestående av utmaningar för att säkerställa datakvalitet och samla samtycke från deltagande patienter och sjukhus/kliniker. Ett exempel är på en register-RCT i Sverige är TASTE-studien (Thrombus Aspiration under ST-segmentet Elevation myocardial infarction), en storskalig registerbaserad RCT, som använde SWEDEHEART registret för att studera effekten av perkutan koronarintervention ensam jämfört med trombektomi på 30-dagars mortalitet. Eftersom det fanns existerande information i registret, genomfördes datainsamlingen snabbt, ingen patient missade uppföljning och studiekostnaden var ungefär 500 kr per patient.

3. Samarbeta internationellt: Internationella samarbeten mellan ACL-register möjliggör analyser av stora kohorter och mycket generaliserbara resultat, samt möjligheten för att studera effekten av behandling på specifika subgrupper. För att underlätta internationella samarbeten standardiseras dataelement som ska rapporteras i registren. De skandinaviska knäligamentregistren är på god väg med alla tre utvecklingsförslag tack vare studier både i planerings- och analysstadiet. De skandinaviska knäligamentregistrens framgångar har alltid möjliggjorts av de bidragande kliniker som pålitligt rapporterar data till registerna och alla goda samarbeten registerna sinsemellan. Vi kommer att fortsätta arbeta som ett team för att övervinna utmaningarna framför oss. Tillsammans är vi starkare!

Diskussion

Korsbandsregistret startades 2005 och täcker uppskattningsvis över 90 % av alla korsbandsoperationer som utförs i Sverige. Korsbandsrekonstruktionen förbättrar både funktion och knärelaterad livskvalitet jämfört med innan operation, men begränsningar kvarstår även efter främre korsbandsoperation. Patienter med främre korsbandsskada som genomgår stabiliserande operation uppnår inte samma funktion som hos en oskadad åldersmatchad population. Självrapporterade patientupplevda kvalitetsindikatorer visar att dessa patienter upplever en sänkt livskvalitet 1, 2, 5 och 10 år efter operationen och att den framför allt är relaterad till begränsad knärelaterad livskvalitet.

Ett antal förbättringsprojekt diskuteras i styrgruppen och är nödvändiga för att förbättra registrets användbarhet. Det högst prioriterade projektet är att förvandla korsbandsregistret från ett operationsregister till ett diagnosregister. Redan nu finns möjligheten att registrera icke-behandlade patienter med korsbandsskada, men stora ansträngningar måste göras för att öka inrapporteringen.

Svarsfrekvensen på enkäterna har ökat de senaste åren. Styrgruppens uppfattning är att ett nationellt samarbete med webbportaler och bättre registrering av exempelvis 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 tio ingrepp årligen.

Slutsatser

En viktig slutsats från de analyser som gjorts under tidigare år är att rökning påverkar utfallet av en främre korsbandsrekonstruktion negativt. Styrgruppen föreslår därför att patienten bör informeras om rökningens negativa inverkan innan en eventuell operation.

Det nationella korsbandsoperationsregistret samverkar med övriga ortopediska register samt även med ett antal andra kvalitetsregister. Målsättningen är att medverka i utvecklingen av förenklade metoder för insamling och återföring av data. 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.

Ett stort tack till alla deltagande kliniker och användare. Utan era insatser överlever inte denna typ av register.

Egna referenser

Svantesson E, Hamrin Senorski E, Alentorn-Geli E, Westin O, Sundemo D, Grassi A, Čustović S, Samuelsson K. *Increased risk of ACL revision with non-surgical treatment of a concomitant medial collateral ligament injury: a study on 19,457 patients from the Swedish National Knee Ligament Registry*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2018 Oct 29. doi: 10.1007/s00167-018-5237-3. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 30374568.

Hamrin Senorski E, Svantesson E, Spindler KP, Alentorn-Geli E, Sundemo D, Westin O, Karlsson J, Samuelsson K. *Ten-Year Risk Factors for Inferior Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Study of 874 Patients From the Swedish National Knee Ligament Register*. Am J Sports Med. 2018 Oct;46(12):2851-2858. doi: 10.1177/0363546518788325. Epub 2018 Aug 13. PubMed PMID: 30102869.

Hamrin Senorski E, Svantesson E, Baldari A, Ayeni OR, Engebretsen L, Franceschi F, Karlsson J, Samuelsson K. *Factors that affect patient reported outcome after anterior cruciate ligament reconstruction – a systematic review of the Scandinavian knee ligament registers*. Br J Sports Med. 2019 Apr;53(7):410–417. doi: 10.1136/bjsports-2017-098191. Epub 2018 Jul 20. Review. PubMed PMID: 30030283.

Svantesson E, Hamrin Senorski E, Baldari A, Ayeni OR, Engebretsen L, Franceschi F, Karlsson J, Samuelsson K. *Factors associated with additional anterior cruciate ligament reconstruction and register comparison: a systematic review on the Scandinavian knee ligament registers*. Br J Sports Med. 2019 Apr;53(7):418–425. doi: 10.1136/bjsports-2017-098192. Epub 2018 Jul 17. Review. PubMed PMID: 30018121.

Cristiani R, Sarakatsianos V, Engström B, Samuelsson K, Forssblad M, Stålman A. *Increased knee laxity with hamstring tendon autograft compared to patellar tendon autograft: a cohort study of 5462 patients with primary anterior cruciate ligament reconstruction*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2019 Feb;27(2):381–388. doi: 10.1007/s00167-018-5029-9. Epub 2018 Jun 28. PubMed PMID: 29955930; PubMed Central PMCID: PMC6394544.

Sundemo D, Mikkelsen C, Cristiani R, Forssblad M, Senorski EH, Svantesson E, Samuelsson K, Stålman A. *Contralateral knee hyperextension is associated with increased anterior tibial translation and fewer meniscal injuries in the anterior cruciate ligament-injured knee*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2018 Oct;26(10):3020–3028. doi: 10.1007/s00167-018-5047-7. Epub 2018 Jul 4. PubMed PMID: 29974175; PubMed Central PMCID: PMC6154035.

Hamrin Senorski E, Svantesson E, Beischer S, Grassi A, Krupic F, Thomeé R, Samuelsson K. *Factors Affecting the Achievement of a Patient-Acceptable Symptom State 1 Year After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Cohort Study of 343 Patients From 2 Registries*. Orthop J Sports Med. 2018 Apr 25;6(4):2325967118764317. doi: 10.1177/2325967118764317. eCollection 2018 Apr. PubMed PMID: 29780834; PubMed Central PMCID: PMC5954350.

Prentice HA, Lind M, Mouton C, Persson A, Magnusson H, Gabr A, Seil R, Engebretsen L, Samuelsson K, Karlsson J, Forssblad M, Haddad FS, Spalding T, Funahashi TT, Paxton LW, Maletis GB. *Patient demographic and surgical characteristics in anterior cruciate ligament reconstruction: a description of registries from six countries*. Br J Sports Med. 2018 Jun;52(11):716–722. doi: 10.1136/bjsports-2017-098674. Epub 2018 Mar 24. PubMed PMID: 29574451.

Svantesson E, Cristiani R, Hamrin Senorski E, Forssblad M, Samuelsson K, Stålmán A. *Meniscal repair results in inferior short-term outcomes compared with meniscal resection: a cohort study of 6398 patients with primary anterior cruciate ligament reconstruction*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2018 Aug;26(8):2251–2258. doi: 10.1007/s00167-017-4793-2. Epub 2017 Nov 13. PubMed PMID: 29134251; PubMed Central PMCID: PMC6061769.

Hamrin Senorski E, Alentorn-Geli E, Musahl V, Fu F, Krupic F, Desai N, Westin O, Samuelsson K. *Increased odds of patient-reported success at 2 years after anterior cruciate ligament reconstruction in patients without cartilage lesions: a cohort study from the Swedish National Knee Ligament Register*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2018 Apr;26(4):1086–1095. doi: 10.1007/s00167-017-4592-9. Epub 2017 Jun 7. PubMed PMID: 28593387; PubMed Central PMCID: PMC5876276.

Ulstein S, Årøen A, Engebretsen L, Forssblad M, Lygre SHL, Røtterud JH. *A Controlled Comparison of Microfracture, Debridement, and No Treatment of Concomitant Full-Thickness Cartilage Lesions in Anterior Cruciate Ligament-Reconstructed Knees: A Nationwide Prospective Cohort Study From Norway and Sweden of 368 Patients With 5-Year Follow-up*. Orthop J Sports Med. 2018 Aug 1;6(8):2325967118787767. doi: 10.1177/2325967118787767. eCollection 2018 Aug. PubMed PMID: 30083564; PubMed Central PMCID: PMC6071171.

Ulstein S, Årøen A, Engebretsen L, Forssblad M, Lygre SHL, Røtterud JH. *Effect of Concomitant Cartilage Lesions on Patient-Reported Outcomes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Nationwide Cohort Study From Norway and Sweden of 8470 Patients With 5-Year Follow-up*. Orthop J Sports Med. 2018 Jul 24;6(7):2325967118786219. doi: 10.1177/2325967118786219. eCollection 2018 Jul. PubMed PMID: 30057926; PubMed Central PMCID: PMC6058423.

Persson A, Gifstad T, Lind M, Engebretsen L, Fjeldsgaard K, Drogset JO, Forssblad M, Espehaug B, Kjellsen AB, Fevang JM. *Graft fixation influences revision risk after ACL reconstruction with hamstring tendon autografts*. Acta Orthop. 2018 Apr;89(2):204–210. doi: 10.1080/17453674.2017.1406243. Epub 2017 Nov 24. PubMed PMID: 29171322; PubMed Central PMCID: PMC5901519.

Cristiani R, Rönnblad E, Engström B, Forssblad M, Stålmán A. *Medial Meniscus Resection Increases and Medial Meniscus Repair Preserves Anterior Knee Laxity: A Cohort Study of 4497 Patients With Primary Anterior Cruciate Ligament Reconstruction*. Am J Sports Med. 2018 Feb;46(2):357–362. doi: 10.1177/0363546517737054. Epub 2017 Oct 24. PubMed PMID: 29065270.

Balasingam S, Sernert N, Magnusson H, Kartus J. *Patients With Concomitant Intra-articular Lesions at Index Surgery Deteriorate in Their Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score in the Long Term More Than Patients With Isolated Anterior Cruciate Ligament Rupture: A Study From the Swedish National Anterior Cruciate Ligament Register*. Arthroscopy. 2018 May;34(5):1520–1529. doi: 10.1016/j.arthro.2017.11.019. Epub 2018 Feb 1. PubMed PMID: 29395549.

Fältström A, Kvist J, Gauffin H, Häggglund M. *Female Soccer Players With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Have a Higher Risk of New Knee Injuries and Quit Soccer to a Higher Degree Than Knee-Healthy Controls*. Am J Sports Med. 2019 Jan;47(1):31–40. doi: 10.1177/0363546518808006. Epub 2018 Nov 27. PubMed PMID: 30481050.

Arundale AJH, Kvist J, Häggglund M, Fältström A. *Jumping performance based on duration of rehabilitation in female football players after anterior cruciate ligament reconstruction*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2019 Feb;27(2):556–563. doi: 10.1007/s00167-018-5154-5. Epub 2018 Sep 28. PubMed PMID: 30267186; PubMed Central PMCID: PMC6394537.

- Hamrin Senorski E, Svantesson E, Beischer S, Thomeé C, Thomeé R, Karlsson J, Samuelsson K. *Low 1-Year Return-to-Sport Rate After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Regardless of Patient and Surgical Factors: A Prospective Cohort Study of 272 Patients*. *Am J Sports Med*. 2018 Jun;46(7):1551–1558. doi: 10.1177/0363546518765120. Epub 2018 Apr 16. PubMed PMID: 29659299.
- Hamrin Senorski E, Svantesson E, Beischer S, Thomeé C, Grassi A, Krupic F, Thomeé R, Karlsson J, Samuelsson K. *Concomitant injuries may not reduce the likelihood of achieving symmetrical muscle function one year after anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective observational study based on 263 patients*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2018 Oct;26(10):2966–2977. doi: 10.1007/s00167-018-4845-2. Epub 2018 Feb 5. PubMed PMID: 29404655; PubMed Central PMCID: PMC6154030.
- Samuelsson K, Magnussen RA, Alentorn-Geli E, Krupic F, Spindler KP, Johansson C, Forssblad M, Karlsson J. *Equivalent Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Scores 12 and 24 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Results From the Swedish National Knee Ligament Register*. *Am J Sports Med*. 2017 Jul;45(9):2085–2091. doi: 10.1177/0363546517702871.
- Snaebjörnsson T, Hamrin Senorski E, Ayeni OR, Alentorn-Geli E, Krupic F, Norberg F, Karlsson J, Samuelsson K. *Graft Diameter as a Predictor for Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction and KOOS and EQ-5D Values: A Cohort Study From the Swedish National Knee Ligament Register Based on 2240 Patients*. *Am J Sports Med*. 2017 Jul;45(9):2092–2097. doi: 10.1177/0363546517704177. Epub 2017 May 1.
- Hamrin Senorski E, Sundemo D, Murawski CD, Alentorn-Geli E, Musahl V, Fu F, Desai N, Stålmán A, Samuelsson K. *No differences in subjective knee function between surgical techniques of anterior cruciate ligament reconstruction at 2-year follow-up: a cohort study from the Swedish National Knee Ligament Register*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2017 Dec;25(12):3945–3954. doi: 10.1007/s00167-0174521-y. Epub 2017 Mar 17.
- Desai N, Andernord D, Sundemo D, Alentorn-Geli E, Musahl V, Fu F, Forssblad M, Samuelsson K. *Revision surgery in anterior cruciate ligament reconstruction: a cohort study of 17,682 patients from the Swedish National Knee Ligament Register*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2017 May;25(5):1542–1554. doi: 10.1007/s00167-016-4399-0. Epub 2016 Dec 19.
- Arderin CL, Sonesson S, Forssblad M, Kvist J. *Comparison of patient-reported outcomes among those who chose ACL reconstruction or non-surgical treatment*. *Scand J Med Sci Sports*. 2017 May;27(5):535–544. doi: 10.1111/sms.12707. Epub 2016 Jun 23.
- Beischer S, Hamrin Senorski E, Thomeé C, Samuelsson K, Thomeé R. *Correction to: Young athletes return too early to knee-strenuous sport, without acceptable knee function after anterior cruciate ligament reconstruction*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2018 May;26(5):1586. doi: 10.1007/s00167-0174773-6.
- Engbretsen L. *Risk of Revision Was Not Reduced by a Double-bundle ACL Reconstruction Technique: Results From the Scandinavian Registers*. *Clin Orthop Relat Res*. 2017 Oct;475(10):2503–2512. doi: 10.1007/s11999-017-5409-3.
- Fältström A, Hägglund M, Kvist J. *Functional Performance Among Active Female Soccer Players After Unilateral Primary Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Compared With Knee-Healthy Controls*. *Am J Sports Med*. 2017 Feb;45(2):377–385. doi: 10.1177/0363546516667266. Epub 2016 Oct 7.
- Snaebjörnsson T, Hamrin Senorski E, Sundemo D, Svantesson E, Westin O, Musahl V, Alentorn-Geli E, Samuelsson K (2017). *Adolescents and female patients are at increased risk for contralateral anterior cruciate ligament reconstruction: a cohort study from the Swedish National Knee Ligament Register based on 17,682 patients*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. DOI 10.1007/s00167-017-4517-7.
- Svantesson E, Sundemo D, Hamrin Senorski E, Alentorn-Geli E, Musahl V, Fu FH, Desai N, Stalman A, Samuelsson K (2016). *Double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction is superior to single-bundle reconstruction in terms of revision frequency: a study of 22,460 patients from the Swedish National Knee Ligament Register*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. DOI 10.1007/s00167-016-4387-4.

- Reinholdsson J, Kraus-Schmitz J, Forssblad M, et al. *A non-response analysis of 2-year data in the Swedish Knee Ligament Register*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2016 doi: 10.1007/s00167-015-3969-x.
- Faltstrom A, Hagglund M, Magnusson H, et al. *Predictors for additional anterior cruciate ligament reconstruction: data from the Swedish national ACL register*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2016;24(3):885–94. doi: 10.1007/s00167-014-3406-6.
- Røtterud JH, Sivertsen EA, Forssblad M, Engebretsen L, Årøen A. *Effect on Patient-Reported Outcomes of Debridement or Microfracture of Concomitant Full-Thickness Cartilage Lesions in Anterior Cruciate Ligament-Reconstructed Knees: A Nationwide Cohort Study From Norway and Sweden of 357 Patients With 2-Year Follow-up*. *Am J Sports Med*. 2016 Feb;44(2):337–44. doi: 10.1177/0363546515617468. Epub 2015 Dec 11.
- Owesen C, Sandven-Thrane S, Lind M, Forssblad M, Granan LP, Årøen A. *Epidemiology of surgically treated posterior cruciate ligament injuries in Scandinavia*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 Sep 19. [Epub ahead of print]
- Björnsson H, Andernord D, Desai N, Norrby O, Forssblad M, Petzold M, Karlsson J, Samuelsson K. *No difference in revision rates between single- and double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction: a comparative study of 16,791 patients from the Swedish national knee ligament register*. *Arthroscopy*. 2015 Apr;31(4):659–64.
- Andernord D, Desai N, Björnsson H, Gillén S, Karlsson J, Samuelsson K. *Predictors of contralateral anterior cruciate ligament reconstruction: a cohort study of 9061 patients with 5-year follow-up*. *Am J Sports Med*. 2015 Feb;43(2):295–302.
- Andernord D, Desai N, Björnsson H, Ylander M, Karlsson J, Samuelsson K. *Patient predictors of early revision surgery after anterior cruciate ligament reconstruction: a cohort study of 16,930 patients with 2-year follow-up*. *Am J Sports Med*. 2015 Jan;43(1):121–7.
- Fältström A, Hägglund M, Magnusson H, Forssblad M, Kvist J. *Predictors for additional anterior cruciate ligament reconstruction: data from the Swedish national ACL register*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014 Nov 1.
- Gifstad T, Foss OA, Engebretsen L, Lind M, Forssblad M, Albrektsen G, Drogset JO. *Lower risk of revision with patellar tendon autografts compared with hamstring autografts: a registry study based on 45,998 primary ACL reconstructions in Scandinavia*. *Am J Sports Med*. 2014 Oct;42(10):2319–28.
- Kvist J, Kartus J, Karlsson J, Forssblad M. *Results from the Swedish Anterior Cruciate Ligament register*. *Arthroscopy*. 2014 Apr 17.
- Andernord D, Norrby O, Petzold M, Eriksson B, Forssblad M, Karlsson J, Samuelsson K. *Surgical Predictors of Outcome 1 after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, Results from the Swedish National Knee Ligament Register comprising 13,415 patients*. *Am J Sports Med*. 2014 Apr 28.
- Andernord D, Björnsson H, Petzold M, Eriksson BI, Forssblad M, Karlsson J, Samuelsson K. *Surgical Predictors of Early Revision Surgery After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Results From the Swedish National Knee Ligament Register on 13,102 Patients*. *Am J Sports Med*. 2014 Apr 28;42(7):1574–1582.
- Desai N, Björnsson H, Samuelsson K, Karlsson J, Forssblad M. *Outcomes after ACL reconstruction in patients 40 years and older*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014 Feb;22(2):379–86.
- Røtterud JH, Sivertsen EA, Forssblad M, Engebretsen L, Årøen A. *Effect of Meniscal and Focal Cartilage Lesions on Patient-Reported Outcome After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Nationwide Cohort Study From Norway and Sweden of 8476 Patients With 2-Year Follow-up*. *Am J Sports Med*. 2013 Jan 31.
- Ahldén M, Samuelsson K, Sernert N, Forssblad M, Karlsson J, Kartus J. *The Swedish National Anterior Cruciate Ligament Register: a report on baseline variables and outcomes of surgery for almost 18,000 patients*. *Am J Sports Med*. 2012 Oct;40(10):2230–5.

Barenius B, Forssblad M, Engström B, Eriksson K. *Functional recovery after anterior cruciate ligament reconstruction, a study of health-related quality of life based on the Swedish National Knee Ligament Register*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2012 Aug 12.

Røtterud JH, Sivertsen EA, Forssblad M, Engebretsen L, Årøen A. *Effect of gender and sports on the risk of full-thickness articular cartilage lesions in anterior cruciate ligament-injured knees: a nationwide cohort study from Sweden and Norway of 15 783 patients*. Am J Sports Med. 2011 Jul;39(7):1387–94.

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 Jul;38(7):1334–42.

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

Sandon A, Werner S, Forssblad M. *Predictors for returning to football after ACL reconstruction in football players*. Accepted Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. April 2014

Boström Windhamre H, Mikkelsen C, Forssblad M, Willberg L. *Postoperative septic arthritis after ACL reconstruction – does it affect the outcome? A retrospective controlled study*. Arthroscopy. 2014 May 15.

Nordenvall R, Bahmanyar S, Adami J, Stenros C, Wredmark T, Felländer-Tsai L. *A population-based nationwide study of cruciate ligament injury in Sweden, 2001–2009: incidence, treatment and sex differences*. Am J Sports Med. 2012 Aug;40(8):1808–13.

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.

XBase

THE SWEDISH NATIONAL
KNEE LIGAMENT REGISTRY