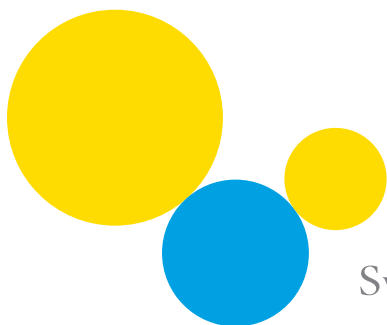




Svenska Skulder och Armbågs Registret

ÅRSRAPPORT 2024

Svenska Skulder och Armbågsregistret

Innehåller resultat avseende 1999–2024

Stockholm 2024

FÖRORD

Till registeransvariga och medlemmar i Svenska Skulder och Armbågssällskapet

Här kommer nu den tionde skriftiga rapporten. Den kompletterar den dynamiska årsrapport som finns på webben och innehåller även instabilitetsregistrets resultat:

www.ssar-rapport.se

Den dynamiska årsrapporten finns publikt för ledproteser i skuldra och armbåge. Där finns de fasta rapporterna med dynamisk möjlighet för selektion, för intresserade att laborera med urvalet i graferna. Den har mestadels god tillgänglighet och stabil drift.

I denna digitala pdf-rapport har vi fokus på mer riktade analyser i statiskt skriftlig form.

Eftersom det är en kontinuerlig utveckling av rapporten tar vi gärna emot synpunkter och förslag till förbättringar.

Hemsidorna har nu flyttat till Registercentrum Syd (RCSyd):

<https://rcsyd.se/ssar/>

Denna rapport gäller resultat till och med augusti 2024,

För registret

Hans Rahme
Armbågsprotesregistret

Björn Salomonsson
Axelprotesregistret

Henrik Ahlborg
Axelinstabilitetsregistret

Svenska Skulder och Armbågsregistret 2024

1. Bakgrund

Protesersättning av axelleden och armbågsleden är allt vanligare ortopediska ingrepp, ofta på patienter med diagnoserna artros eller ledinflammation, Men vanliga orsaker är också fraktur i överarmsbenet samt nedsatt funktion i senorna kring axelleden. Kliniskt har dessa ingrepp visats sig ge mycket goda resultat vad avser smärtlindring och funktion. Som vid alla ledprotesoperationer finns möjliga komplikationer på kort och lång sikt. Syfte med det Svenska Skulder och Armbågs Registret (SSAR) som startades 1999 av det Svenska Skulder och ArmbågsSällskapet (SSAS, en delförening inom Svensk Ortopedisk Förening -SOF) är att rikstäckande registrera dessa ledprotesoperationer för analys av resultat och kvalitetsparametrar.

2. Täckningsgrad och årsvolym

Axelproteser opereras vid ca 60 sjukhus och armbågsproteser opereras vid fler än 10 sjukhus i Sverige, alla sjukhus deltar men rapporterar olika väl. Täckningsgraden totalt beräknas vid en jämförelse med Socialstyrelsens patientregister och har nu nått en hög nivå för axel och armbågsproteser. Den beräknas vara över 95 procent för axelproteser (se tabell 2) och över 90 procent för totalprotes i armbågen. I Sverige utfördes 2019 årligen fler än 2000 primära axelproteser och antalet var ökande, men volymen planerade operationer minskade som en effekt av pandemin, den har nu återgått till högre volym än innan pandemin. Färre än 100 totala armbågsproteser rapporteras. Vi ser låga nivåer av registrerade stabiliseringar i axelleden. I Patientregistret finns merparten av

stabiliseringar i axelleden rapporterade i dagkirurgi och minskat på sjukhusen.

3. Viktigaste mått

Registren innehåller uppgifter om klinik, operationsdatum samt patientdata som personnummer och diagnos. Registren har om-operation och patientrapporterade mått (PROM) som sina huvudsakliga mått på behandlingseffekten, Registren samlar vid flera tillfällen in självevaluerings-score, WOOS för axelprotes (Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder index), armbågsprotesregistret använder QuickDASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), och Instabilitetsregistret har WOSI (Western Ontario Shoulder Instability index). Respektive score är anpassat för aktuell led och diagnos samt mäter funktion och livskvalitet efter behandlingen, samt patientnöjdhet som generella jämförelser. Registret har också använt EQ-5D. Under det senaste året har axelregistret utvärderat användbarheten av PROM, och den ger bra uppfattning av resultat efter ledprotesoperation. Vi har också startat att följa upp resultat med score via 1177 för att minska den manuella hanteringen, vilket varit lyckat. Vi går vidare med att samla in även pre-operativa score via 1177.

4. Inrapportering

Registren baseras på att alla protesoperationer i axelleden och armbåge rapporteras via den webbaserade inmatningsrutin som också ger enheten tillgång till den egna klinikens data. Pappersblankett gäller ännu för armbåge men ändring i databasen planeras. Aktuella formulär samt score finns tillgängliga via

registrens hemsida.

<https://rcsyd.se/ssar/>

Den centrala databasen och hemsidan administreras av RCSyd i Lund, och vi hoppas att flytta statistik och CPUA dit 2025. Validering av datakvalitet planeras med stöd av RCSyd.

5. Återkoppling

Årligen har uppgifter från registret varit tillgängligt på registrens webbplats. Jämförelse mot patientregister kan ske med hjälp av Registerservice på Socialstyrelsen. Dessutom har resultat från registren redovisats årligen på SSAS årsmöten, Ortopedveckan samt på kongresser och möten. Vi har även klinikvisa rapporter via webb-baserad årsrapport för redovisning av klinikens resultat.

6. Förbättringsresultat

Vi har nu haft möjlighet att utföra analyser över längre perioder. I axelregistret har vi sett en positiv utveckling av resultatet över tid vid uppföljningar. WOOS score har i snitt ökat tydande på att nationella riktlinjer och andra rekommendationer har haft genomslag. Den omvända totalprotesen (RTSA) används nu generellt vid insufficient rotatorcuff, där den även mätt med WOOS ger den största förbättringen. Anatomisk totalprotes (TSA) ger bättre resultat i funktion än halvprotes (HSA) vid artros med intakt rotatorcuff mätt med WOOS. Revisionsfrekvens är nu låg, lägre för TSA och RTSA än för HSA i registret. För fraktur används nu RTSA vid nästan alla fall i aktuella analyser, HSA efter individuell bedömning. Utveckling över tid visar tydligt hur andelen totalproteser har ökat, med övervikt för RTSA. Detta är i enlighet med rekommendationer och riktlinjer tyder på att registret tillsammans med övrig information kan visa en positiv effekt för patientens slutresultat. Vi har

analyser, återkoppling och stöd för förbättringsarbete i en egenutvecklad dynamisk årsrapport (axelprotes och armbågsprotes).

www.ssar-rapport.se

7. Styrgrupp och administration

Registret stöts av grundaren av registret, det Svenska Skulder och Armbågs-Sällskapet (SSAS, delförening under SOF), via SSAS styrelse som utser en representant i styrgruppen för registerverksamheten. Huvudman (CPUA) för registret är till 31 december 2024 Danderyds sjukhus AB åt regionStockholm.

Styrgruppen består av:

Ordförande i styrgruppen, ansvarig för armbågsprotesregistret:

Docent Hans Rahme, Uppsala

Registerhållare, ansvarig för axelprotesregistret:

Med Dr, Björn Salomonsson,
Danderyds sjukhus AB, Stockholm

Ansvarig för Instabilitetsregistret:

Med Dr, Henrik Ahlborg, Skånes
Universitetssjukhus, Malmö

Övriga ledamöter:

Professor Lars Adolfsson,
Universtitetssjukhuset, Linköping
Docent Hanna Björnsson Hallberg
Universtitetssjukhuset, Linköping
Med Dr Erica Arverud

Danderyds sjukhus AB, Stockholm

Med Dr Martin Paulsson

Sahlgrenska Universitetssjukhuset/
Mölndals sjukhus

Patientrepresentant, Svenska

Reumatikerförbundet:

Ritva Elg, Stockholm

Koordinator för registret, och registerassistent, vid Danderyds sjukhus AB sköter den centrala administrationen samt utskick och inmatning. Vi strävar nu efter att alla klinikerna ska mata in sina data själva vid en operation, samt att rationalisera

uppföljning med papperslös PROM-insamling. En pilotstudie pågår för skanning av implantatkoder till axelprotesregistret, det ger säker data utan dubbelarbete om vi därefter kan minska på innehållet i formulären. Behörighetshantering till registret sker via RCSyd i Lund som också administrerar registerdatabasen och bistår med statistisk hjälp för analyser.

8. Finansiering

Sedan 2007 har vi årligen fått ett årligt bidrag till driften från SKR samt staten. Vi har tack vare detta kunnat driva ett gemensamt axelprotes- och armbågs samt instabilitetsregister. Kostnaderna är huvudsakligen för databasen och tjänster för registeranalys, administration och utveckling som sker vid RC Syd i regionSkåne. Tyvärr har anslagen minskat kraftigt och de fasta kostnaderna ökat, vilket innebär minskade resurser till administration, utveckling och webb.

9. Forskning

Glädjande är att allt fler vill använda registerdata i forskning och verksamhetsutveckling, antalet förfrågningar ökar. Styrgruppen arbetar för att vetenskapliga analyser skall presenteras.

Två avhandlingar innehållande registerdata har slutförts:

24 november 2023:

Proximal humeral fractures - outcome of treatment with shoulder arthroplasty
Med Dr Yilmaz Demir

14 juni 2024:

Pyrocarbon in shoulder hemi arthroplasty
Med Dr Kristofer Hallberg

Tre doktorandprojekt pågår med delvis utnyttjande av registerdata:

Dr Anne Dettmer med analys av antibiotikaproylax och re-operation pga infektion.

Dr Johan Wänström har ett projekt kring antibiotika vid armbågsprotes.

Dr Emmanouil Bonatos om Metafysära ledproteser i axelleden.

Registret har även genomfört olika interna analyser och projekt som examensarbete ingående i läkarprogrammet.

Ett effektivt samarbete inom de nordiska registren arbetar kontinuerligt med registeranalyser.

10. Statistiska metoder

Kvaliteten kan utvärderas baserat på risken för om-operation av implantatet, där andelen reoperationer definieras över tid från protesoperation, och risken för om-operation vid olika uppföljningstider beskrivs. Ett bortfall av uppföljning noteras också i analysen om patienten avlider eller emigrerar med implantatet fortfarande intakt.

Resultatet av behandlingen mäts även av pateinterna som själveskattad PROM (se punkt 3 ovan) för att utvärdera de resultat som inte fångas i om-operationer. Analys sker av PROM och de patientrelaterade uppgifter som redan samlats in vid den första operationen.

11. Registerpresentationer

Senaste året presenterades registerresultat vid möten och kongresser:

13th Annual Congress of Arthroplasty Registries, Hamburg, June, 2024

-Outcomes after shoulder arthroplasty in uncommon and low frequency diagnoses – an analysis of the Swedish Shoulder Arthroplasty Registry
Amanda Ancher Book, Björn Salomonsson

13th Annual Congress of Arthroplasty
Registries, Hamburg, June, 2024
*-Revision rates and patient reported outcomes
of elbow arthroplasty.*
Tommy Engström, Björn Salomonsson

30 th European Society for Surgery of the
Shoulder and the Elbow, SECEC, Dublin,
September 2022.
*- Outcomes of first revision in shoulder
arthroplasty with focus on infection and
outcome of one- or two-stage revisions,* Erica
Domeij Arverud, Virginia Eriksson
Viratanagasam, Björn Salomonsson

Se även forskning och publikationer i
slutet av denna rapport.

12. Fortsatt arbete

Vi har fortsatt att ansluta ytterligare
enheter för webbaserad inmatning av
registerdata till axelproteser, vilket är
ett mål att alla enheter ska göra nu. Ett
gemensamt projekt med andra register
för inskanning av implantatkoder på
operationssalen pågår sedan 2023.
Revisioner och andra om-operationer
kan också rapporteras via egen
inmatning.

Vi har en regelbunden rapportering av
klinikvisa resultat via e-post där
klinikerna kan jämföra sig med rikets
genomsnitt, och denna rapport har fått
en ny layout. Vi hoppas nu att kunna
utveckla mer direkta egna urval, med
statistik presenterad på RCSyds
hemsida eller i registret, efter
inloggning.

Vi samarbetar framgångsrikt med
övriga nordiska länder och genomför
gemensamma analyser via
samarbetsorganisationen för de
nordiska artroprotesregistren (NARA).
Det sker också ett samarbete
internationellt med alla övriga
nationella axelprotesregister, primärt
för att underlätta jämförelser mellan
registrens resultat och andra
gemensamma frågor om att öka
generaliserbarheten av resultaten

internationellt. Ett NARA-samarbete
mellan armbågsregistren har också
initierats där analyser kan komma att
planeras under 2024.

Vi samarbetar med de svenska
registren för rörelseorganen. Vi hoppas
också att samarbeta för att minska
dubbelarbete vid inmatning, med bl.a.
perioperativa registret (SPOR).
Det har utförts nationella utredningar
om kvalitetsregister, och vi kommer att
behålla databasen vid RCSyd, som
troligen blir vår nya CPUA.

13. Verksamheternas arbete i registren

Alla enheter förväntas att informera
alla sina patienter om alla de
kvalitetsregister som de kan komma att
registreras i.

Patienter som vill slippa registreras kan
be om att bli avförd från registret via
sin behandlande enhet, som
vidarebefordrar det till registret där alla
data raderas. Formulär finns på
hemsidan.

Inrapporteringen kräver vissa
obligatoriska uppgifter och vi planerar
för stöd med registreringen i
inmatningsformuläret, Vi hoppas att
alla kan hjälpa till med egen inmatning
och att ändringar av kontaktpersoner
meddelas registret. Ett prioriterat
projekt är att se över variabler, samt bli
mer funktionellt med möjlighet till
kontroller för att minimera antalet fel i
inrapporteringen, vilket vi tror att
skanning av implantat kan bidra med.

Driftsbidraget 2023 minskade 20 %,
och sjönk drastiskt till alla register
2024. Samtidigt har kostnader, och
avgifter för anslutning till RCSyd mm
ökat. En nationell organisation (NPO)
finns för att samordna
kunskapsstyrning och registret
medverkar. Hittills har inte vårt område
involverats i något specifikt projekt. Vi
nu statistik på Vården i Siffror och ska

och finns på Vetenskapsrådets forskarverktyg RUT.

Vi måste rationalisera och öka decentraliseringen av inrapportering, så att registret kan fokusera på utveckling och analyser. Det finns förhoppningar på lösningar att samla in vissa data med automatik eller direktöverföring i framtidens vårdinformationssystem, vilket skulle kunna vara arbetsbesparande på flera sätt. Det testas i regioner där nya journalsystem införs.

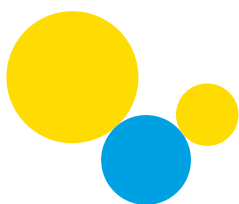
De rapporterade klinikernas insatser kommer att bli ännu mer värdefulla för det framtida arbetet. Och klinikernas egna data finns att exportera som en fil för egen analys, direkt från registrets inmatningsmodul.

14. Återhämtning efter Covid

Alla opererande enheter har under pandemin mer eller mindre stoppat den planerade vården under långa perioder som fortsatt in under 2021 men volymerna har hämtat sig sedan 2022. Nu har antalet årliga operationer återgått till den prognosticerade trenden.

Vi hoppas att registret kan erbjuda ett användarmöte maj 2025, med nya analyser och resultat.

TACK FÖR ERT SAMARBETE!



RESULTAT 2022

Svenska Axelprotesregistret

Tabell 1: Antal registreringar

Grunddata för 2024:

Vi har till september 2024 registrerat 1563 primära operationer och 108 reoperationer för 2024.

Tabell 1 visar antalet rapporterade primära axelplastiker ut per år t.o.m. 2023 efter de senaste kompletteringarna. Totalt över 30 000 till slutet 2023.

Jämförelser med Socialstyrelsens register redovisas i figur 1.

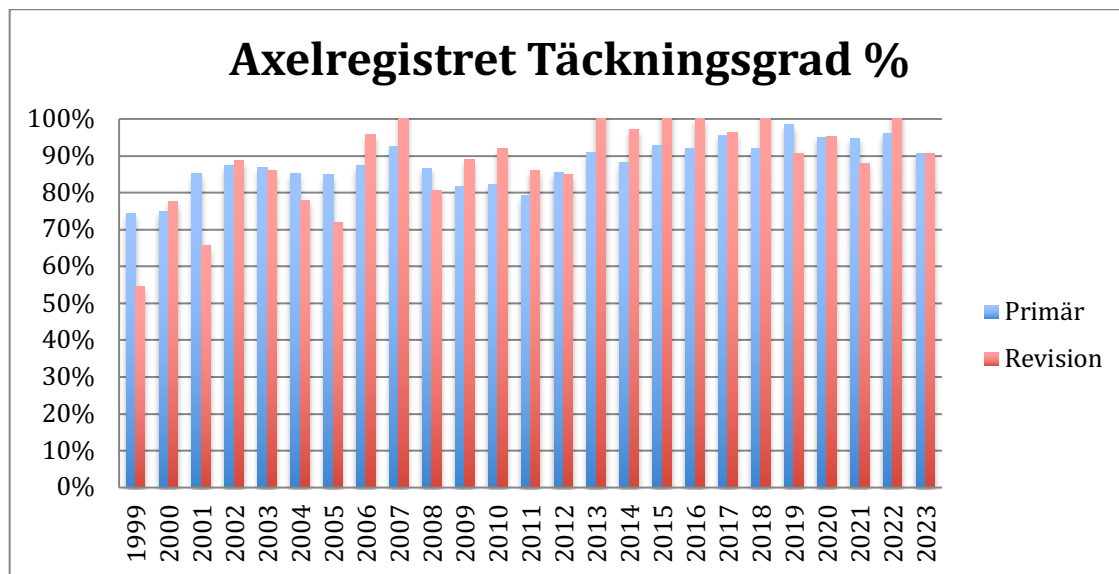
Reoperationer är aningen under 10 % av antalet rapporter per år och i dagsläget totalt över 2980.

Merparten av resultaten från registret finns på webb-sidan för dynamiska årsrapporten:
www.ssar-rapport.se

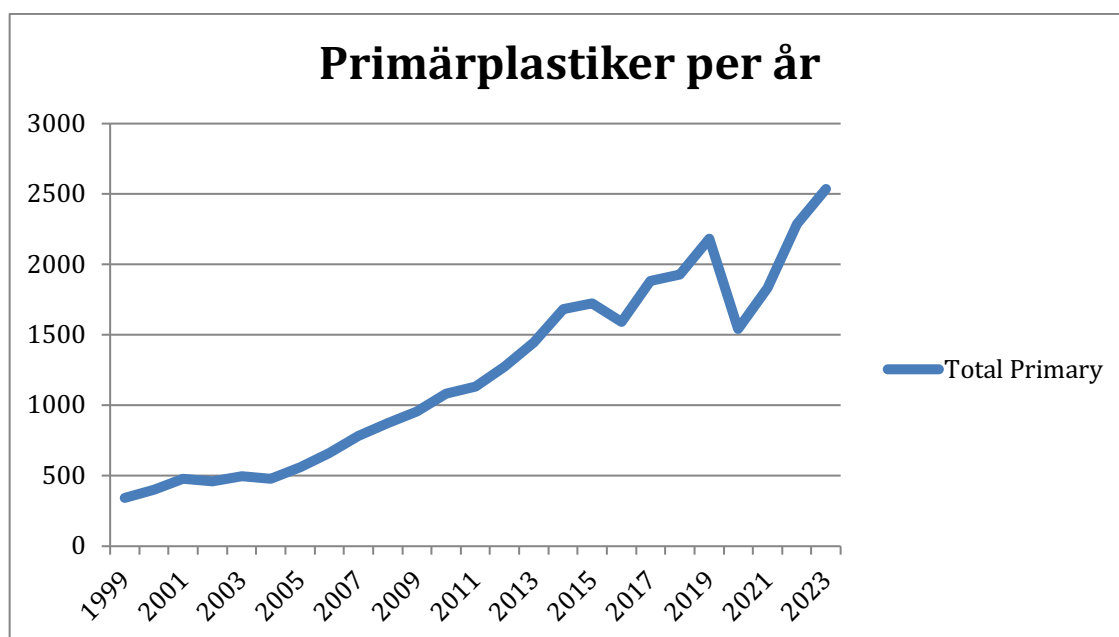
År	Antal primär-operation	Antal revisions-operation
1999	343	22
2000	402	22
2001	488	16
2002	474	27
2003	496	35
2004	487	38
2005	570	31
2006	668	35
2007	799	52
2008	893	65
2009	981	85
2010	1103	99
2011	1159	104
2012	1305	103
2013	1474	119
2014	1681	143
2015	1726	178
2016	1589	198
2017	1881	205
2018	1930	181
2019	2182	191
2020	1542	140
2021	1833	132
2022	2288	203
2023	2566	206

Översikt över registerinnehåll Axelprotesregistret:

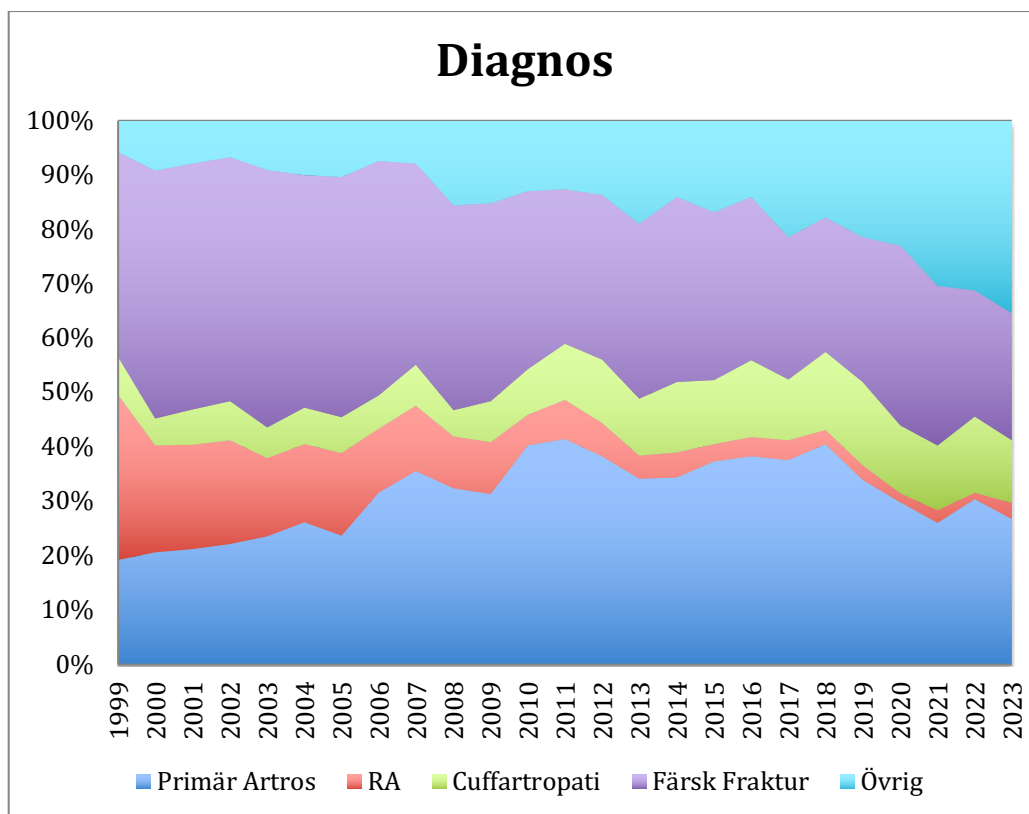
Figur 1: Täckningsgraden i registret jämfört med Socialstyrelsens statistik till 2023



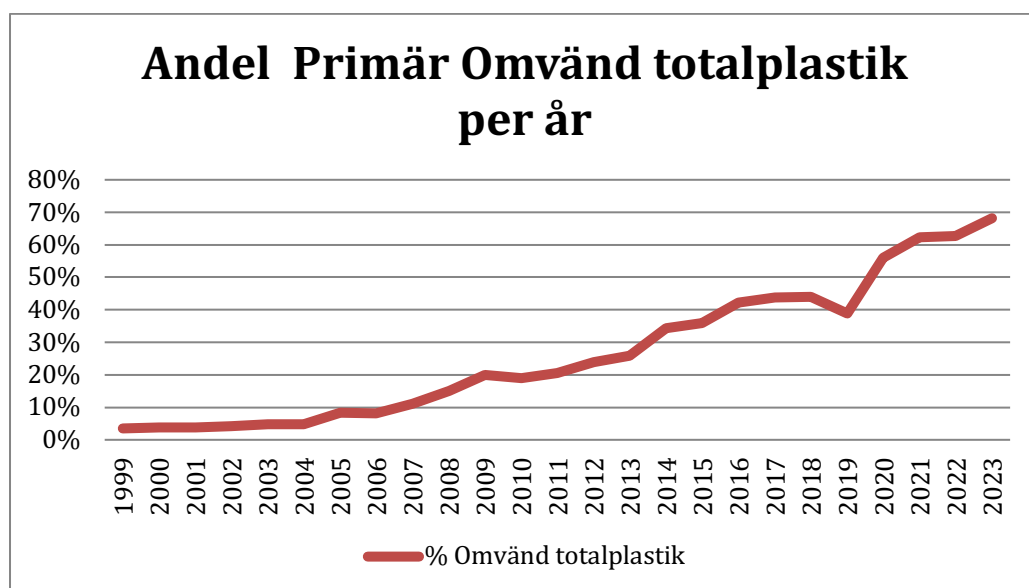
Figur 2: Antalet Primära ledproteser rapporterade till registret, Alla diagnoser



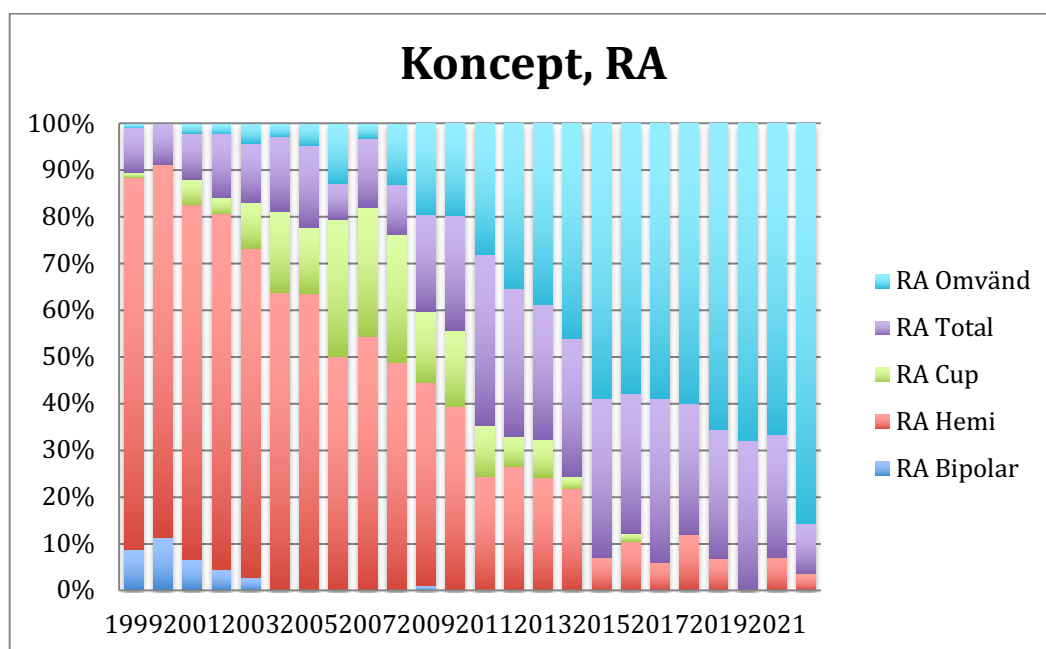
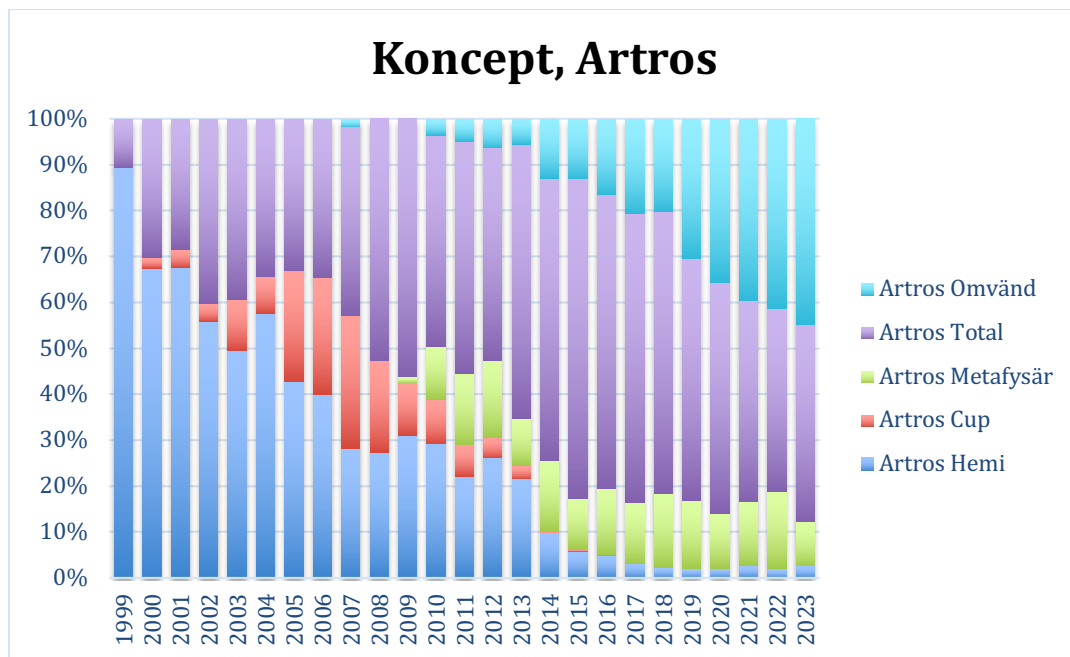
**Figur 3: Fördelning av diagnoser vid Primära ledplastikoperationer
1999 – 2023**

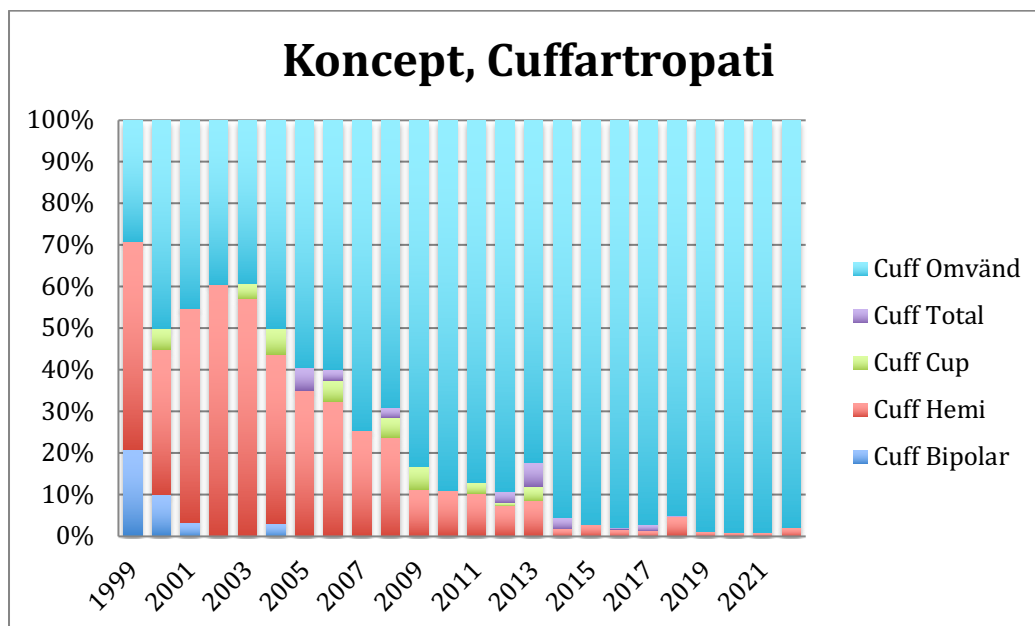


Figur 4: Andel Omvända totalplastik av alla operationer



Figur 5-7: Andel av olika implantat 1999-2023, för Artros, RA och Cuff,





Analyser av WOOS score, EQ-5D och Nöjdhet, generellt över tid

Målvärden i registret

Patienterna skall ha ett högt resultat i WOOS% av maximal axelfunktion, nöjdhet med behandlingen, samt EQ-5D index för hälsa och livskvalitet. Här redovisas resultatet för hela registret över tid. Det är data över tid som visar att resultatet är på en hög nivå samt stigande. Vilket tyder på en allmän förbättring för patienternas självskattnings över tid i Sverige, efter behandling med ledprotes i axelleden. WOOS tenderar att vara något mer specifikt för förändring avseende axelleden, men både med WOOS och EQ-5D kan vi redovisa en mycket påtaglig förbättring efter ledprotesoperationen, även från det preoperativa värdet till uppföljningarna. Det speglas även i en hög grad av nöjdhet efter operationen, som också visar på en stigande trend, Figur 8-10

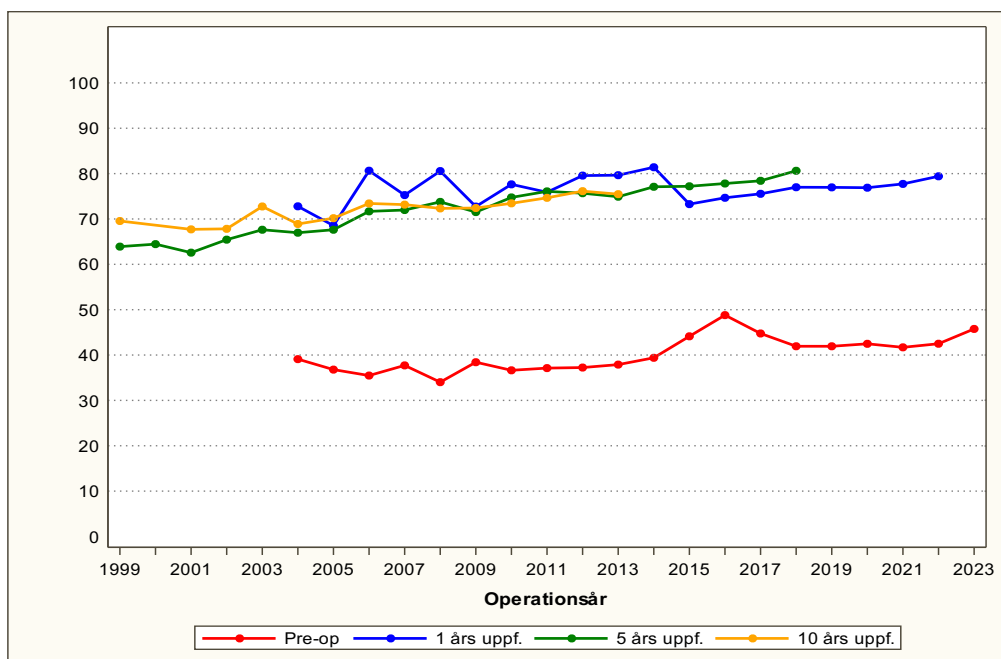
Under registrets ca 25 år har det generella resultatet ökat med minst 10 procentenheter i patientrapporterade mått, tydande på en klinisk relevant förbättring av behandlingseffekt för patienterna.

Härefter kommer resultat uppdelat på diagnoser

Patientrapporterat resultat WOOS% hela registret

Figur 8: Medelvärde WOOS% av maximal axelfunktion, Alla diagnoser och protestyper.

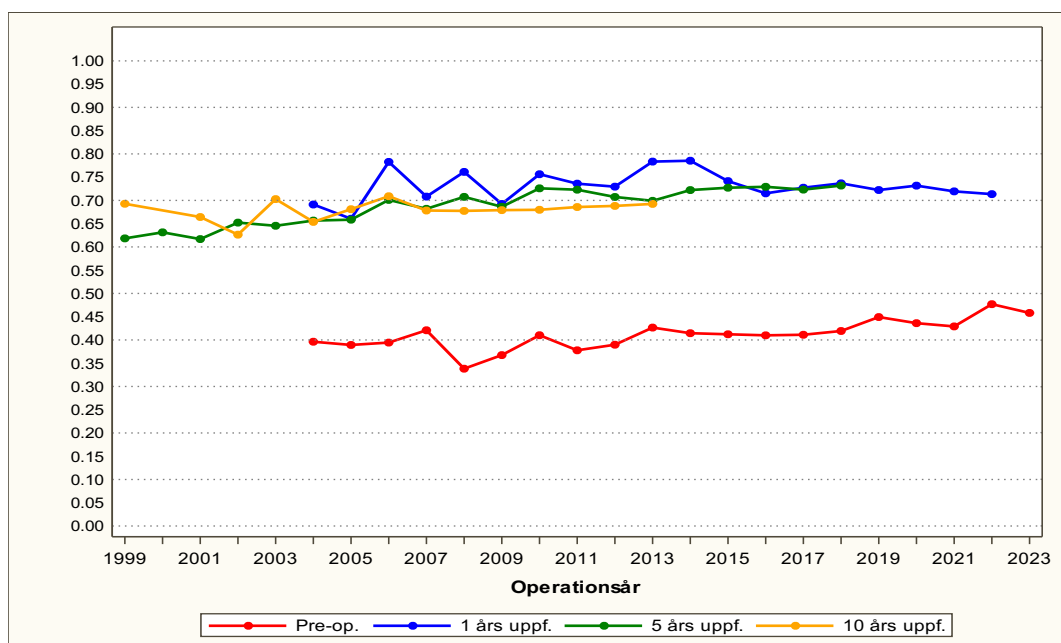
Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt, 2015 inkluderades även frakturproteser vid 1 år. Stadigt bättre resultat noteras över tid.



Patientrapporterat resultat EQ5D hela registret

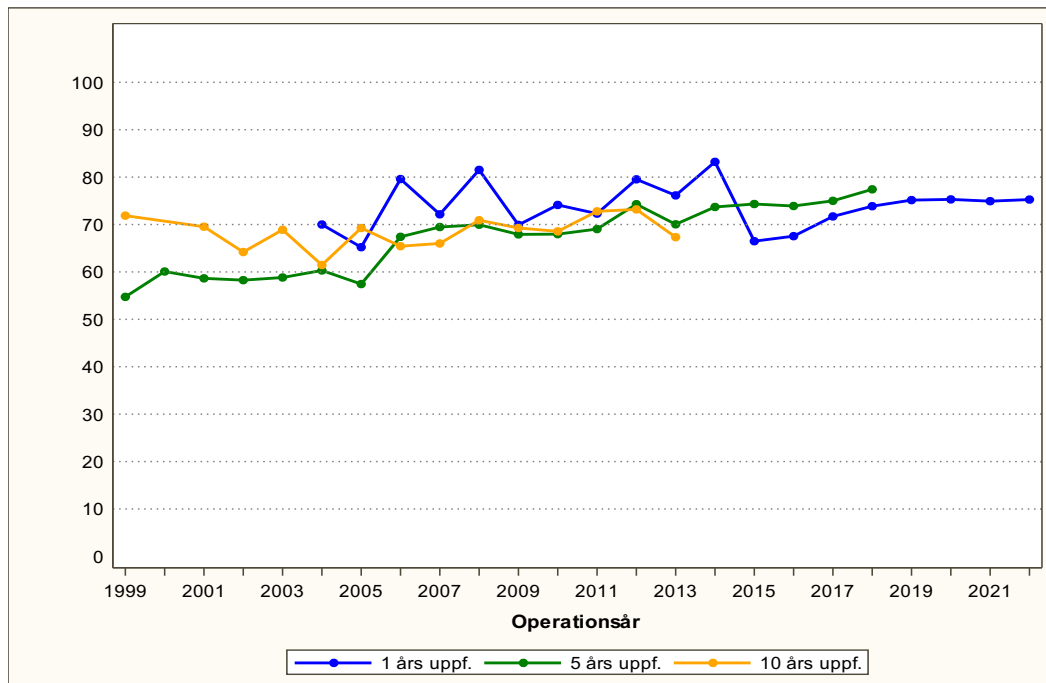
Figur 9: Medelvärde EQ5D livskvalitet, Alla diagnoser och protestyper.

Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt, 2015 inkluderades även frakturproteser vid 1 år. Stadigt bättre resultat noteras över tid.



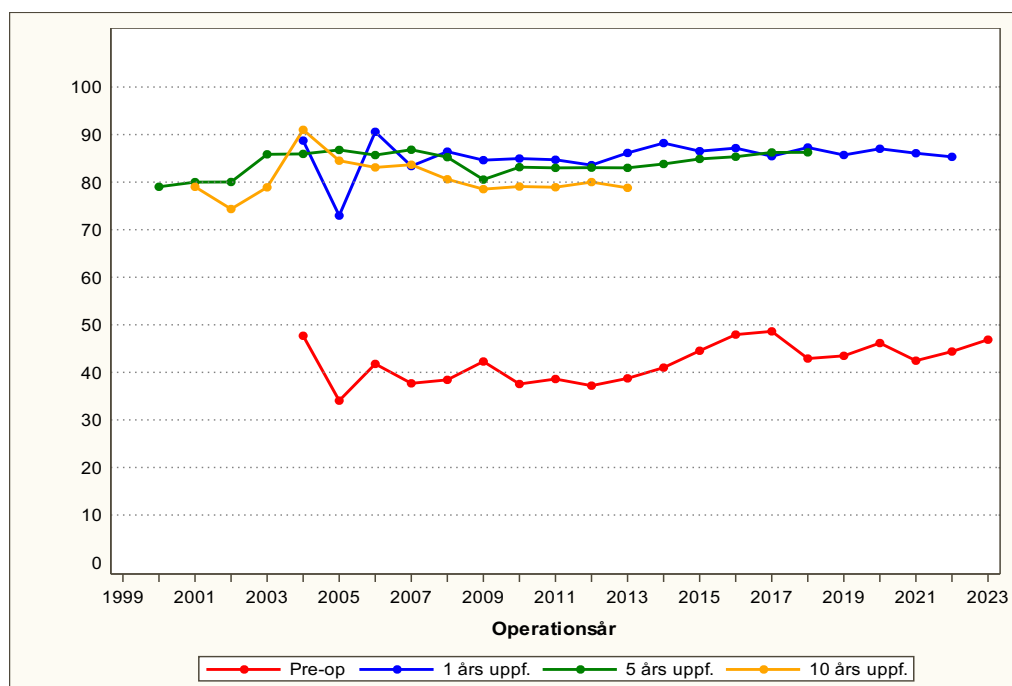
Patientrapporterat resultat Nöjdhet hela registret

Figur 10: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd. Alla diagnoser och protestyper. Vid 1, 5 och 10 år postoperativt. 2015 inkluderades även frakturproteser vid 1 år. Stadigt bättre resultat noteras över tid.

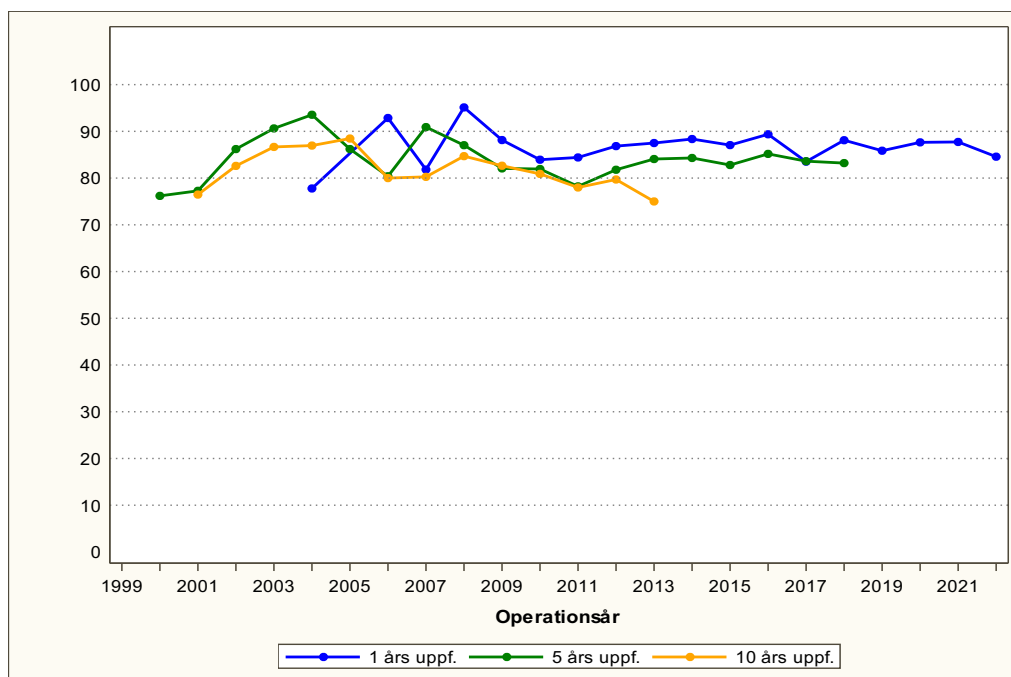


Patientrapporterat resultat vid Artros

Figur 11: Medelvärde WOOS% av maximal axelfunktion, vid Artros och Anatomisk Totalplastik, Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt

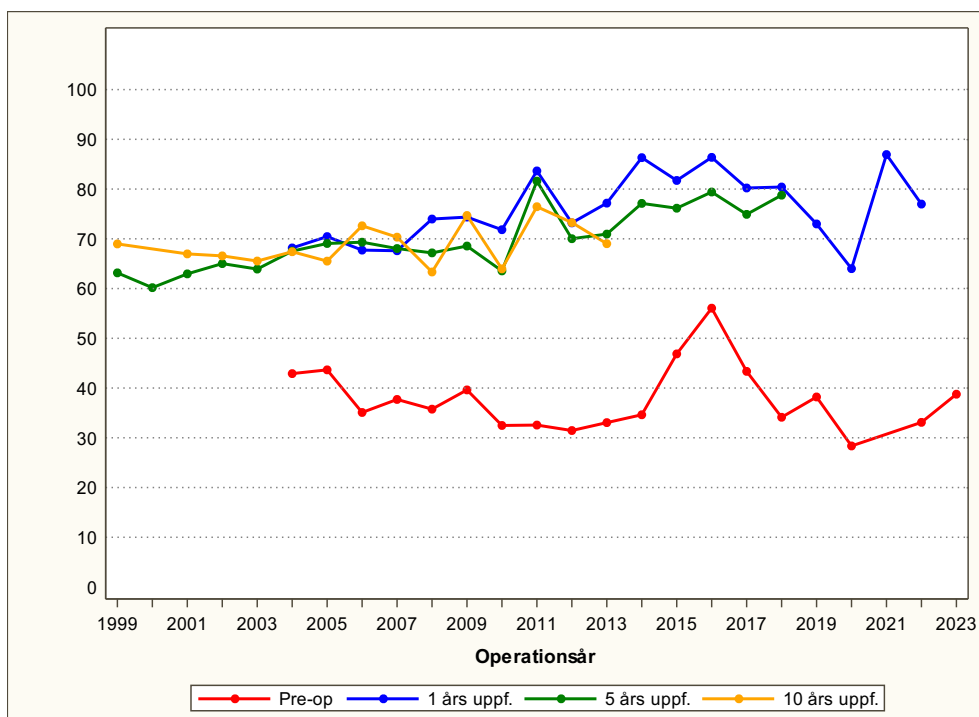


**Figur 12: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid artros och Anatomisk totalprotes
Vid 1, 5 och 10 år postoperativt**

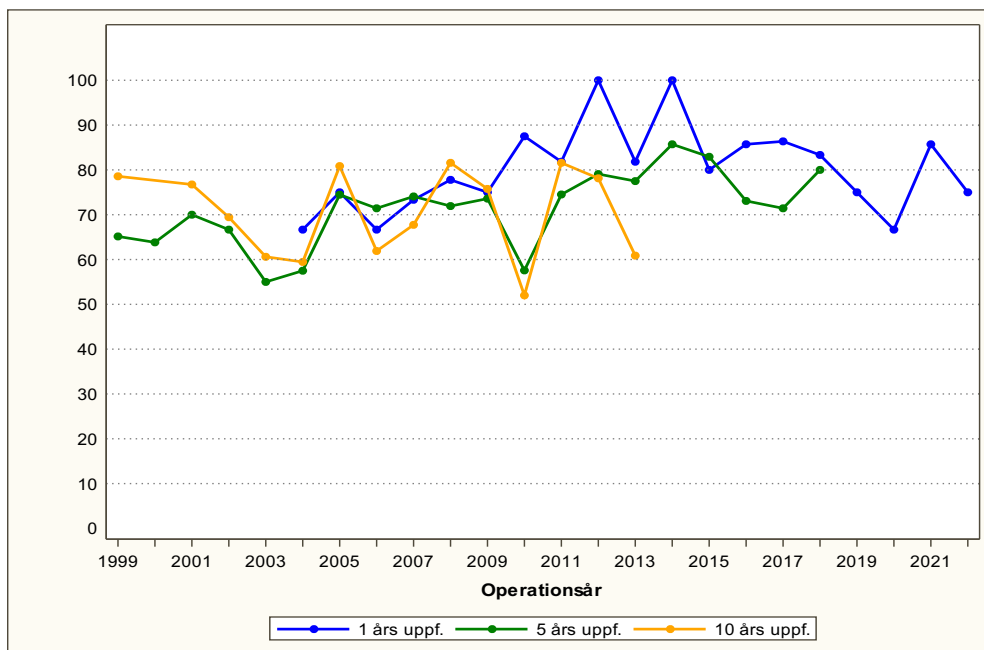


Patientrapporterat resultat vid Reumatoid Artrit

**Figur 13: Medelvärde WOOS% av maximal axelfunktion, vid Reumatoid Artrit,
alla protestyper, Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt**

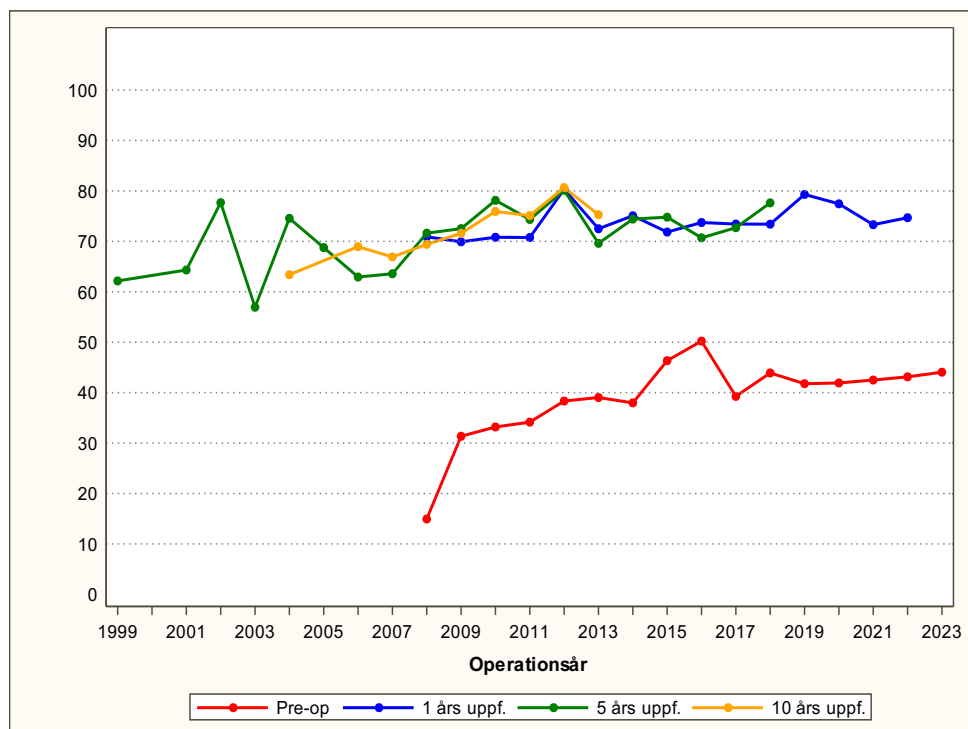


**Figur 14: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid Reumatoid Artrit, alla protestyper
Vid 1, 5 och 10 år postoperativt**

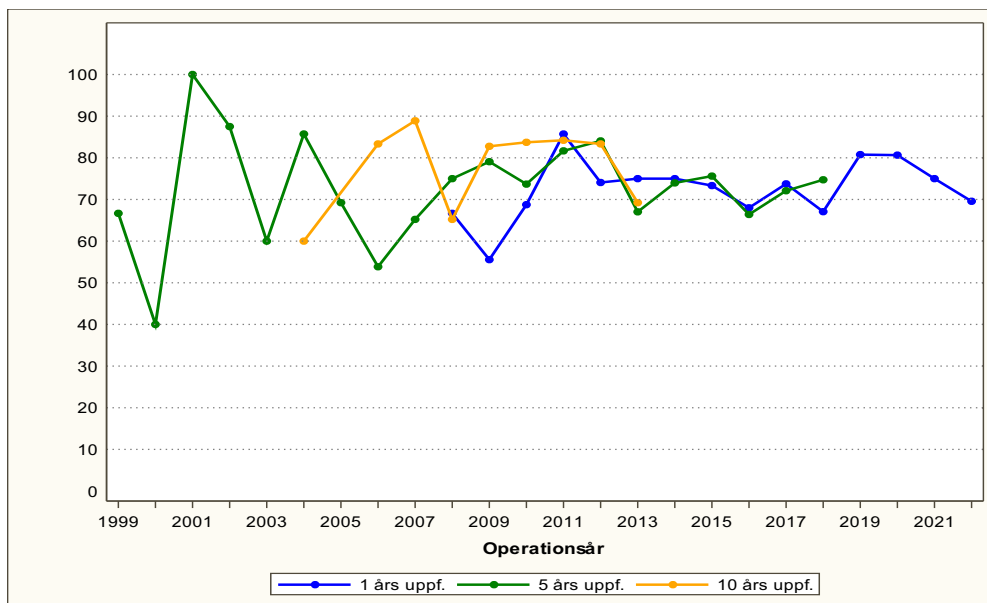


Patientrapporterat resultat vid Cuff-insufficiens

**Figur 15: Medelvärde WOOS% av maximal axelfunktion, vid Cuffinsufficiens
och Omvänd protes, Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt**



Figur 16: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid Cuffinsufficiens och Omvänd protes, Vid 1, 5 och 10 år postoperativt



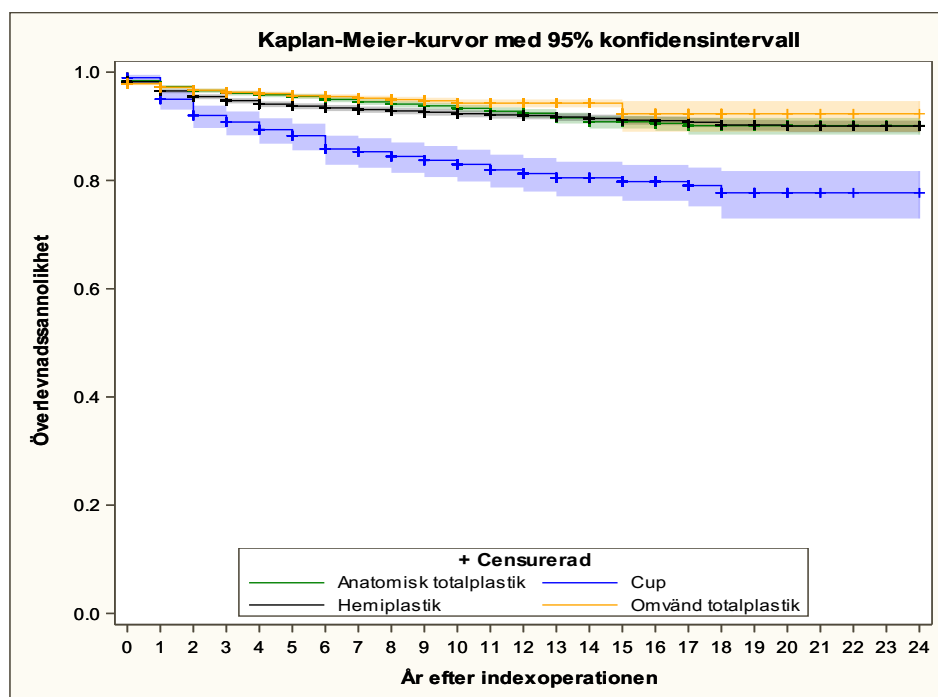
Revisionsrisk över 25 år, Axelprotesregistret

Tabell 2: Primäroperationer och Revisioner 1999 – 2023. Uppdelat per årsintervall för primäroperation samt implantattyp, alla diagnoser

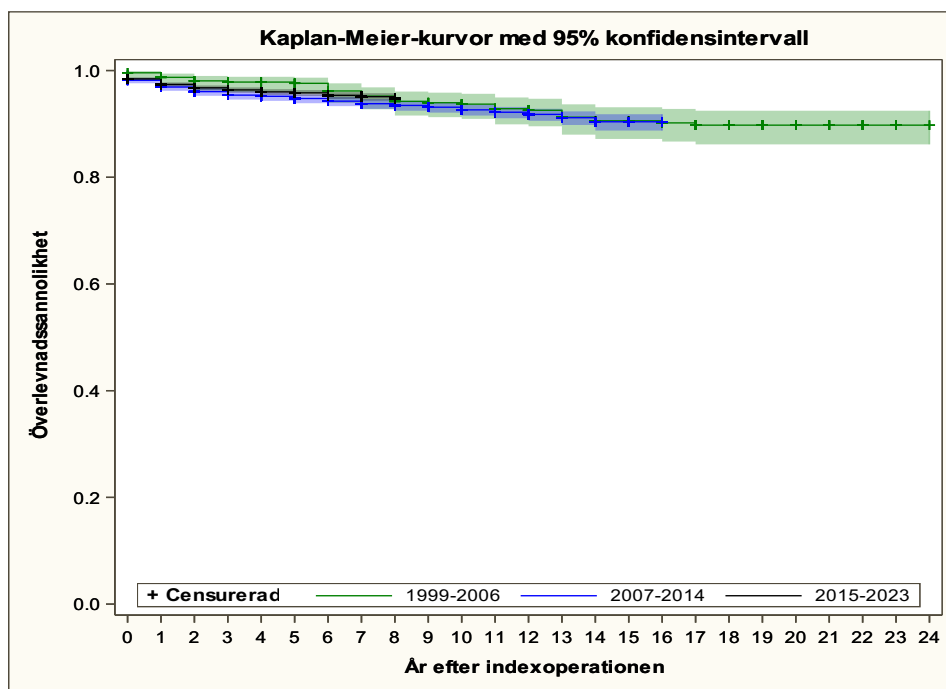
Primäroperation år	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2006	Cup	225	41	18.2
	Hemiprotos	2905	189	6.5
	Anatomisk totalprotes	473	39	8.2
	Omvänd totalprotes	221	27	12.2
2007-2014	Cup	455	81	17.8
	Hemiprotos	3678	269	7.3
	Anatomisk totalprotes	2854	214	7.5
	Omvänd totalprotes	2202	130	5.9
2015-2023	Cup	8	2	25.0
	Hemiprotos	1689	123	7.3
	Anatomisk totalprotes	6138	229	3.7
	Omvänd totalprotes	9421	290	3.1
Totalt	Cup	688	124	18.0
	Hemiprotos	8272	581	7.0
	Anatomisk totalprotes	9465	482	5.1
	Omvänd totalprotes	11844	447	3.8

Implantatöverlevnad axelproteser, Kaplan-Meier kurvor för revision

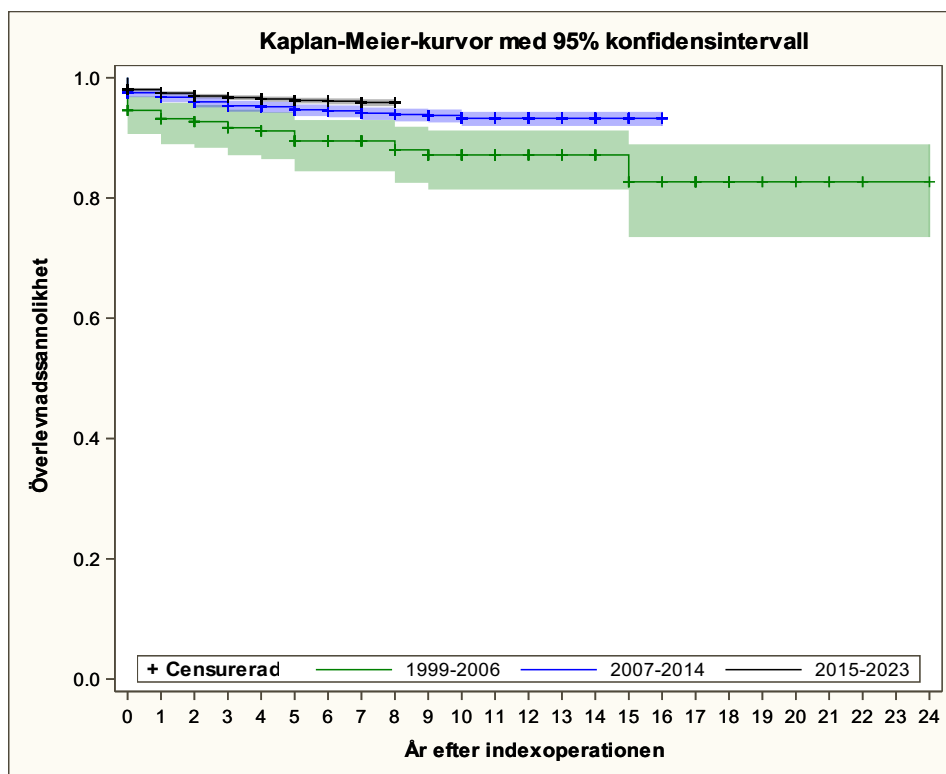
Figur 17: Protestyper, alla diagnoser, överlevnad för primäroperation
Tydlig skillnad mellan protestyper



**Figur 18: Anatomisk totalprotes alla diagnoser, årsintervall för primäroperation.
Minimal förändring över tid**



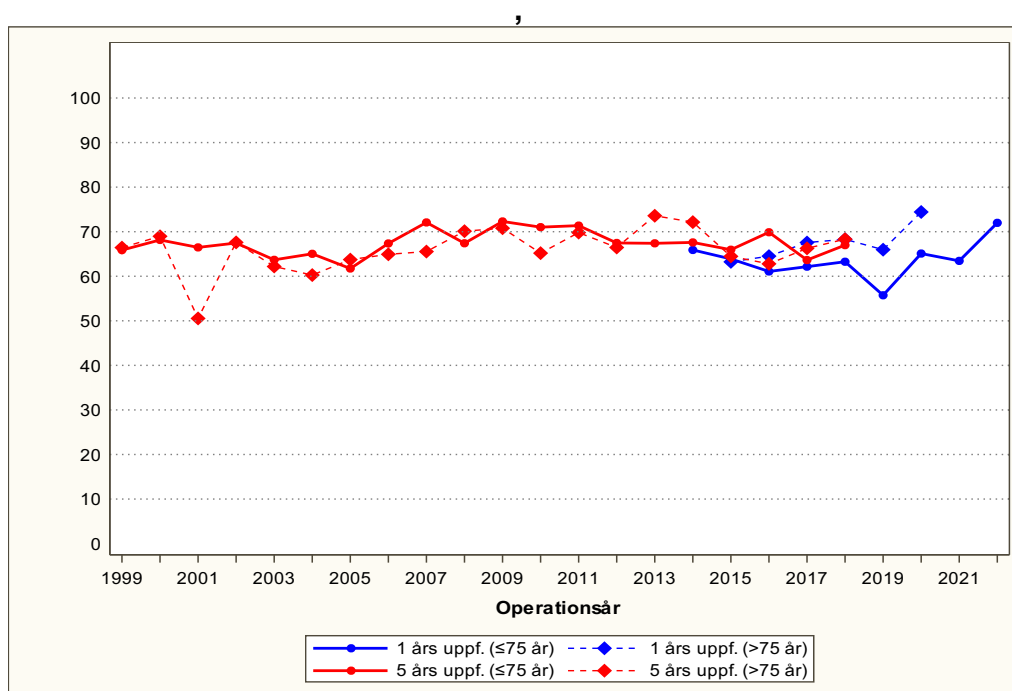
**Figur 19: Omvänd totalprotes alla diagnoser, årsintervall för primäroperation.
Tydlig förbättring över tid.**



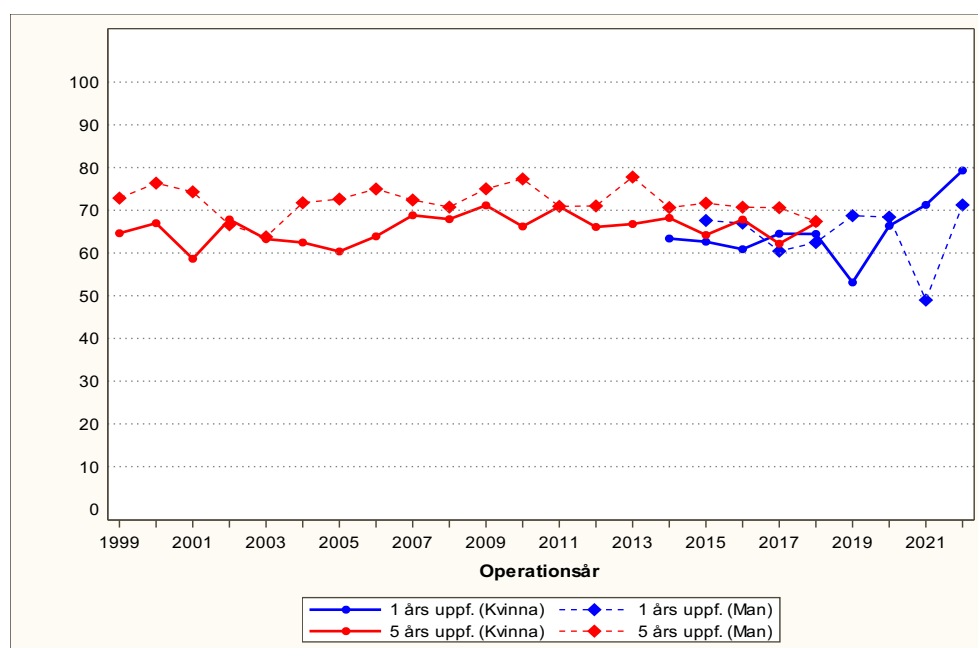
Resultat Frakturproteser, Axelpotesregistret

Patientrapporterat resultat vid Fraktur

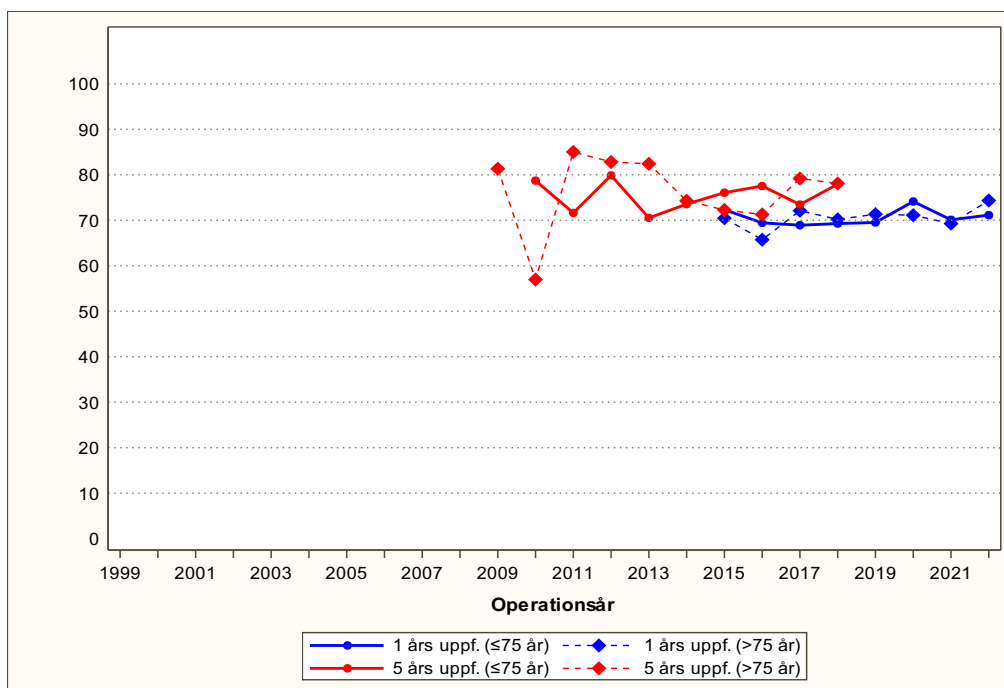
Figur 20: Genomsnittligt WOOS% maximal axelfunktion för Hemiprotos och färsk fraktur <2 veckor per Åldersgrupp, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer



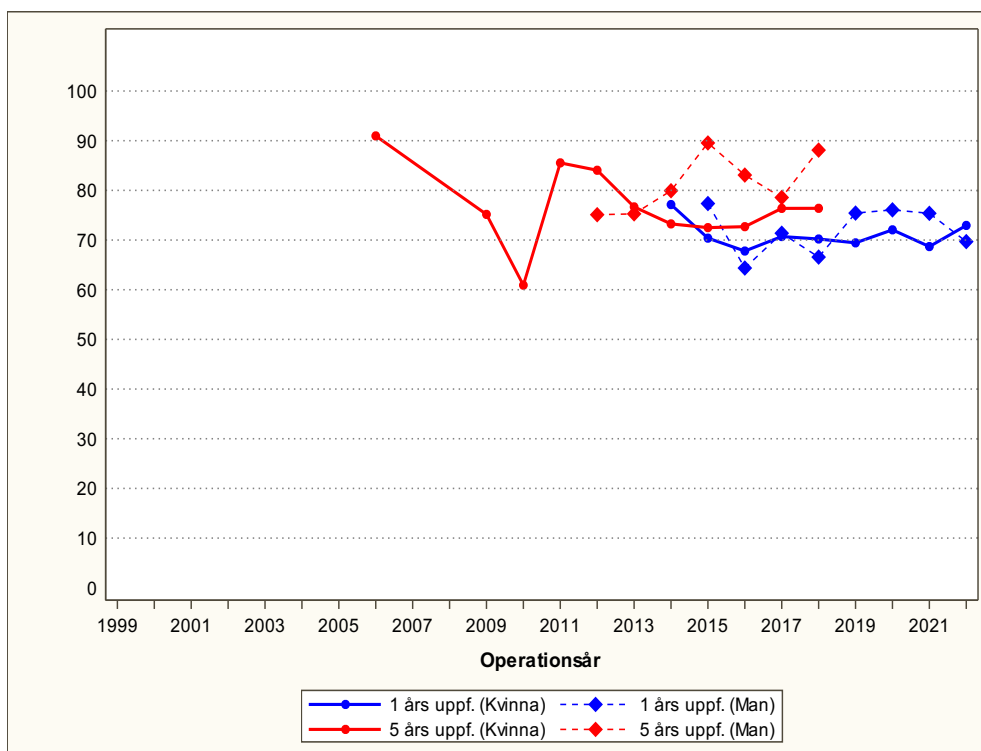
Figur 21: Genomsnittligt WOOS% maximal axelfunktion för Hemiprotos och färsk fraktur <2 veckor per Kön, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer



Figur 22: Genomsnittligt WOOS% maximal axelfunktion för Omvänd totalprotes och färsk fraktur <2 veckor per Åldersgrupp, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer



Figur 22: Genomsnittligt WOOS% för maximal axelfunktion Omvänd totalprotes och färsk fraktur <2 veckor per Kön, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer

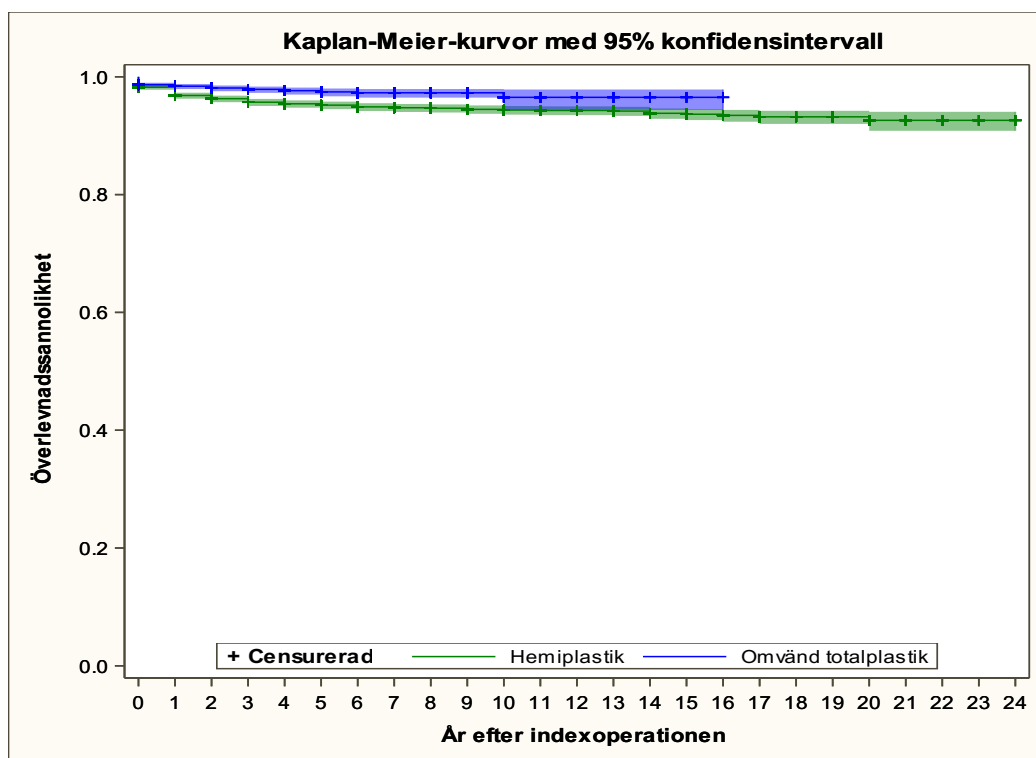


Implantatöverlevnad axelproteser, vid fraktur

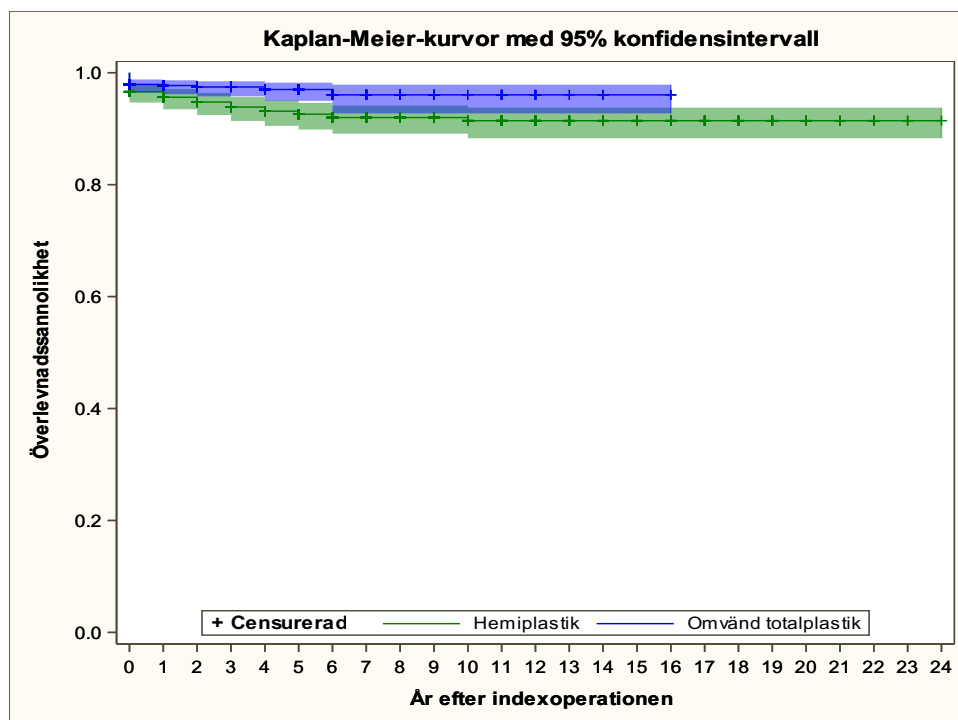
Tabell 3: Primäroperationer och revisioner 1999 - 2023 för färsk fraktur < 2 veckor, Uppdelat per årsintervall för operation samt protestyp

Primärooperationsår	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2006	Hemiprotres	1391	51	3.7
	Omvänd totalprotres	20	0	0.0
2007-2014	Hemiprotres	2085	106	5.1
	Omvänd totalprotres	471	12	2.5
2015-2023	Hemiprotres	1187	83	7.0
	Omvänd totalprotres	2923	59	2.0
Totalt	Hemiprotres	4663	240	5.1
	Omvänd totalprotres	3414	71	2,1

Figur 23: Omvänd totalprotres implantatöverlevnad vid färsk fraktur < 2 veckor, 1999-2023. Låg risk för reoperation vid 10 år



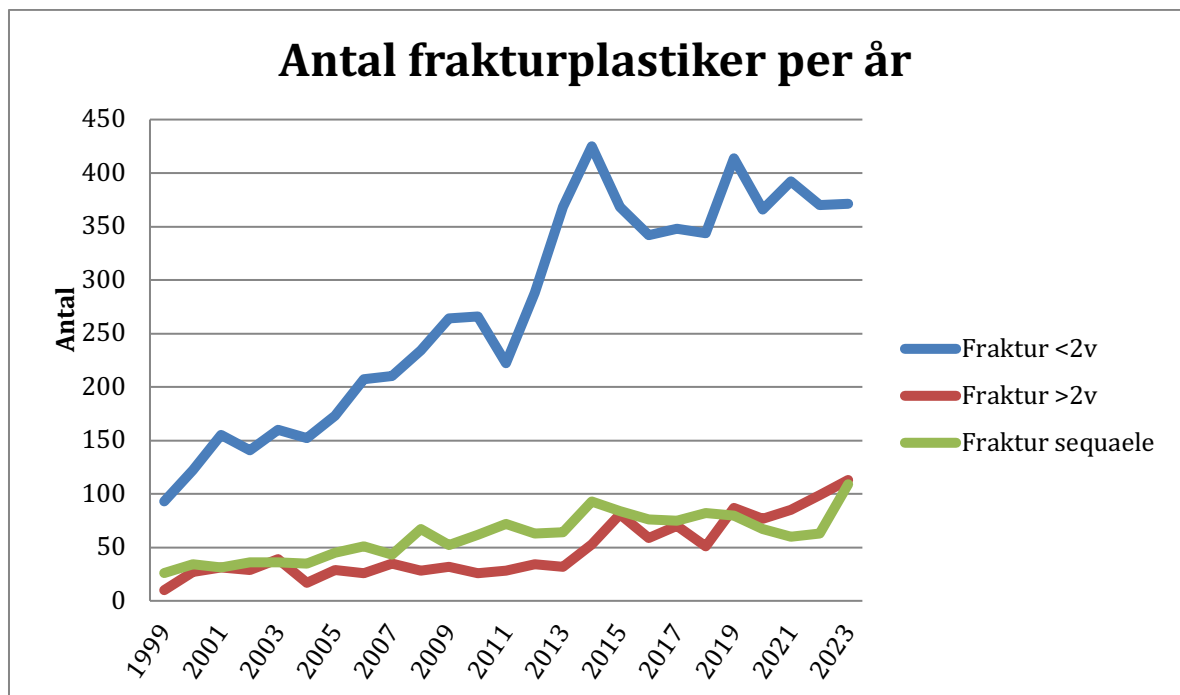
Figur 24: Omvänd totalprotes implantatöverlevnad vid färsk fraktur > 2 veckor, 1999-2023. Låg risk för reoperation vid 10 år



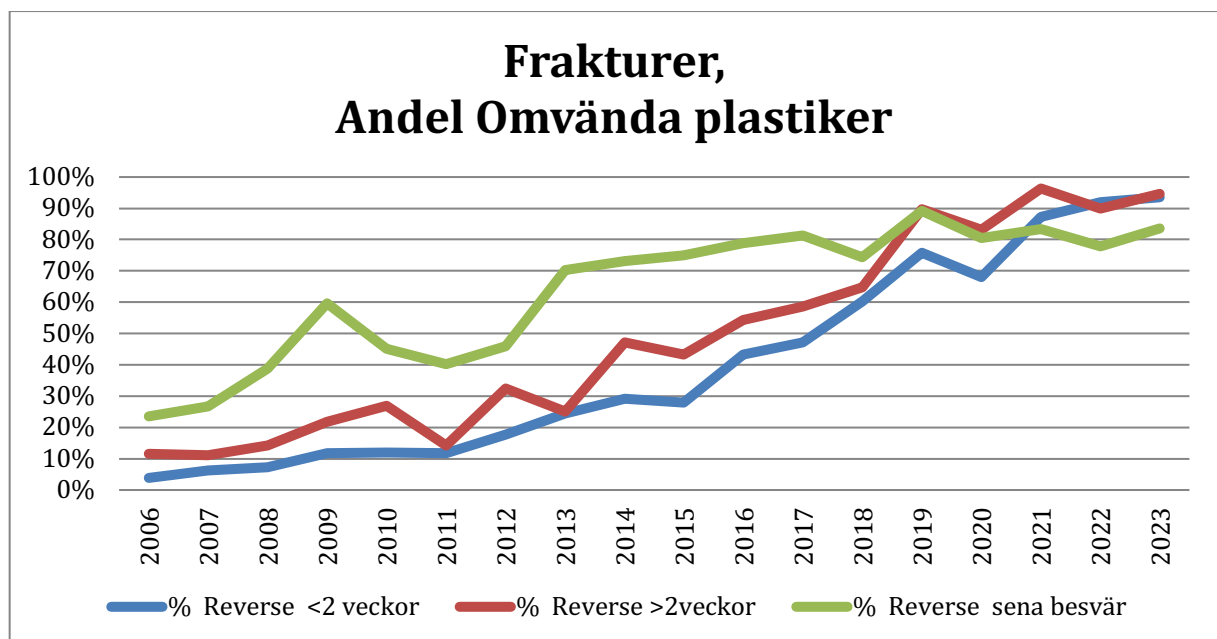
Tabell 4: Primäroperationer och revisioner 1999 - 2023 för icke färsk fraktur, Uppdelat per årsintervall för operation samt protestyp,

Primäroperationsår	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2006	Cup	8	1	12.5
	Hemiprotos	237	23	9.7
	Anatomisk totalprotes	18	4	22.2
	Omvänd totalprotes	41	7	17.1
2007-2014	Cup	3	1	33.3
	Hemiprotos	204	27	13.2
	Anatomisk totalprotes	73	4	5.5
	Omvänd totalprotes	262	30	11.5
2015-2023	Cup	2	0	0.0
	Hemiprotos	54	8	14.8
	Anatomisk totalprotes	80	9	11.3
	Omvänd totalprotes	609	38	6.2
Totalt	Cup	13	2	15.4
	Hemipprotos	495	58	11.7
	Anatomisk totalprotes	171	17	9.9
	Omvänd totalprotes	912	75	8.2

Figur 25: Tid vid frakturplastik, Antalet operationer <2 veckor från fraktur planar ut



Figur 26: Implantattyp vid frakturplastik, Andelen Omvända totalplastiker är hög,



Information om blanketter, behörighet och webb-inmatning

Vi har anslutit ett ökande antal till den klinikvisa inmatningen där respektive enhet själva kan rapportera primära operationer, och är standarden för registerinmatning 2024.

För att få behörighet så ansöker man till registret på avsedd blankett.

Blanketten finns på hemsidan:

<https://rcsyd.se/ssar/>

En fördel med webb-inmatningen är att vi relativt snabbt kan erbjuda aktuella listor för t.ex. implantat-namn och diagnoser om det tillkommer nya. Fördelen för klinikerna är att de ansvariga kontaktpersonerna med inloggning får en säkerhetslösning (via SITHS-kort eller Mobilt BankID) som också medger att man har full tillgång till de egna patienterna från kliniken online i databasen.

Vi ser gärna ännu fler kliniker och patienter som rapporterar pre-operativa WOOS-score till registret. De axlar som har en pre-operativ score inkluderas i 1-årskontroll med centralt utskick vilket ju ger snabb feedback till klinikerna och registret om förbättring av behandlingen. Alla patienter får även 5- och 10-års-uppföljning i registret. Mer information om pre-operativ score finns på hemsidan.

Vi har också regelbundna klinikvisa rapporter från registret via e-post. en funktion som vi erbjudits av RC-Syd.

Det har visat sig svårt att automatiskt få bra analyser uppdaterade på kliniknivå. Ett alternativ är de regelbundna analyser per klinik ca 4 ggr per år eller oftare, med nivån av WOOS-resultat på kliniknivå. Utskicken går med epost till kontaktpersonerna.

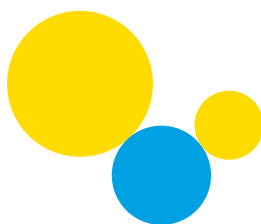
Rapport-blanketterna är nu i möjligaste mån är lika som webb-inmatningen, Vi har olika blanketter för primär operation och re-operation.

För alla med inloggning i inmatningen finns också som nämnts den egna klinikens rapporterade patient-data att hämta som en textfil för eget behov. Den filen kan sedan analyseras på egen hand.

Förändringar under 2024

Registerinnehåll är inte statiskt, vi har analyserat innehållet både vetenskapligt funktionellt, och vissa variabler som funnits länge har nu tappat sin avgörande funktion på grund av förändringar i behandlingar och rutiner. Andra data behöver läggas till för insamling, och vi diskuterar även med andra skulder- och armbågs-register internationellt om att harmonisera innehållet om möjligt. Detta för en bättre möjlighet att jämföra resultaten senare.

Axelprotesregistret, Björn Salomonsson



Armbågsprotesregistret

Svenska Armbågsprotesregistret SAAR 1999–2023

Introduktion

Hans Rahme är registeradministratör för armbågsprotesregistret. Registret startades av Svenska Skulder och ArmbågsSällskapet (SSAS) och är sedan 2010 sammanslaget med Svenska Axelprotesregistret. Gemensam CPUA 2024 är Danderyds sjukhus AB och registren styrs nu av en gemensam styrgrupp och även instabilitetsregistret, som ett gemensamt register. Registret drivs i samarbete med Registercentrum Syd i Lund (RCSyd) och använder deras registerplattform 3C.

Forskning

Viss forskning bedrivs på registret bl, a, om artroplastik som behandling av komplexa armbågsfrakturer. Medlemmarna i SSAS kan inkomma med ansökningar att göra registerforskning.

Inrapportering

Inrapportering sker med pappersformulär som finns att hämta på SSAS hemsida, <https://rcsyd.se/ssar/>

Formulären skickas till Danderyds sjukhus, Analysen gör sedan tillsammans med RCSyd i Lund.

Årsrapport

Årsrapporten redovisar det senaste årets primäroperationer och revisionsfrekvens sedan 1999. I motsats till ortopediska register som rapporterar 10-årsresultat har vi valt att följa patienterna så länge som möjligt. Anledningen är att studier visat att armbågsproteser har en kritisk period vad gäller överlevnad efter ca 10 år. Vi bedömer inte heller att operationstekniken på något väsentligt sätt förändrats däremot har tidigare okopplad protes försvunnit till förmån för kopplad "semi-constrained" protes. Nu med frakturproteserna har även hemiproteser tillkommit. Vi ser ett stort värde att kunna jämföra resultaten för olika koncept på lång sikt.

Jämförelse mellan implantat

Resultaten presenteras med överlevnadsanalyser. Kurvorna som presenteras visar den kumulativa revisionsfrekvensen (CRR= Cumulativ Revision Rate). Den högra delen av kurvan kommer därför att i våra analyser visa risken för att revideras för de som opererats för mer än 20 år sedan. Eftersom antalet proteser i armbågsregistret är litet kommer varje revision få stor betydelse och konfidensintervallet blir stort. Risken för revision (RR= Risk Ratio) används som jämförelser mellan de olika implantaten. Som revision räknas i

registret byte av en eller flera komponenter. borttagande av protes p.g.a. infektion eller instabilitet. Vi har också räknat med byte av koppling eller bussning som revision.

Från och med i år 2014 redovisas också QuickDASH vid 5 år, och där finns fler än 500 svar.

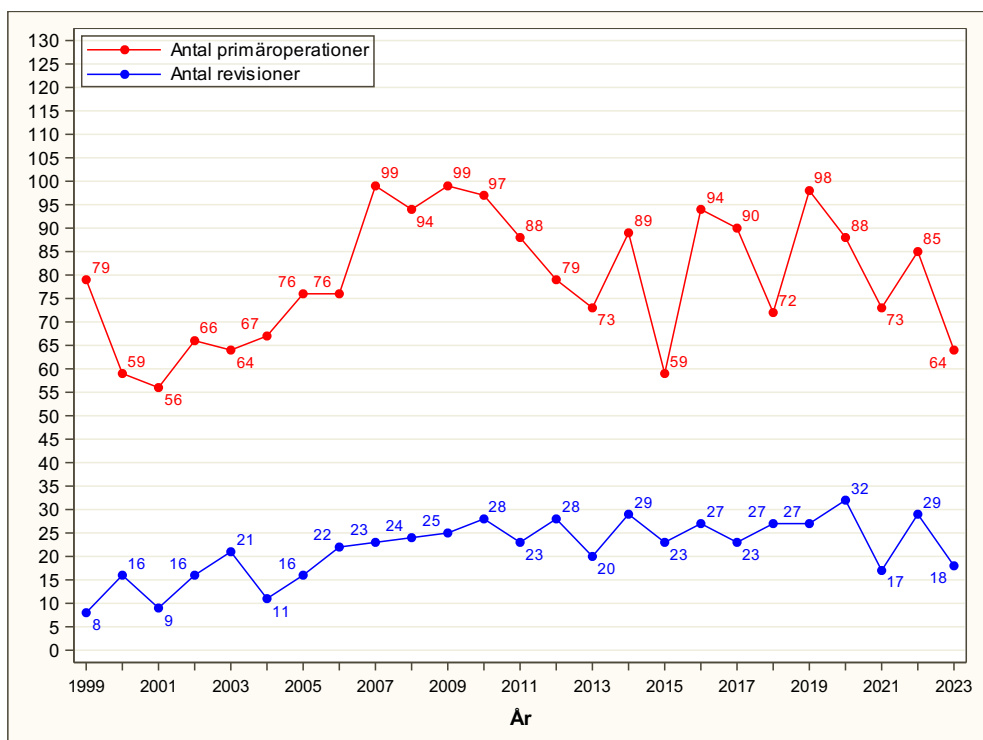
Tabell 1: Primärproteser och revisionsoperationer 1999 - 2022

År	Antal primäroperationer	Antal revisioner
1999	79	8
2000	59	16
2001	56	9
2002	66	16
2003	64	21
2004	67	11
2005	76	16
2006	76	22
2007	99	23
2008	94	24
2009	99	25
2010	97	28
2011	88	23
2012	79	28
2013	73	20
2014	89	29
2015	59	23
2016	94	27
2017	90	23
2018	72	27
2019	98	27
2020	88	32
2021	73	17
2022	85	29
2023	64	18
Total	1984	542

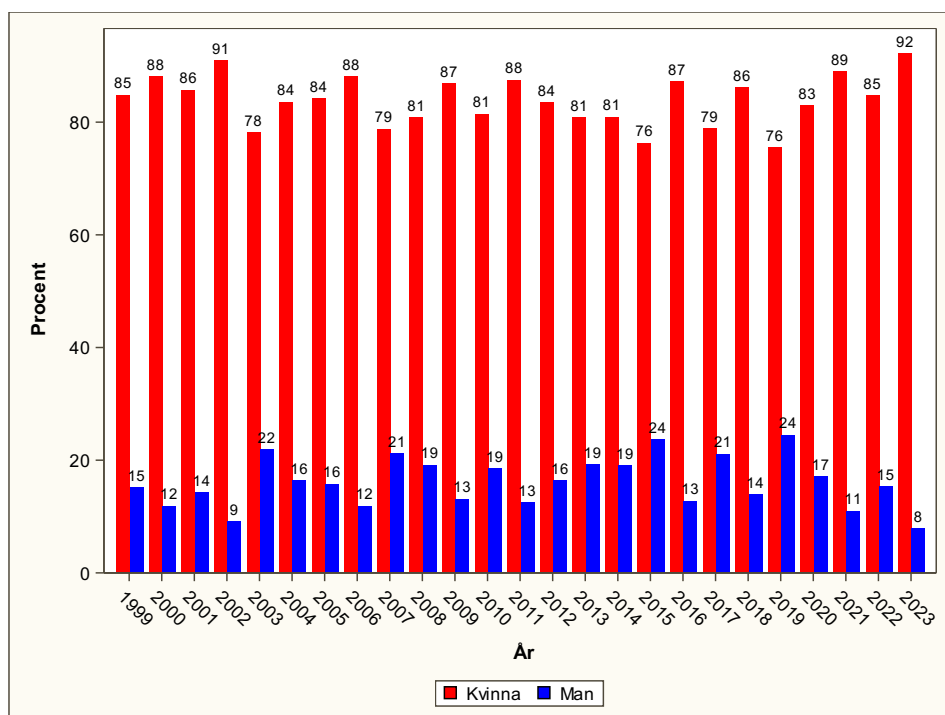
Tabell 2: Fördelning av implantat vid primäroperation år 2023

Typ av implantat	Antal	Procent
Latitude hemiprotes	373	18.8
Coonrad-Morrey	366	18.5
Latitude total	347	17.5
Discovery	325	16.4
Kudo	208	10.5
GSB	200	10.1
Capitello condylar	87	4.4
Nexel	47	2.4
Souter	14	0.7
Annan protestyp	12	0.6
Ospecificerad protestyp	4	0.2
Norwegian Elbow	1	0.05
Total	1984	100.00

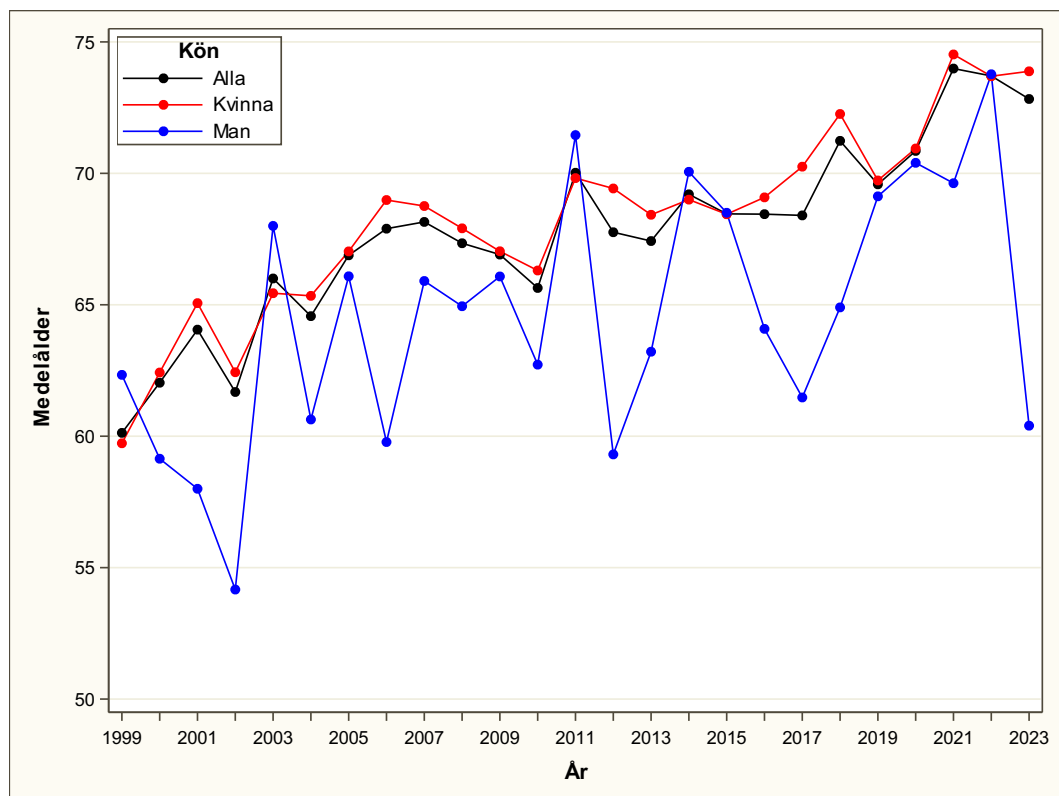
Figur 1: Antal primäroperationer och antal revisioner registrerade för respektive år 1999 - 2023



Figur 2: Könsfördelning (%) för respektive år från 1999 - 2022



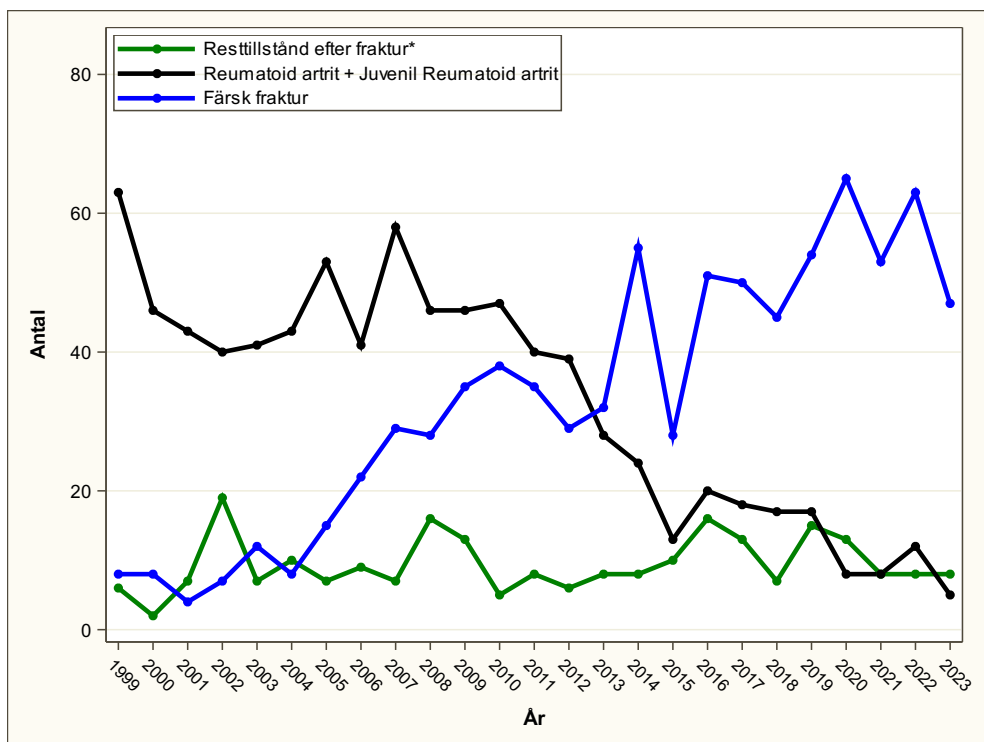
Figur 3: Medelålder per år vid primär armbågsplastik, kvinnor och män och totalt, 1999 – 2023. Ökande ålder på patienterna över tid.



Tabell 3: Diagnosfördelning under perioden 1999 - 2023

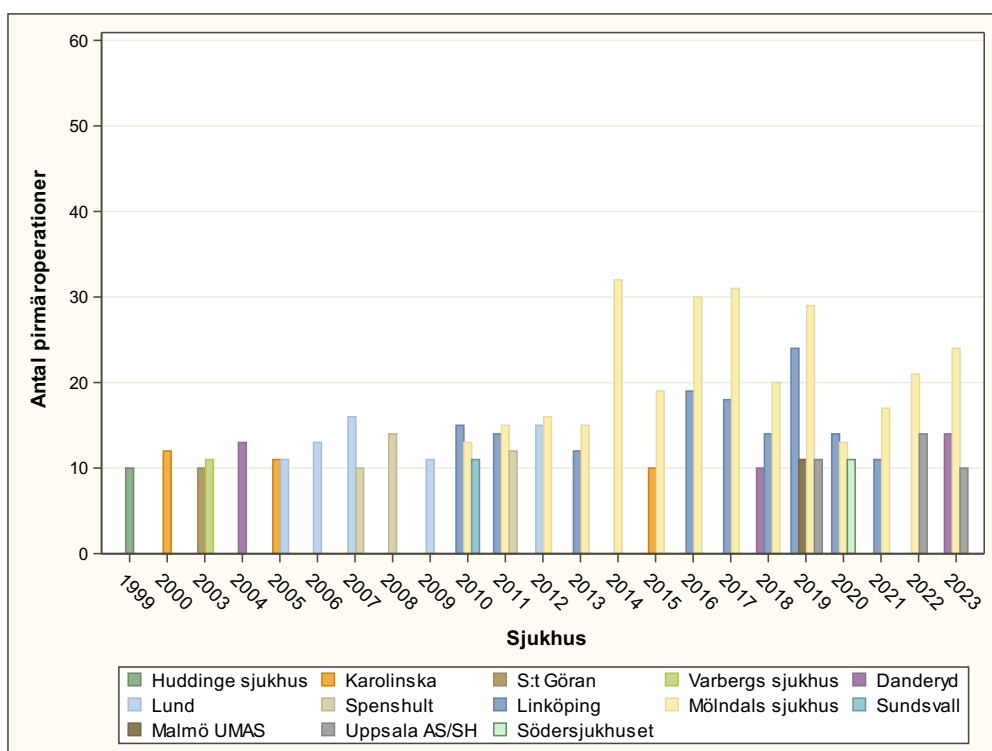
Diagnos	Antal	Procent
Total	1984	100
Fraktur färsk	821	41.4
Reumatoid artrit	757	38.2
Pseudoartros	91	4.6
Sekundär artros	79	4.0
Felläkt fraktur	66	3.3
Juvenil reumatoid artrit	59	3.0
Primär artros	41	2.1
Huvuddiagnos saknas	29	1.5
Annan artrit	23	1.2
Psoriasis artrit	16	0.8
Övrigt	2	0.1

Figur 4: Antal diagnoser: Frakturdiagnoser och Reumatoid artrit, 1999 till 2023



*) Här ingår: Felläkt fraktur, Sekundär artros, Pseudoartros

Figur 5 : Antal primäroperationer per sjukhus där antal operationer är ≥ 10 /år



Tabell 5: Antal primäroperationer och antal revisioner registrerade per år, 1999 - 2023 uppdelat på respektive implantat

Kopplad/Okopplad	Typ av implantat	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
Kopplad	Totala kopplade	1225	103	8.41
	Coonrad-Morrey	366	23	6.28
	Latitude total	334	23	6.89
	Discovery	325	35	10.77
	GSB	200	22	11.00
Okopplad	Totala okopplade	322	49	15.22
	Kudo	208	35	16.83
	Capitello condylar	87	8	9.20
	Souter	14	4	28.57
	Latitude total	13	2	15.38
I kopplad ingår Coonrad-Morrey, GSB, Discovery, och Latitude total som är kopplade I okopplad ingår Capitello condylar, Souter, Kudo, och Latitude total som är okopplade				

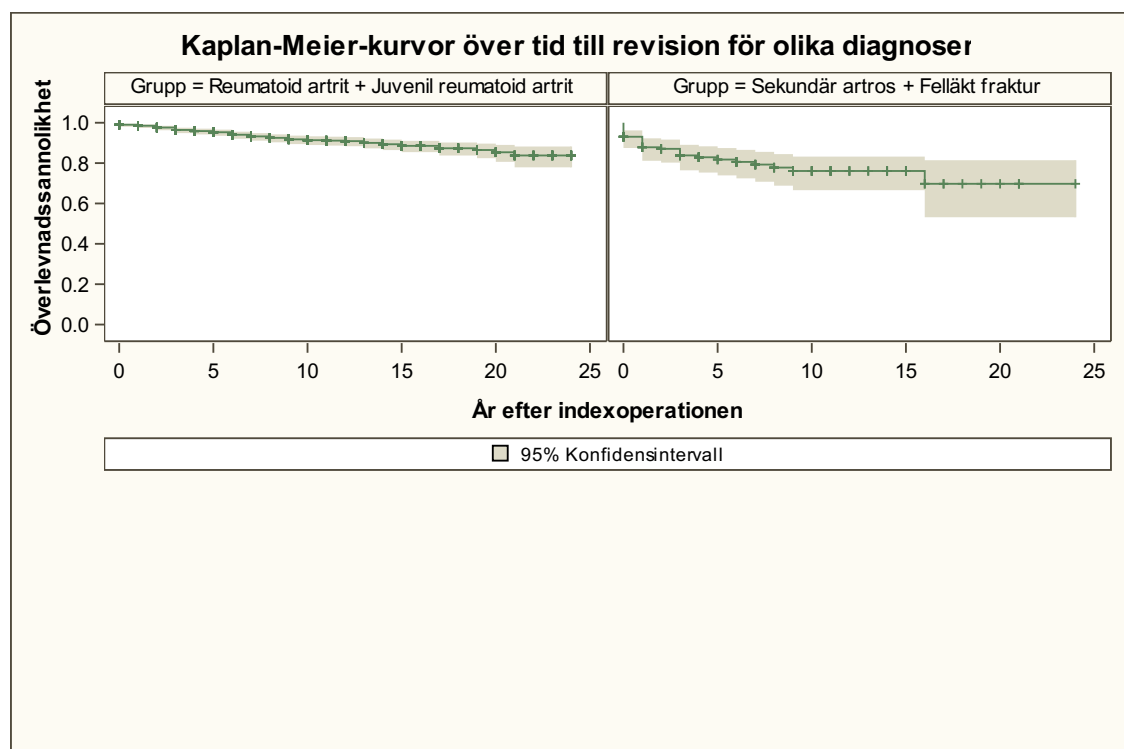
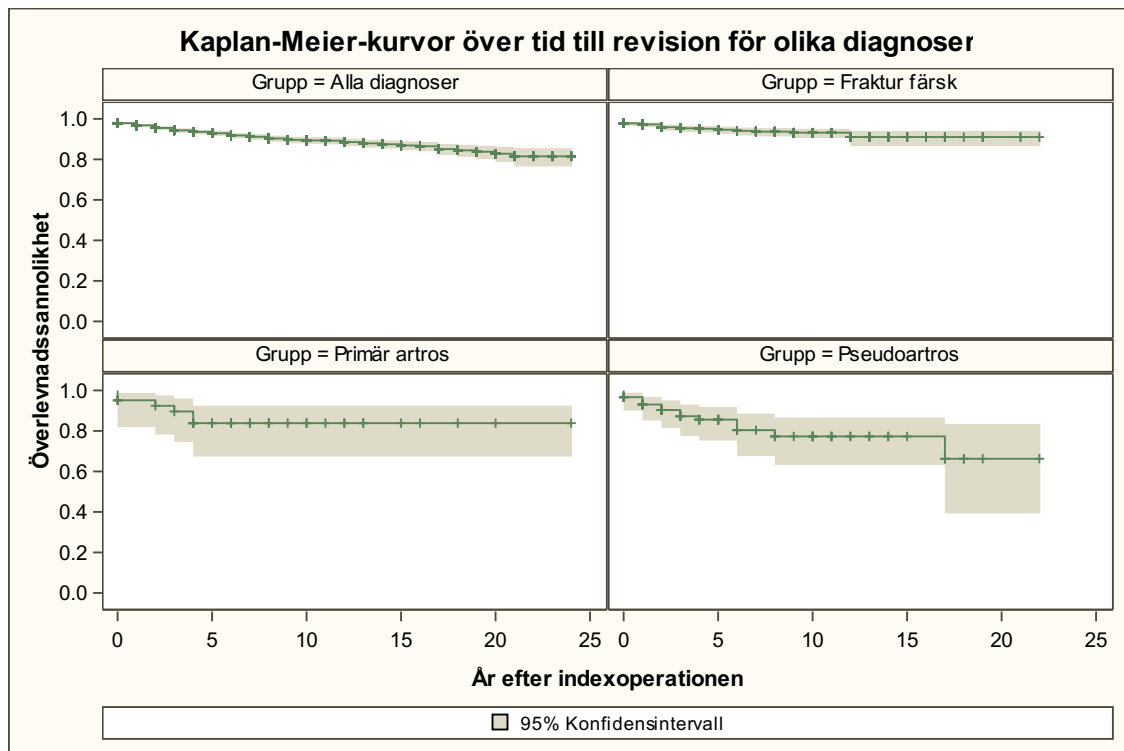
Tabell 6: Hazard Ratio (HR) för revision jämfört med Coonrad-Morrey, med 95% konfidensintervall (KI), 1999 - 2023

Typ av implantat	P-värde	HR	95% KI
Capitello condylar	0.42	0.711	0.312-1.618
Discovery	0.042	1.736	1.021-2.952
GSB	0.24	1.423	0.790-2.562
Kudo	0.043	1.735	1.018-2.955
Latitude hemiprotos	0.23	1.452	0.793-2.660
Latitude total	0.035	1.847	1.043-3.273
Nexel	0.38	1.719	0.514-5.749

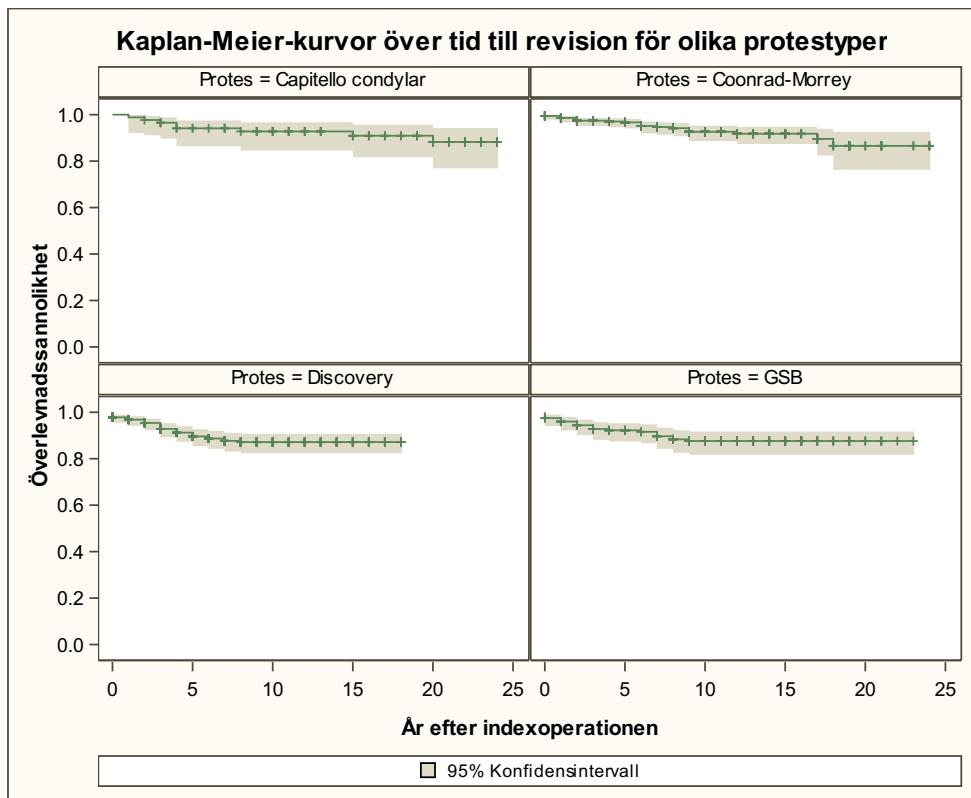
Respektive implantat jämförs med Coonrad-Morrey, skattat med hjälp av Cox regression korrikerat för ålder

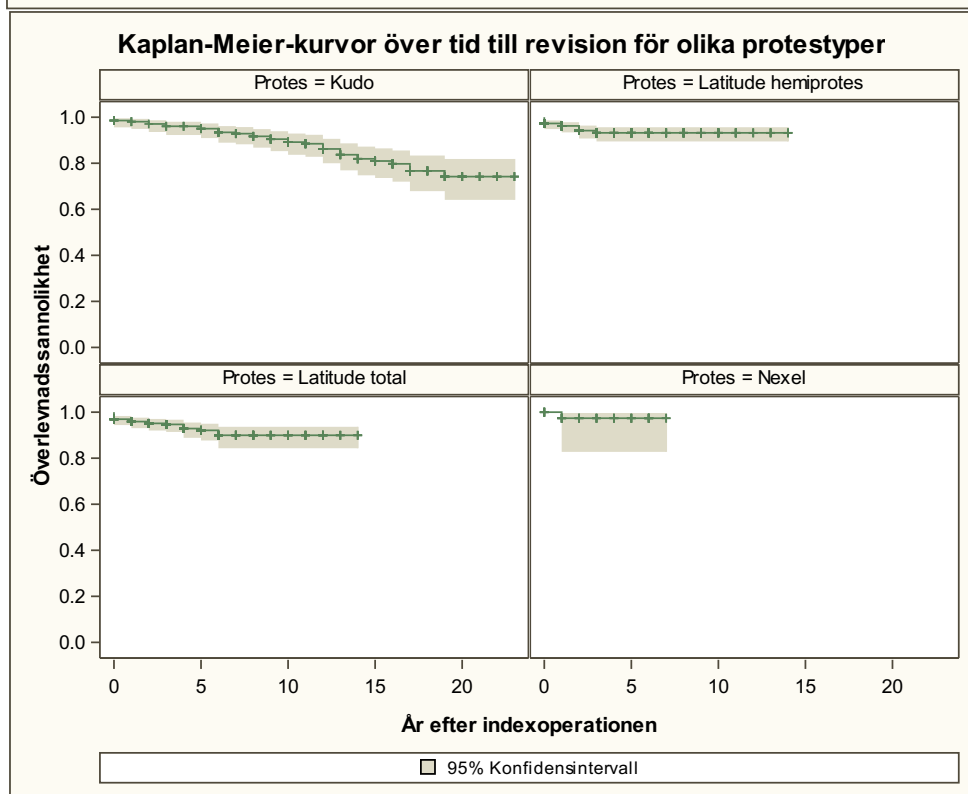
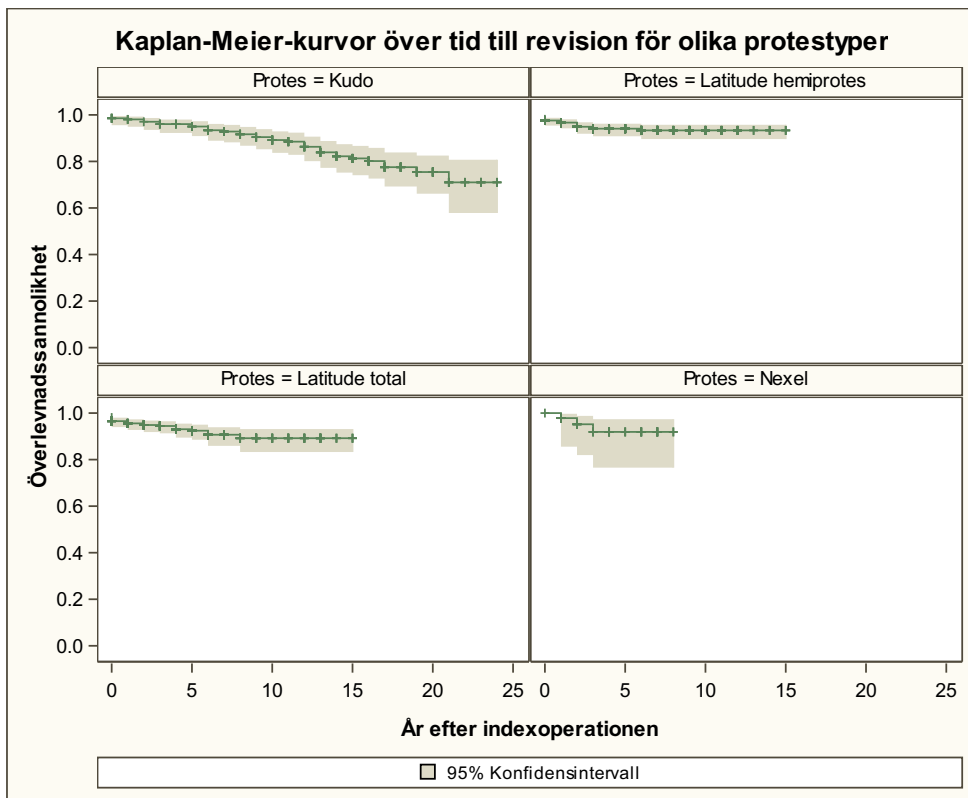
HR> 1 innebär ökad risk för revision för implantatet jämfört med Coonrad-Morrey

Figur 6: Implantatöverlevnad, Kaplan-Meier kurvor över tid till revision, vid olika diagnoser

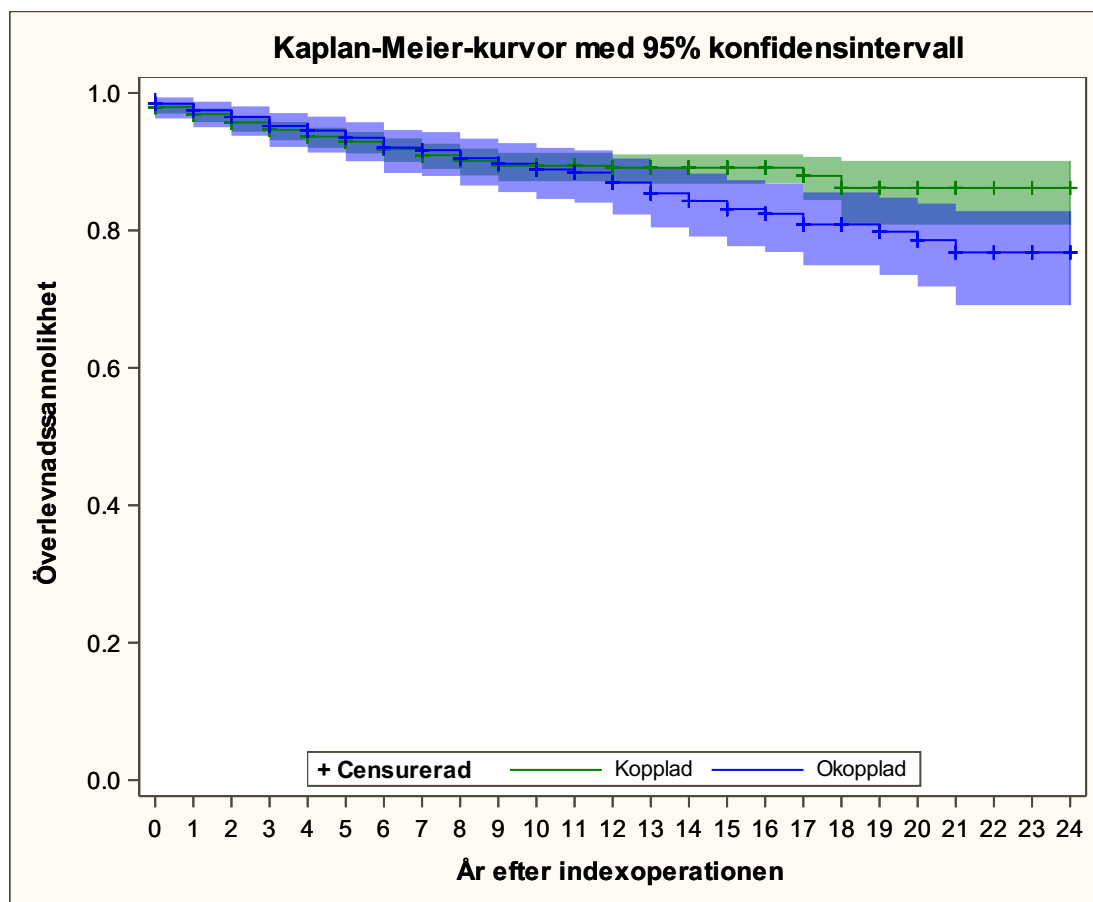


Figur 7: Implantatöverlevnad, Kaplan-Meier kurvor för tid till revision, för olika implantat





Figur 8: Implantatöverlevnad, Kaplan-Meier kurvor för tid till revision, okopplade och kopplade proteser



**Tabell 7: Andel med tidigare kirurgi, år 1999 - 2023
Inklusive Hazard Ratio (HR) med 95% konfidensintervall (KI)**

Tidigare genomgått operation innan ledplastik	Antal primär operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
Frakturkirurgi, caput radii resektion eller interpositionsartroplastik	221	36	16.3
Övriga operationer	193	29	15.0
Inga tidigare operationer	1542	111	7.2
Information om tidigare operationer saknas	28	4	14.3
Total	1984	180	9.1

HR	95% KI	P-värde
2.310	1.59-3.35	<.0001

Jämför de som har opererats tidigare, med de som inte har haft någon operation tidigare, skattat med hjälp av Cox regression.

HR> 1 innebär ökad risk för revision för de som har opererats tidigare, jmf, med de som inte har det.

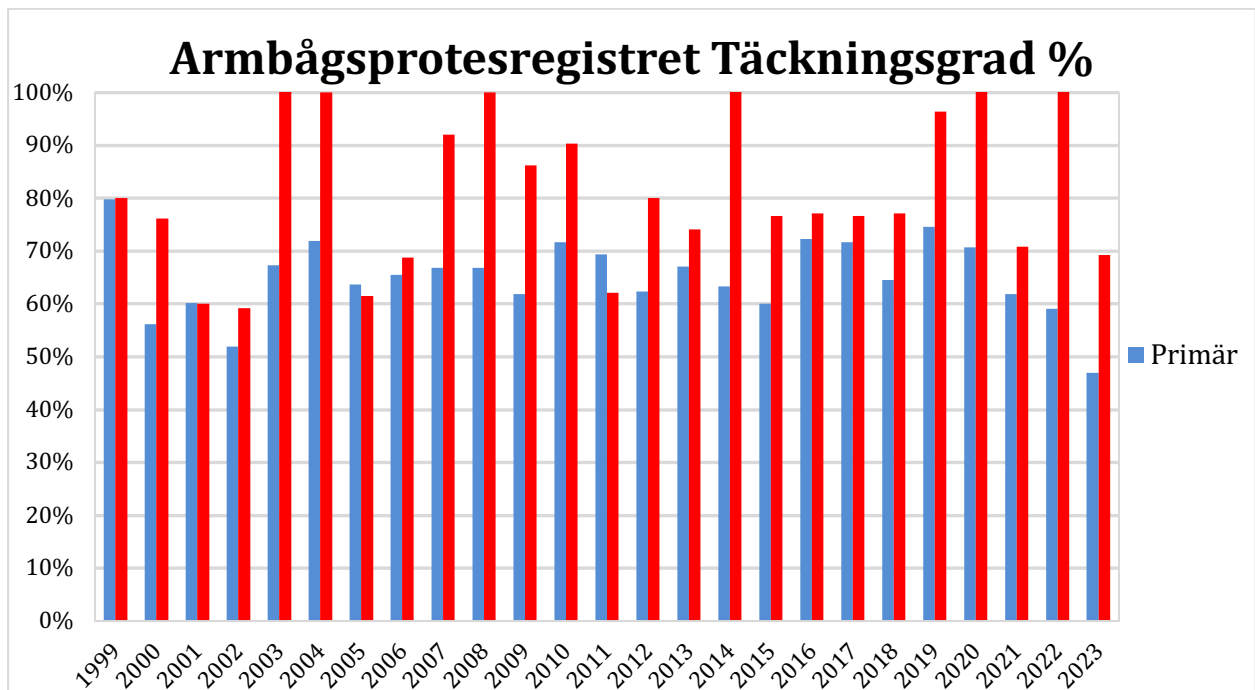
Tabell 8: Patientrapporterat resultat med QuickDASH index (Total Score), 5 års-uppföljning

Diagnos	Antal	Medelvärde
Resttillstånd efter fraktur	66	44.3
Reumatoid artrit + Juvenil Reumatoid artrit	235	42.9
Färsk fraktur	248	29.9
Övriga diagnoser	32	33.8
Alla diagnoser	581	37.0

I resttillstånd efter fraktur ingår: Felläkt fraktur, Sekundär artros, Pseudoartros

QuickDASH innehåller frågor på besvär/symptom (11 frågor, 1-5 poäng vardera) som räkas om till en skala 0-100, där 100 är sämst med högst besvärsgrad,

Figur 9: Täckningsgrad Armbågsregistret jämfört med Socialstyrelsens antal, Caput radii proteser är inkluderade från patientregistret vilket påverkar beräkningen,



Caput radii proteser 1999 - 2023

Vad gäller caput radii proteser sker en underrapportering vid jämförelse med Socialstyrelsens Patientregister.

Antalet caput radii proteser har ökat men vi har osäker rapportering om hur många av dessa som revideras som dessutom rapporteras till registret. Registret har bett Socialstyrelsen om specifika åtgärds-koder för caput radii-proteser för möjlighet till bättre statistik.

Tabell 9: Antal primäroperationer, och antal revisioner för Caput radii proteser, 1999-2022

Typ av implantat	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
Anatomic Radial Head Acumed	326	6	1.84
Ospecificerad caput radii protes	80	2	2.50
Mayo caput radii protes	44	2	4.55
Tornier Caput radii protes	15	2	13.33
Corifix Caput radii protes	14	0	0.00
Mopyc caput radii protes	14	1	7.14
Annan caput radii protes	12	2	16.67
Ascension carbon caput radii protes	5	1	20.00
Link caput radii protes	5	0	0.00
Swanson caput radii protes	3	0	0.00

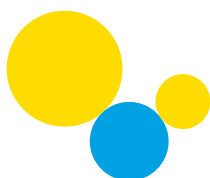
Sammanfattning

Till och med 2023 har 2506 primära armbågsproteser och 553 revisioner rapporterats till Svenska Armbågsprotesregistret. Därav 518 caput radii proteser samt 16 revisioner, men här är täckningsgraden i rapporteringen påtagligt osäker. Som mest rapporterades 2009 då mer än 100 primära totalproteser registrerades, Senaste åren har antalet varit ca 60 - 90 rapporter årligen, 15-årsöverlevnaden ligger över 85% för okopplade proteser och över 90% för kopplade proteser,

Antalet proteskoncept är litet, några har helt försvunnit från marknaden och något har tillkommit, För några implantat är ännu antalet för litet, och de kan då inte ingå i analyserna,

Bäst resultat föreligger vid färsk fraktur (och inflammatorisk ledsjukdom som numera är ovanlig indikation), medan primär artros och posttraumatiska tillstånd ger sämre protesöverlevnad, Färsk fraktur har också ett bra resultat i 5-års-uppföljning med *QuickDASH* som självrapporterat utfall av funktion, Det är över 700 svar med PROM rapporterat vid 5-årsuppföljning,

Hans Rahme
Armbågsprotesregistret



Svenska Axelinstabilitetsregistret 2023

Antal

Sedan 2016 har axelinstabilitetsregistret 388 stycken instabilitetsoperationer rapporterade till registret, Tabell 1.

Antalet operationer under 2023 är fortsatt lågt, möjligen som en effekt av Covid som även flyttade många ingrepp ut från akutsjukhusen. Även på Socialstyrelsen data ser man en påtaglig nedgång av operationer på sjukhusen de senaste åren.

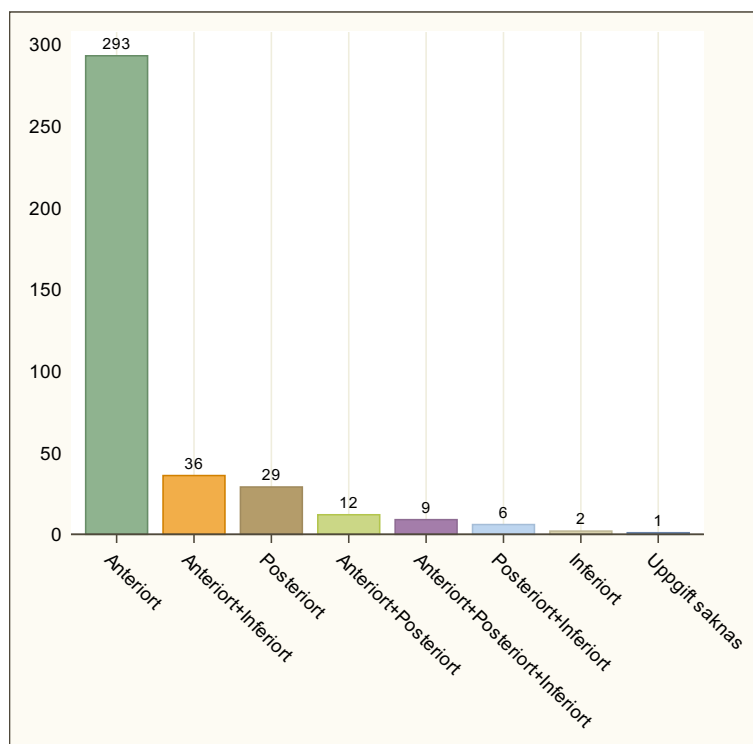
76 % av de registrerade patienterna är män och 24 % är kvinnor. Majoriteten av de opererade patienterna har en framåtriktad (anterior) instabilitet och ca 10% har en bakåtriktad (posterior) instabilitet, Figur 1.

340 av de 360 operationerna är primäroperationer och endast 20 är re-operationer. Det vanligaste ingreppet är artroskopisk Bankartplastik. I begreppet Bankartplastik ingår även sutur av bakre labrum som utförs vid bakre instabilitet, Figur 2.

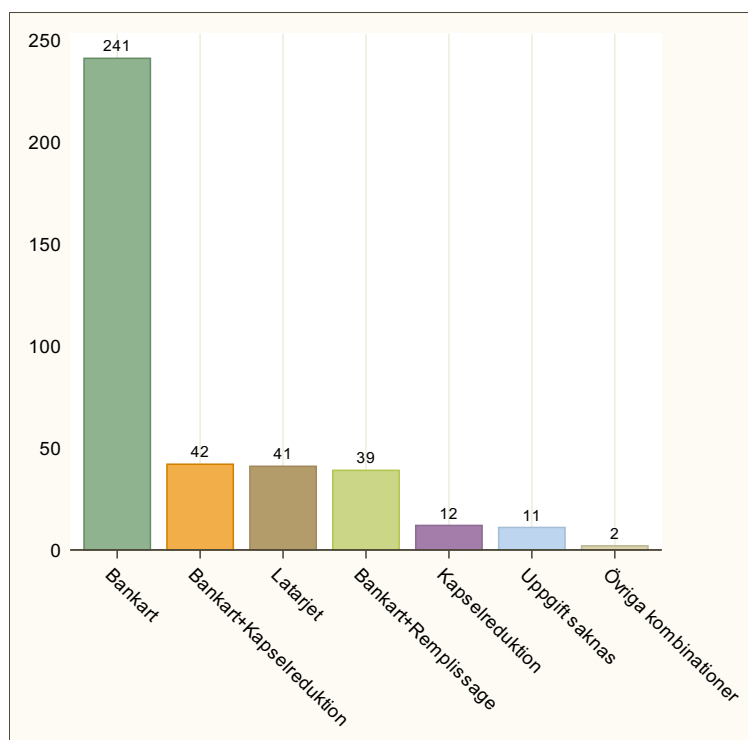
**Tabell 1: Antal operationer per sjukhus
2016 - 2023**

Sjukhus	Antal operationer
Trelleborgs lasarett	159
Hässleholms sjukhus	43
Capio S:t Görans sjukhus	39
Östersunds sjukhus	35
Orthocenter Skåne	29
Capio Artro Clinic	28
Piteå Älvdals sjukhus	20
Danderyds Sjukhus	13
Gävle sjukhus	11
Helsingborgs lasarett	4
Ängelholms sjukhus	2
Aleris Elisabethsjukhuset	1
Capio Movement Halmstad	1
Kungälv's sjukhus	1
Länssjukhuset i Kalmar	1
Universitetssjukhuset i Linköping	1
Totalsumma	388

Figur 1: Antal operationer, redovisat per riktning av instabilitet



Figur 2: Antal operationer, fördelat på huvudsaklig åtgärd



Resultat

Inför operationen har patienterna svarat på en digital version av enkäten Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI), med 21 frågor om patientens fysiska symtom och besvär. Frågorna skattas på en skala från noll till tio, där 10 är maximalt besvär. WOSI redovisas i procent av normal funktion i en axel.

Inför operationen skattade 431 patienter i genomsnitt WOSI till 39 % av normal funktion. Via mejl och SMS med länk till WOSI enkäten, följs samtliga patienter upp 2 år efter operationen.

Av patienterna besvarade 147 stycken enkäten och skattade i genomsnitt WOSI till 67 % av normal funktion två år efter operationen, Tabell 2.

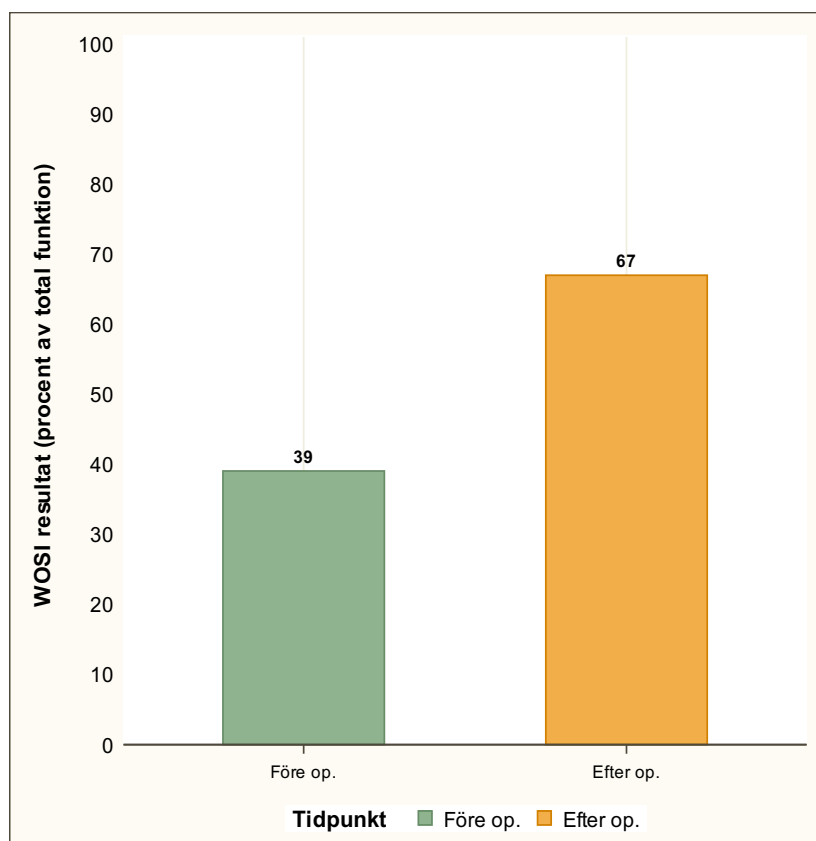
Tabell 2: WOSI% resultat före och 2 år efter operation, alla svar

Tidpunkt	Antal svarande	Medelvärde
Före op.	431	39.1
Efter op.	147	67.0

Tabell 3: WOSI% resultat före och 2 år efter operation med svar vid båda tillfällen

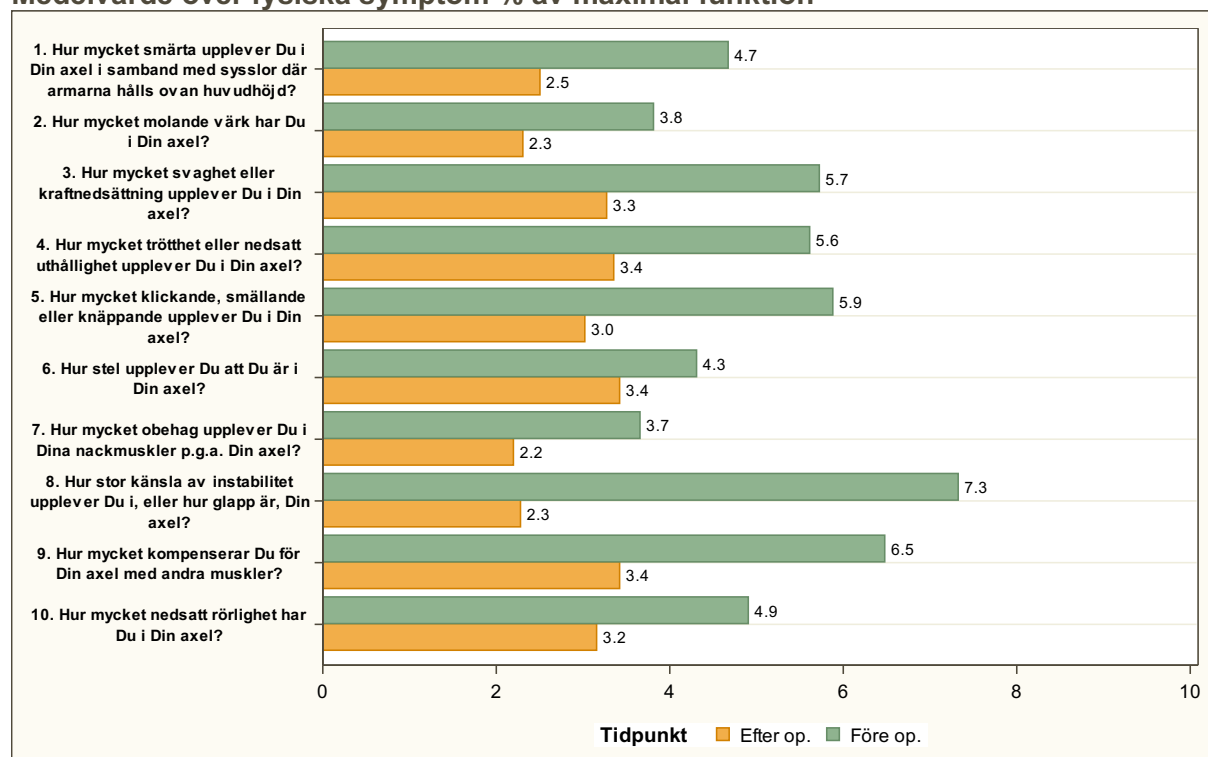
Tidpunkt	Antal svarande	Medelvärde
Före op.	91	40.9
Efter op.	91	66.2

Figur 3: Patientrapporterat resultat WOSI%, alla svar

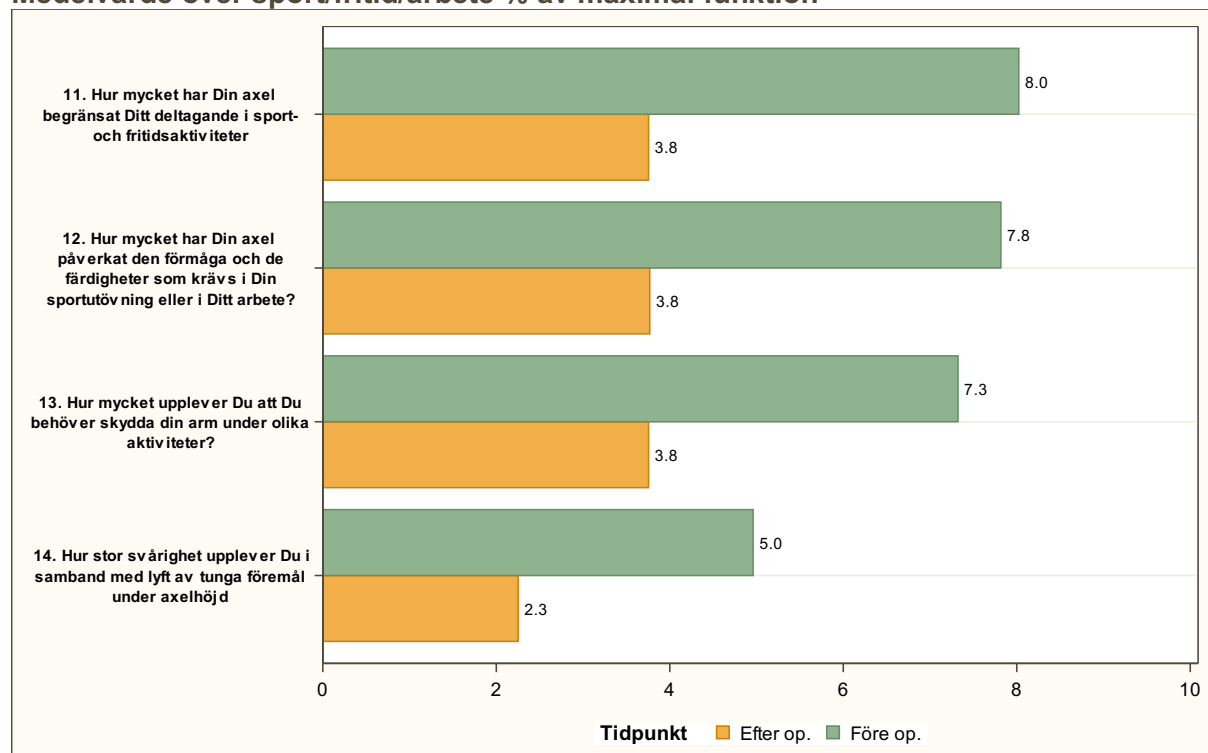


Patienterna svarade följande före respektive två år efter operationen, Figur 4.

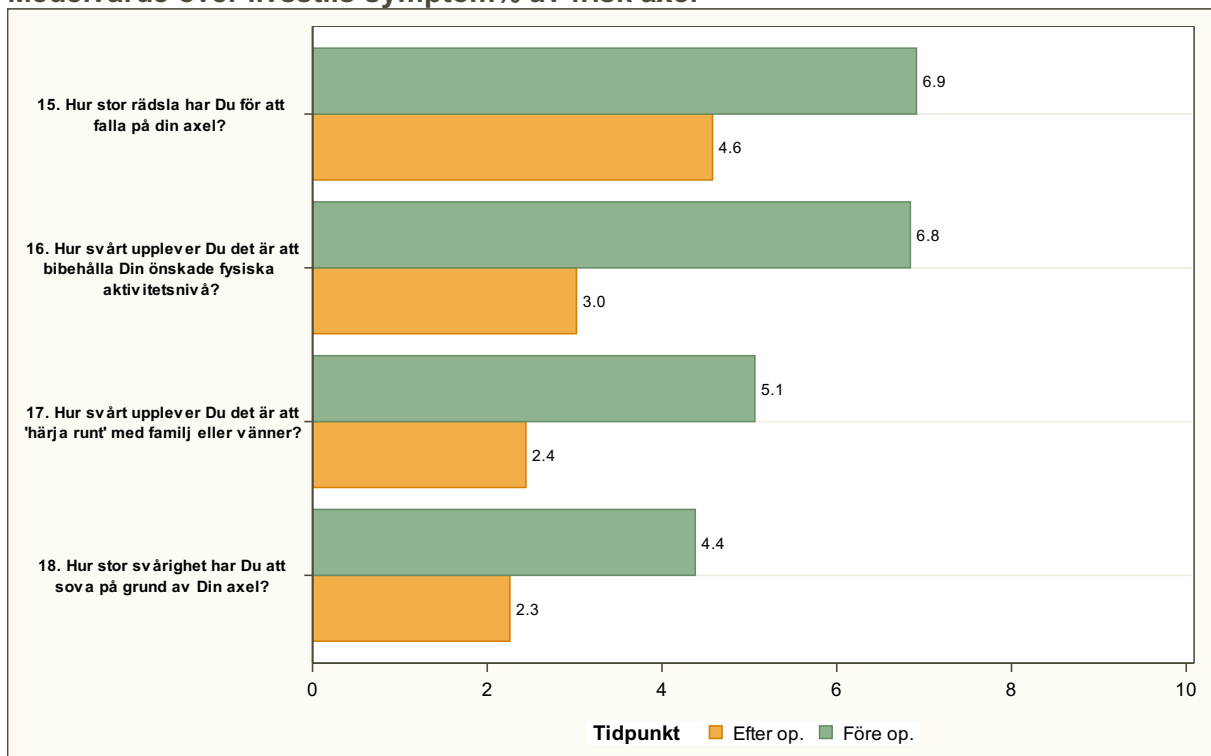
Figur 4, WOSI domäner resultat vid 2 år
Medelvärde över fysiska symptom % av maximal funktion



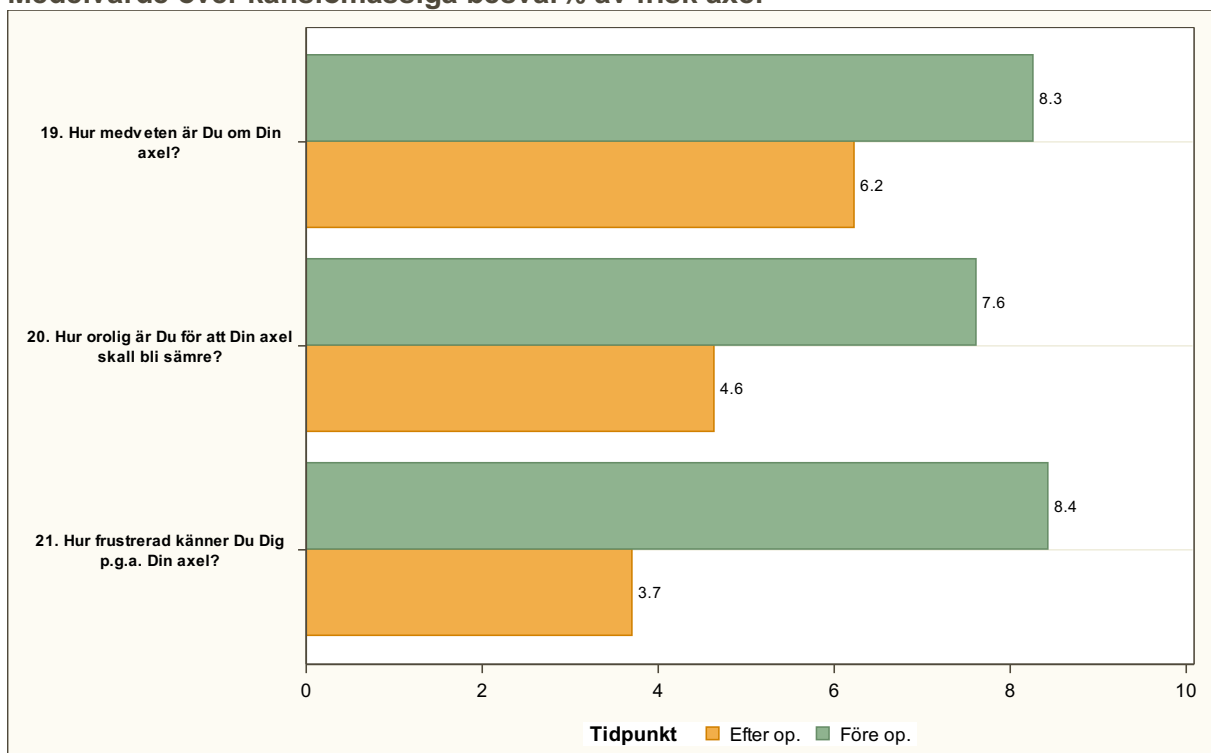
Medelvärde över sport/fritid/arbete % av maximal funktion



Medelvärde över livsstils-symptom% av frisk axel

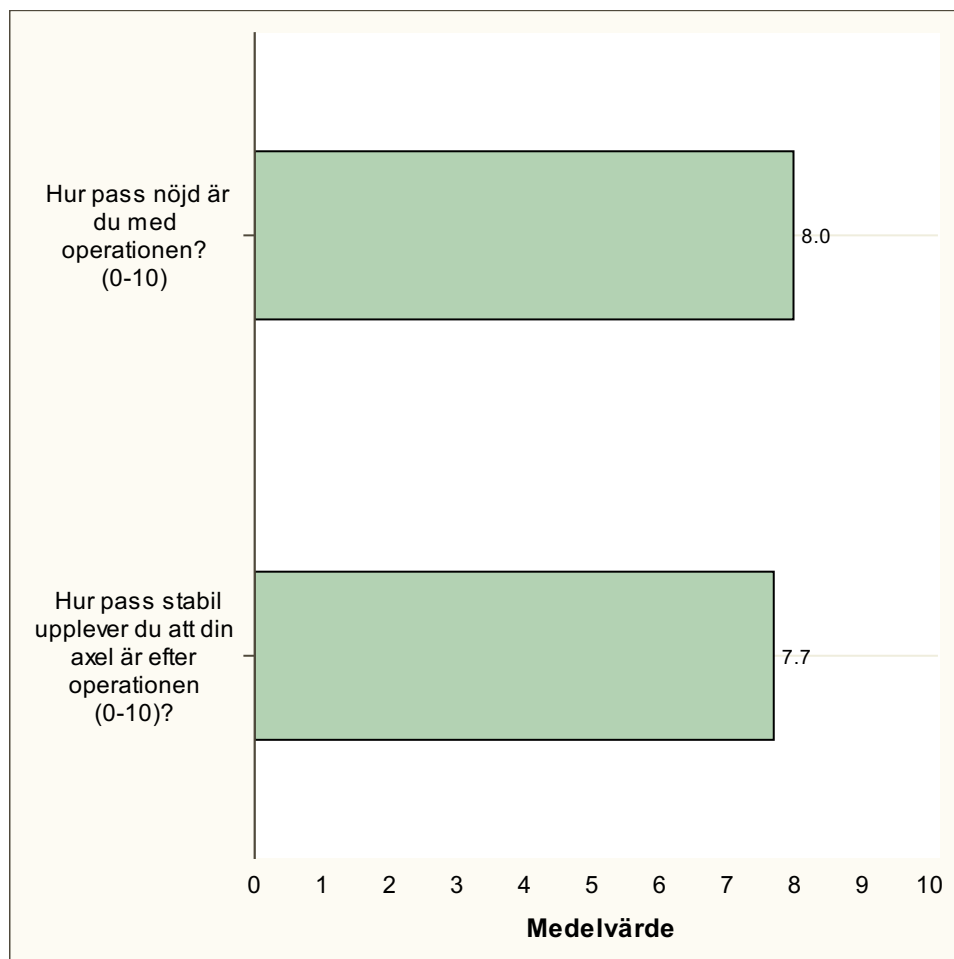


Medelvärde över känslomässiga besvär% av frisk axel



Förutom frågorna som ingår i WOSI ställdes ytterligare några frågor vid två årsuppföljningen, Figur 5.

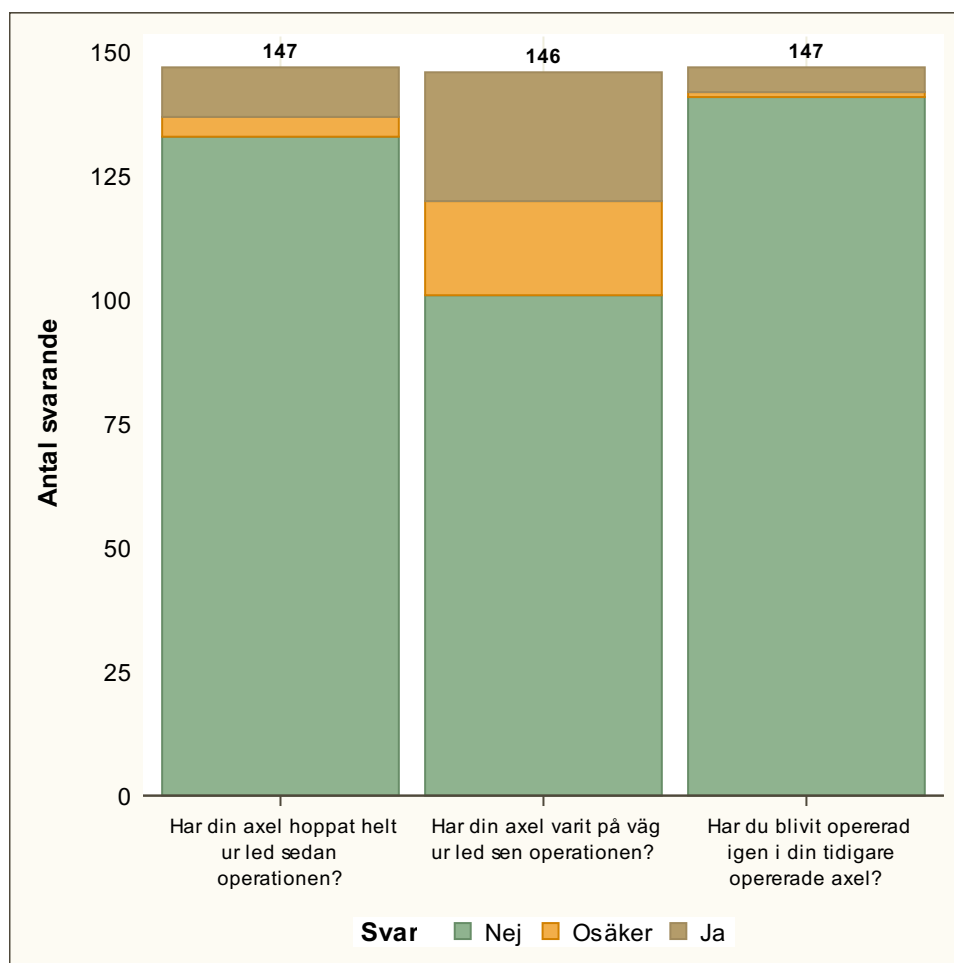
Figur 5: Nöjdhet och stabilitet vid 2 år efter operationen



Skala går från 0 till 10, där 10 motsvarar en stabil axel / fullt nöjd.

Det ingår också en fråga om nya instabilitetsepisoder, Figur 6.

Figur 6: Fråga om recidiv av instabilitet vid 2 år



Henrik Ahlborg, Axelinstabilitetsregistret

**Huvudman för Svenska Skulder och
ArmbågsRegistret 2024 är:**
Danderyds sjukhus AB (CPUA)
(Region Stockholm)

Postadress:
Ortopedkliniken
Danderyds Sjukhus AB
182 88 STOCKHOLM

Registerhållare:

Björn Salomonsson
Ortopedkliniken
Danderyds Sjukhus AB
182 88 STOCKHOLM

Registerkoordinator:

Marie Ax
Danderyds sjukhus AB
08-1235 5000

Registeradministration:

Armbågsprotesregistret:
Docent Hans Rahme
Uppsala

Axelprotesregistret:
Med Dr, Björn Salomonsson
Ortopedkliniken
Danderyds Sjukhus AB
182 88 STOCKHOLM

Axelinstabilitetsregistret:
Med Dr, Henrik Ahlborg
Ortopedkliniken
Skånes Universitetssjukhus
205 02 Malmö

Styrgrupp 2019:

Ordförande
Docent Hans Rahme Uppsala

Med Dr. Björn Salomonsson
Danderyds sjukhus AB, Stockholm,

Med Dr. Henrik Ahlborg
Skånes Universitetssjukhus, Malmö,

Professor Lars Adolfsson
Linköpings Universitetssjukhus

Docent Hanna Björnsson Hallberg
Linköpings Universitetssjukhus

Med Dr. Erica Domeij Arverud
Danderyds sjukhus AB, Stockholm

Med Dr Martin Paulsson
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/
Mölndals sjukhus

*Patientrepresentant, Svenska
Reumatikerförbundet:*
Ritva Elg
Stockholm

Publikationer och manuskript:

Svenska tidskrifter:

[National registries for shoulder and elbow arthroplasties are established],
Rahme H, Salomonsson B, Jacobsen M,
Läkartidningen, 1999 Jul 28;96(30-31):3338, Swedish, PMID: 10459242

Vad kan Axelprotesregistret säga om frakturbehandling 2018? Ortopediskt Magasin 4/2018 (16-17)

Editorials:

Establishing an international shoulder arthroplasty consortium,
Page RS, Navarro RA, Salomonsson B, J Shoulder Elbow Surg, 2014 Aug;23(8):1081-2, doi:
10.1016/j.jse.2014.04.001, Epub 2014 Jun 12

Are we throwing the baby out with the bath water? Elizabeth W, Paxton, et, al, Journal of
Shoulder and Elbow Surgery DOI: 10.1016/j.jse.2017.02.003

Vetenskapliga originalartiklar, Axelprotesregistret:

The Swedish Elbow Arthroplasty Register and The Swedish Shoulder Arthroplasty
Register, Two new Swedish arthroplasty registers, Rahme H, Jacobsen M, Salomonsson
B, Acta Orthop Scand 2001; 72 (2): 107-112,

A review of national shoulder and elbow joint replacement registries, Rasmussen JV,
Olsen BS, Fevang BT, Furnes O, Skytta ET, Rahme H, Salomonsson B, Mohammed KD,
Page RS, Carr AJ, J Shoulder Elbow Surg, 2012 Oct;21(10):1328-35, doi:
10.1016/j.jse.2012.03.004, Epub 2012 Jun 11,

Is it feasible to merge data from national shoulder registries? A new collaboration
within the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA), Jeppe Rasmussen, MD,
PhD; Stig Brorson, MD, DMSc; Geir Hallan, MD, PhD; Håvard Dale, MD, PhD;
Ville Äärimala, MD, PhD; Jari Mokka, MD, PhD; Steen L Jensen, MD, PhD; Anne M Fenstad, MSc; Björn
Salomonsson, MD, PhD, Journal of Shoulder and Elbow Surgery, E-pub 2016 April 20

A validation of the Swedish version of the WORC index in the assessment of patients
reated by surgery for subacromial disease including rotator cuff syndrome, Soheila
Zhaeentan, MD, PhD candidate; Markus Legeby, Medical student; Susanne Ahlström,
PT; André Stark, Professor; Björn Salomonsson, M.D., PhD,
BMC Musculoskeletal Disorders, 2016 April 14

Revision rates and reasons for revision after shoulder replacement for acute fracture of
the proximal humerus: a Nordic registry-based study of 6,756 cases
Stig Brorson, Björn Salomonsson, Steen L, Jensen, Anne Marie Fenstad, Yilmaz Demir,
Jeppe V, Rasmussen Acta Orthop, 2017 Aug;88(4):446-450

Young Age affects the risk of revision for stemmed and resurfacing hemi shoulder
arthroplasty, A study from the Swedish shoulder arthroplasty register,
Magnus Ödquist MD, Kristofer Hallberg MD, Hans Rahme MD PhD, Björn Salomonsson
MD PhD, Aldana Rosso PhD, Acta Orthop, 2018 Feb; 89(1): 3–9

Anatomical total shoulder arthroplasty used for glenohumeral osteoarthritis has higher survival rates than
hemiarthroplasty: A Nordic registry-based study, Jeppe V, Rasmussen, MD, PhD, Randi Hole, MD, Trygve Metlie,
MD, Stig Brorson, MD, DMSc, Ville Äärimala, MD, PhD, Yilmaz Demir, MD, Björn Salomonsson, MD, PhD Steen
L, Jensen, MD, PhD, Osteoarthritis and Cartilage Available online 21 February 2018

Risk factors for revision after reverse shoulder arthroplasty – Nordic arthroplasty
registry study Kaisa Lehtimäki, Jeppe Rasmussen, Jari Mokka, Björn Salomonsson,
Randi Hole, Steen Lund Jensen, Ville Äärimala, J Shoulder Elbow Surg, 2018 Sep;27(9):1596-1601

The short-term survival of total stemless shoulder arthroplasty for osteoarthritis is comparable to that of total
stemmed shoulder arthroplasty: a Nordic Arthroplasty Register Association study, Jeppe Rasmussen, Jenni
Harjula, Erica D Arverud, Randi Hole, Steen L Jensen, Stig Brorson, Anne Marie Fenstad, Björn Salomonsson,
Ville Äärimala J Shoulder Elbow Surg, 2019 Apr, Epub, <https://doi.org/10.1016/j.jse.2019.01.010>

Reverse shoulder arthroplasty has a higher risk of revision due to infection than anatomical shoulder arthroplasty:
17,730 primary shoulder arthroplasties from the Nordic Arthroplasty Register Association, Sahar Moeini, Jeppe V,

Rasmussen, MD Björn Salomonsson, MD, Erica Arverud, Randi Hole, Trygve Methlie, Steen Lund Jensen, Stig Brorson The Bone & Joint Journal VOL, 101-, NO, 6 Published Online: 1 Jun 2019 <https://doi.org/10.1302/0301-620X.101B6.BJJ-2018-1348.R1>

The benefits of collaboration: the Nordic Arthroplasty

Register Association Mäkelä KT, Furnes O, Hallan G, Fenstad AM, Rolfson O, Kärrholm J, Rogmark C, Pedersen AB, Robertsson O, W-Dahl A, Eskelinen A, Schrøder HM, Äärimala V, Rasmussen JV, Salomonsson B, Hole R, Overgaard S, EOR, volume 4, June 2019 DOI: 10.1302/2058-5241.4.180058

Low risk of revision after reverse shoulder arthroplasty for acute proximal humerus fractures

Kaisa Lehtimäki; Jeppe V Rasmussen; Juha Kukkonen; Björn Salomonsson; Erica D Arverud; Randi Hole; Anne-Marie Fenstad; Stig Brorson; Steen Lund Jensen; Ville Äärimala JSES Int, 2020 Mar; 4(1): 151–155

Low arthroplasty survival after treatment for proximal humerus fracture sequelae: 3,245 shoulder replacements from the Nordic Arthroplasty Register Association

Ditte Unbehauen, Sigrd Rasmussen, Randi Hole, Anne Marie Fenstad, Björn Salomonsson, Yilmaz Demir, Steen Lund Jensen, Stig Brorson, Ville Äärimala, Inger Mechlenburg, Jeppe Vejlgard Rasmussen Accepted ACTA Orthopaedica June 2020, Published online: 17 Jul 2020

Validation of the Swedish translation of Western Ontario Osteoarthritis of the shoulder index for shoulder arthroplasty, Kristofer Hallberg, Björn Salomonsson, Musculoskelet Disord, 2022 Apr 11;23(1):351

Choice of antibiotic prophylaxis influenced infection reoperation rate in primary shoulder arthroplasty: Analysis from the Swedish Shoulder Arthroplasty Register, Anne Dettmer, Markus Melander, Hanna C Björnsson Hallgren, Lars E Adolfsson, Björn

Salomonsson, Clin Orthop Relat Res 2023 Apr 1;481(4):728-734, doi: 10.1097/CORR.0000000000002466

Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder Index (WOOS) - a validation for use in proximal humerus fractures treated with arthroplasty, Demir Y, Sjöberg H, Stark A, Salomonsson B, BMC Musculoskelet Disord, 2023 Jun 2;24(1):450, doi: 10.1186/s12891-023-06578-5

Timing of arthroplasty for humeral fractures; Best result with surgery within 2 weeks

after trauma. Yilmaz Demir, Alma Vourinen, Anders Nordqvist, Max Gordon, Björn Salomonsson, Indian Journal of Orthopaedics <https://doi.org/10.1007/s43465-023-01079-y>

Vetenskapliga originalartiklar, Armbågsprotesregistret:

Arthroplasty as primary treatment for distal humeral fractures produces reliable results with regards to revisions and adverse events: a registry-based study Jens Nestorson, Hans Rahme, Lars Adolfsson J

Shoulder Elbow Surg, 2019 Apr;28(4):e104-e110,

Delarbete i Frakturplastiker i armbågen, Jens Nestorson Linköping, Doktorsavhandling mars 2018

Andra publikationer innehållande registrets resultat eller data:

Review of 103 Swedish Healthcare Quality Registries, Emilsson L, Lindahl B, Köster M, Lambe M, Ludvigsson JF, J Intern Med, 2015 Jan;277(1):94-136, Epub 2014 Sep 27

Legal and psychological considerations for obtaining informed consent for reverse total shoulder arthroplasty, Review article, Craig Blackwood, Jen Dixon, Peter Reilly and Roger J Emery, Shoulder & Elbow 2016

High incidence of periprosthetic joint infection with propionibacterium acnes after the use of a stemless shoulder prosthesis with metaphyseal screw fixation - a retrospective cohort study of 241 patients propionibacter infections, Johansson L, Hailer NP, Rahme H, BMC Musculoskelet Disord, 2017 May 19;18(1):203

Livsstilsfaktorer förbisedda i kirurgiska kvalitetsregister, H Tønnesen, K Hovhannisyanyan, T Laurisen, K Stenström Bohlin, R Olsson, Läkartidningen 2017: Sep 29

International variation in shoulder arthroplasty, Lübbecke A, Rees JL, Barea C, Combescure C, Carr AJ, Silman AJ, Acta Orthop, 2017 Dec;88(6):592-599

A comparison of the minimum data sets for primary shoulder arthroplasty between national shoulder arthroplasty registries, Is international harmonization feasible?

Ricardo Aveledo, Phillip Holland, Michael Thomas, Fiona Ashton, Amar Rangan
Shoulder & Elbow 2018 published online: February 15, 2018

Cutibacterium acnes (formerly Propionibacterium acnes) isolated from prosthetic joint infections is less susceptible to oxacillin than to benzylpenicillin Sara Ridberg, Bengt Hellmark, Åsa Nilsson, Bo Söderquist J, Bone Joint Infect, 2019; 4(3): 106-110

Collection and use of EQ-5D for follow-up, decision-making, and quality improvement in health care - the case of the Swedish National Quality Registries, Olivia Ernstsson, Mathieu F, Janssen and Emelie Heintz Journal of Patient-Reported Outcomes (2020) 4:78

Rupani, N., Combescure, C., Silman, A., Lübbecke, A., & Rees, J. (2024). International trends in shoulder replacement: a meta-analysis from 11 public joint registers. Acta Orthopaedica, 95, 348–357. <https://doi.org/10.2340/17453674.2024.40948>

Enheter som rapporterat till registret de senaste 5 åren:

Akademiska sjukhuset	Karlskoga	Sollefteå
Aleris Renmarkstorget Umeå	Karlskrona	Sophiahemmet
Alingsås	Karlstad	Specialistcenter (Malmö)
Art Clinic (Jönköping)	Karolinska	Specialistcenter (Scandinavia)
Art Clinic (Göteborg)	Kungälv	Spine Center Göteborg
Arvika	Linköping	SportMed Göteborg
Bollnäs	Lund	Sunderbyn
Borås	Malmö	Södersjukhuset
Capio Artro Clinic Gärdet	Mora	Trelleborg
Capio Ortho center Malmö	Movement	Trollhättan
Carlanderska sjukhuset	Mälarsjukhuset	Uddevalla
Danderyd	Möndal	Umeå
Elisabethsjukhuset	Norrköping	Varberg
Falun	Norrtälje	Visby
Gävle	Nyköping	Västervik
Halmstad	Ortho Centre (Stockholm)	Västerås
Helsingborg	Piteå	Växjö
Huddinge	S:t Göran	Ängelholm Aleris
Hudiksvall	S:t Johanniskliniken	Örebro
Hässleholm	Sahlgrenska	Östersund
Jönköping	Skellefteå	
Karlshamn	Skövde	

