

Svenska Skulder och Armbågs Registret

ÅRSRAPPORT 2023

Svenska Skulder och Armbågsregistret

Innehåller resultat avseende 1999–2023

Stockholm 2023

FÖRORD

Till registeransvariga och medlemmar i Svenska Skulder och Armbågssällskapet

Här kommer nu den tionde skriftliga 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 ledplastiker i skuldra och armbåge. Där finns de fasta rapporterna med dynamisk möjlighet för selektion, för intresserade att laborera med urvalet i graferna. Den har uppdaterats för axel, och armbåge och uppdaterats för stabilare drift.

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

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

Hemsidorna har varit ett problem och är under arbete med flytt till Registercentrum Syd av innehållet, För närvarande finns de här:

<http://ssas.se/kval/>

Denna rapport gäller resultat till och med augusti 2023,

För registren

Hans Rahme
Armbågsprotesregistret

Björn Salomonsson
Axelprotesregistret

Henrik Ahlborg
Axelinstabilitetsregistret

Svenska Skulder och Armbågsregistret 2023

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 startade 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 fler än 55 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 statistik och har nu nått en hög nivå för axel och armbågsproteser.

Den beräknas vara över 90 procent för axelproteser (se tabell 2) och över 90 procent för totalplastik i armbågen. I Sverige utfördes innan Covid 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 samma volym som innan pandemin. Färre än 100 totala armbågsproteser rapporteras. Vi ser låga nivåer av registrerade stabiliseringar i axelleden.

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 självvärderings-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, Liksom flertalet andra register använder registret också EQ-5D 5L (fem nivåer per svar), samt patientnöjdhet som generella jämförelser. Under det senaste året har axelregistret utvärderat användningen av PROM, och den ger bra uppfattning av resultat efter ledprotesoperation. Vi har också startat att följa upp axelproteser med WOOS score via 1177 för att minska den manuella hanteringen, vilket varit lyckat. Eventuellt kan vi gå vidare med att samla in även pre-operativa WOOS via 1177, och även PROM för armbågen.

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 klinikkens data. Pappersblankett gäller ännu för armbåge men ändring i databasen övervägs. Aktuella formulär

samt score finns tillgängliga via registrens hemsida. Den centrala databasen administreras av Registercentrum Syd i Lund, och vi hoppas att flytta hemsidorna dit under slutet av 2023. Validering av datakvalitet finns planerad med stöd av RCSyd.

5. Återkoppling

Årligen har uppgifter från registret varit tillgängligt på registrens webbplats. Jämförelse mot andra patientregister kan ske med hjälp av Registerservice på Socialstyrelsen. Dessutom har resultat från registren redovisats årligen på SSAS årsmöten 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 insufficent 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 sjunkande och nu lägre för TSA och RTSA än för HSA i registret, Sena operationer med HSA för fraktur har sämre utfall än tidiga (inom två veckor), vilket inte är fallet för RTSA i aktuella analyser.

Utveckling över tid visar tydligt hur andelen totalplastiker har ökat, både med TSA och 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 styrs delvis 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 Danderyds sjukhus AB åt Stockholms Läns Landsting,

Styrgruppen består av:

Ordförande i styrgruppen, ansvarig för armbågsprotesregistret:

Docent Hans Rahme,
Elisabethsjukhuset, 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:

Docent Anders Nordqvist, Skånes
Universitetssjukhus, Malmö

Professor Lars Adolfsson,
Universtitetssjukhuset, Linköping
Docent Hanna Björnsson Hallberg
Universtitetssjukhuset, Linköping

Med Dr Erica Arverud
Danderyds sjukhus AB, Stockholm
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. Behörighetshandling till registret sker via Registercentrum Syd 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 axelprotes- och armbågsprotesregistret samt ett instabilitetsregister. Kostnaderna är huvudsakligen för databasen som administreras och utvecklas av RC Syd. Dessutom för tjänster för registeranalys vid RC Syd. Tyvärr har anslagen minskat med 20% 2023 och de fasta kostnaderna ökat, vilket innebär minskade resurser till administration, utveckling samt hemsidan.

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.

Under 2023 försvaras en avhandling innehållande registerdata den 24 november:

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

Tre doktorandprojekt pågår där det delvis är ett utnyttjande av registerdata om axelproteser:

Dr Kristofer Hallberg om axelkirurgi med Pyrokarbonplastik.

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

Dr Johan Wänström har ett projekt kring antibiotika vid armbågsprotes.

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

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

10. Statistiska metoder

Kvaliteten kan utvärderas baserat på överlevnad av implantatet, där överlevnadstiden definieras som tid från operation till eventuell om-operation. Ett bortfall av uppföljning registreras också om patienten avlider eller emigrerar med implantatet fortfarande intakt.

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

11. Registerpresentationer

Under 2022 presenterades registerresultat vid möten och kongresser:

11 th International Congress of Arthroplasty Registries, Dublin, September 2022. And 30 th European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow, SECEC, Dublin, Dublin, September 2022

- *Mid-Term Implant Survival and Patient-Reported Outcome Measures In Stemless, Short-Stem, And Stemmed Shoulder Arthroplasty, Rania Ouarhani, 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

30 th European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow, SECEC, Dublin, September 2022. Mid-Term Implant

- *Survival and Patient-Reported Outcome Measures In Stemless, Short-Stem, And Stemmed Shoulder Arthroplasty*, Rahand Taufic, 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 2024. Ett gemensamt projekt med andra register för inskanning av implantatkoder på operationssalen pågår 2023.

Revisioner och andra om-operationer kan också rapporteras via egen inmatning (om indexoperationen är utförd på samma enhet) och annars ser vi helst fortsatt att de rapporteras via papper, och gärna med kopia på operationsberättelse.

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 2024 att kunna utveckla mer direkta egna urval från registret, med statistik presenterad på RCSyds hemsida.

Vi samarbetar framgångsrikt med övriga nordiska länder och genomför gemensamma analyser via samarbetsorganisationen för de nordiska artroplastikregistren (NARA).

Det sker också ett samarbete internationellt med alla övriga nationella axelplastikregister, 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 ske under 2024.

Vi samarbetar med flera av de svenska registren för rörelseorganen. Vi hoppas också att samarbeta för att minska dubbelarbete vid inmatning, med bl.a. perioperativa registret (SPOR).

Det pågår också ett flertal nationella utredningar om kvalitetsregister, deras administration, finansiering, databaser och dataöverföring samt vårdförlopp och riktlinjer där vi försöker att hålla oss uppdaterade samt bidra i arbetet som sker.

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.

Inrapporteringen kräver vissa obligatoriska uppgifter och tyvärr måste vi återsända ett antal rapporter för komplettering, Vi hoppas att alla kan hjälpa till med detta och att ändringar av kontaktpersoner meddelas registret. Ett prioriterat projekt är att se över variabler så att allt av intresse kan rapporteras, samt bli mer funktionellt med möjlighet till kontroller för att minimera antalet fel i inrapporteringen, vilket vi tror att skanning av implantat kan förbättra.

Driftsbidraget har 2022 var oförändrat på en basal nivå och minskade 20 % 2023, samtidigt har kostnader för anslutning till Registercentrum mm ökat. En nationell organisation (NPO) finns för att samordna kunskapsstyrning och registret bidrar. Hittills har inte vårt område involverats i något specifikt projekt. Vi har gett förslag på innehåll till Vården i Siffror och ska testa dem, och axelprotesregistret är nu färdigt för Vetenskapsrådets forskarverktyg RUT.

Vi hoppas att kunna fortsätta att öka decentraliseringen av inrapportering, och att registret då 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.

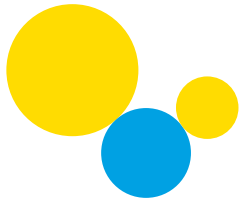
De rapporterade klinikernas insatser kommer att bli ännu mer värdefulla för det framtida arbetet. Och klinikernas egna data finns att exportera som en fil för egen analys, från registrets inmatningsmodul.

14. Covid mm

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 under 2022.

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

TACK FÖR ERT SAMARBETE!



RESULTAT 2022

Svenska Axelpotesregistret

Tabell 1: Antal registreringar

Grunddata för 2023:

Vi har till sista augusti 2023 registrerat 1211 primära operationer och 89 reoperationer för 2023.

Tabell 1 visar antalet rapporterade primära axelplastiker ut per år t.o.m. 2022 efter de senaste kompletteringarna. Totalt över 28000 till slutet 2022.

Jämförelser med Socialstyrelsens register redovisas i diagram 1.

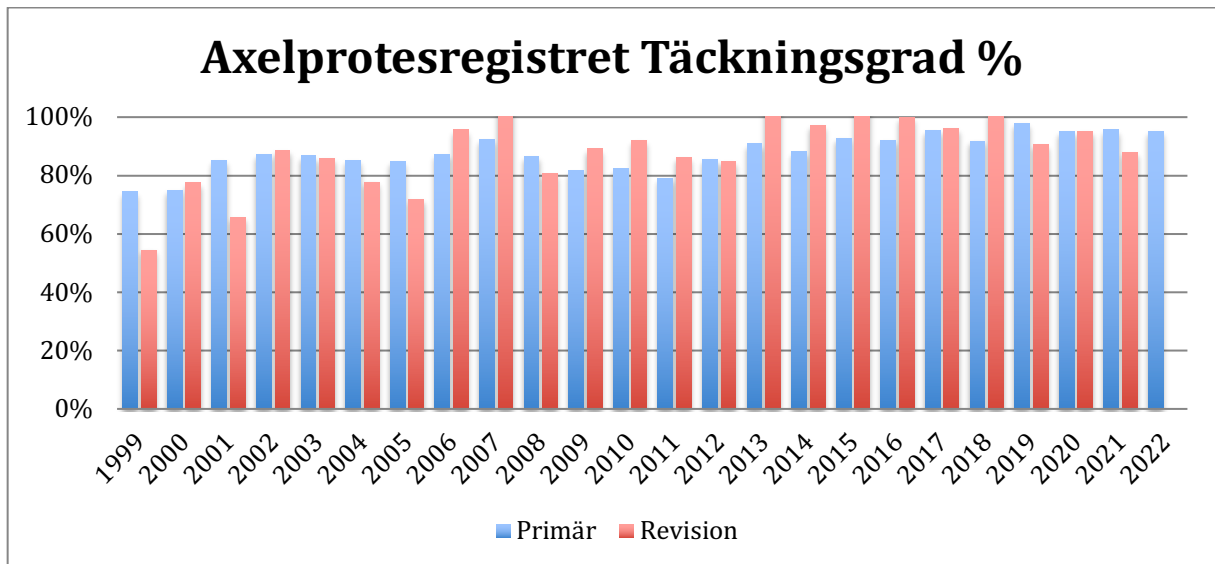
Reoperationer är aningen under 10 % av antalet rapporter per år och totalt över 2680 t.o.m. 2022.

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

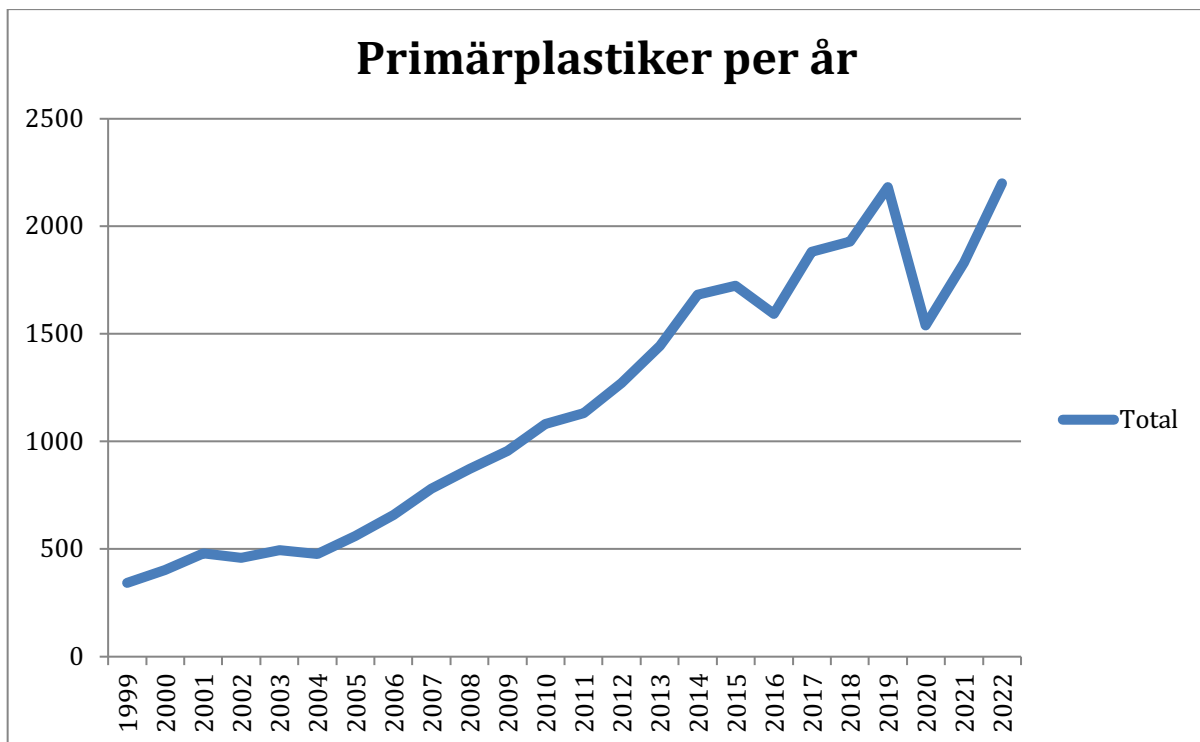
År	Antal primär-operation	Antal revisions-operation
1999	343	22
2000	402	22
2001	488	16
2002	474	27
2003	496	35
2004	487	38
2005	570	31
2006	668	35
2007	799	52
2008	893	65
2009	981	85
2010	1103	99
2011	1159	104
2012	1305	103
2013	1474	119
2014	1681	143
2015	1726	178
2016	1589	198
2017	1881	205
2018	1930	181
2019	2182	191
2020	1540	140
2021	1831	132
2022	2200	181

Översikt över registerinnehåll Axelprotesregistret:

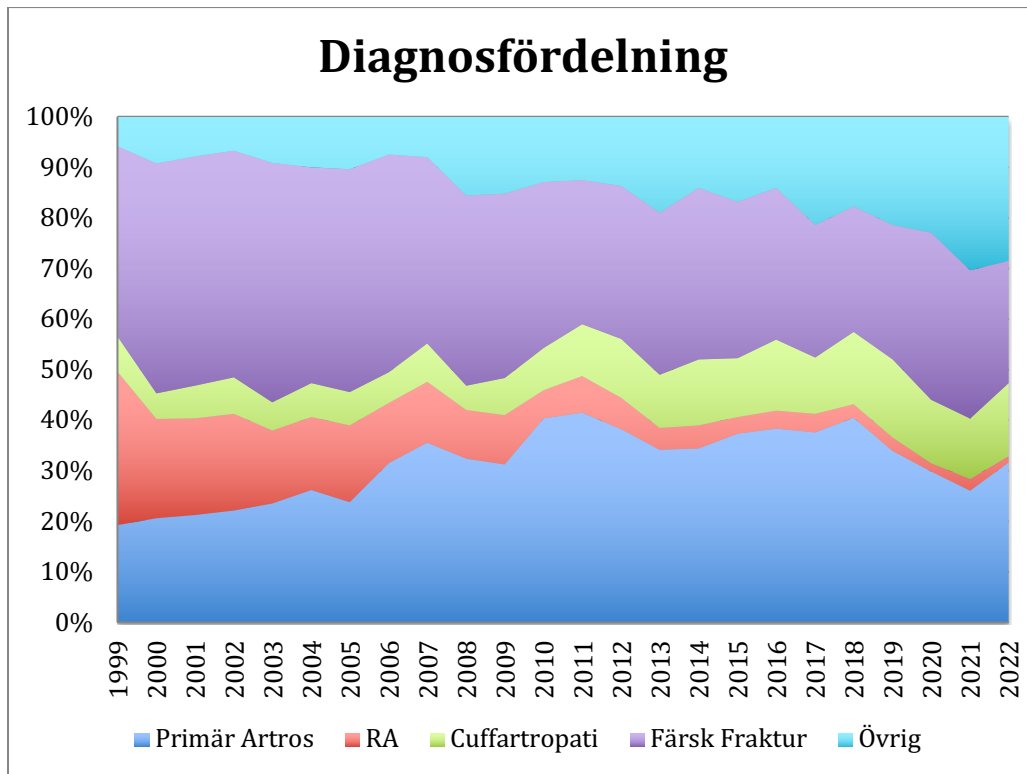
Figur 1: Täckningsgraden i registret jämfört med Socialstyrelsens statistik till 2022



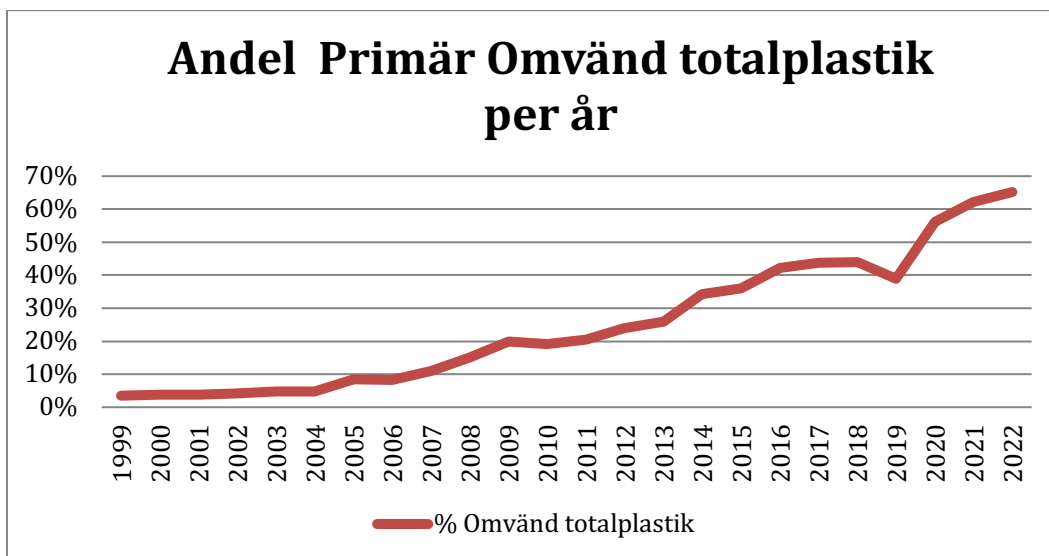
Figur 2: Antalet Primära ledproteser rapporterade till registret, Alla diagnoser



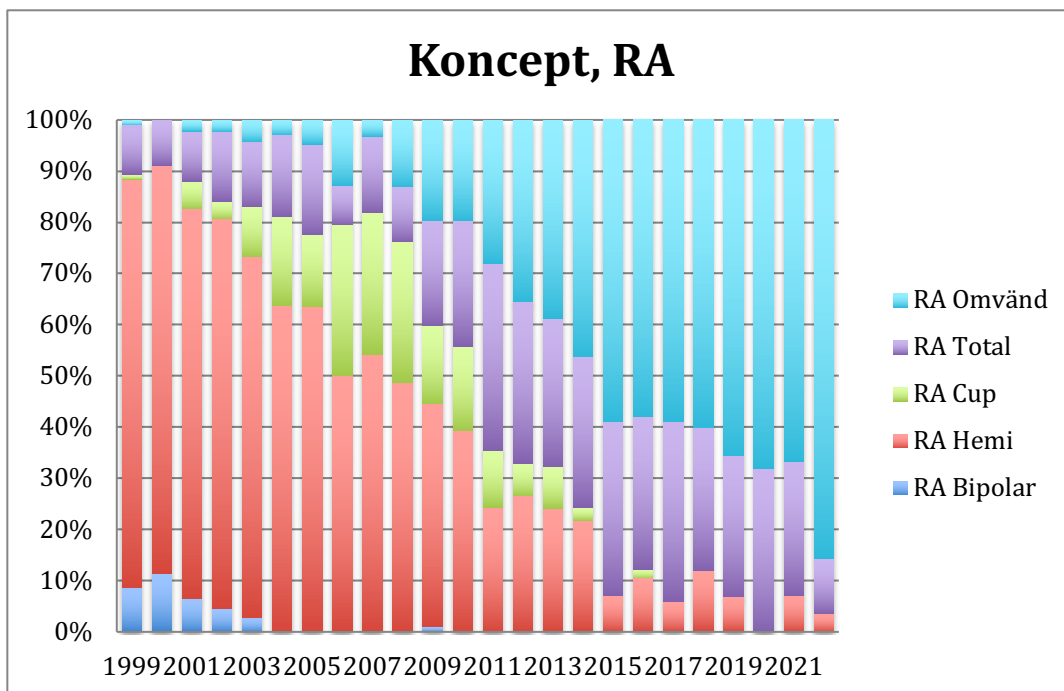
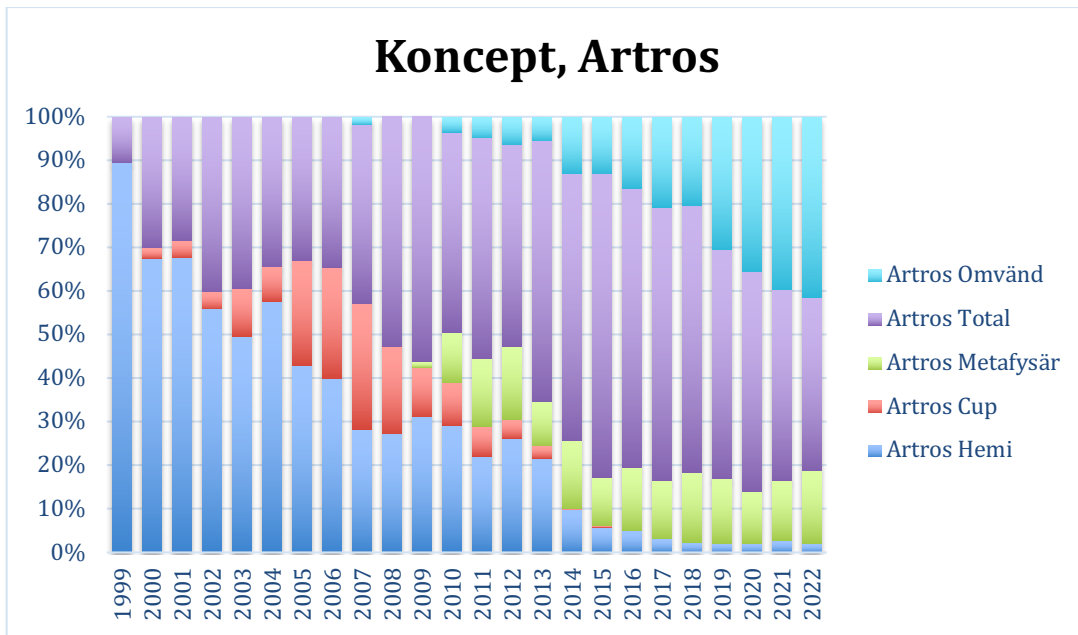
Figur 3: Fördelning av diagnoser vid Primära ledplastikoperationer 1999 – 2022



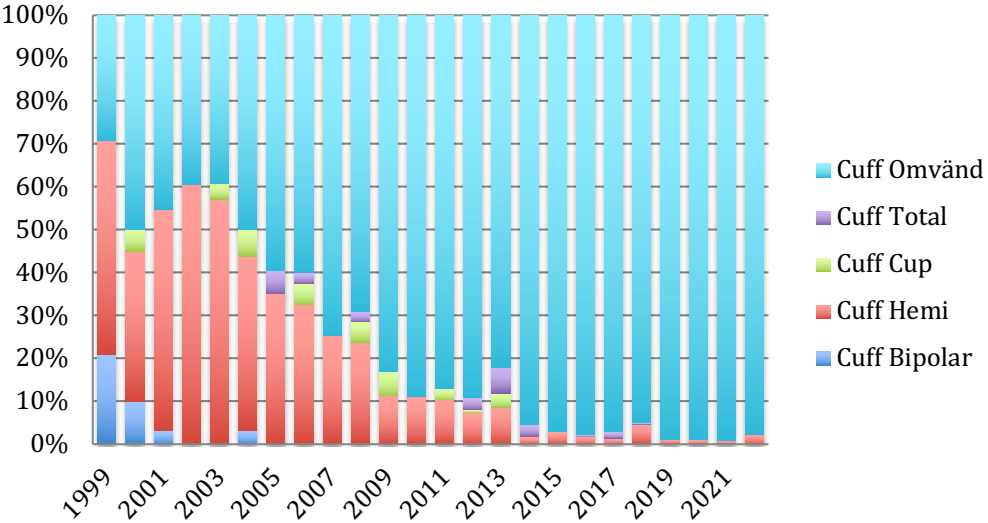
Figur 4: Andel Omvända totalplastik av alla operationer



Figur 5-7: Andel av olika implantat -2022, för Artros, RA och Cuff,

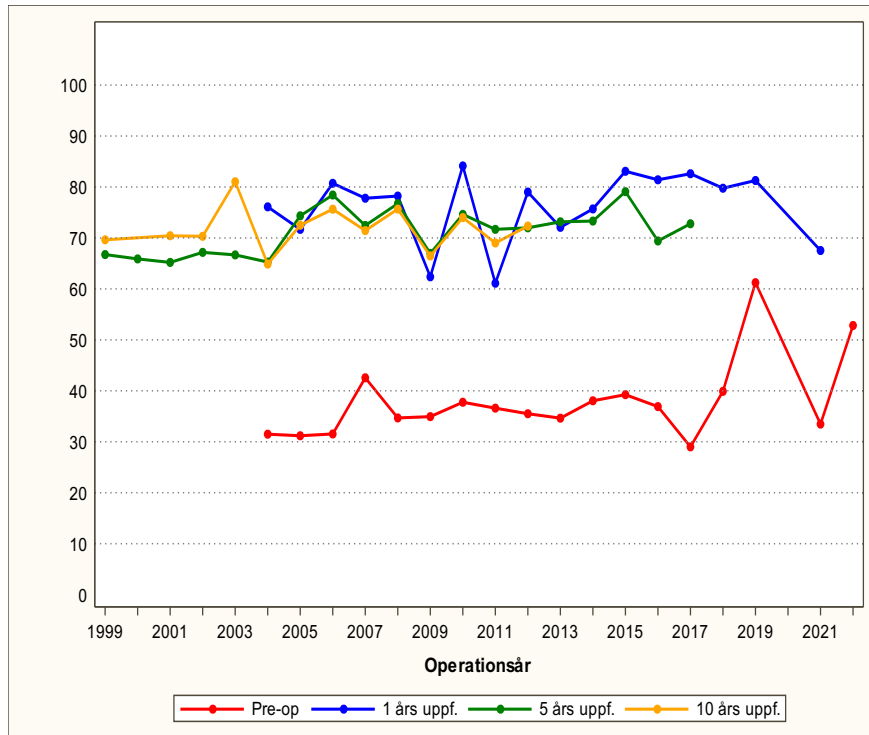


Koncept, Cuffartropati

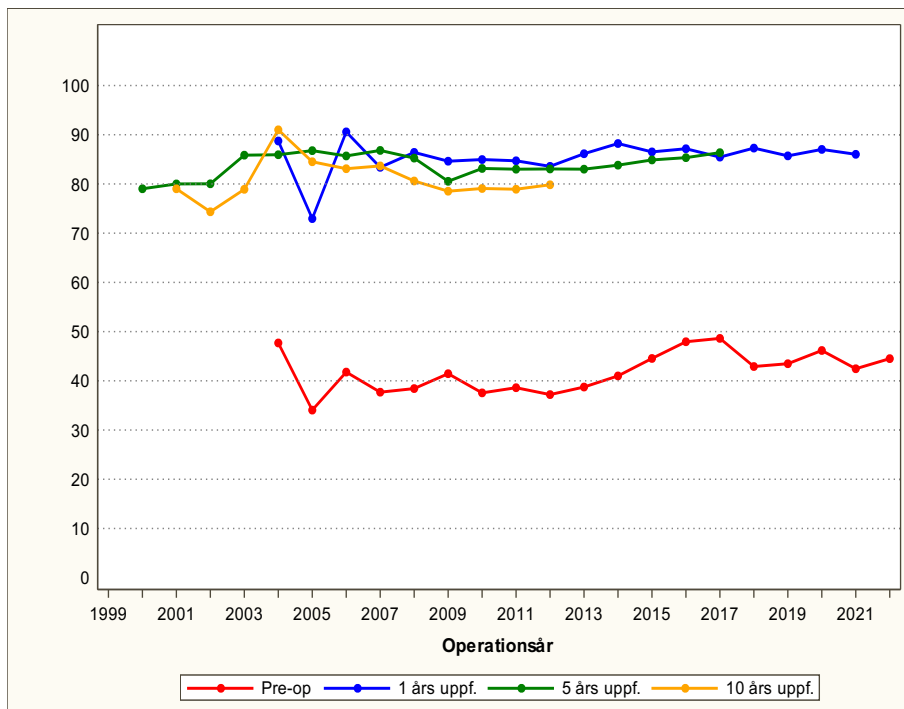


Patientrapporterat resultat WOOS i % av frisk axel vid Artros

Figur 8: Medelvärde WOOS% av frisk axel, vid Artros och Hemiplastik Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt

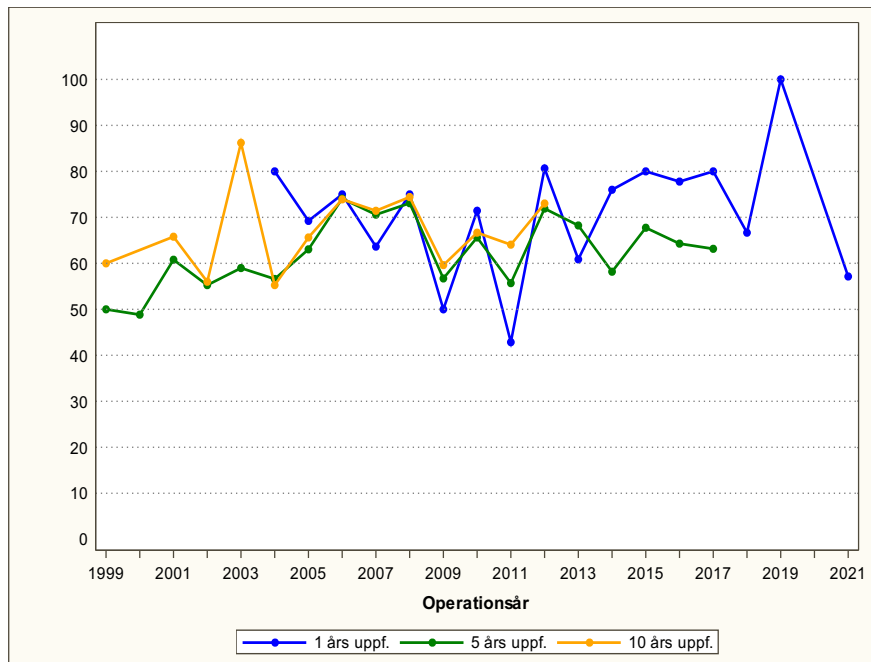


Figur 9: Medelvärde WOOS% av frisk axel, vid Artros och Anatomisk Totalplastik, Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt

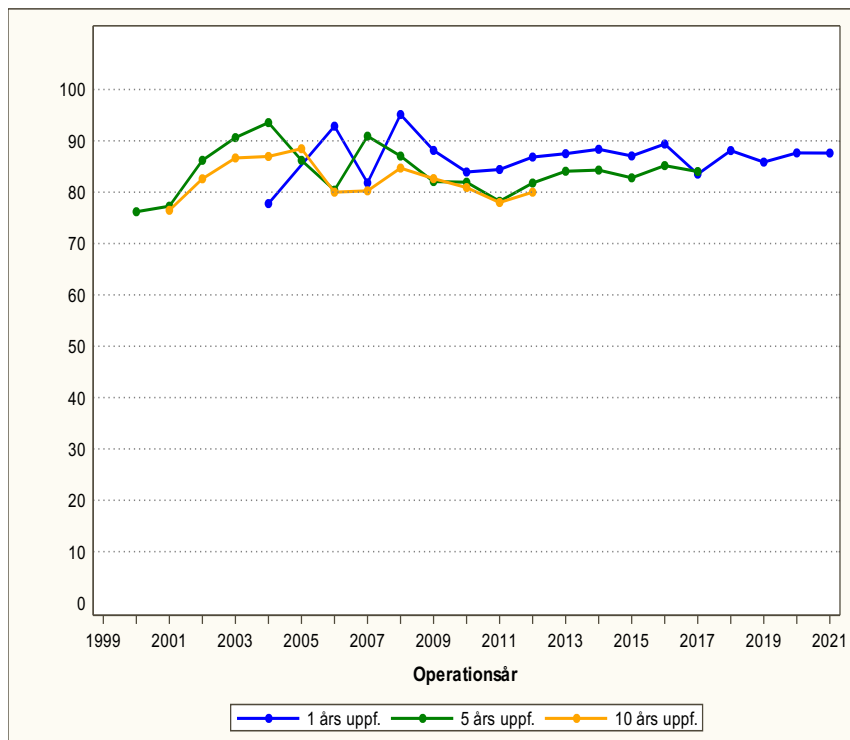


Patientrapporterat resultat Nöjdhet vid Artros

Figur 10: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid artros och Hemiplastik, Vid 1, 5 och 10 år postoperativt

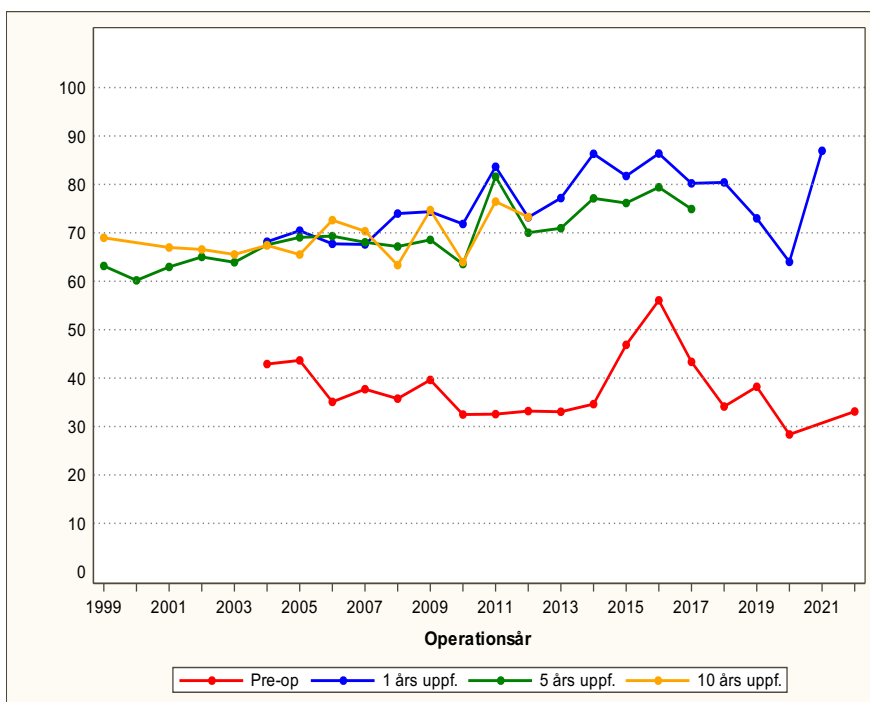


Figur 11: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid artros och Anatomisk totalplastik, Vid 1, 5 och 10 år postoperativt

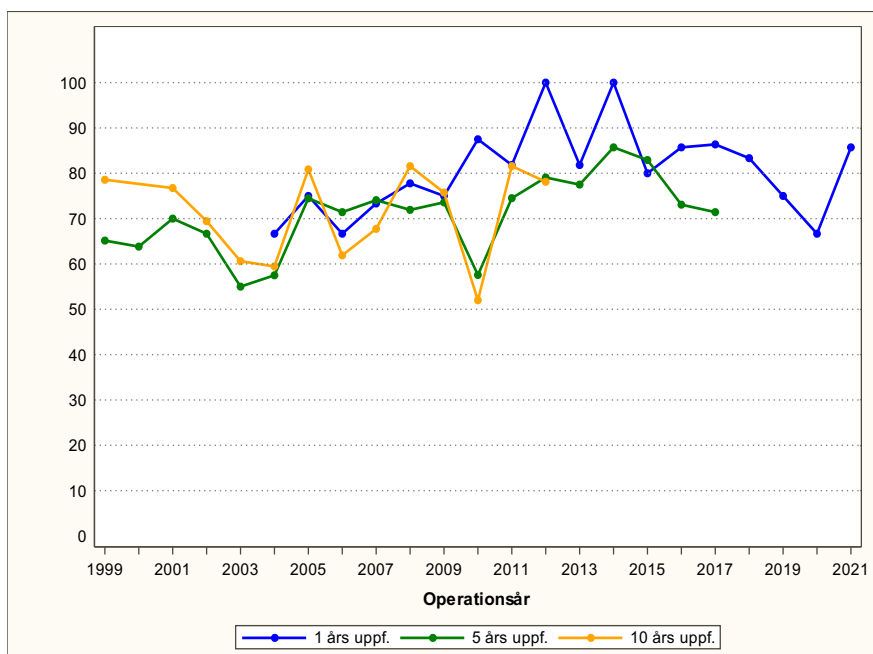


Patientrapporterat resultat vid Reumatoid Artrit

Figur 12: Medelvärde WOOS% av frisk axel, vid Reumatoid Artrit, alla typer av operationer, Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt

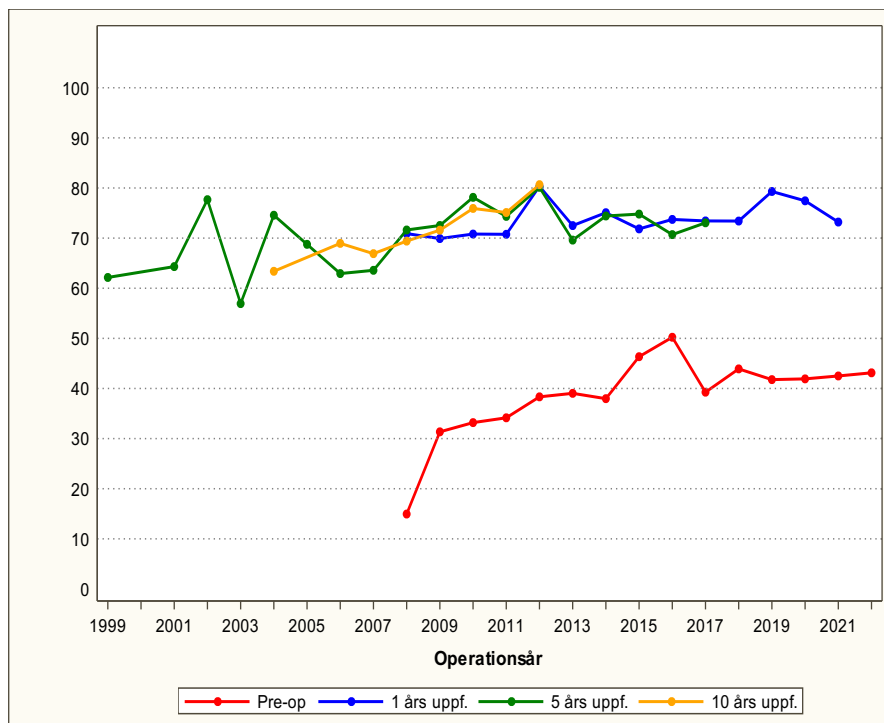


Figur 13: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid Reumatoid Artrit, alla typer, Vid 1, 5 och 10 år postoperativt

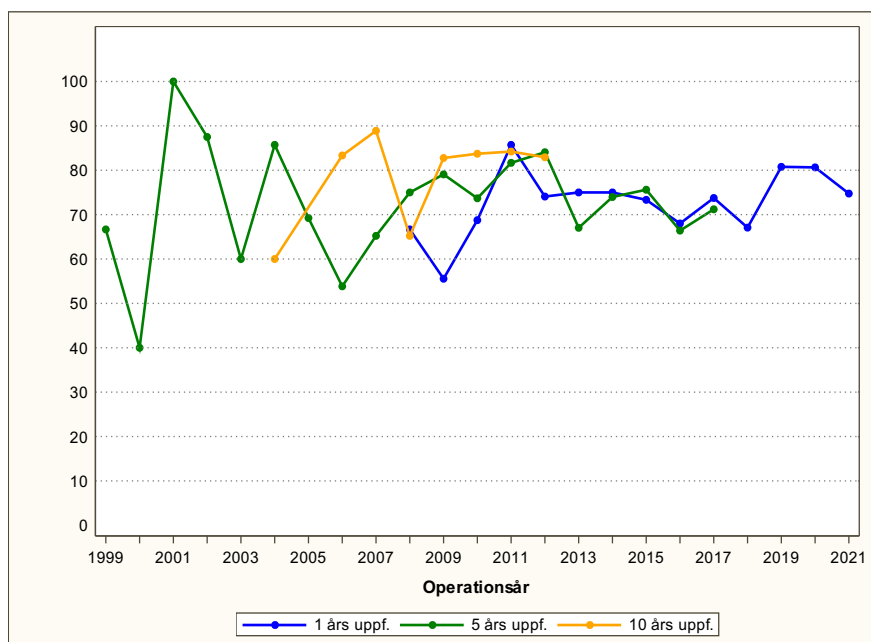


Patientrapporterat resultat vid Cuff-insufficiens

Figur 14: Medelvärde WOOS% av frisk axel, vid Cuffinsufficiens och Omvänd plastik, Preoperativt samt 1, 5 och 10 år postoperativt



Figur 15: Andelen Mycket Nöjd – Nöjd vid Cuffinsufficiens och Omvänd plastik, Vid 1, 5 och 10 år postoperativt



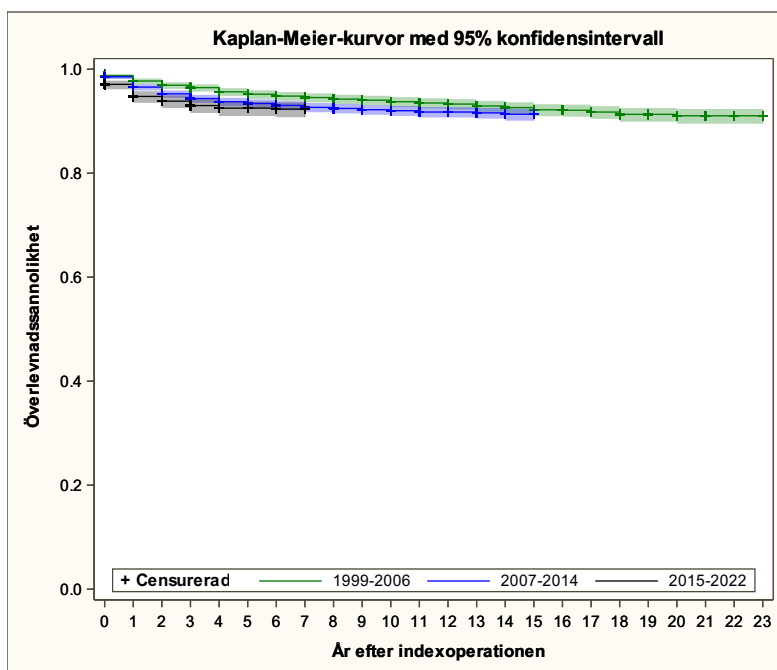
Revisionsrisk över 20 år, Axelprotesregistret

Tabell 2: Primäroperationer och Revisioner 1999 – 2022. Uppdelat per årsintervall för primäroperation samt implantattyp, alla diagnoser

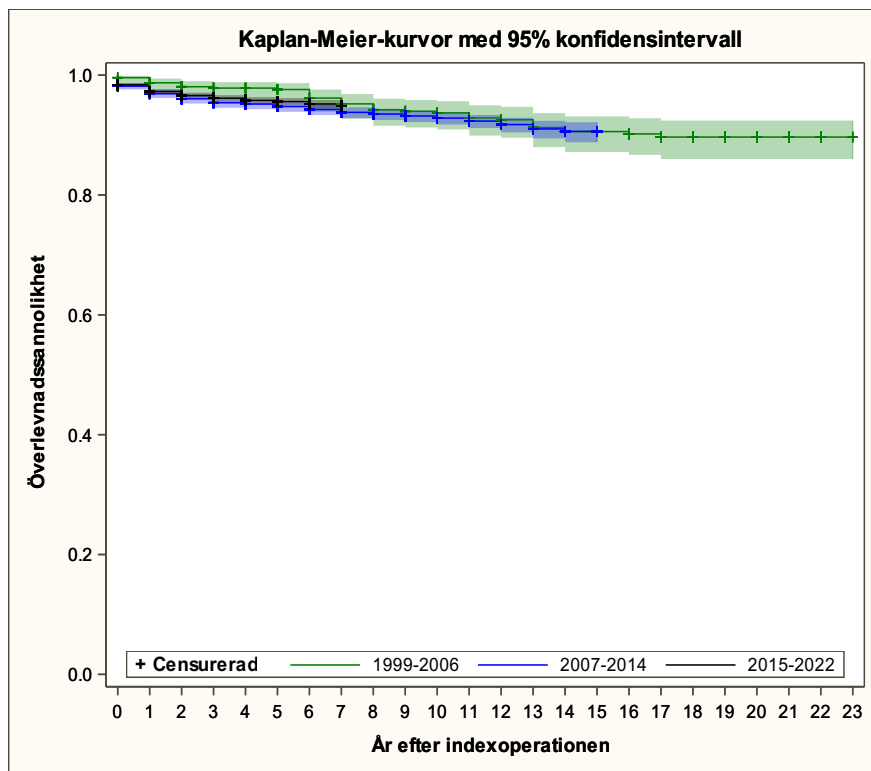
Primärooperationsår	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2006	Cup	225	40	17.8
	Hemiplastik	2905	188	6.5
	Anatomisk totalplastik	473	39	8.2
	Omvänd totalplastik	221	27	12.2
2007-2014	Cup	455	79	17.4
	Hemiplastik	3678	265	7.2
	Anatomisk totalplastik	2854	203	7.1
	Omvänd totalplastik	2202	130	5.9
2015-2022	Cup	8	2	25.0
	Hemiplastik	1610	109	6.8
	Anatomisk totalplastik	5397	204	3.8
	Omvänd totalplastik	7727	229	3.0
Totalt	Cup	688	121	17.6
	Hemiplastik	8193	562	6.9
	Anatomisk totalplastik	8724	446	5.1
	Omvänd totalplastik	10150	386	3.8

Implantatöverlevnad axelproteser, Kaplan-Meier kurvor för tid till revision

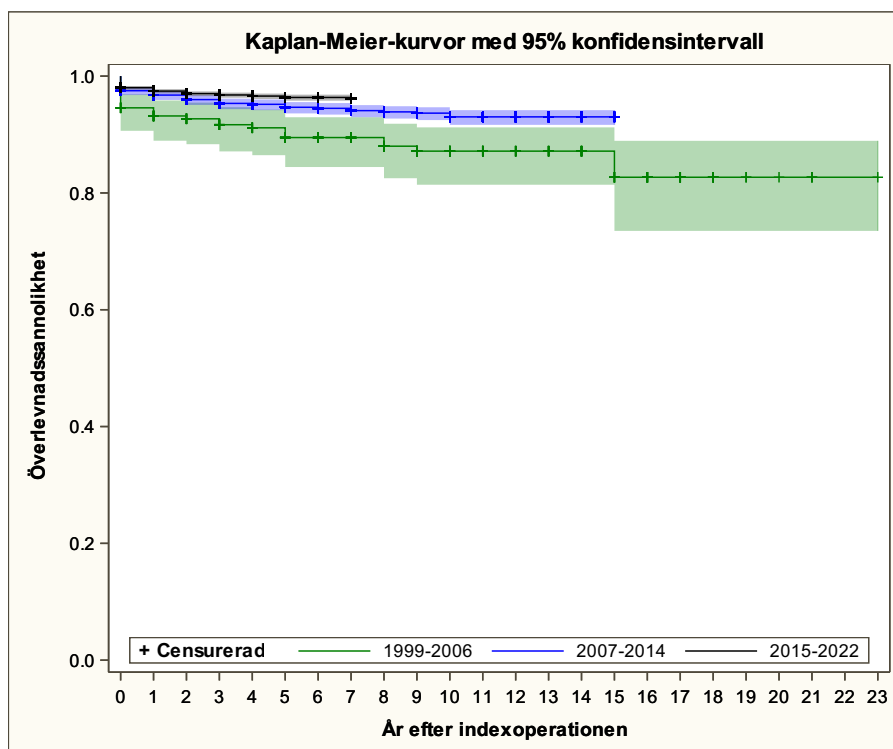
Figur 16: Hemiplastik alla diagnoser, årsintervall för primäroperation



Figur 17: Anatomisk totalplastik alla diagnoser, årsintervall för primäroperation



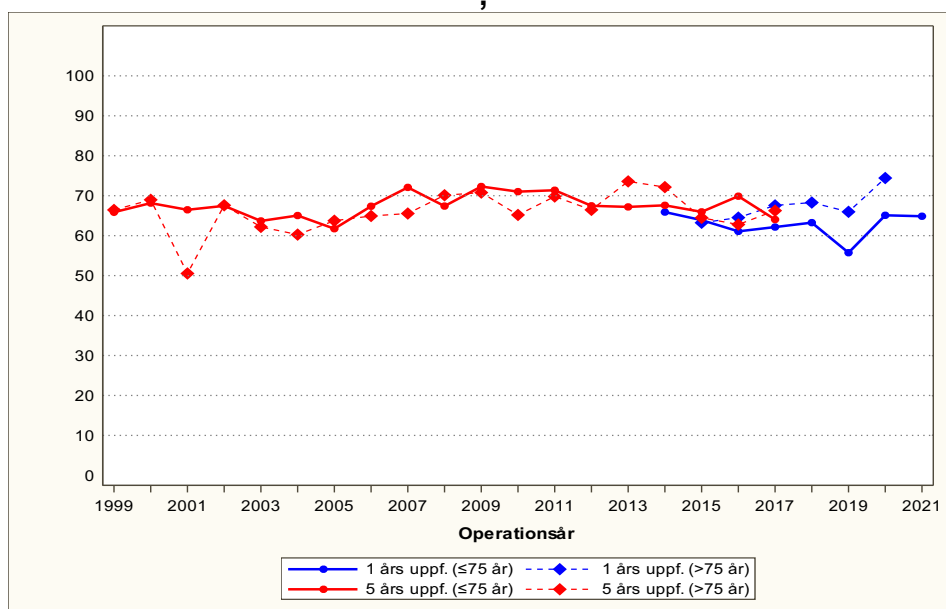
Figur 18: Omvänd totalplastik alla diagnoser, årsintervall för primäroperation



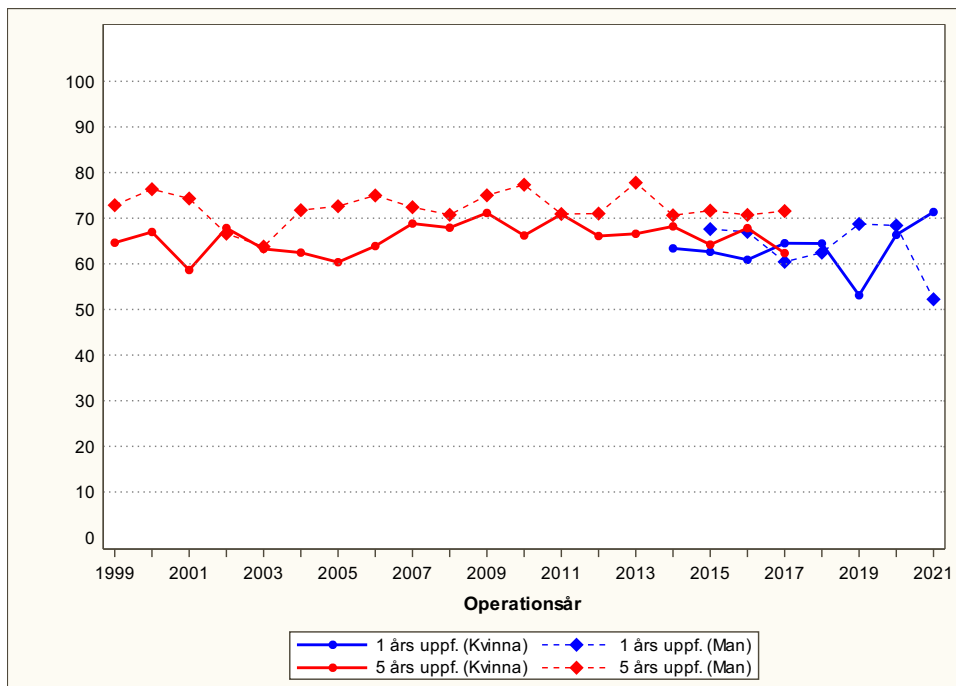
Resultat Frakturplastiker, Axelpotesregistret

Patientrapporterat resultat WOOS% av frisk axel vid Fraktur

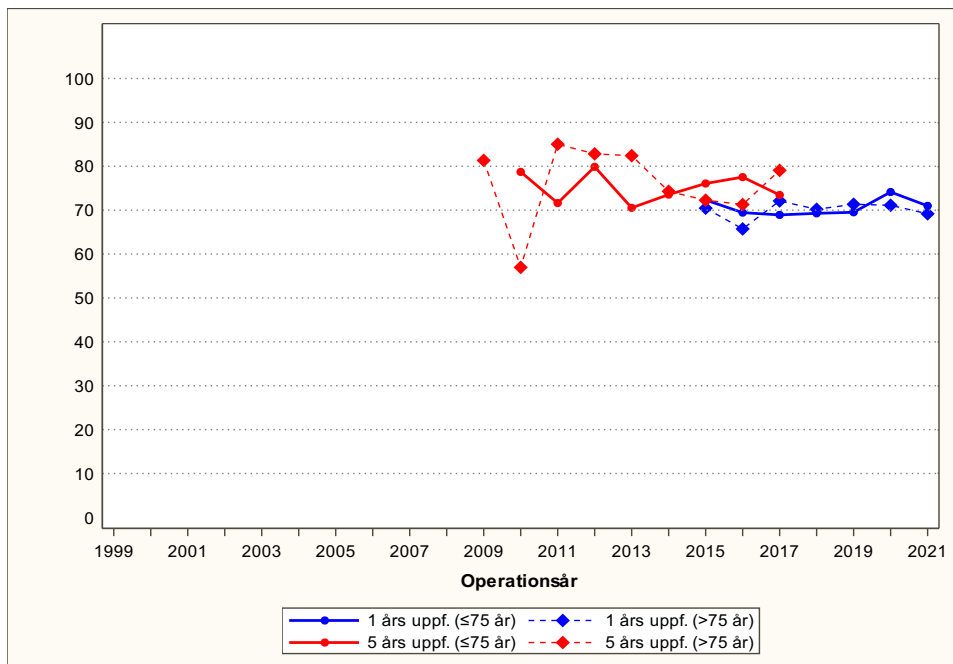
Figur 19: Genomsnittligt WOOS% för Hemiplastik och färsk fraktur <2 veckor per Åldersgrupp, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer



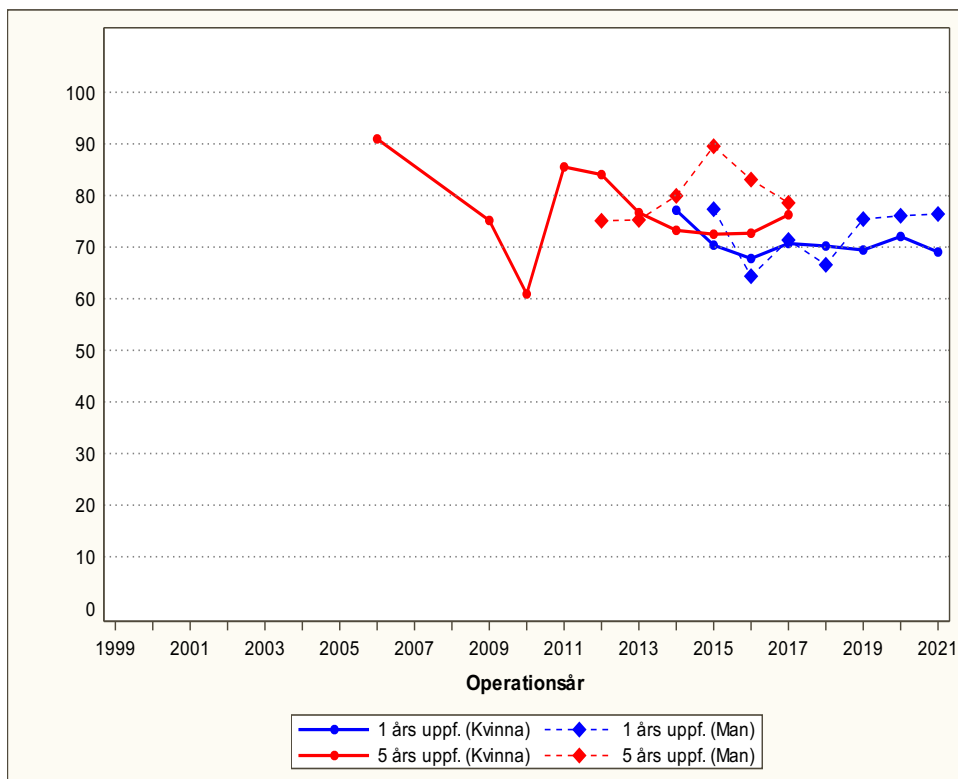
Figur 20: Genomsnittligt WOOS% för Hemiplastik och färsk fraktur <2 veckor per Kön, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer



Figur 21: Genomsnittligt WOOS% för Omvänd totalplastik och färsk fraktur <2 veckor per Åldersgrupp, Vid 1 och 5 år, minst 5 observationer



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



Implantatöverlevnad axelproteser, vid fraktur

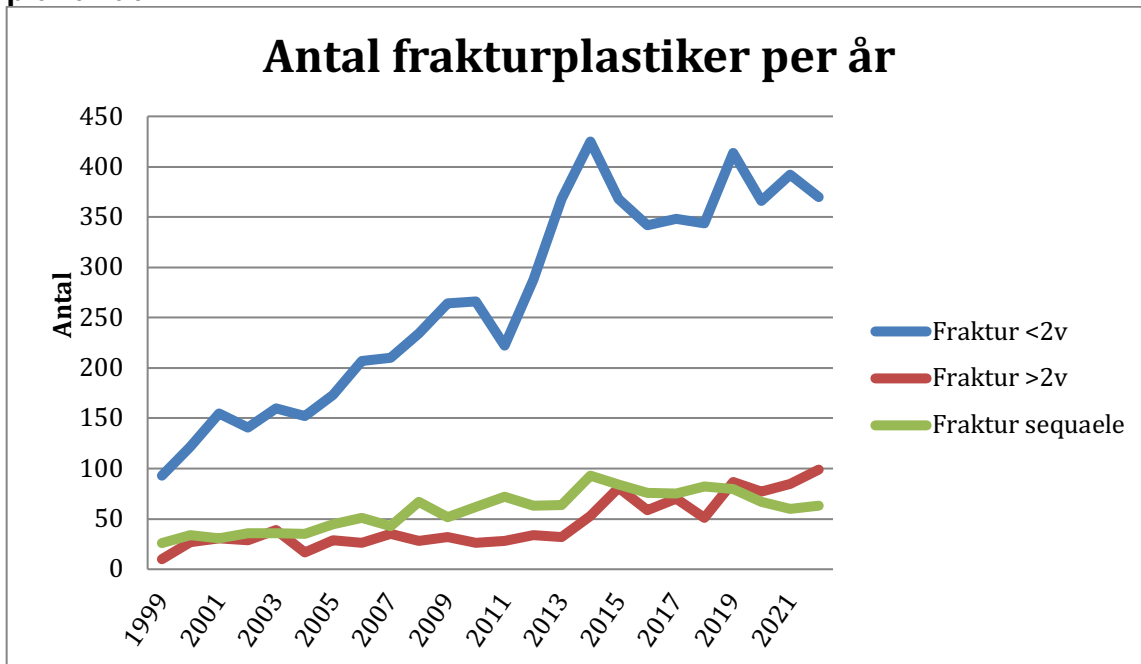
Tabell 3: Primäroperationer och revisioner 1999 - 2022 för färsk fraktur <2 veckor, Uppdelat per årsintervall för operation samt protestyp

Primäroperationsår	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2006	Hemiplastik	1391	51	3.7
	Omvänd totalplastik	20	0	0.0
2007-2014	Hemiplastik	2085	104	5.0
	Omvänd totalplastik	471	12	2.5
2015-2022	Hemiplastik	1159	77	6.6
	Omvänd totalplastik	2456	41	1.7
Totalt	Hemiplastik	4635	232	5.0
	Omvänd totalplastik	2947	53	1.8

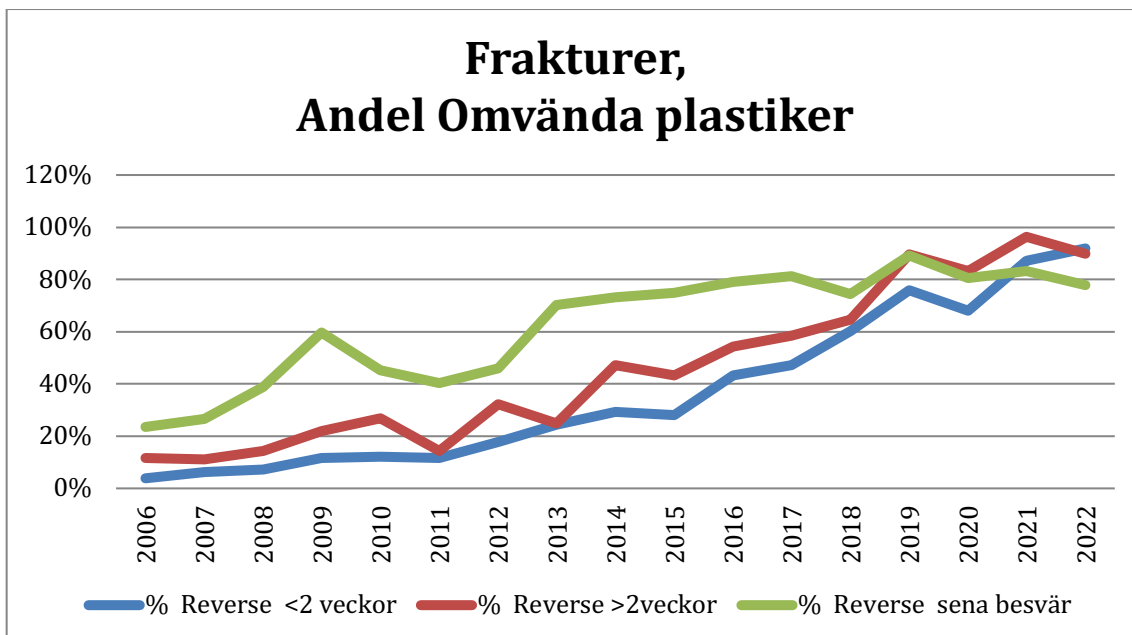
Tabell 4: Primäroperationer och revisioner 1999 - 2022 för icke färsk fraktur, Uppdelat per årsintervall för operation samt protestyp,

Primäroperationsår	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2006	Cup	8	1	12.5
	Hemiplastik	237	23	9.7
	Anatomisk totalplastik	18	4	22.2
	Omvänd totalplastik	41	7	17.1
2007-2014	Cup	3	1	33.3
	Hemiplastik	204	27	13.2
	Anatomisk totalplastik	73	4	5.5
	Omvänd totalplastik	262	30	11.5
2015-2022	Cup	2	0	0.0
	Hemiplastik	49	4	8.2
	Anatomisk totalplastik	71	8	11.3
	Omvänd totalplastik	515	29	5.6
Totalt	Cup	13	2	15.4
	Hemiplastik	490	54	11.0
	Anatomisk totalplastik	162	16	9.9
	Omvänd totalplastik	818	66	8.1

Figur 22: Tid vid frakturplastik, Antalet operationer <2 veckor från fraktur planar ut



Figur 23: Implantattyp vid frakturplastik, Andelen Omvända totalplastiker är hög,



Kvalitetsmål 2022, Axelprotesregistret

Andel patienter som har svarat på PROM.

Målet är att så många patienter som möjligt har självvärderande PROM. Kliniker som samlar in PROM tillkommer kontinuerligt, och i några fall genomförs förbättringsarbeten för att öka antalet patienter med preoperativa scorer.

Då vi har förändrat insamlingen med användandet av 1177 (och initialt haft lite intrimning att hantera med pappersutskick) så får vi avvakta något med en slutlig analys av 1177, men i och med pandemin så verkar det vara många som använder 1177 och svarsfrekvensen är lovande.

Rapporteringen av frakturdatum för färsk fraktur och framför allt val av antibiotikaproylax har hög och ökande andel som rapporteras. Det innebär en bra möjlighet för analys av förbättrade rutiner, och för ökad kvalitet i vården av patienterna.

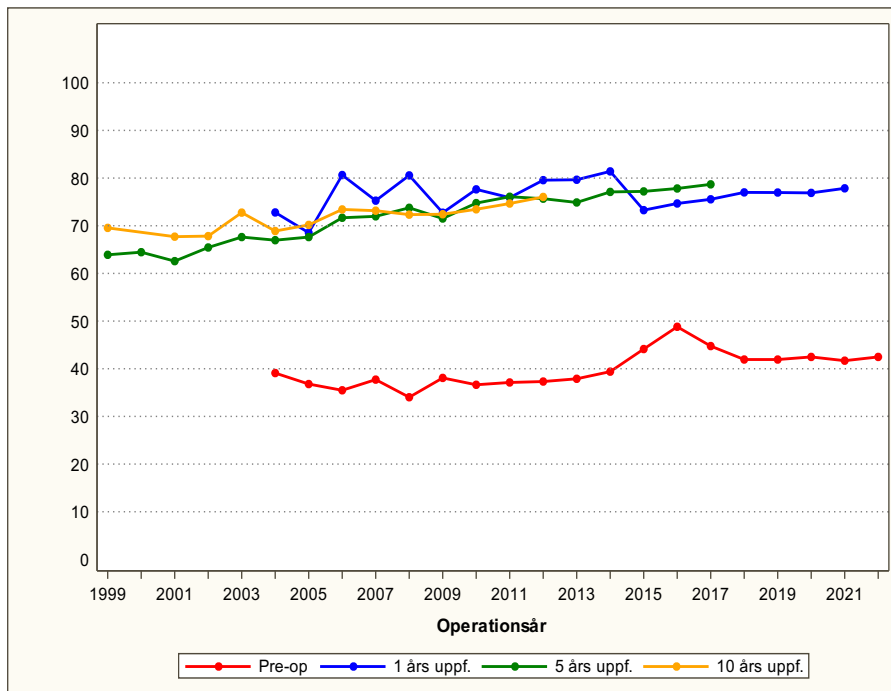
Analys av WOOS score, EQ-5D och nöjdhet generellt över tid

Målvärdet i registret är att så stor andel av patienterna som möjligt skall ha ett högt resultat i WOOS % av en frisk axel, samt EQ-5D index för hälsa. Här redovisas resultatet för hela registret över tid. Det är till stor del historiska data men visar att resultatet är på en hög nivå samt stigande. Vilket tyder på en allmän förbättring av patienternas självskattning över tid i Sverige, vid behandling med ledprotes i axelleden.

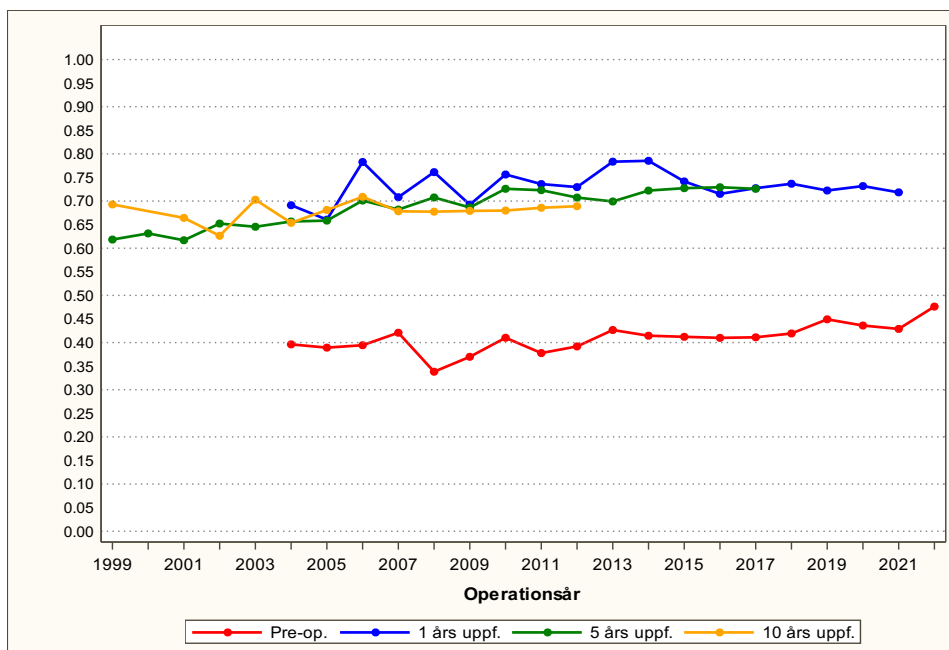
WOOS tenderar att vara något mer specifikt för förändring avseende axelleden, men både med WOOS och EQ-5D kan vi redovisa en mycket påtaglig förbättring av operationen från det preoperativa värdet till uppföljningarna. Det speglas även i en hög grad av nöjdhet med operationen, som också visar på en stigande trend, Figur 24–26

Under registrets ca 20 år har det generella resultatet ökat med minst 10 procentenheter i patientrapporterade mått, tydande på en klinisk relevant förbättring av behandlingseffekt för patienterna.

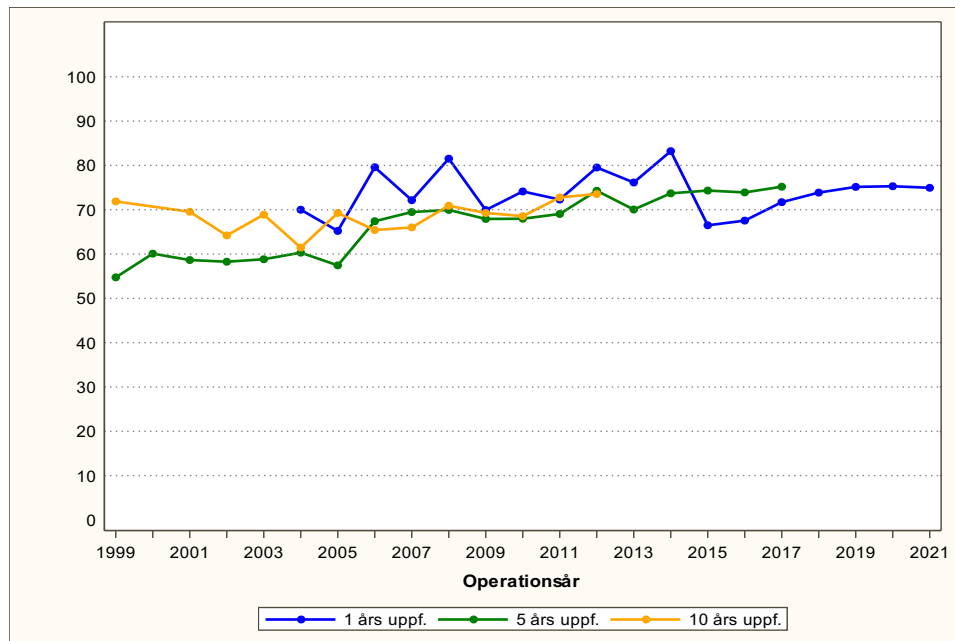
Figur 23: Resultat WOOS% av frisk axel för alla svar för alla diagnoser och protestyper



Figur 24: Resultat EQ-5D för alla svar för alla diagnoser och protestyper



Figur 25: Andel nöjd eller mycket nöjd för alla diagnoser och protestyper



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 vi siktar på att det blir standarden för registerinmatning 2022. För att få behörighet så ansöker man till registret på avsedd blankett. Blanketten finns på: <http://ssas.se/kval>

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 och deras rapporterade uppföljning, 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, De får förstås även 5- och 10-års-uppföljning som alla andra axlar 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 få bra analyser uppdaterade automatiskt på kliniknivå, men vi planerar att skicka 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.

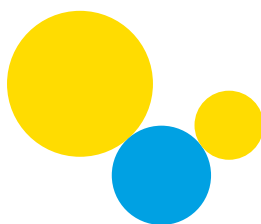
Re-operationer vid webb-inmatning i databasen gå att utföra om indexoperationen utfördes på samma klinik, annars kan man tyvärr inte hämta de data om primäroperationen som finns rapporterade. Därför ser vi gärna att man även fortsatt sänder rapporter om revisioner och andra re-operationer på pappersformulär, och med en kopia av operationsberättelsen.

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 2023

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 1999–2022

Introduktion

Registerhållare 1999–2010 har varit Michael Jacobsen ortopedkliniken i Västerås. Sedan 2010 är Hans Rahme registeradministratör för armbågsprotesregistret. Registret startades av Svenska Skulder och Armbågs Sällskapet (SSAS) och är sedan 2010 sammanslaget med Svenska Axelprotesregistret. Gemensam CPUA är region Stockholm/Danderyds sjukhus och registren styrs nu av en gemensam styrgrupp med axelprotesregistret och instabilitetsregistret som ett register. Registret drivs i samarbete med Registercentrum Syd i Lund (RC Syd) och använder deras registerplattform.

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, <http://ssas.se/kval/>

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

Årsrapport

Årsrapporten redovisar det senaste årets primäroperationer och revisionsfrekvens sedan 1999. I motsats till ortopediska register som rapporterar 10-års-resultat 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 det skett in förskjutning från okopplad protes till kopplad "semi-constrained" protes. 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 över 500 svar.

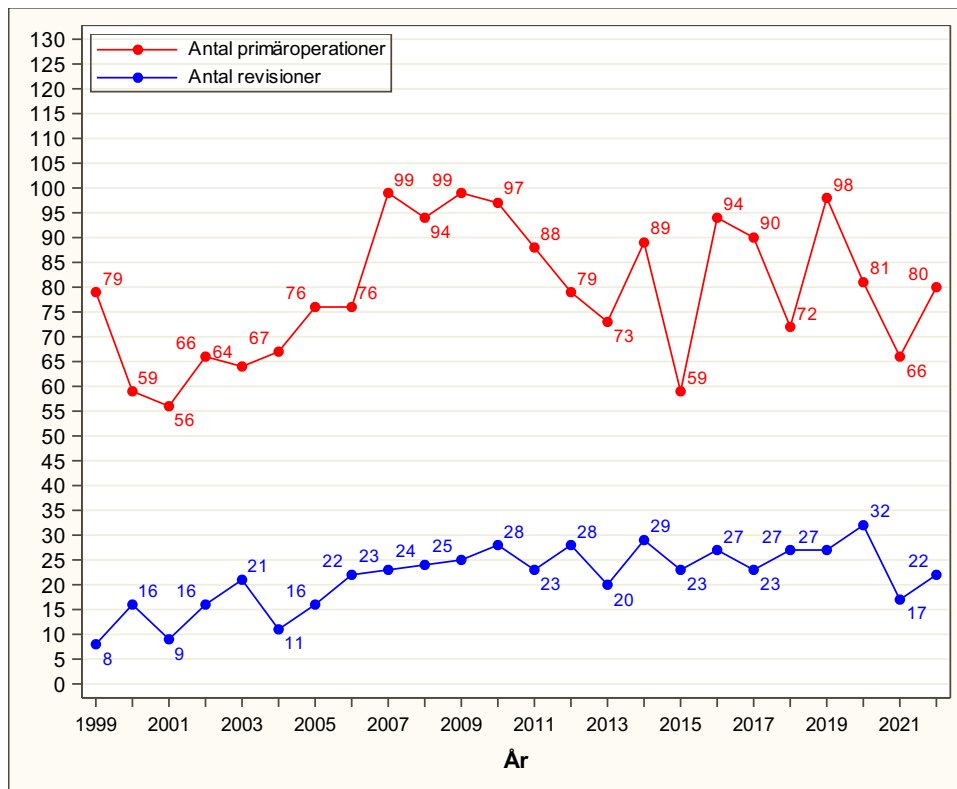
Tabell 1: Primärproteser och revisionsoperationer 1999 - 2022

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	81	32
2021	66	17
2022	80	22
Total	1901	517

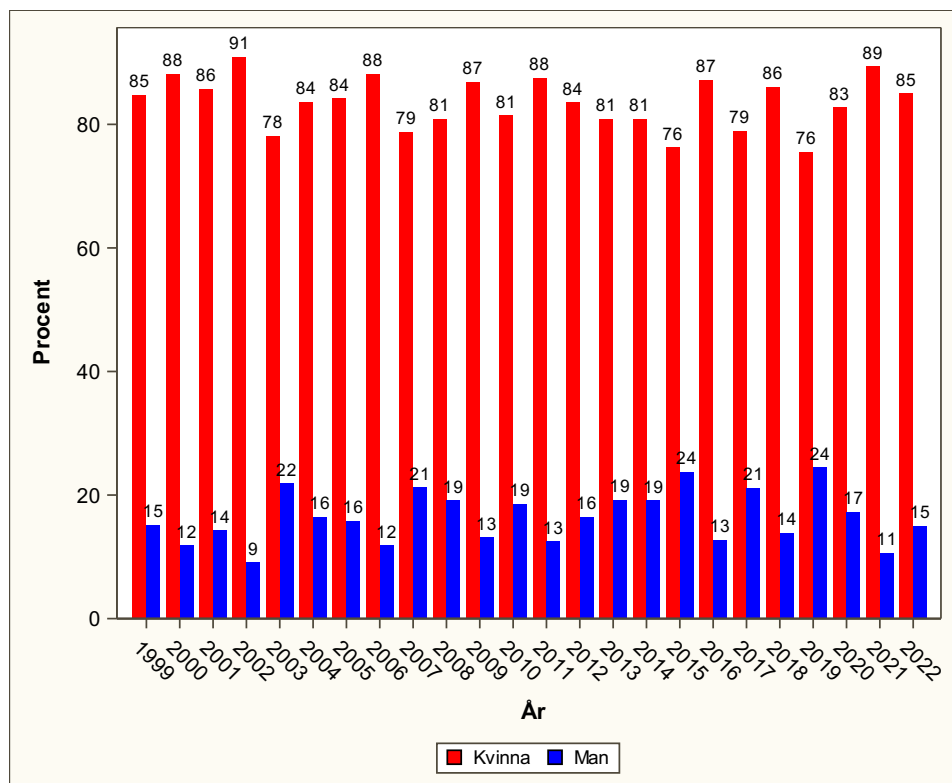
Tabell 2: Fördelning av implanterat vid primäroperation år 2022

Implantat typ	Antal	Procent
Coonrad-Morrey	360	18,9
Latitude hemiprotes	332	17,5
Latitude total	328	17,3
Discovery	311	16,4
Kudo	208	10,9
GSB	200	10,5
Capitello condylar	87	4,6
Nexel	45	2,4
Souter	14	0,7
Annan protestyp	12	0,6
Ospecificerad protestyp	4	0,2
Total	1901	100

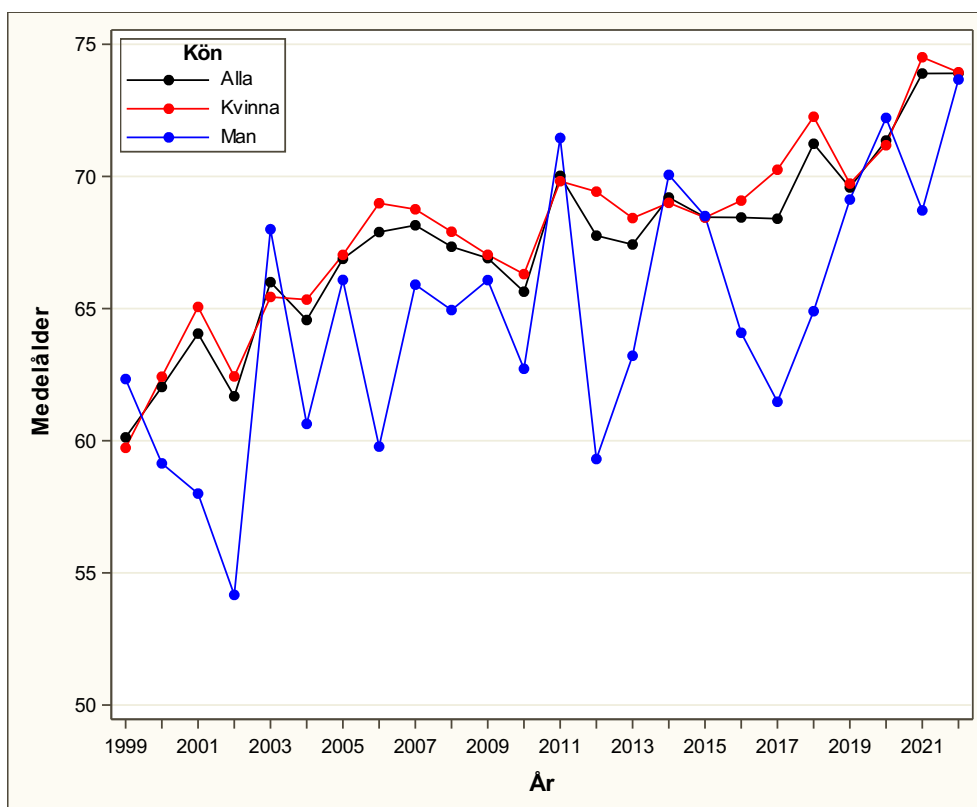
Figur 1: Antal primäroperationer och antal revisioner registrerade för respektive år 1999 - 2022



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



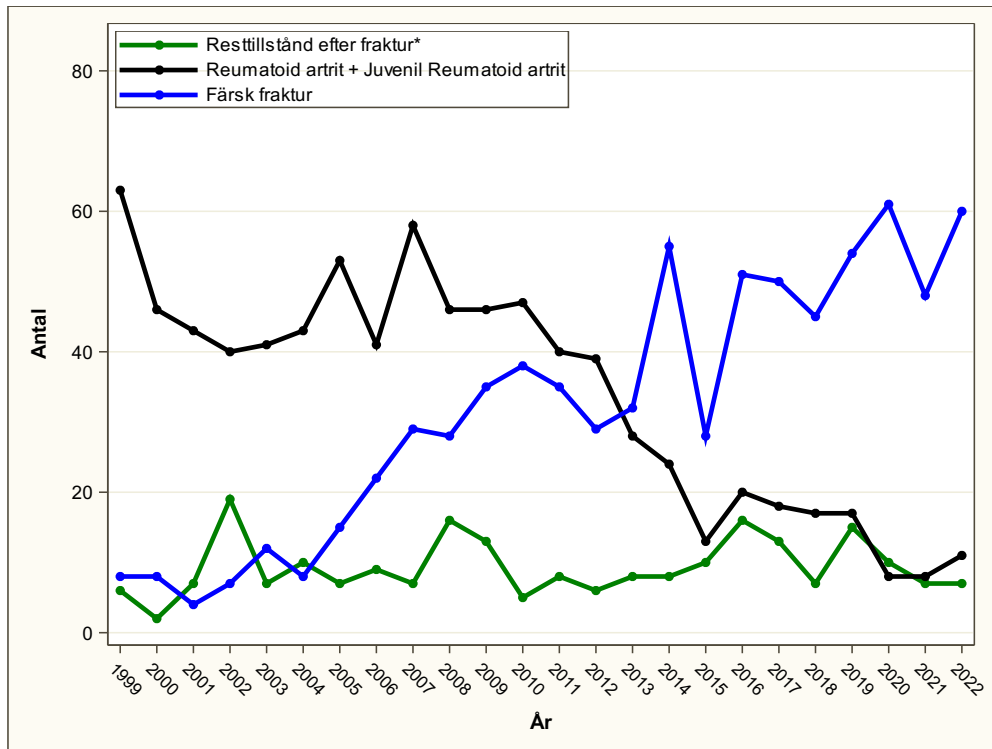
Figur 3: Medelålder per år vid primär armbågsplastik, kvinnor och män och totalt, 1999 - 2022



Tabell 3: Diagnosfördelning under perioden 1999 - 2022

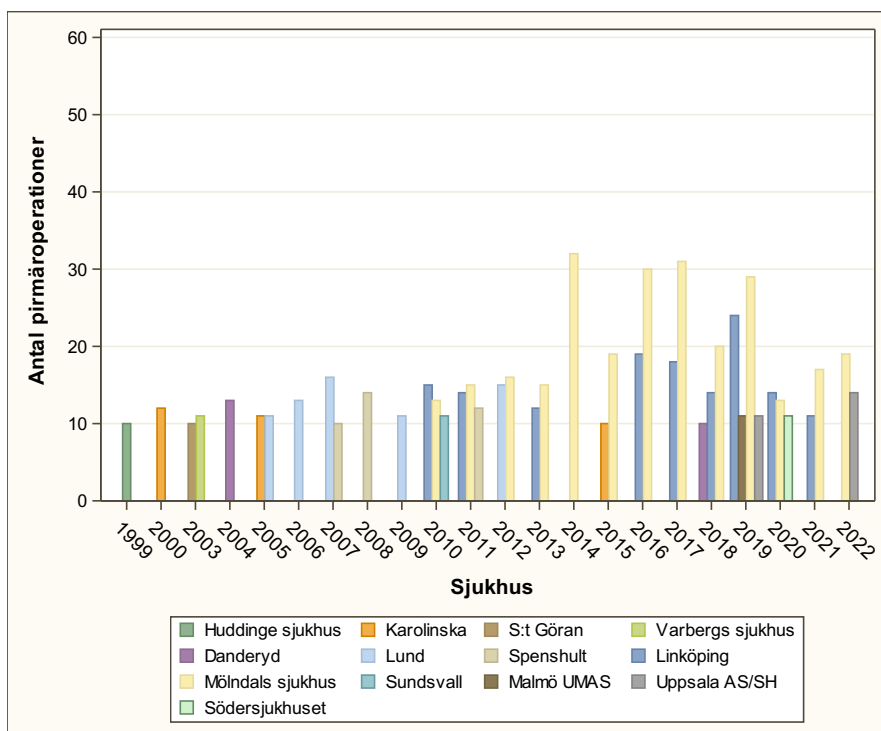
Diagnos	Antal	Procent
Total	1901	100
Fraktur färsk	762	40,1
Reumatoid artrit	751	39,5
Pseudoartros	88	4,6
Sekundär artros	73	3,8
Felläkt fraktur	62	3,3
Juvenil reumatoid artrit	59	3,1
Primär artros	37	1,9
Huvuddiagnos saknas	28	1,5
Annan artrit	23	1,2
Psoriasis artrit	16	0,8
Övrigt	2	0,1

Figur 4: Antal diagnoser: Frakturdiagnoser och Reumatoid artrit, 1999 till 2022



*) 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 - 2022 uppdelat på respektive implantat

Kopplad/Okopplad	Typ av implantat	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
Kopplad	Totala kopplade	1188	98	8,25
	Coonrad-Morrey	360	23	6,4
	Latitude total	317	20	6,3
	Discovery	311	33	10,6
	GSB	200	22	11,0
Okopplad	Totala okopplade	320	48	15,0
	Kudo	208	34	16,35
	Capitello condylar	87	8	9,2
	Souter	14	4	28,6
	Latitude total	11	2	18,2
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				

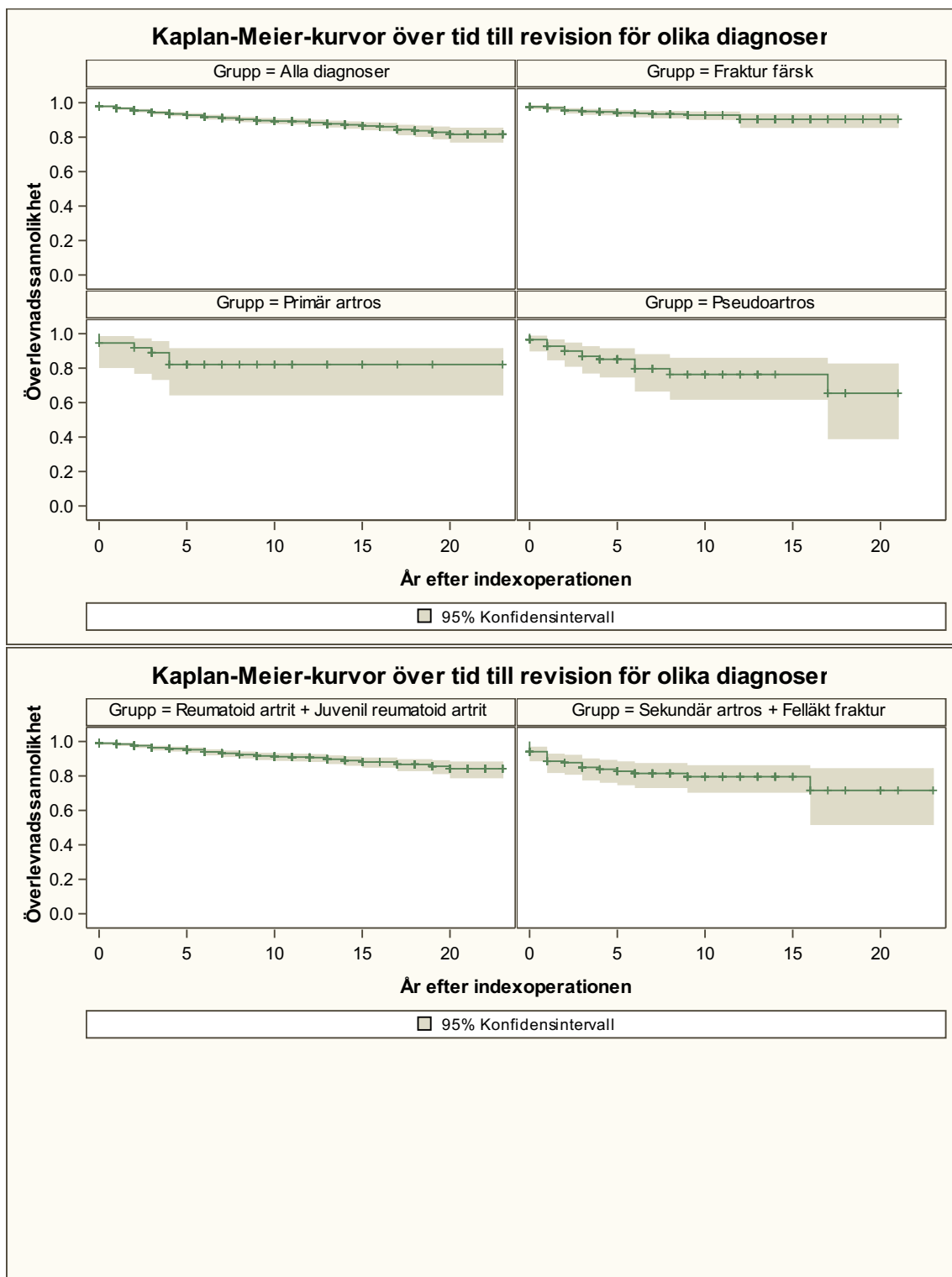
Tabell 6: Hazard Ratio (HR) för revision jämfört med Coonrad-Morrey, med 95% konfidensintervall (KI), 1999 - 2022

Typ av implantat	P-värde	HR	95% KI
Capitello condylar	0,3992	0,702	0,308-1,598
Discovery	0,0465	1,721	1,008-2,938
GSB	0,2429	1,419	0,789-2,555
Kudo	0,0623	1,665	0,974-2,845
Latitude hemiprotes	0,1373	1,593	0,862-2,945
Latitude total	0,0533	1,790	0,992-3,232
Nexel	0,6944	0,669	0,090-4,970

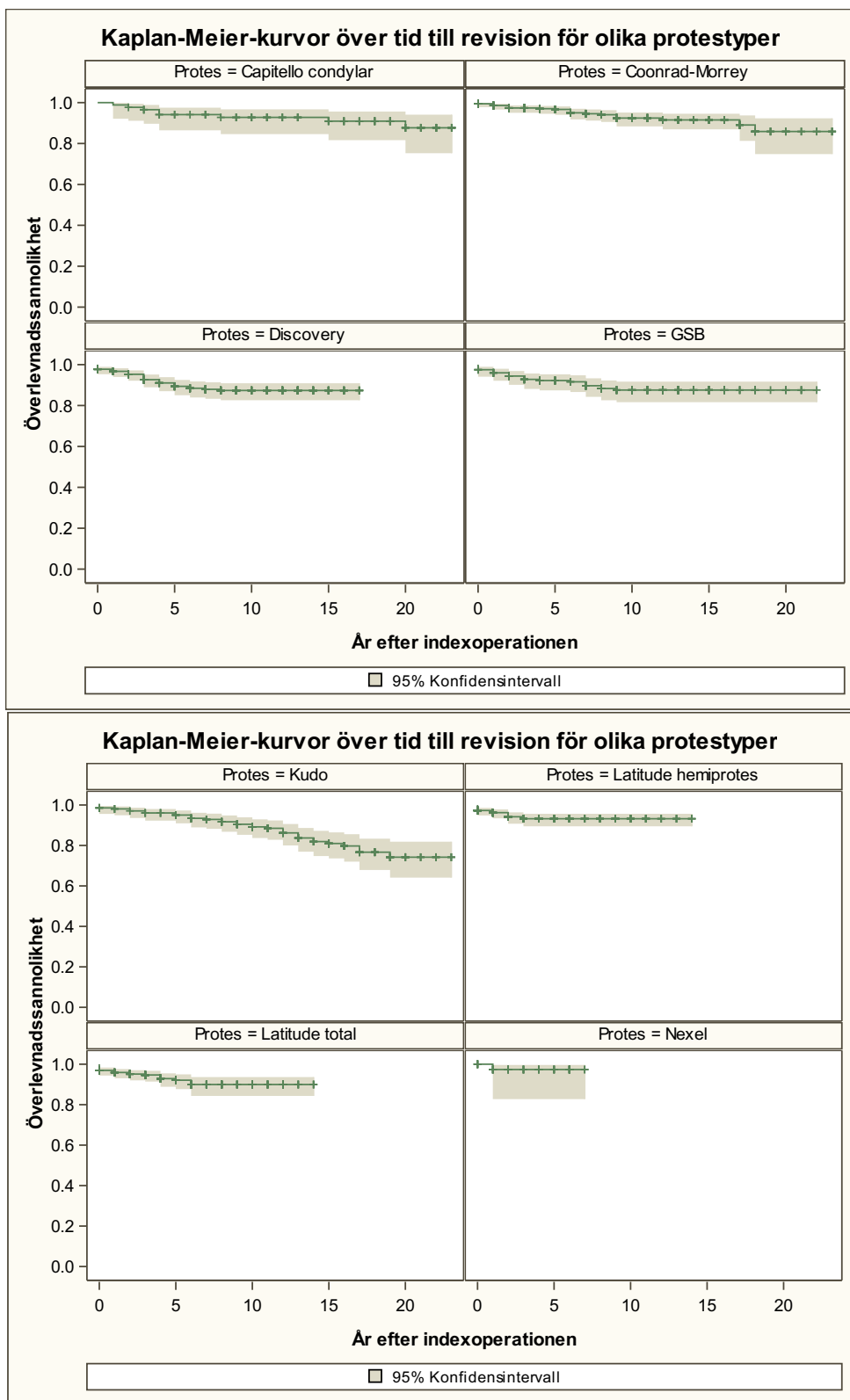
Respektive implantat jämförs med Coonrad-Morrey, skattat med hjälp av Cox regression korrigerat för ålder

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

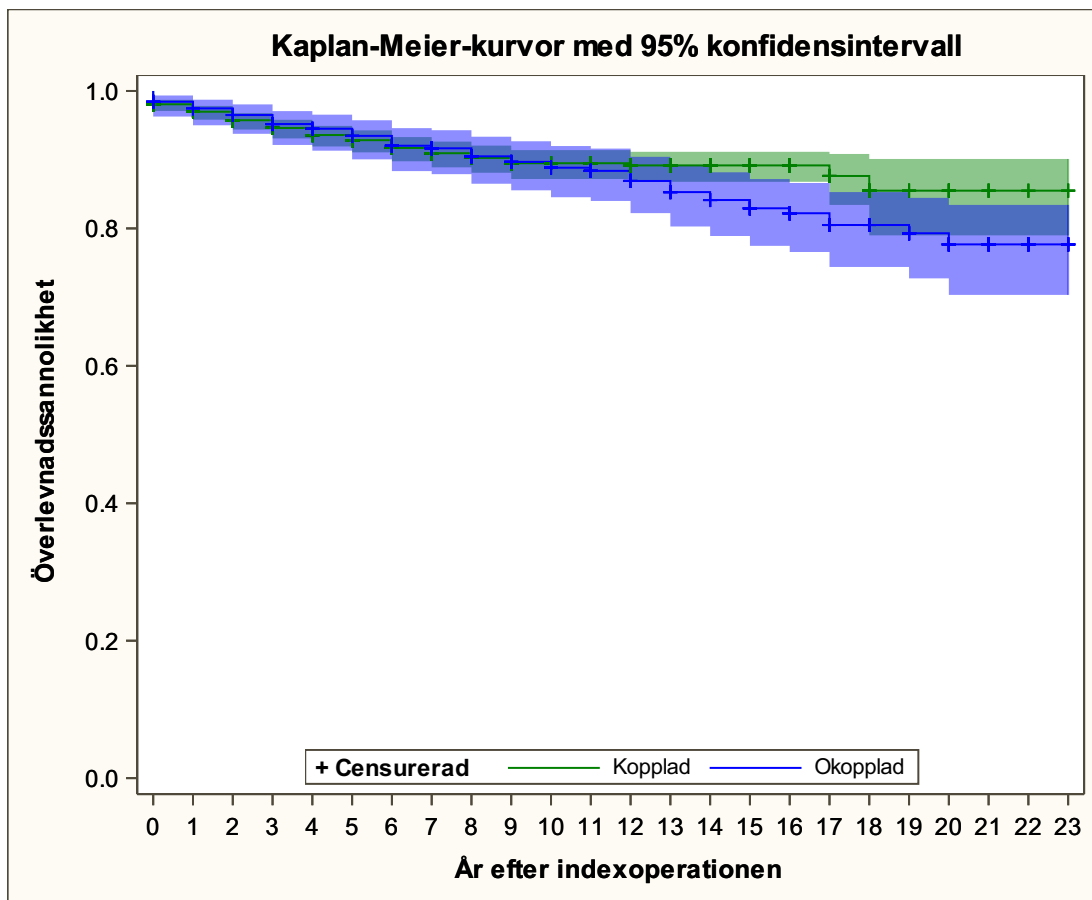
Figur 6: Implantatöverlevnad, Kaplan-Meier kurvor över tid till revision, vid olika diagnoser



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 - 2020
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 interpostions-artroplastik	209	29	13,9
Övriga operationer	191	29	15,2
Inga tidigare operationer	1474	109	7,4
Information om tidigare operationer saknas	27	4	14,8
Total	1901	171	9,0

HR	95% KI	P-värde
1,954	1,31-2,91	0,0010

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.

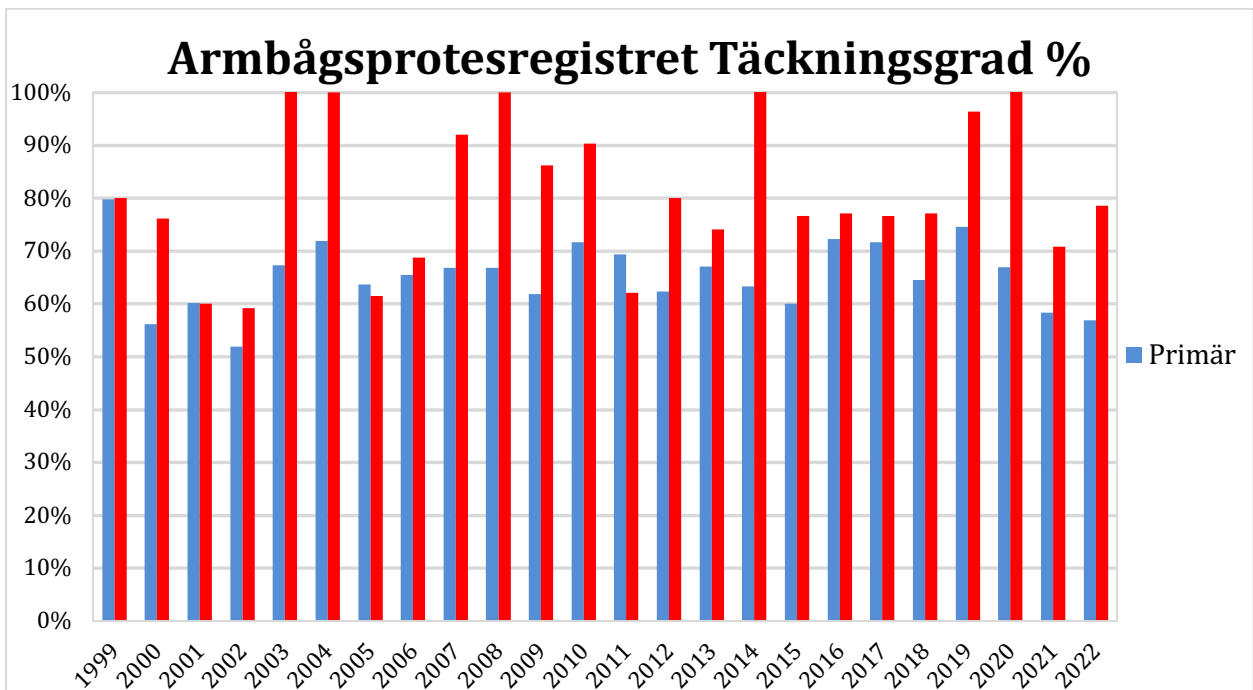
Tabell 8: Patientrapporterat resultat med QuickDASH index (Total Score), 5 års-uppföljning

Diagnos	Antal	Medelvärde
Resttillstånd efter fraktur	63	45,2
Reumatoid artrit + Juvenil Reumatoid artrit	226	42,9
Färsk fraktur	224	29,6
Övriga diagnoser	31	33,6
Alla diagnoser	544	37,2

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 - 2022

Vad gäller caput radii proteser sker sannolikt en underrapportering. Antalet caput radii proteser har ökat men vi har osäker rapportering om hur många av dessa som revideras som dessutom rapporteras till registret.

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	302	5	1,7
Ospecificerad caput radii protes	60	2	3,3
Mayo caput radii protes	44	2	4,6
Corifix Caput radii protes	14	0	0,0
Mopyc caput radii protes	14	1	7,1
Tornier Caput radii protes	14	2	14,3
Annan caput radii protes	12	2	16,7
Ascension carbon caput radii protes	5	1	20,0
Link caput radii protes	5	0	0,0
Swanson caput radii protes	3	0	0,0
Totalt antal caput radii proteser	473	15	0,032

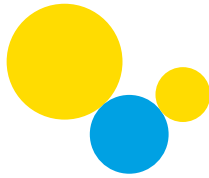
Sammanfattning

Till och med 2022 har 2380 primära armbågsproteser och 546 revisionsproteser rapporterats till Svenska Armbågsprotesregistret, Därtill kommer ett antal caput radii proteser men här är täckningsgraden i rapporteringen osäker, Som mest rapporterades 2009 då mer än 100 primära totalproteser registrerades, Senaste åren har antalet varit ca 60 - 90 rapporter årligen, 20-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 inflammatorisk ledsjukdom och för färsk fraktur, 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 Axelinstabilitesregistret 2022

Antal

Sedan uppstarten av 2016 har axelinstabilitetsregistret 360 stycken instabilitetsoperationer rapporterade till registret, Tabell 1.

Antalet operationer under 2022 är fortsatt lågt, möjligen som en effekt av Covid. Även på Socialstyrelsen data ser man en påtaglig nedgång av operationer de senaste åren.

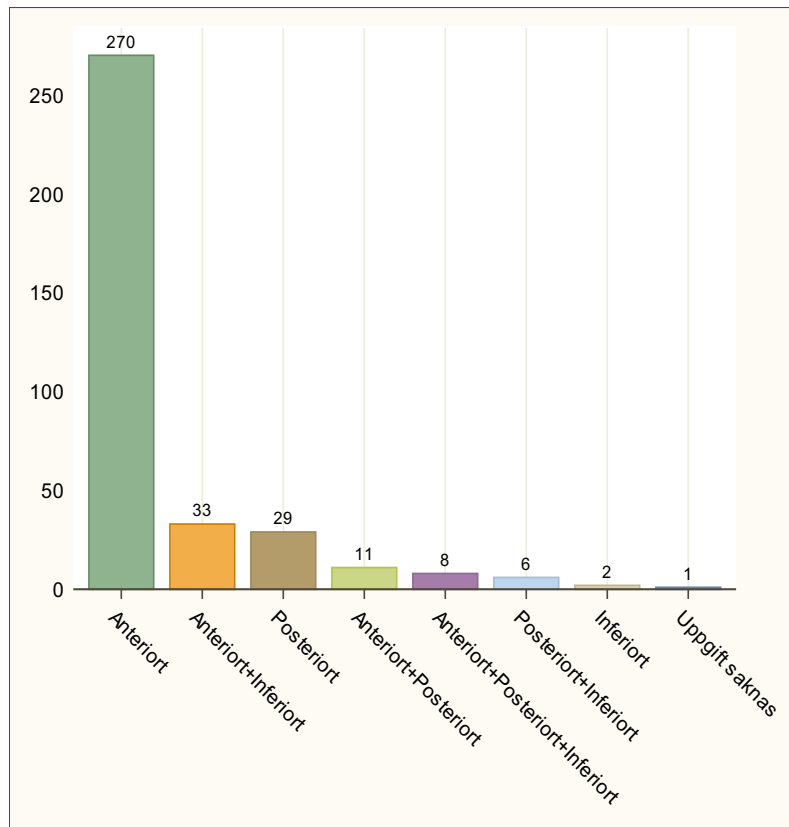
76 % av de registrerade patienterna är män och 24 % är kvinnor. Majoriteten av de opererade patienterna har en framåtriktad (anterior) instabilitet och ca 10% har en bakåtriktad (posterior) instabilitet, Figur 1.

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.

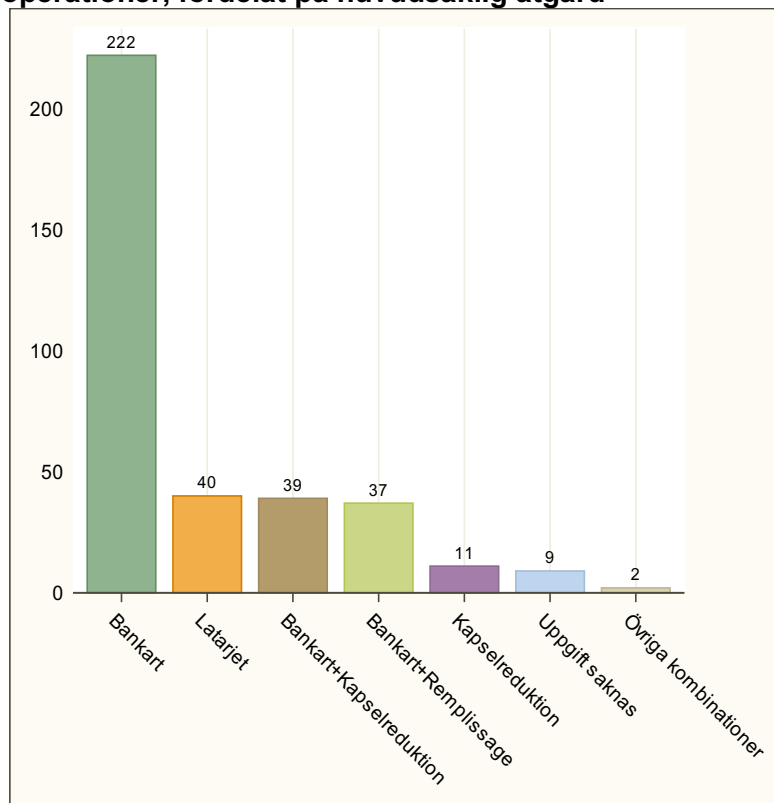
**Tabell 1: Antal operationer per sjukhus
2016 - 2020**

Sjukhus	Antal operationer
Trelleborgs lasarett	154
Capio S:t Görans sjukhus	39
Hässleholms sjukhus	39
Orthocenter Skåne	28
Östersunds sjukhus	28
Capio Artro Clinic	27
Piteå Älvdals sjukhus	20
Danderyds Sjukhus	13
Helsingborgs lasarett	4
Ängelholms sjukhus	2
Aleris Elisabethsjukhuset	1
Capio Movement Halmstad	1
Gävle sjukhus	1
Kungälv's sjukhus	1
Länssjukhuset i Kalmar	1
Universitetssjukhuset i Linköping	1
Totalsumma	360

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 389 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 133 stycken enkäten och skattade i genomsnitt WOSI till 67 % av normal funktion två år efter operationen, Tabell 2.

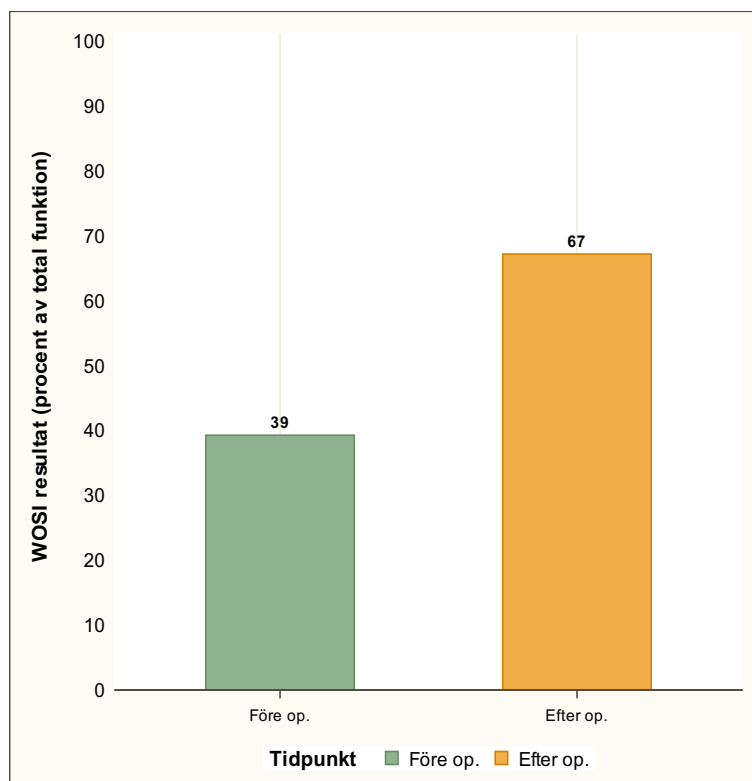
Tabell 2: WOSI% resultat före och 2 år efter operation, alla svar

Tidpunkt	Antal svarande	Medelvärde
Före op,	389	39,2
Efter op,	133	67,1

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

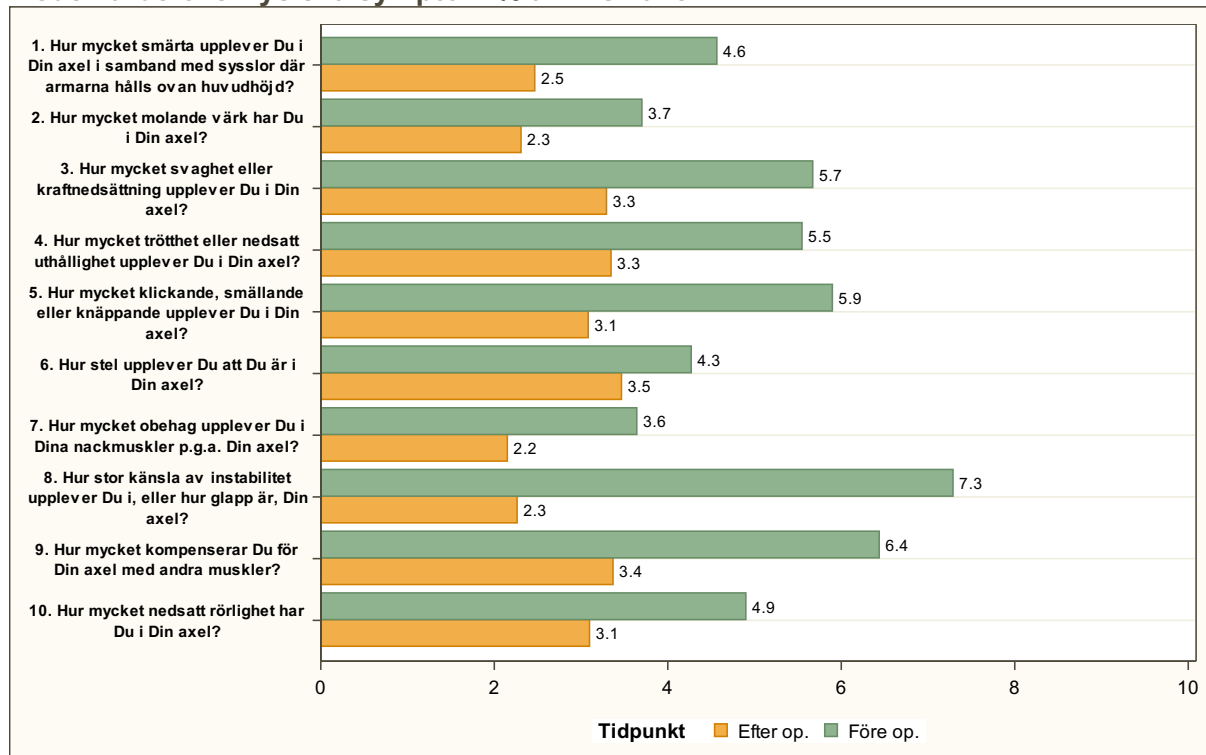
Tidpunkt	Antal svarande	Medelvärde
Före op,	80	40,3
Efter op,	80	65,1

Figur 3: Patientrapporterat resultat WOSI%, alla svar

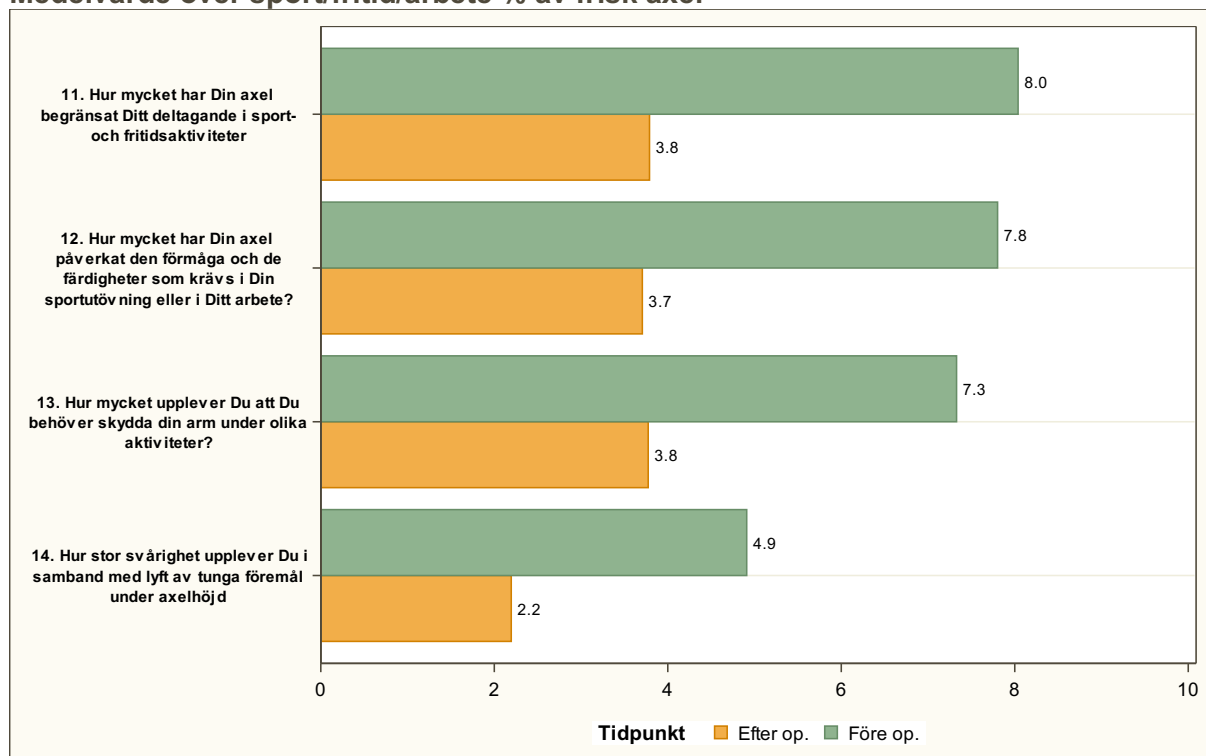


Patienterna svarade följande före respektive två år efter operationen, Figur 4.

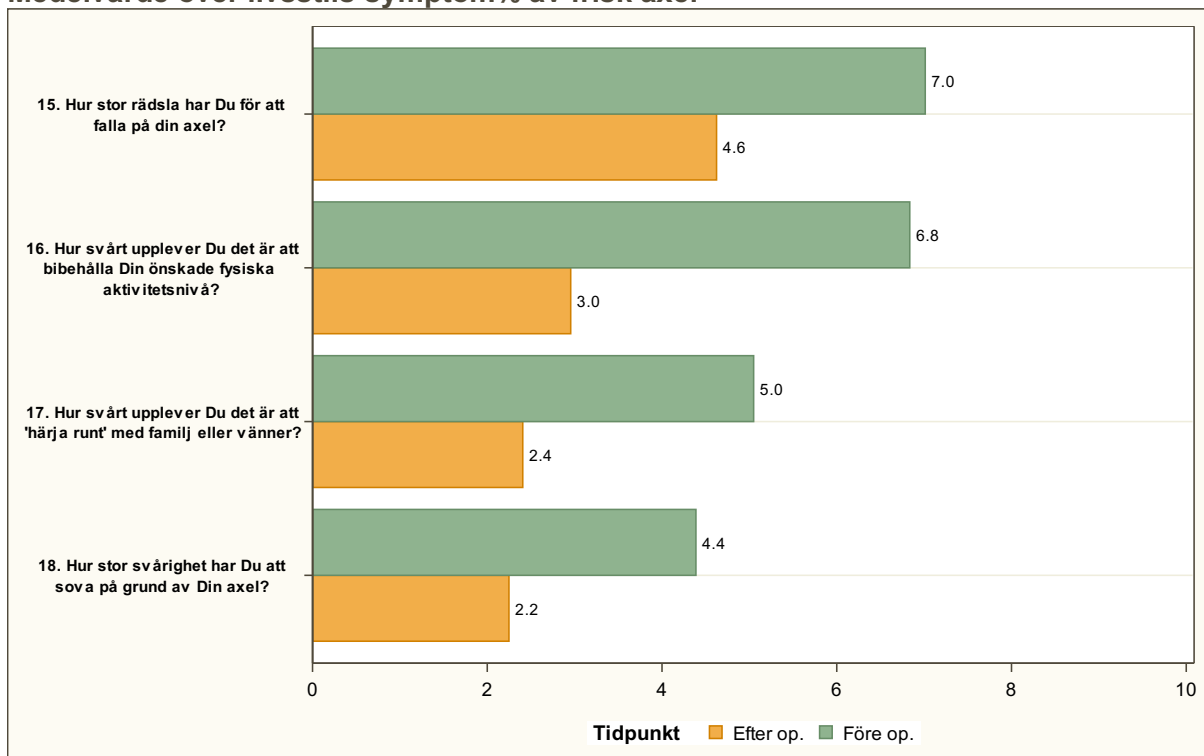
Figur 4, WOSI domäner resultat vid 2 år
Medelvärde över fysiska symptom % av frisk axel



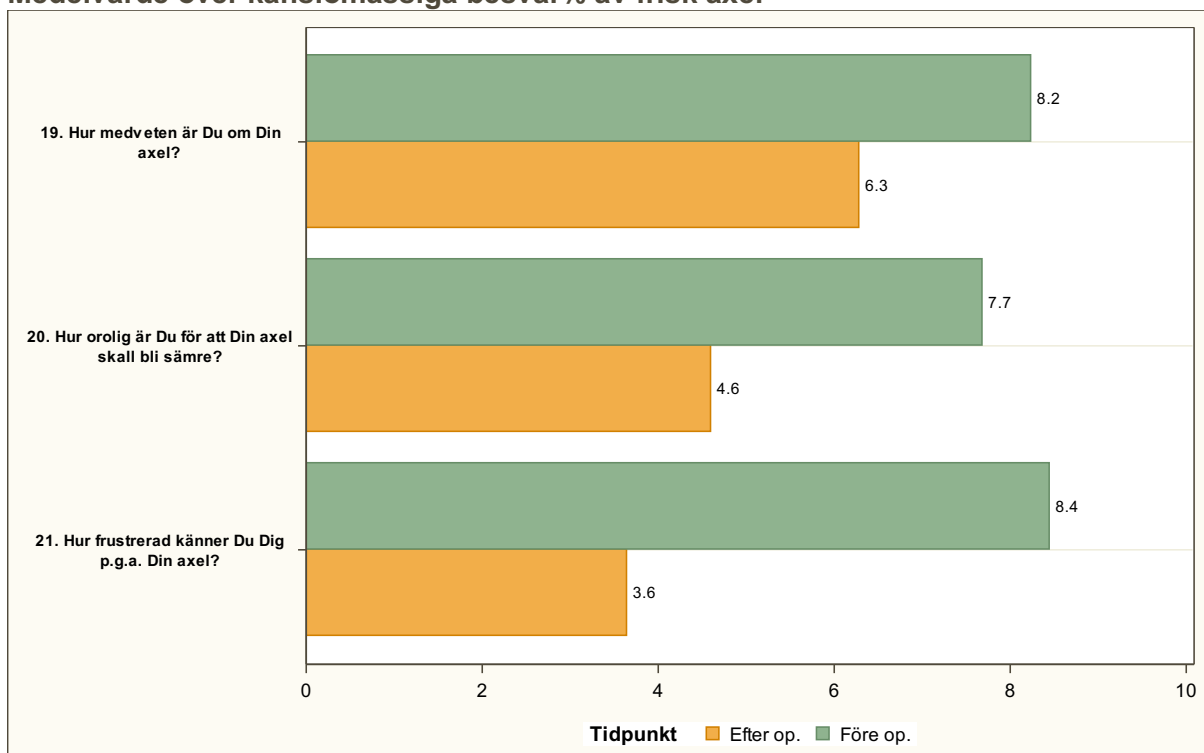
Medelvärde över sport/fritid/arbete % av frisk axel



Medelvärde över livsstils-symptom% av frisk axel

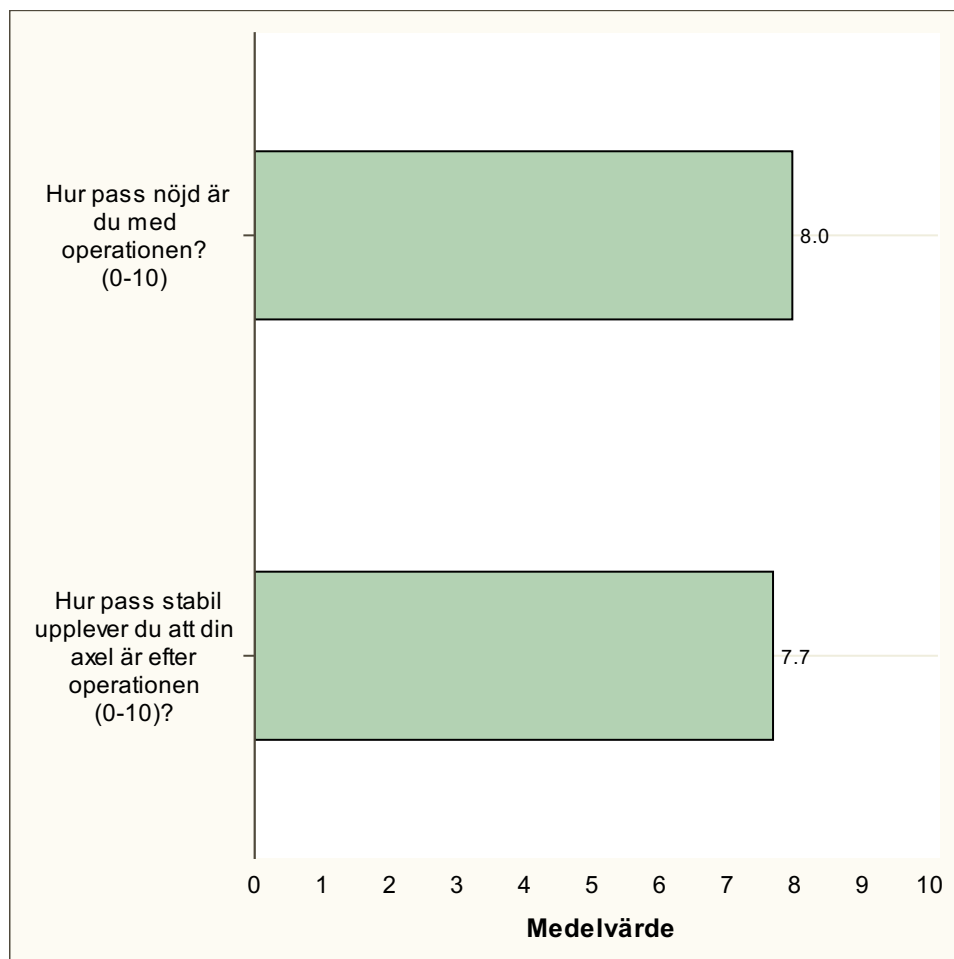


Medelvärde över känslomässiga besvär% av frisk axel



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

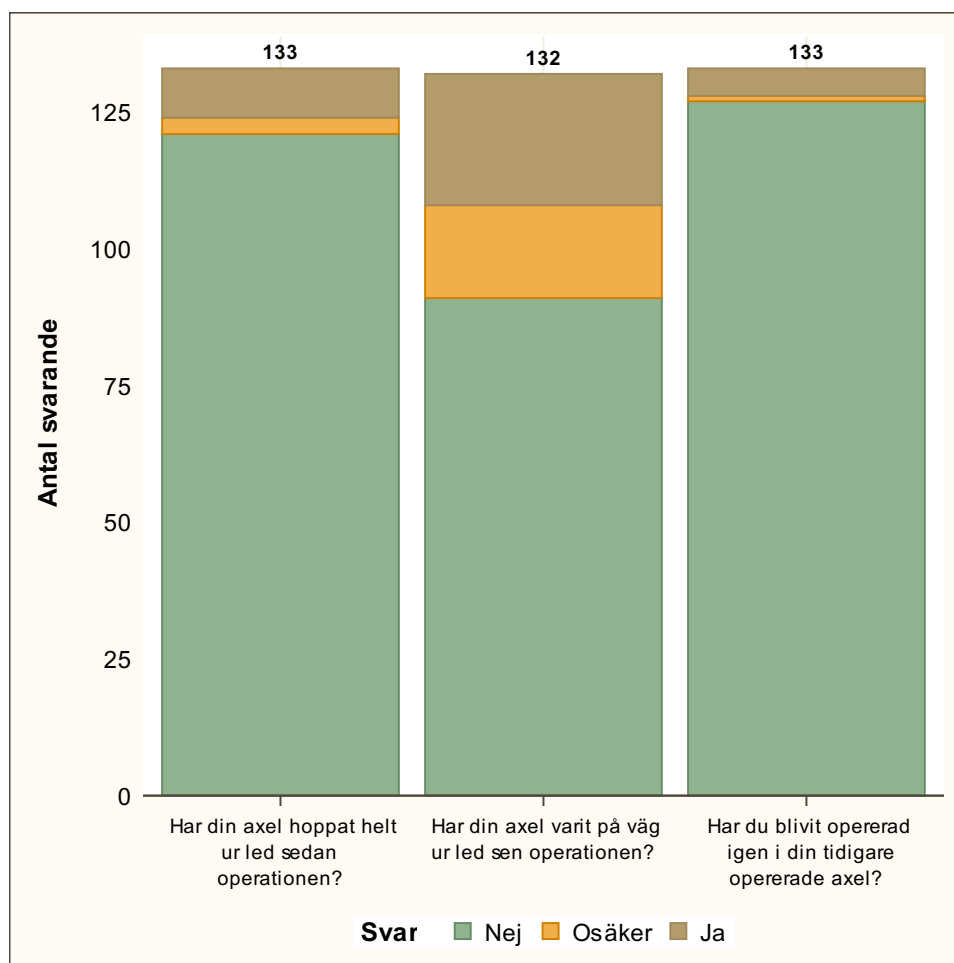
Figur 5: Nöjdhet och stabilitet vid 2 år efter operationen



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 Ahlberg, Axelin stabilitetsregistret

Huvudman för Svenska Skulder och Armbågsregistret 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
Elisabethsjukhuset
Geijersgatan 20
752 26 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
Elisabethsjukhuset, Uppsala

Med Dr. Björn Salomonsson
Danderyds sjukhus AB, Stockholm,

Med Dr. Henrik Ahlborg
Skånes Universitetssjukhus, Malmö,

Docent Anders Nordqvist,
Skånes Universitetssjukhus, Malmö

Professor Lars Adolfsson
Linköpings Universitetssjukhus

Docent Hanna Björnsson Hallberg
Linköpings Universitetssjukhus

Med Dr. Erica Domeij Arverud
Danderyds sjukhus AB, Stockholm,

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, Sigrid Rasmussen, Randi Hole, Anne Marie Fenstad, Björn Salomonsson, Yilmaz Demir, Steen Lund Jensen, Stig Brorson, Ville Äärimala, Inger Mechlenburg, Jeppe Vejgaard 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

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

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 Nestorsson Linköping, Doktorsavhandling mars 2018

Delarbete i Frakturplastiker i armbågen, Jens Nestorsson 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

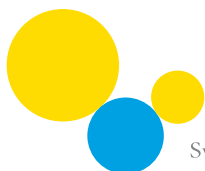
Shoulder & Elbow 2018 published online: February 15, 2018

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

Enheter som rapporterat till registret de senaste 5 åren:

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



Svenska Skulder och Armbågs Registret