

Svenska Skulder och Armbågs Registret

ÅRSRAPPORT 2019

Svenska Skulder och Armbågsregistret

Innehåller resultat avseende 1999-2019.

Stockholm 2019

FÖRORD

Till registeransvariga och medlemmar i Svenska axel och Armbågssällskapet.

Här kommer nu den åttonde skriftliga rapporten. Den kompletterar den dynamiska årsrapport som finns på webben www.ssar-rapport.se.

Den dynamiska årsrapporten finns publikt för ledplastiker i skuldra och armbåge. Där finns de fasta rapporterna med dynamisk möjlighet för var och en att laborera med urvalet i graferna, den har uppdaterats för axel, och armbåge samt nya analyser för axel är under arbete.

I denna digitala pdf-rapport har vi förhoppning om mer riktade analyser i skriftlig form.

I instabilitetsregistret har nu de första patienterna har nått tiden för 2-årsuppföljning.

Eftersom det är en kontinuerlig utveckling av rapporten tar vi gärna emot synpunkter och förslag till förbättringar. Vi har även under det gångna året producerat två sidor för patientinformation som nu finns tillgängliga, men de är under komplettering och revision av innehållet.

Denna rapport gäller till och med september 2019,
Vi kommer med ytterligare kompletterande rapporter i tryckt rapport inför vårt 20-årsfirande 2019.

För registren

Hans Rahme
Armbågsprotesregistret

Björn Salomonsson
Axelprotesregistret

Henrik Ahlberg
Axelinstabilitetsregistret

Svenska Skulder och Armbågsregistret 2019

1. Bakgrund

Protesersättning av axelleden och armbågsleden är allt vanligare ortopediska ingrepp, ofta på patienter med diagnoserna artros eller reumatoid artrit. 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) är att rikstäckande registrera dessa ledprotesoperationer för analys av resultat och kvalitetsparametrar.

2. Täckningsgrad och årsvolym

Axelproteser opereras vid ca 50 sjukhus och armbågsproteser opereras vid cirka 16 sjukhus i Sverige, alla sjukhus deltar men rapporterar olika väl. Täckningsgraden totalt beräknas vid en jämförelse med Socialstyrelsens diagnosregister och har sjunkit under en tidigare period för att nu öka igen. Den beräknas vara över 90 procent för axelproteser (se tabell 2) och över 90 procent för armbågsproteser. I Sverige utförs årligen närmare 2000 staxelproteser och antalet har ökat stadigt. Färre än 100 totala armbågsproteser rapporteras, vilket legat stabilt.

3. Viktigaste mått

Båda registren innehåller uppgifter om klinik, operationsdatum samt patientdata som personnummer och diagnos. Registren har om-operation

av ledprotesens komponenter som sina huvudsakliga slutmått på implantatöverlevnad.

Vi noterar även alla andra efterföljande operationer i axel och armbågen på tidigare protesopererade leder.

Dessutom gör registren en brevlades fem- samt tio-årsuppföljning med ett självvärderingsscore WOOS (Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder index). Armbågsregistret använder quick-DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), och Instabilitetsregistret har WOSI (Western Ontario Shoulder Instability index). Respektive score är anpassat för aktuell led och mäter livskvalitet vid dessa diagnoser och ingrepp. Liksom flertalet andra ortopediska register byter axelprotesregistret också EQ-5D från 3L till 5L (fem nivåer per svar), samt patientnöjdhet för att ha diagnosberoende jämförelser.

4. Inrapportering

Registren baseras på att alla protesoperationer i axelleden och armbåge rapporteras via en pappersblankett eller den webbaserade inmatningsrutin som också ger tillgång till den egna klinikens data. Pappersblankett och övriga aktuella formulär samt score finns tillgängliga via registrens hemsida. Den centrala databasen administreras av Registercentrum Syd i Lund.

Validering av datakvalitet har utförts i armbågsregistret och planeras för axelregistret, vissa analyser har påbörjats.

5. Återkoppling

Årligen har uppgifter från registret varit tillgängligt på registrens webbplats www.ssas.se/kval

Jämförelse mot andra patientregister kan ske med hjälp av Registerservice på Socialstyrelsen. Dessutom har resultat från registren redovisats årligen på SOF och SSAS årsmöten samt internationellt på kongresser och liknande 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. WOOS score har i snitt ökat under mätperioden och nationella riktlinjer och andra rekommendationer har haft genomslag. Den omvända protesen används nu generellt vid insufficiant rotatorcuff, då den mätt med WOOS ger den största förbättringen. Totalprotes (Total) ger bättre resultat i funktion än Halvprotes (Hemi) mätt med WOOS, och revisionsfrekvens är lägre för Total enligt registret. Ytersättande Hemi är likvärdiga med stammade Hemi vid uppföljning med WOOS. Sena operationer för fraktur är sämre än tidiga (inom två veckor). Utveckling över tid visar tydligt hur andelen totalplastiker har ökat, både anatomiska och omvända, i enlighet med rekommendationer och riktlinjer tydande på att registret tillsammans med övrig information har haft en positiv effekt. Vi har utvecklat analyser, återkoppling och stöd för förbättringsarbete i en dynamisk årsrapport (axel och armbåge). www.ssar-rapport.se

7. Styrgrupp och administration

Registret styrs delvis av grundaren det Svenska Skulder och Armbågs-

Sällskapet (SSAS), en delförening inom Svensk Ortopedisk Förening (SOF), via SSAS styrelse, som utser en representant i styrgruppen för registerverksamheten. Huvudman för Registret (CPUA) är Danderyds sjukhus AB åt Stockholms Läns Landsting.

Styrgruppen består av:

Ordförande i styrgruppen, ansvarig för armbågsregistret:

Docent Hans Rahme,
Elisabethsjukhuset, Uppsala.

Registerhållare, ansvarig för axelregistret:

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.

Patientrepresentant Svenska

Reumatikerförbundet:

Ritva Elg Stockholm

Administrationn av patientrapporter och operationsrapporter sker med hjälp av en forskningsassistent som arbetar med utskick och inmatning.

Behörighetshantering till registret sker via Registercentrum Syd i Lund som också administrerar databasen och bistår med statistisk hjälp för analyser.

8. Finansiering

Sedan 2007 har vi årligen fått ett bidrag till driften från SKL. Vi har tack vare detta kunnat ansluta både axel- och armbågs-registren samt ett instabilitetsregister, till databasen som administreras av RC Syd, och ha assistent för att sköta den dagliga administrationen.

9. Forskning

Vi hoppas att flera kommer att använda registerdata i forskning och verksamhetsutveckling, antalet förfrågningar för uttag av data för forskningsprojekt ökar. Styrgruppen arbetar för att vetenskapliga analyser skall presenteras.

Två doktorandprojekt pågår där det delvis är ett utnyttjande av registerdata för elektiva plastiker:

Dr Magnus Ödquist om axelplastik och ytersättning.

Dr Kristofer Hallberg om axelkirurgi med Pyrokarbonplastik.

Dessutom pågår ytterligare ett doktorandprojekt med Dr Yilmaz Demir baserat på data från registret gällande frakturplastiker.

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

10. Statistiska metoder

Kvaliteten på ledimplantat 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 självvärderad livskvalitet i patientbaserade frågeformulär (WOOS, EQ-5D samt patientnöjdhet) för att utvärdera de resultat som inte kan mätas i om-operationer. Analys av resultat relateras med hjälp av svenskt personnummer till de uppgifter som redan samlats in vid den första operationen.

11. Registerpresentationer

Under 2018 presenterades registret och registerresultat vid ett antal tillfällen:

6th International Congress of Arthroplasty Registries San Francisco, USA 2017

-Risk factors for revision after reverse shoulder arthroplasty – Nordic arthroplasty registry study. Lehtimäki K, Rasmussen J, Mokka J, Salomonsson B, Hole R, Jensen S, Äärilä V

7 th International Congress of Arthroplasty Registries, Reykjavik, June 2018

-Anatomical total shoulder arthroplasty used for glenohumeral osteoarthritis has higher survival rates than hemiarthroplasties: A Nordic registry-based study Rasmussen, Jeppe ; Brorson, Stig ; Jensen, Steen Lund ; Metlie, Trygve ; Hole, Randi ; Demir, Yilmaz ; Salomonsson

7 th International Congress of Arthroplasty Registries, Reykjavik, June 2018

-Pyrocarbon hemi arthroplasty, the first outcome analysis of the new material in the Swedish Shoulder Arthroplasty Register Erica Domeij Arverud, Kristofer Hallberg, Björn Salomonsson

28 th European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow , SECEC, Geneve 2018

-Arthroplasty as primary treatment of distal humeral fractures - A study based on swedish registries. Adolfsson, Lars, Nestorson, Jens, Björnsson-Hallgren, Hanna, Rahme, Hans

28 th European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow , SECEC, Geneve 2018

-Anatomical design will survive in Europe, but with changes, ICL lecture, Björn Salomonsson

Se även om forskning och publikationer i slutet av denna rapport.

12. Fortsatt arbete

Under 2019 fortsätter vi att ansluta ytterligare enheter för webbaserad inmatning av primära plastikoperationer, vilket bedrivits som ett förbättringsprojekt vid några enheter, och det fortsätter även 2018. Revisioner och andra om-operationer kan också rapporteras via egen inmatning (om indexoperationen är utförd på samma enhet) men helst ser vi fortsatt att de rapporteras via

papper, och gärna med kopia på operationsberättelse.

Vi har infört regelbunden rapportering av klinikvisa resultat via e-post där klinikerna kan jämföra sig med genomsnittet, dessa innehåller alla data till det datum då de sammanställs, dvs även 2018. Under 2018 har vi gjort analyser av resultat för kuffartropati samt artros.

Vi samarbetar framgångsrikt med övriga nordiska länder och genomför gemensamma analyser via samarbetsorganisationen för de nordiska artroplastik registren (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.

Vi samarbetar med flera av de svenska ortopediska registren och har kunnat bidra till att BOA-registret även inkluderat artrosskola för axlar, samt planerar att Frakturregistrets data kan komma att jämföras med SSAR. Vi söker också att samarbeta för att minska dubbelarbete vid inmatning med perioperativa registret (SPOR). Startplats till samtliga ortopediska register är:

www.ortopediskaregister.se

12. Verksamheternas arbete i registren

Alla enheter förväntas att informera alla patienter om alla 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 ni vid ändringar av kontaktpersoner meddelar registret.

Driftsbidraget har 2018 minskat med 20 % och samtidigt har kostnader för anslutning till Registercentrum mm ökat motsvarande den summa som deras driftsstöd minskat. Nu har en ny nationell organisation sjuösatts, vilket kommer att leda till några förändringar de närmaste åren. Tyvärr har vi haft omsättning på kontaktpersoner på registercentrum, vilket gett mycket merarbete för registret.

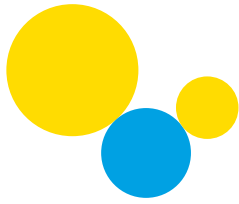
Vi hoppas att kunna fortsätta att öka decentraliseringen av inrapportering, och att registret då kan fortsätta samla in PROM samt utföra analyser. Det finns dessutom möjliga lösningar att samla in vissa data med automatik eller direktöverföring i framtiden, vilket skulle kunna vara arbetsbesparande på flera sätt.

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

TACK FÖR ERT SAMARBETE!

En utförligare rapport över 20 års registerresultat planeras att tryckas och distribueras i höst. Ett 20-års jubileum med användarmöte arrangeras i Stockholm den 15 november 2019. Se mer på www.ssas.se

VÄLKOMNA!



RESULTAT 2018

Svenska Axelpotesregistret

Grunddata för 2018:

Vi har till sista juni 2019 registrerat 1803 st. primära operationer och 171 st. reoperationer för 2018.

Jämförelser med Socialstyrelsens register redovisas i diagram 1.

Så här ser antalet rapporterade primära axelplastiker ut per år t.o.m 2018 efter de senaste kompletteringarna. Totalt över 20 000 de första 20 åren.

Reoperationer är ca 10 % av antalet rapporter per år och totalt över 2000 t.o.m. 2018.

Merparten av resultaten från registret finns på webb-sidan för dynamiska årsrapporten som under 2019 har haft ett underhållsarbete:
www.ssar-rapport.se

Tabell 1.

År	Antal primäroperation
1999	343
2000	402
2001	488
2002	474
2003	496
2004	487
2005	570
2006	668
2007	799
2008	893
2009	981
2010	1103
2011	1159
2012	1305
2013	1474
2014	1717
2015	1764
2016	1605
2017	1879
2018	1803

Diagram 1. Täckningsgraden i registret jämfört med Socialstyrelsens statistik, sedan 1999 är den stadigt ökande.

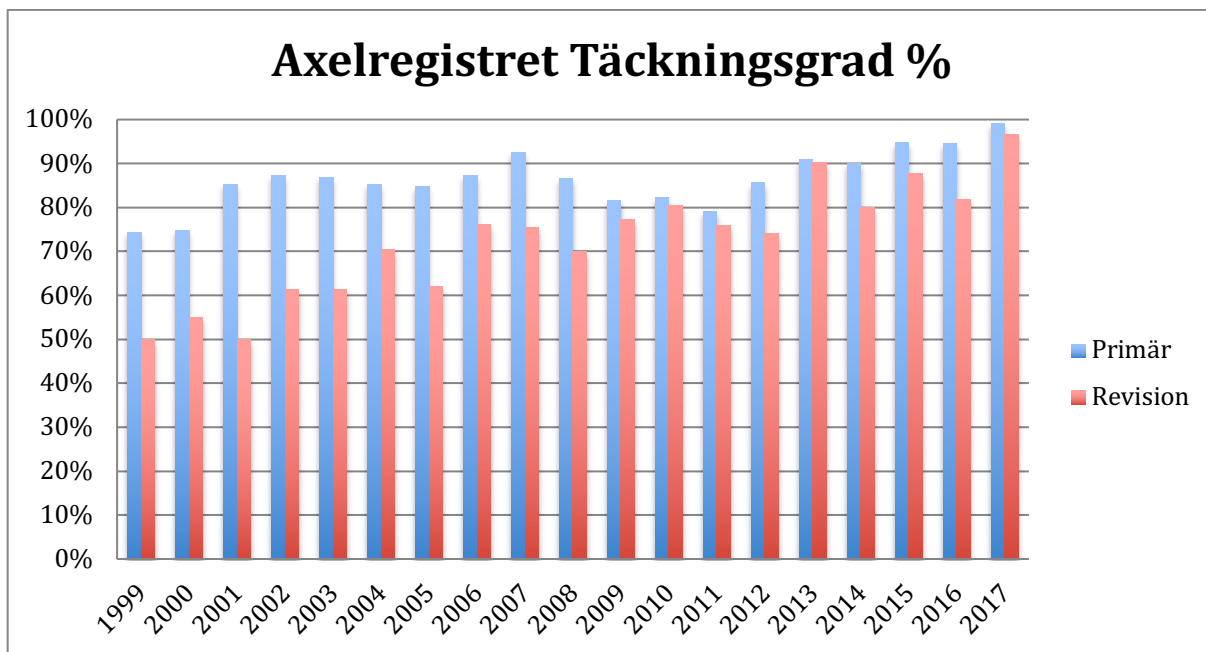


Diagram 2. Översikt trenden för antalet Primära ledplastiker rapporterade till registret. Alla diagnoser:

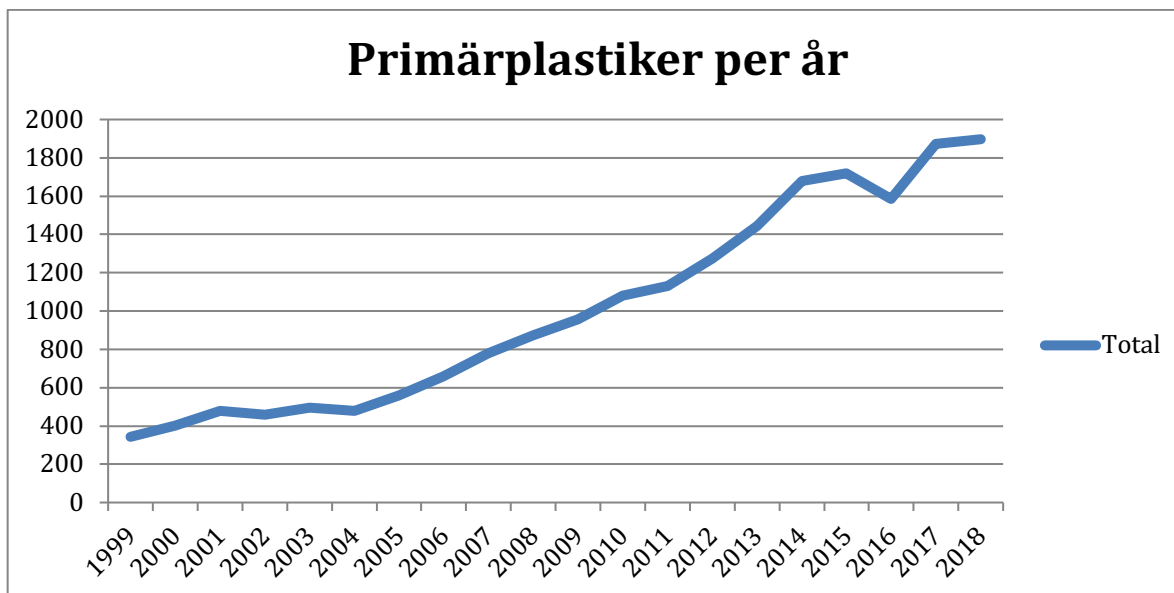


Diagram 3. Översikt procentuell fördelning Primära ledplastikoperationer 1999-2017:

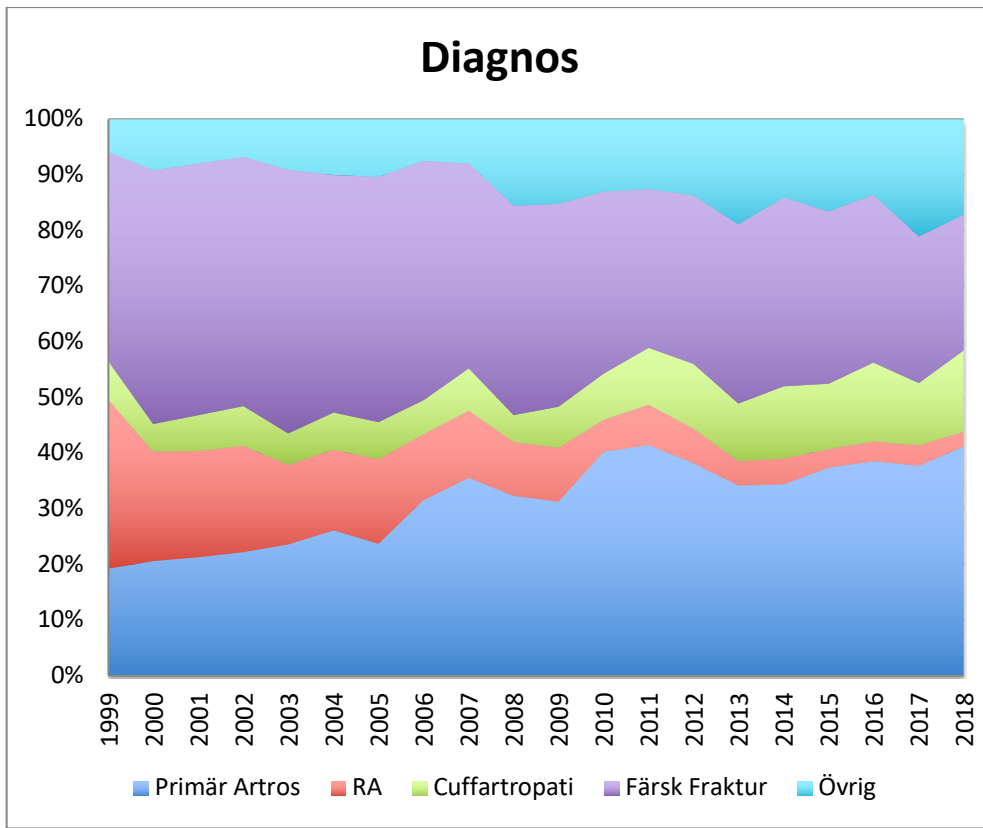


Diagram 4. Andel Omvända totalplastiker av alla operationer:

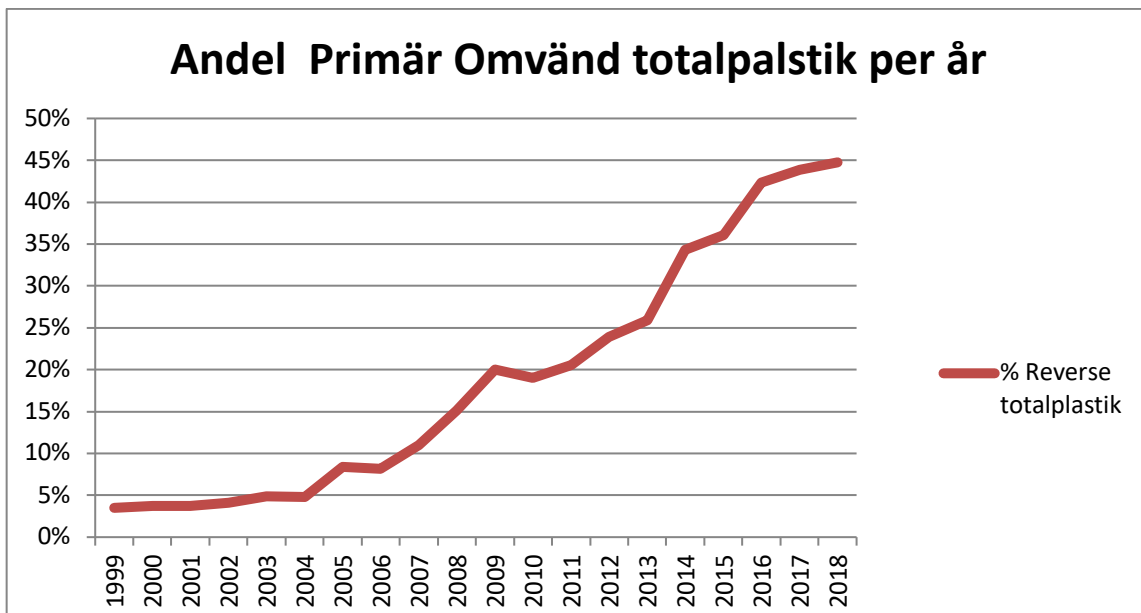
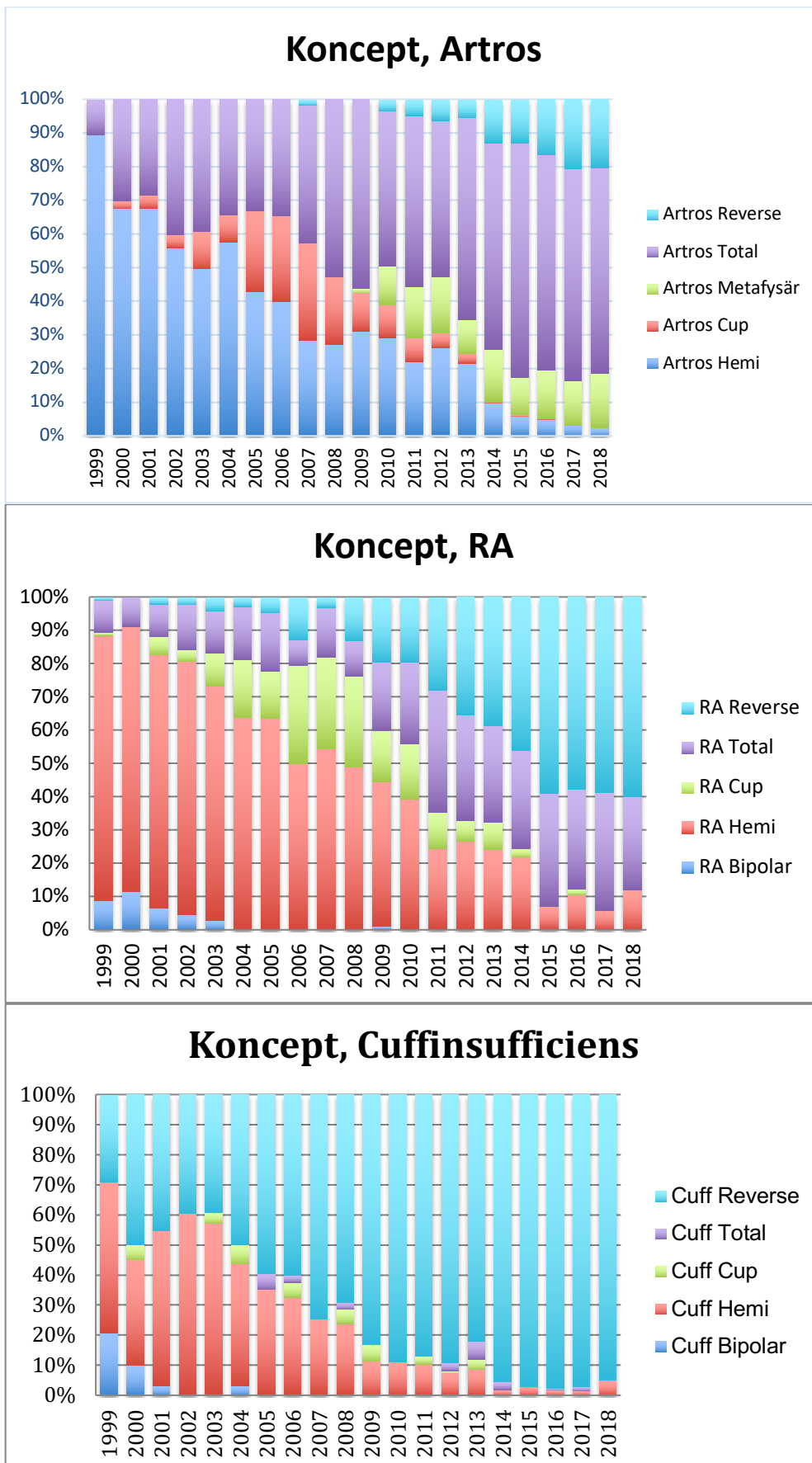


Diagram 5-7. Andel av olika koncept av ledplastiker för Artros, RA och Cuff:



Tabell 2, Revisionsrisk:

För olika koncept de senaste 20 åren, alla diagnoser.

Antal primäroperationer och antal revisioner 1999 - 2018
uppdelat på per årsintervall när primäroperation skedde och respektive protestyp av intresse

Primäroperations år	Protestyp	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2005	Cup	136	20	14.7
	Hemiplastik	2496	159	6.4
	Anatomisk totalplastik	381	31	8.1
	Omvänd totalplastik	158	23	14.6
2006-2012	Cup	516	81	15.7
	Hemiplastik	3136	194	6.2
	Anatomisk totalplastik	1828	104	5.7
	Omvänd totalplastik	1244	74	5.9
2013-2018	Cup	36	6	16.7
	Hemiplastik	2102	128	6.1
	Anatomisk totalplastik	3978	133	3.3
	Omvänd totalplastik	3958	139	3.5
Totalt	Cup	688	107	15.6
	Hemiplastik	7734	481	6.2
	Anatomisk totalplastik	6187	268	4.3
	Omvänd totalplastik	5360	236	4.4

Analys av stamfixation:

Analys av cementerad och ocementerad stam visar ingen fördel

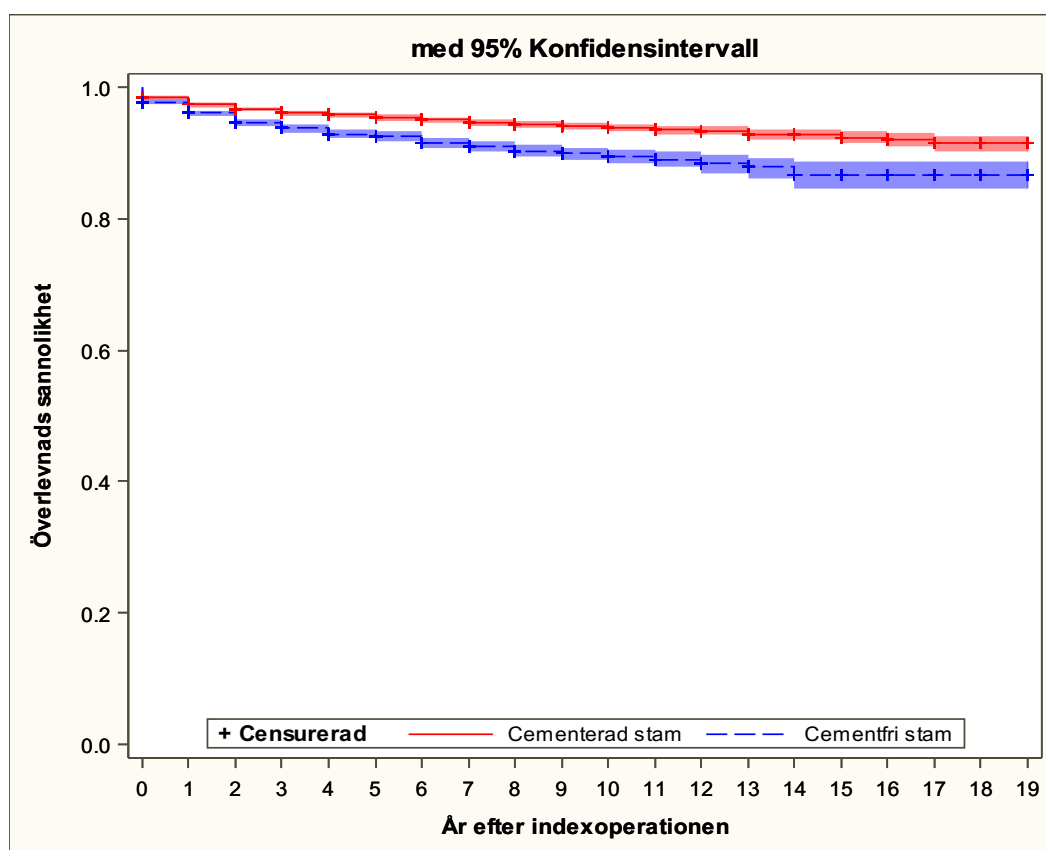
för ocementerad stam avseende revisionsrisk.

Tabell 3. Revisionsrisk för cementerad och ocementerad stam, alla diagnoser.

**Antal primäroperationer och antal revisioner 1999 - 2018
uppdelat på per årsintervall när primäroperation skedde och respektive stam av
intresse**

Primäroperations år	Stam	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
1999-2005	Cementerad stam	2678	171	6.4
	Cementfri stam	542	67	12.4
2006-2012	Cementerad stam	4430	222	5.0
	Cementfri stam	2313	234	10.1
2013-2018	Cementerad stam	4559	159	3.5
	Cementfri stam	5506	245	4.4
Totalt	Cementerad stam	11667	552	4.7
	Cementfri stam	8361	546	6.5

**Kaplan-Meier kurvor över tid till revision
uppdelat på stam**



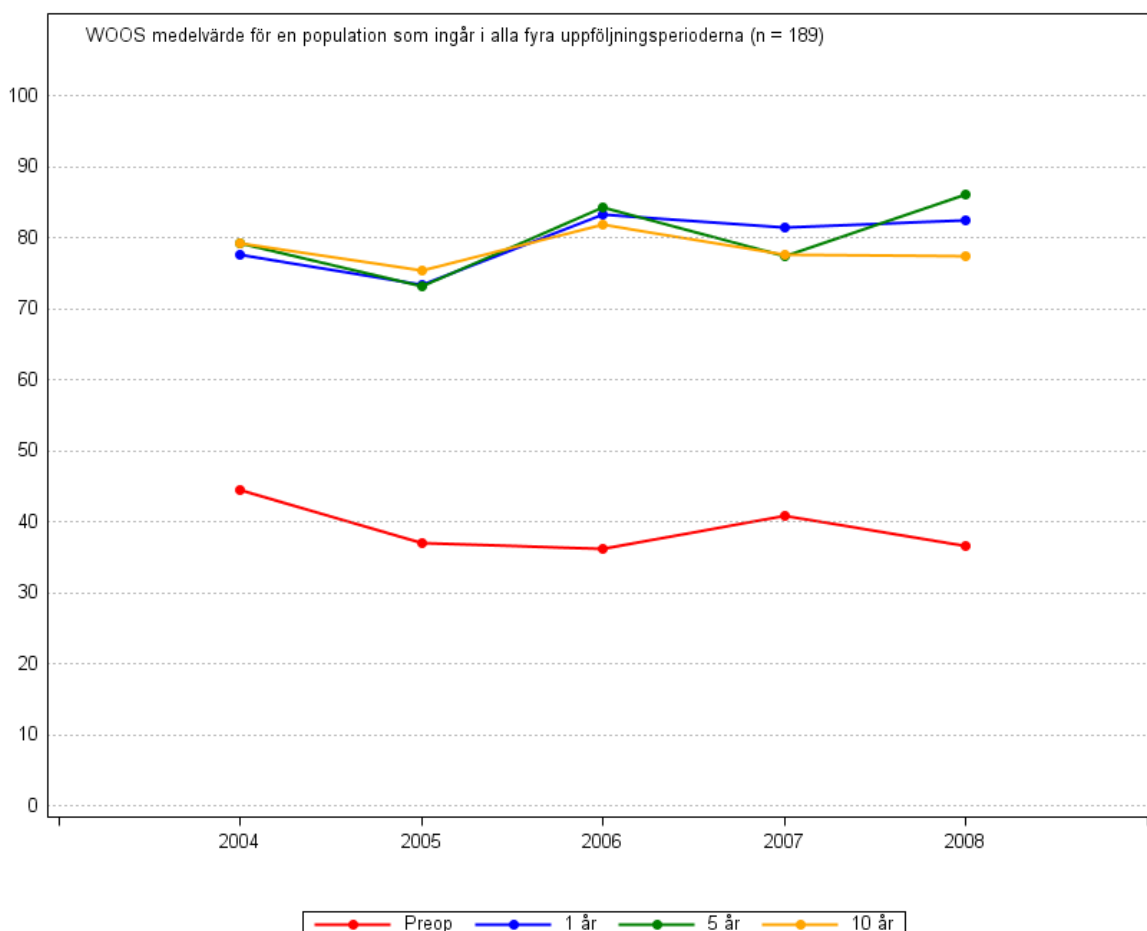
Kvalitetsmål 2018, Axelpotesregistret

Analyser av WOOS score.

Målvärdet i registret är att så stor andel av patienterna som möjligt skall ha ett högt resultat, och mer än 50 % av en frisk axel. Här redovisas resultatet för individer med artros och deltagande i alla fyra mätningar. Det är till stor del

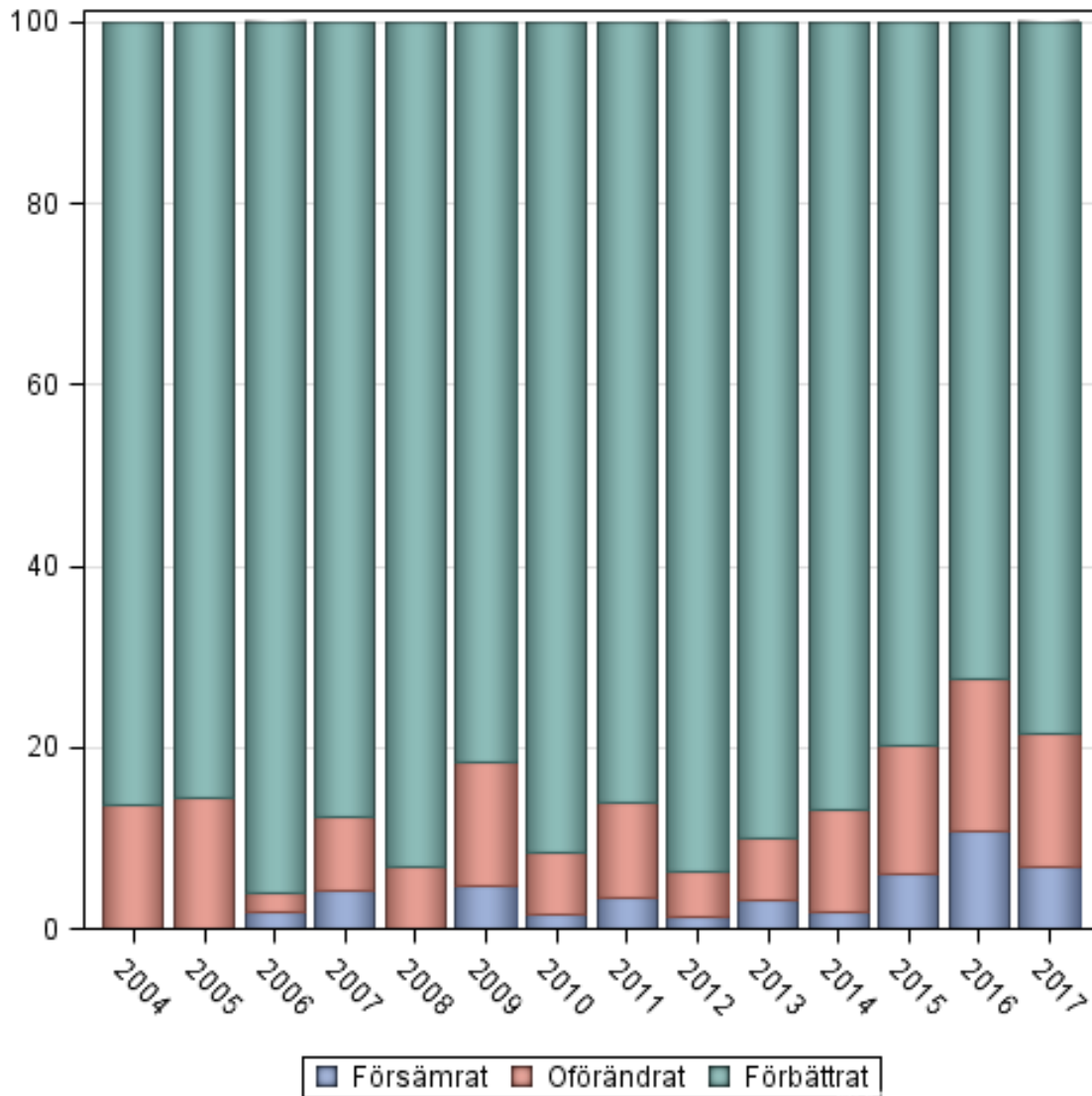
historiska data men visar att resultatet är på en hög nivå mätt med PROM (även reopererade axlar är inkluderade), samt att det håller sig över tid (10 års uppföljning).

**Figur 2. Plastikoperation vid elektiv operation, per år.
WOOS 100 % av frisk axel är maxvärde, alla axlar har deltagit i de fyra tillfällena.**



olika koncept

**Figur 3. Plastikoperation vid elektiv operation, per år.
WOOS score förbättring eller försämring mätt pre-operativt samt 1 år efter operationen i % av frisk axel.**

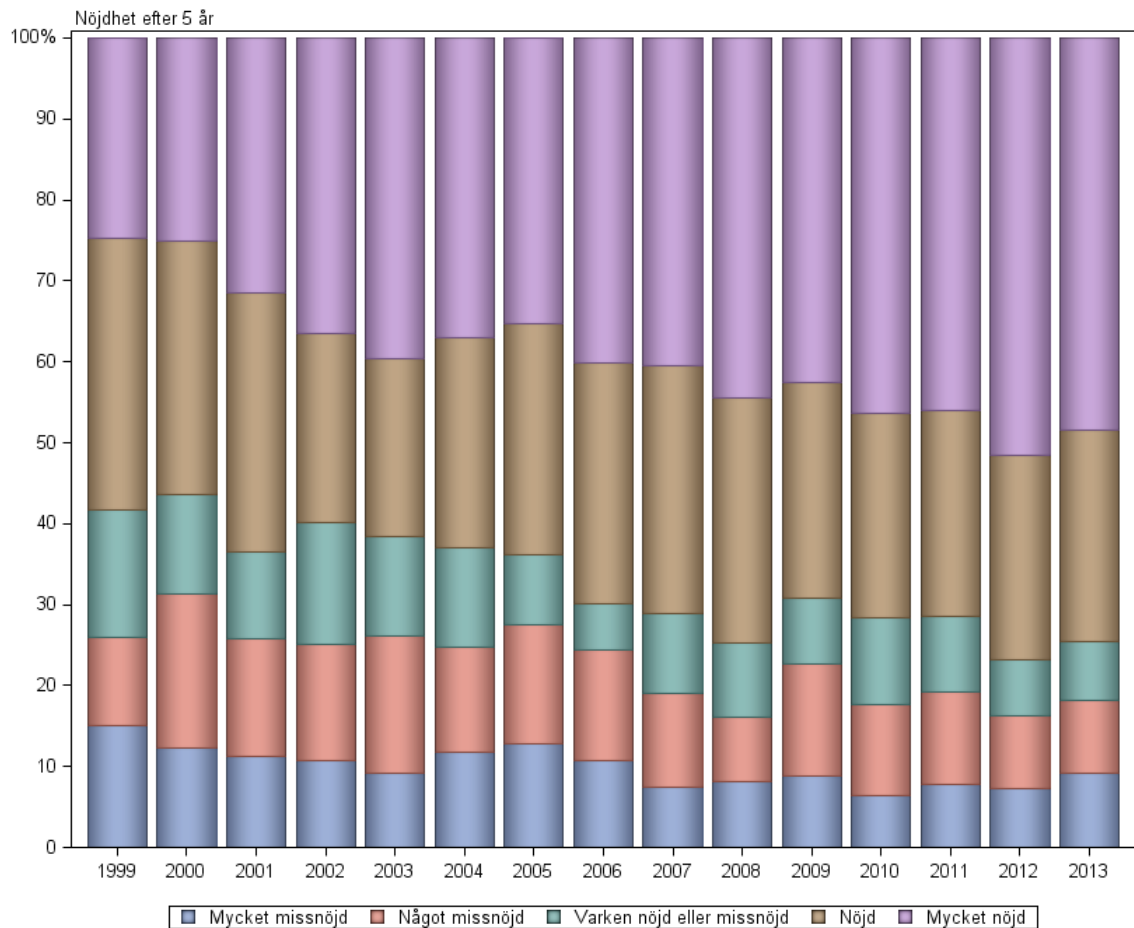


Oförändrat är mindre förändring än 10 från pre-operativ % av frisk axel (10 % är minsta kliniskt relevanta skillnad).

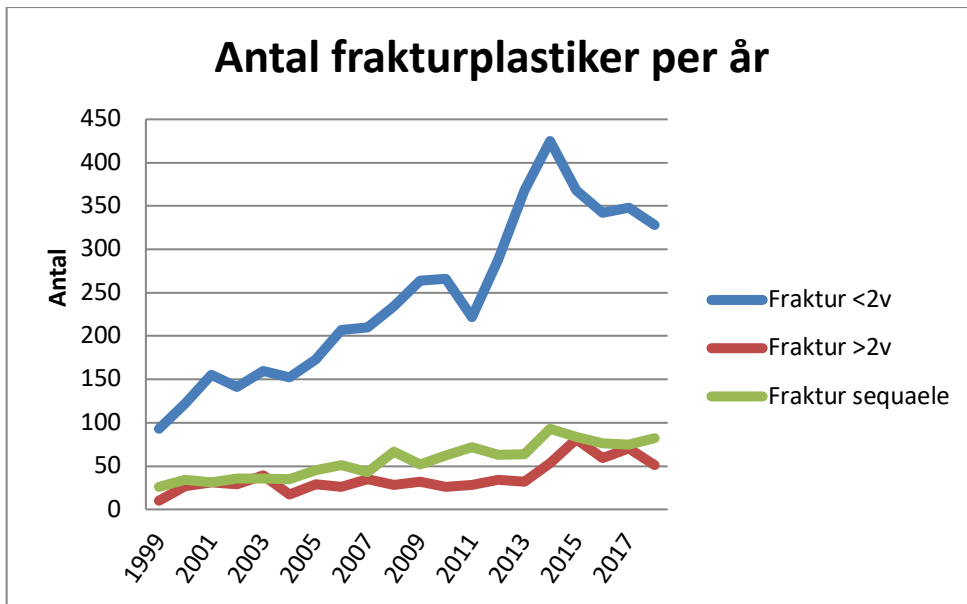
Analys av Nöjdhet

Målvärdet i registret är att så stor andel av patienterna som möjligt skall vara nöjda efter elektiv kirurgi.

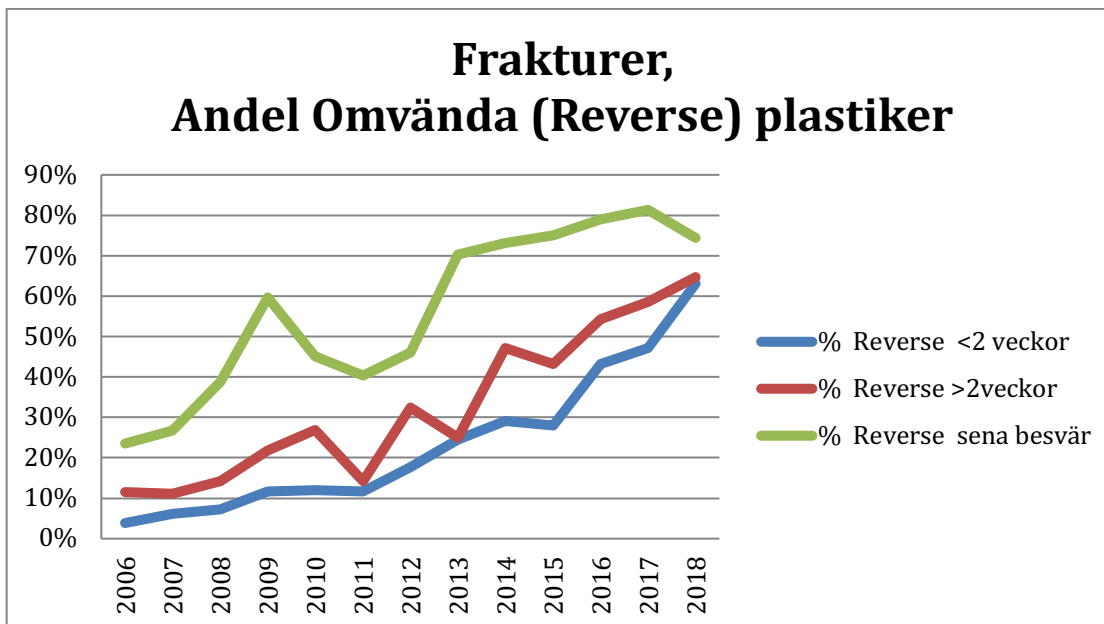
Figur 4. Plastikoperation per år.
Nöjdhet per år vid uppföljning 5 år efter operation, andelen nöjda ökar över tid.



Figur 5. Antal operationer vid olika indikation för fraktur. Andelen akuta operationer med ledplastik minskar de senaste åren.



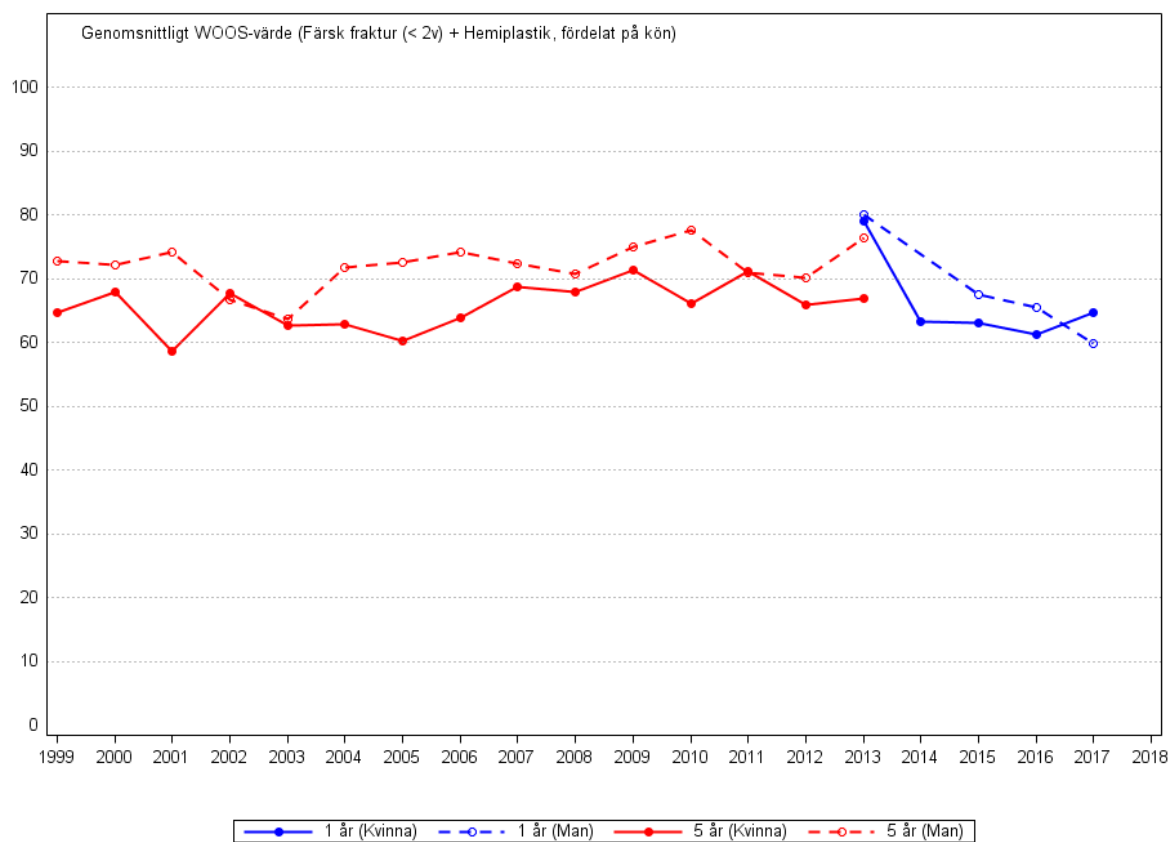
Figur 6. Andel av omvänd plastik vid olika indikation för fraktur. Andelen operationer med omvänd ledplastik ökar (anatomisk plastik minskar motsvarande).



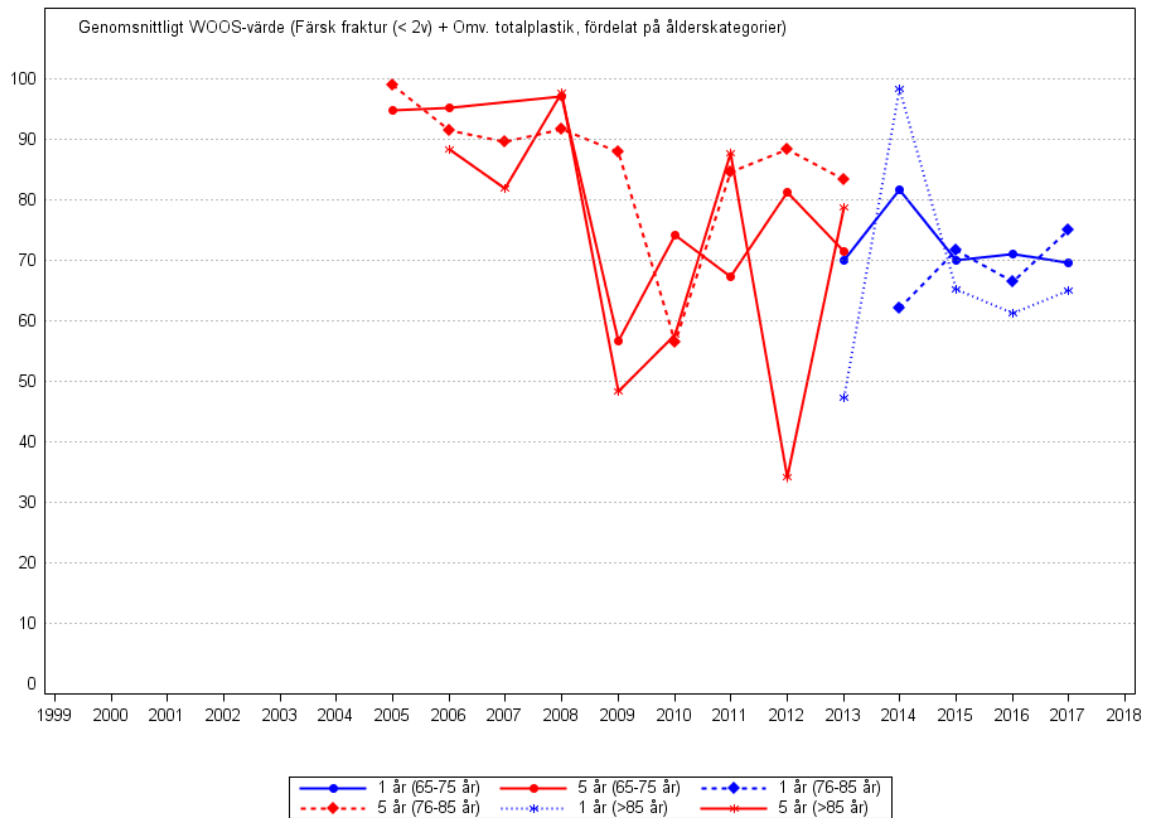
Resultat efter frakturplastik

Vid 5-årsuppföljning till och med 2013 samt 1-årsuppföljning från 2013 är resultatet med WOOS % av frisk axel mätt för hemiplastik och omvänd plastik.

Figur 7. Vid hemiplastik är resultatet stabilt över mätperioden, antalet anatomisk hemiplastik avtar de senaste åren (omvänd ökar sin andel).



Figur 8. Vid omvänd plastik är resultatet något sjunkande över mätperioden, antalet och andel omvänd plastik ökar de senaste åren.



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. För att få behörighet så går det bra att ansöka om det till registret på avsedd blankett som finns här på nästa sida.

Blanketten finns också på:
<http://ssas.se/kval/about.php>

En fördel med webb-inmatningen är att vi relativt snabbt kan justera i listorna för t ex implantatnamn och diagnoser när 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.

Man kan även ha en klinikinloggning på den dynamiska årsrapporten för axelproteser.

Vi ser gärna flera kliniker 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 snabbare feedback till klinikerna och registret. De får förstås även 5- och 10-års uppföljning som alla andra axlar i registret. Mer information om pre-op score finns på hemsidan (Info pre-op rapport):
<http://ssas.se/kval/axel/forms.php>

Vi har också startat med regelbundna klinikvisa rapporter från registret via e-post. Det har visat sig svårt att få bra analyser uppdaterade automatiskt för egen åtkomst, men vi planerar att skicka regelbundna analyser per klinik ca 4 ggr per år eller oftare, med resultat på kliniknivå. Utskicken går till kontaktpersonerna över e-post. Detta är en funktion som vi driver via RC-Syd.

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 papper med en kopia av operationsberättelsen.

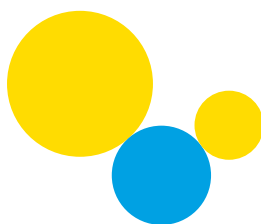
För alla med inloggning i inmatningen finns också de egna patienternas data att hämta som en textfil för den egna kliniken. Den filen kan sedan analyseras efter eget behov.

Förändringar inför 2020

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 rutiner. Andra data behöver läggas till för insamling, och vi diskuterar även med andra skulder- och armbågs-register internationellt om att harmonisera innehållet för bättre möjlighet att jämföra resultaten.

Vi hoppas att kunna presentera en uppdaterad variabellista till nyår för införande 2020.

Björn Salomonsson



Armbågsprotesregistret

Svenska Armbågsprotesregistret SAAR 1999-2018

Introduktion

Registret har nu varit i bruk sedan 1999. Registerhållare under dessa år har varit Michael Jacobsen ortopedkliniken i Västerås. Sedan 2010 är Hans Rahme registerhållare. Registret startades av Svenska Skulder och Armbågs Sällskapet (SSAS) och är sedan 2010 sammanslaget med Svenska Axel Arthroplastik Registret. Gemensam huvudman är Stockholms läns landsting. Registren styrs av gemensam styrgrupp med axelprotesregistret och instabilitetsregistret. Registret drivs i samarbete med registercentrum syd(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 (www.SSAS.se). Formulären skickas till

Danderyds sjukhus. Analysen gör sedan tillsammans med Registercentrum Syd i Lund.

Årsrapport

Årsrapporten redovisar det senaste årets primäroperationer och revisionsfrekvens sedan 1999. I motsats till övriga 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 okopplade proteser till kopplade så kallade semi-constrained protes. Vi upplever ett stort värde att kunna jämföra resultaten med dessa olika koncept på lång sikt.

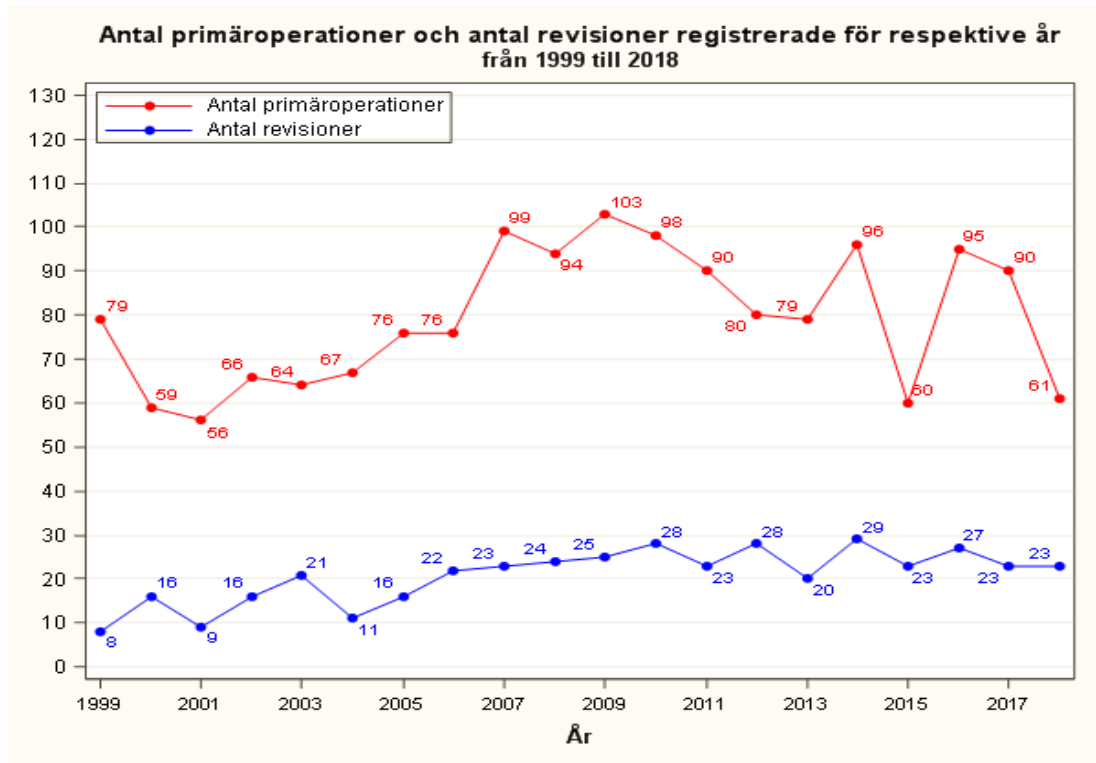
Jämförelse mellan implantat

Resultaten presenteras med överlevnadsanalyser. Kurvorna som presenteras visar den kumulativa revisionfrekvensen (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.

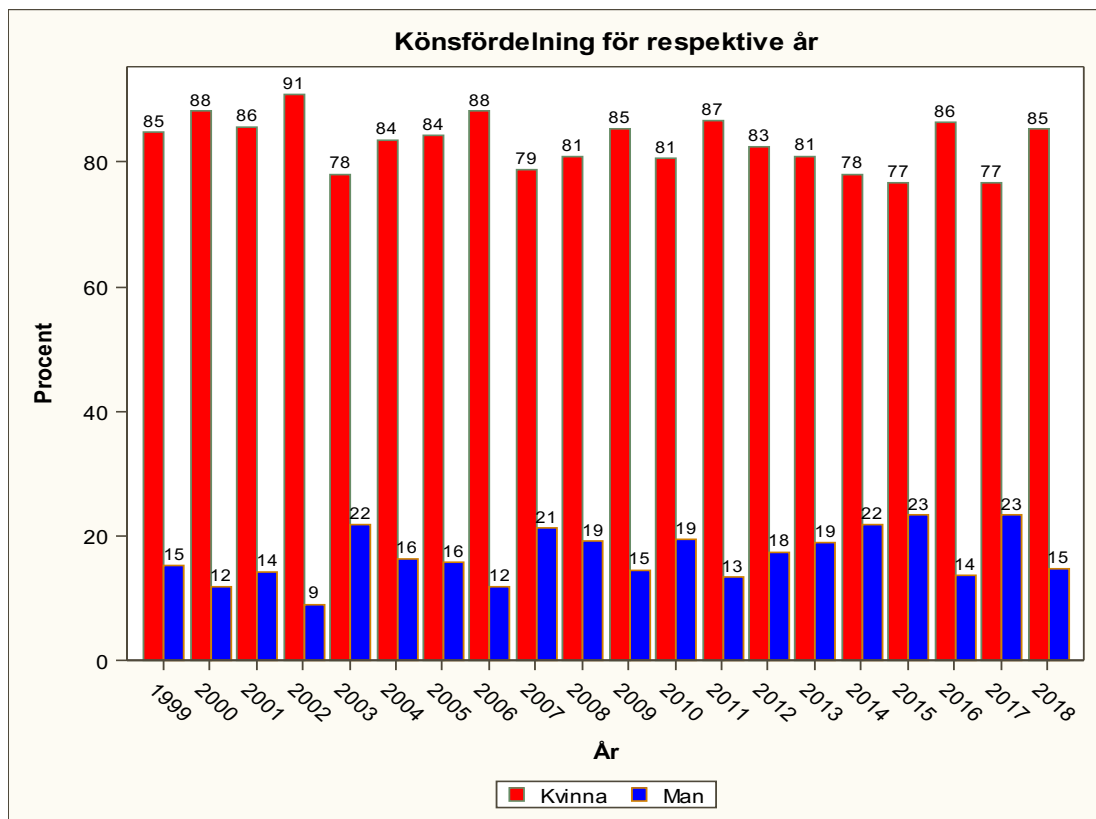
Från och med i år 2014 redovisas också Quick Dash 5 år men där är antalet fortfarande litet.

Primärproteser och revisionoperationer 1999-2018

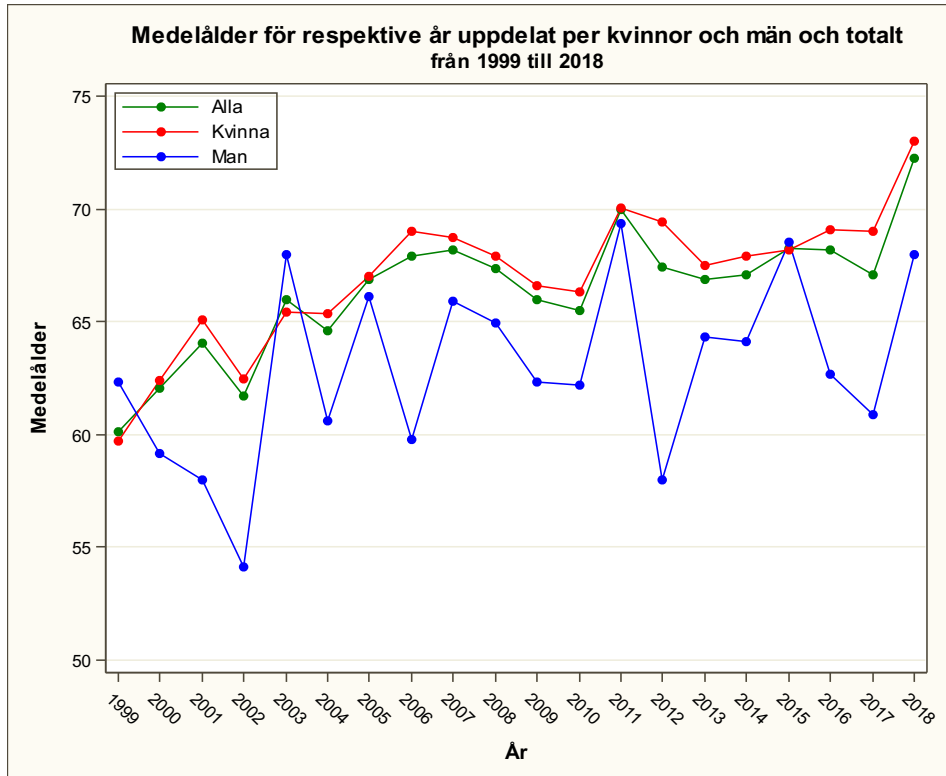
År	Antal primär operationer	Antal revisioner
1999	79	8
2000	59	16
2001	56	9
2002	66	16
2003	64	21
2004	67	11
2005	76	16
2006	76	22
2007	99	23
2008	94	24
2009	103	25
2010	98	28
2011	90	23
2012	80	28
2013	79	20
2014	96	29
2015	60	23
2016	95	27
2017	90	23
2018	61	23
Total	1588	415



Könsfördelning 1999-2018



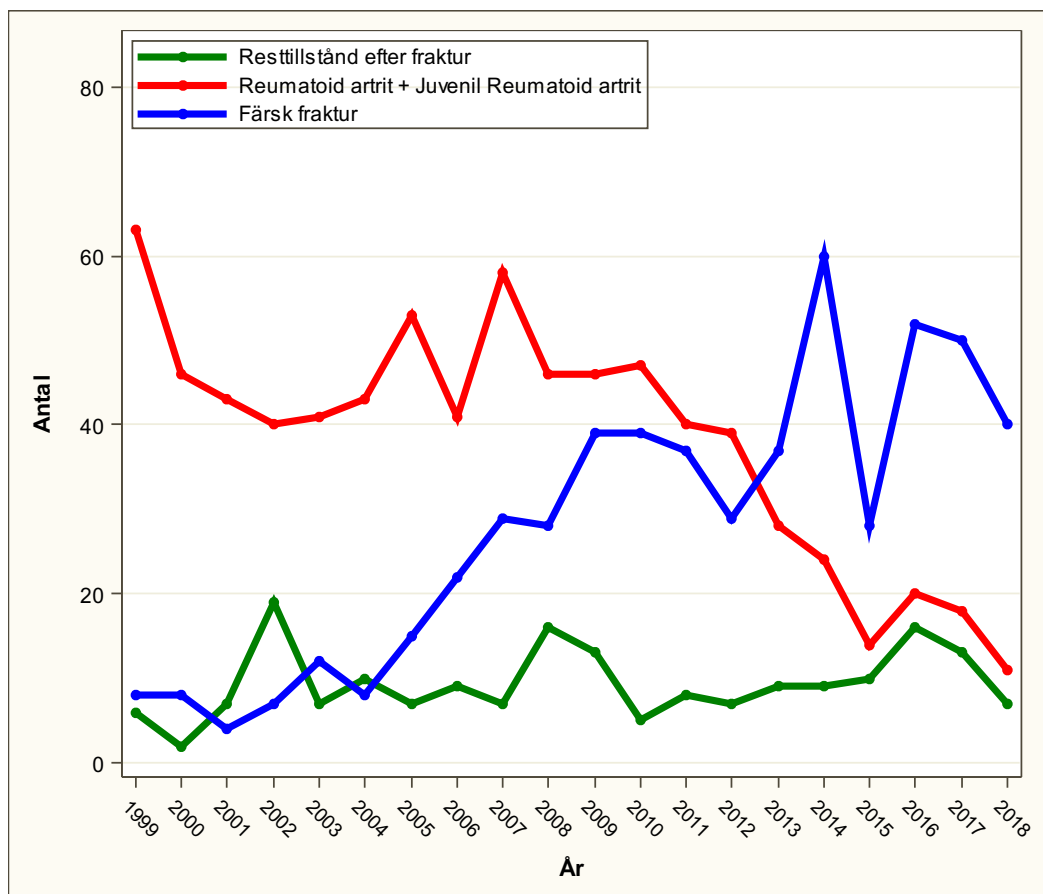
Medelålder , kvinnor och män



Nedan redovisas diagnosfördelningen under perioden 1999-2018

Diagnos	Antal	Procent
Övrigt	1	0.1
Psoriasis artrit	12	0.8
Annan artrit	21	1.3
Huvuddiagnos saknas	22	1.4
Primär artros	32	2.0
Felläkt fraktur	47	3.0
Juvenil reumatoid artrit	54	3.4
Sekundär artros	58	3.7
Pseudoartros	82	5.2
Fraktur färsk	552	34.8
Reumatoid artrit	707	44.5
Total	1588	100

Diagnosutveckling under tidsperioden 1999-2018



Fördelning av implantatsort vid primäroperation aggregerat från 1999 till 2018

Implantat typ	Antal	Procent
Coonrad-Morrey	344	21.66
Discovery	289	18.20
Kudo	208	13.10
GSB	201	12.66
Latitude total	199	12.53
Latitude hemipotes	182	11.46
Capitello condylar	87	5.48
Annan	27	1.70
Nexel	21	1.32
Information om protes saknas	17	1.07
Souter	13	0.82
Total	1588	100.00

Antal primäroperationer och antal revisioner 1999 - 2018 uppdelat på respektive protes

Kopplad/Okopplad	Implantat typ	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
Kopplad	Totala kopplade	1030	75	7.28
	Coonrad-Morrey	344	16	4.65
	Discovery	289	26	9.00
	GSB	201	19	9.45
	Latitude total	196	14	7.14
Okopplad	Totala okopplade	311	42	13.50
	Kudo	208	31	14.90
	Capitello condylar	87	7	8.05
	Souter	13	4	30.77
	Latitude total	3	0	0.00
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				

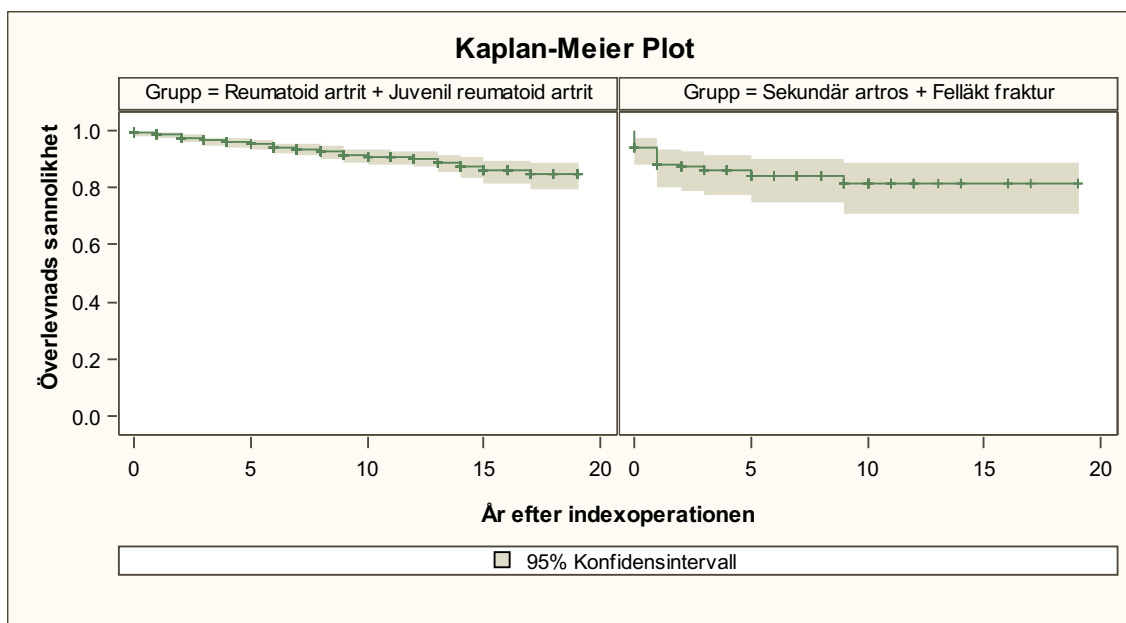
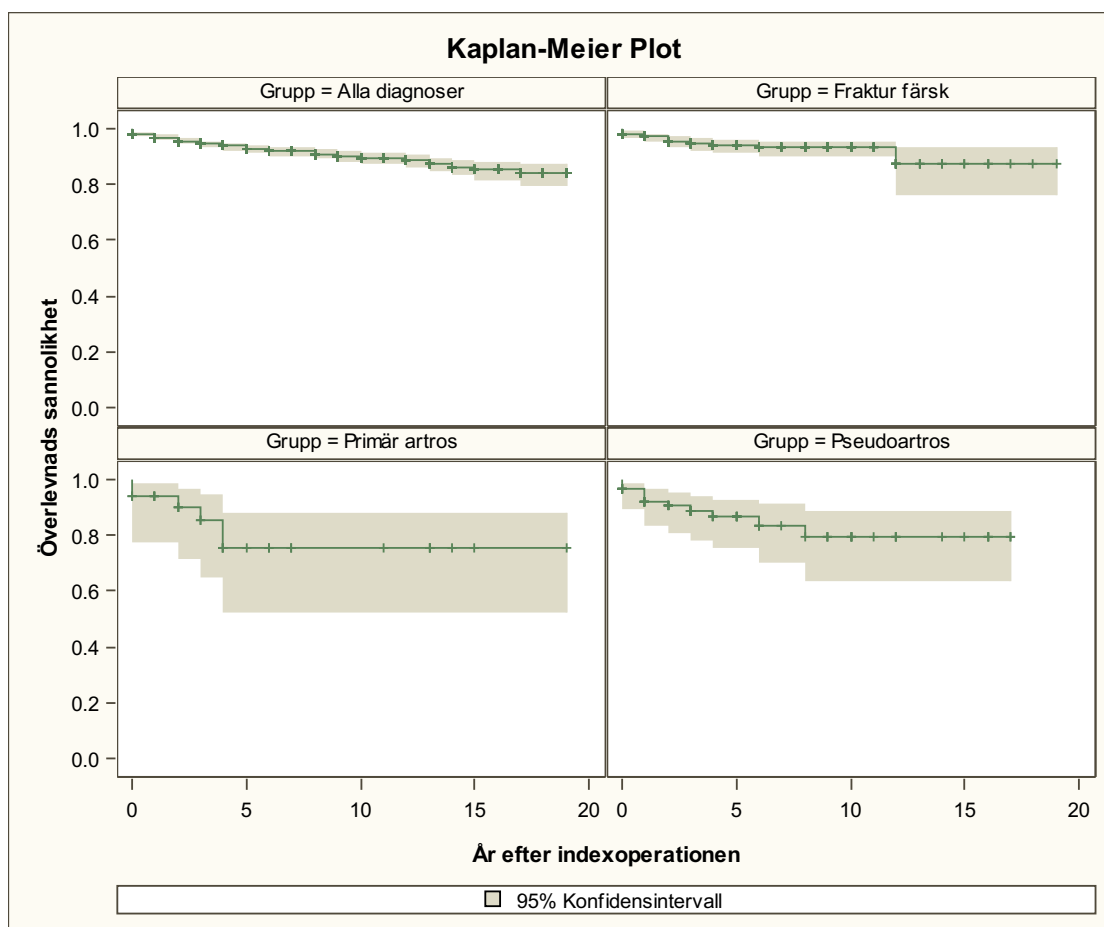
Hazard Ratio (HR) inklusive 95% konfidensintervall (KI) under perioden 1999-2018.

Skattat med hjälp av Cox regression korrigerat för ålder, respektive plantat jämförs med Coonrad-Morrey.

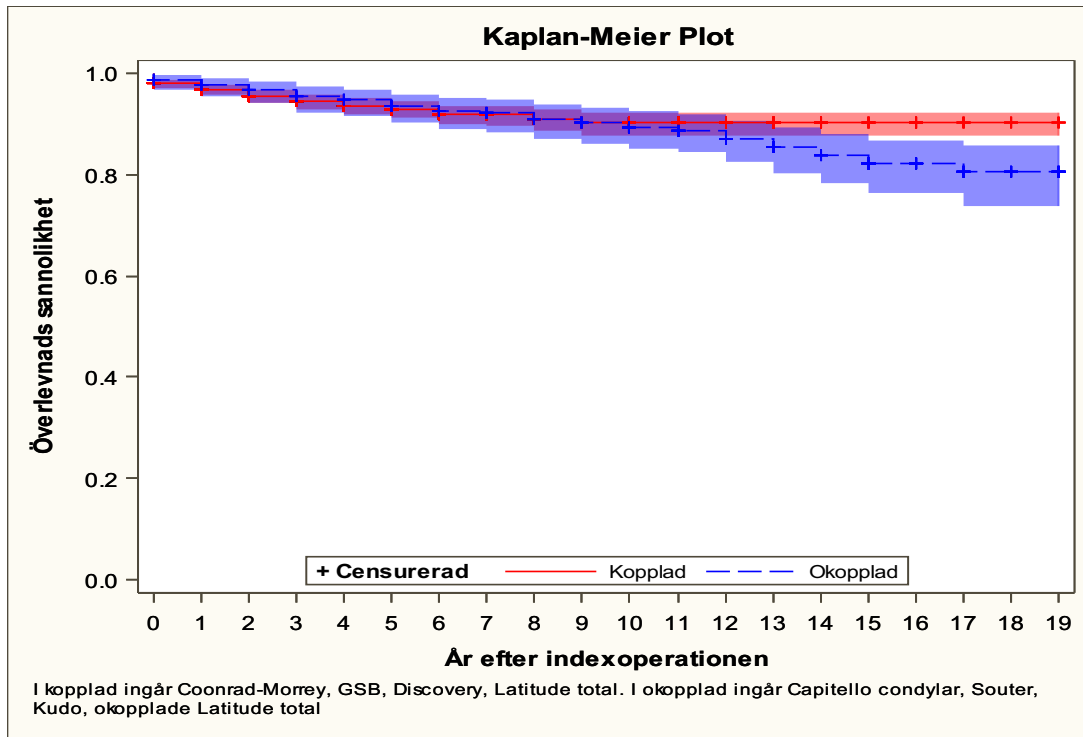
Typ av Implantat	P-värde	HR	95% KI
Latitude hemiprotes	0.0782	2.101	0.920-4.799
Latitude total	0.0035	2.950	1.428-6.094
Discovery	0.0162	2.157	1.153-4.037
GSB	0.0955	1.766	0.905-3.446
Capitello condylar	0.6508	0.810	0.326-2.014
Kudo	0.0279	1.987	1.077-3.665

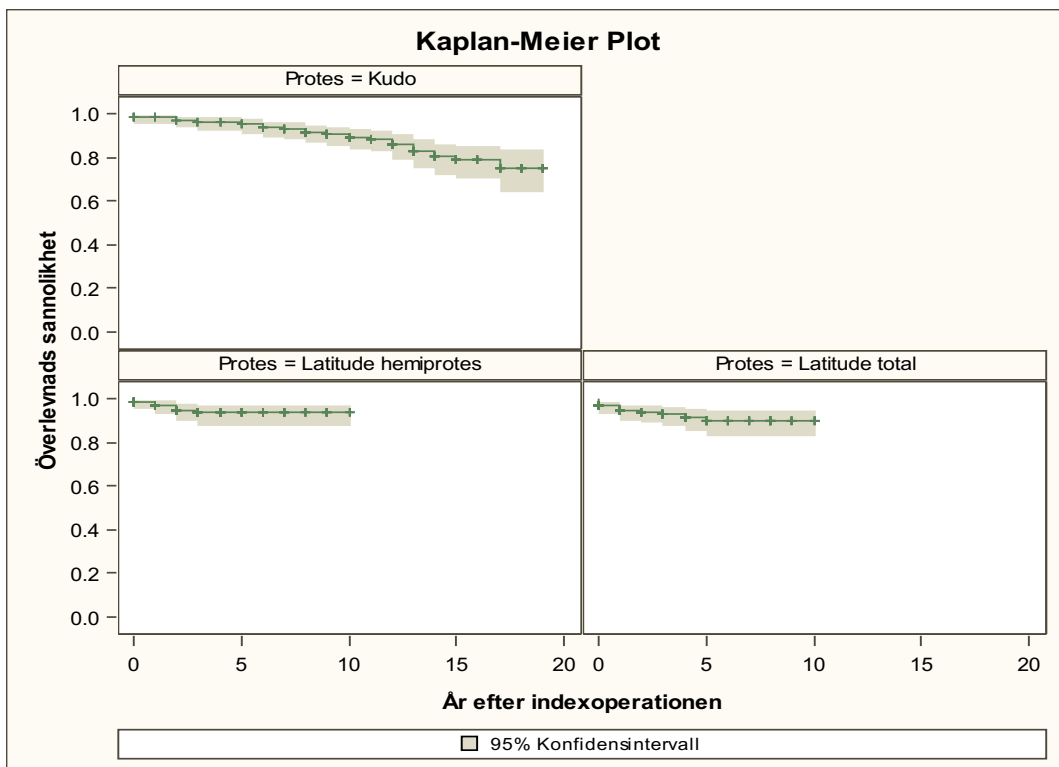
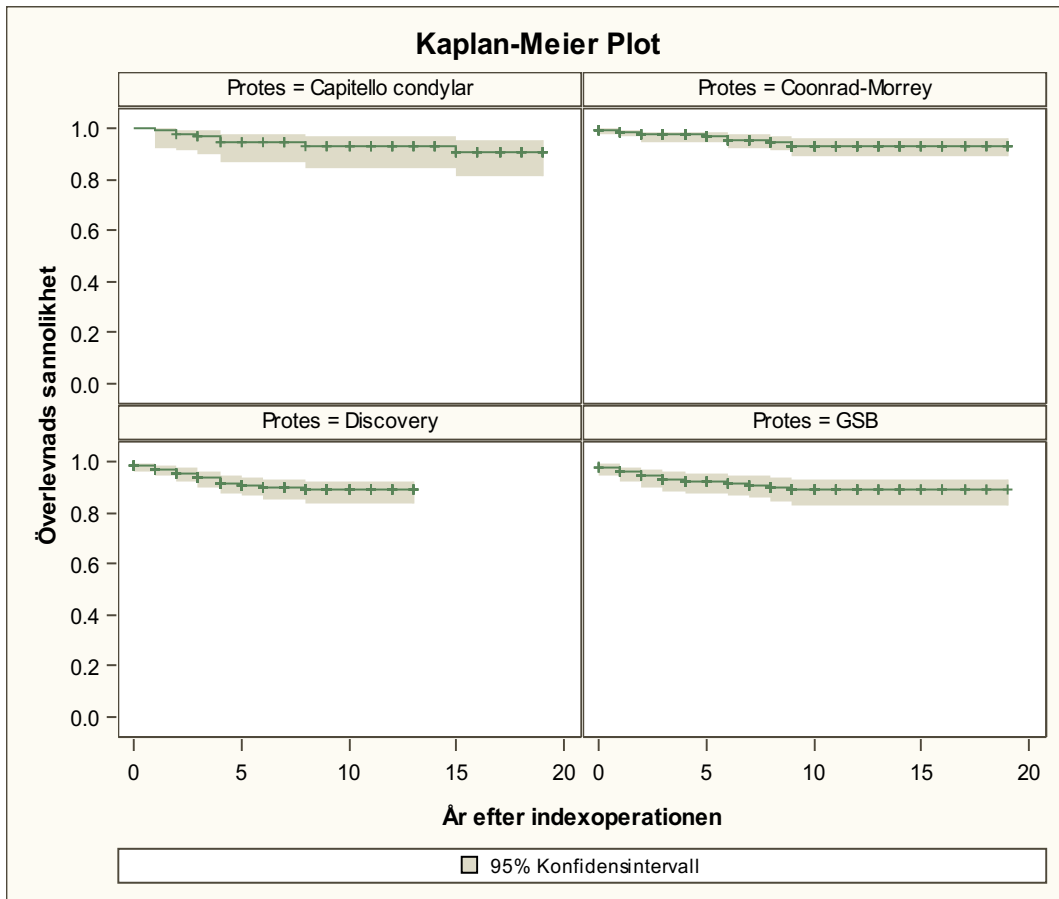
HR större än 1 innebär ökad risk för revision för implantatet jämfört med Coonrad-Morrey

Kaplan-Meier kurvor över implantatöverlevnad för olika diagnoser



Kaplan-Meier kurvor över implantatöverlevnad för olika okopplade och kopplade proteser med 95 % konfidensintervall





Summering av tidigare operationer i leden innan plastik, aggregerat 1999-2018

Tidigare genomgått operation innan ledplastik	Antal primär operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
Frakturkirurgi, caput radii resektion eller interpositions artroplastik	179	22	12.3
Övriga operationer	173	26	15.0
Inga tidigare operationer	1213	80	6.6
Information om tidigare operationer saknas	23	3	13.0
<i>Total</i>	<i>1588</i>	<i>131</i>	<i>8.2</i>

Hazard Ratio (HR) inklusive 95% konfidensintervall (KI) under perioden 1999-2018

Skattat med hjälp av Cox regression jämför dem som har opererats tidigare (med frakturkirurgi, caput radii resektion eller interpositions artroplastik) med dem som inte har haft någon operation tidigare.

HR	95% KI	P-värde
2.127	1.34-3.37	0.0013

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

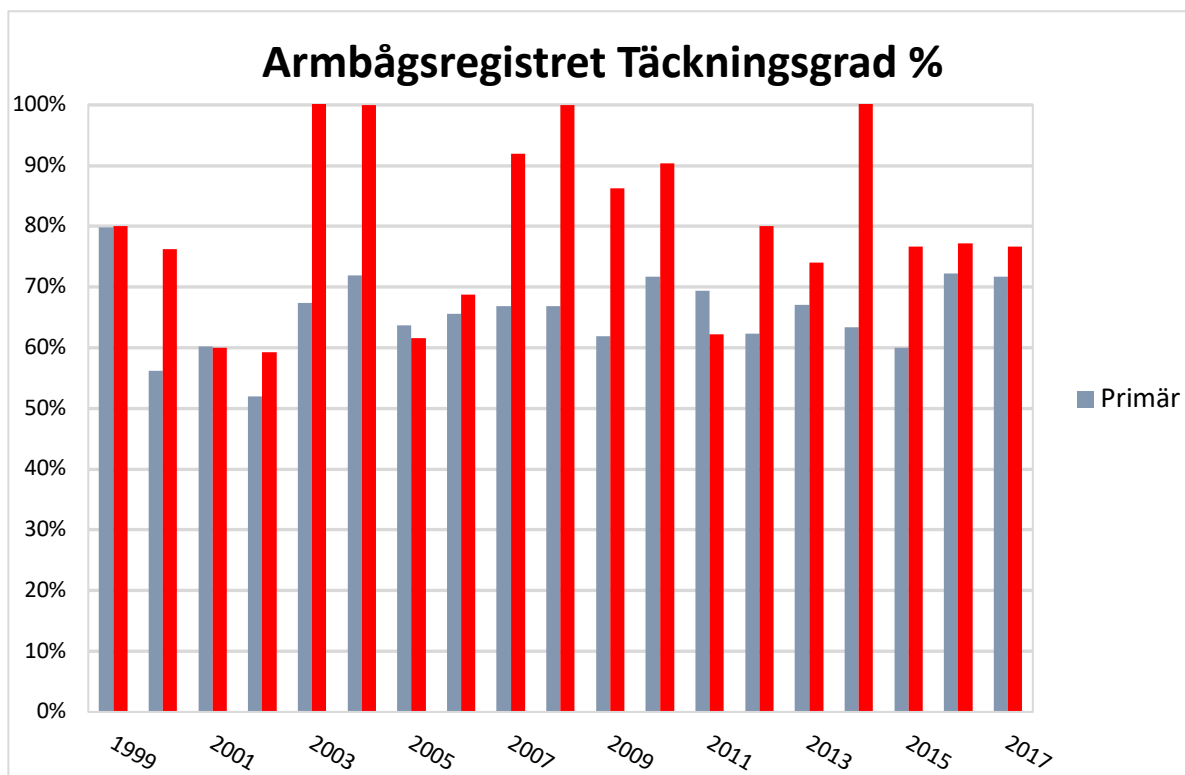
Patientrapporterat resultat med QuickDash index vid 5 år uppföljning

Diagnos	Antal	Medelvärde
Resttillstånd efter fraktur	40	40.6
Reumatoid artrit + Juvenil Reumatoid artrit	178	42.3
Färsk fraktur	117	30.5
Övriga diagnoser	18	36.1
Alla diagnoser	353	37.9

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

Täckningsgrad Armbågsregistret jämfört med Socialstyrelsens antal Armbågsplastiker.

Caput radii proteser inkluderade från SoS vilket påverkar beräkningen.



Caput radii proteser 1999-2018

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.

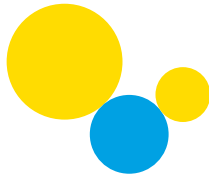
Implantat typ	Antal operationer	Antal revisioner	Andel (%) som leder till revisioner
<i>Totala antal Caput radii implantat</i>	251	5	1.99
Anatomic Radial Head Acumed	150	0	0.00
Mayo caput radii protes	44	2	4.55
Corifix Caput radii protes	14	0	0.00
Caput radii protes	12	1	8.33
Tornier Caput radii protes	12	2	16.67
Mopyc caput radii protes	9	0	0.00
Ascension carbon caput radii protes	4	0	0.00
Link caput radii protes	4	0	0.00
Swanson caput radii protes	2	0	0.00

Sammanfattning

Under 19 år har 1588 primära armbågsproteser och 415 revisionsproteser rapporterats till Svenska Armbågsprotesregistret. Därtill kommer ett antal caput radii proteser men här är rapporteringsfrekvensen osäker. Som mest rapporterades 2009 då 109 primära totalproteser registrerades. Senaste åren har antalet varierat mellan 60-90 rapporter årligen. 19-års överlevnaden ligger över 80% för okopplade proteser och kring 90% för kopplade proteser.

Antalet proteskoncept är litet men några har helt försvunnit från marknaden och nya tillkommit där antalet ännu är för litet för att de ska ingå i analyserna. Bäst resultat föreligger vid inflammatorisk ledsjukdom och färsk fraktur medan primär artros och posttraumatiska tillstånd ger sämre protesöverlevnad.

Hans Rahme



Svenska Axelinstabilitesregistret 2018

Antal

Sedan uppstarten av axelinstabilitetsregistret 2016 har till och med 2019-04-30 191 instabilitetsoperationer rapporterats till registret, Tabell 1.

81% av patienterna är män och 19% är kvinnor. Majoriteten av de opererade patienterna har en framåtriktad (anterior) instabilitet och ca 10% har en bakåtriktad (posterior) instabilitet, Diagram 1.

185 av de 191 operationerna är primäroperationer och endast 6 är revisioner. Det vanligaste ingreppet är artroskopisk Bankartplastik. I begreppet Bankartplastik ingår även sutur av bakre labrum som utförs vid bakre instabilitet, Diagram 2.

Tabell 1

Sjukhus	Antal op.
Aleris Elisabethsjukhuset	1
Capio Artro Clinic	10
Capio S:t Görans sjukhus	39
Danderyds Sjukhus	9
Helsingborgs lasarett	4
Hässleholms sjukhus	14
Kungälv's sjukhus	2
Länssjukhuset i Kalmar	1
Capio Movement Halmstad	1
Orthocenter Skåne	15
Piteå Älvdals sjukhus	14
Trelleborgs sjukhus	77
Universitets sjh i Linköping	1
Ängelholms sjukhus	2
Östersunds sjukhus	1
Totalsumma	191

Diagram 1: Antal operationer samt indikation

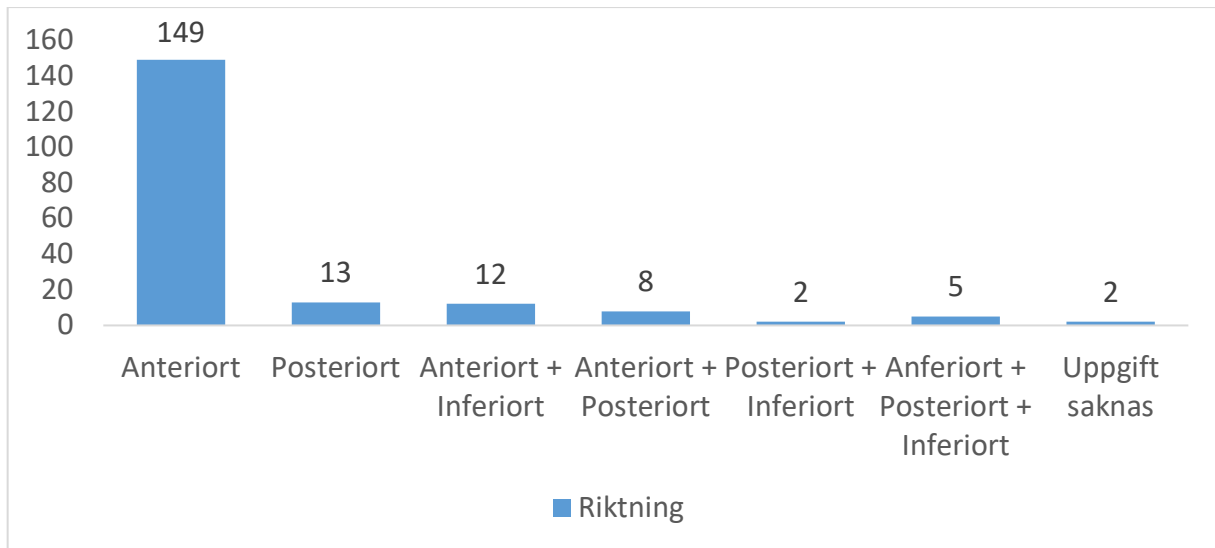
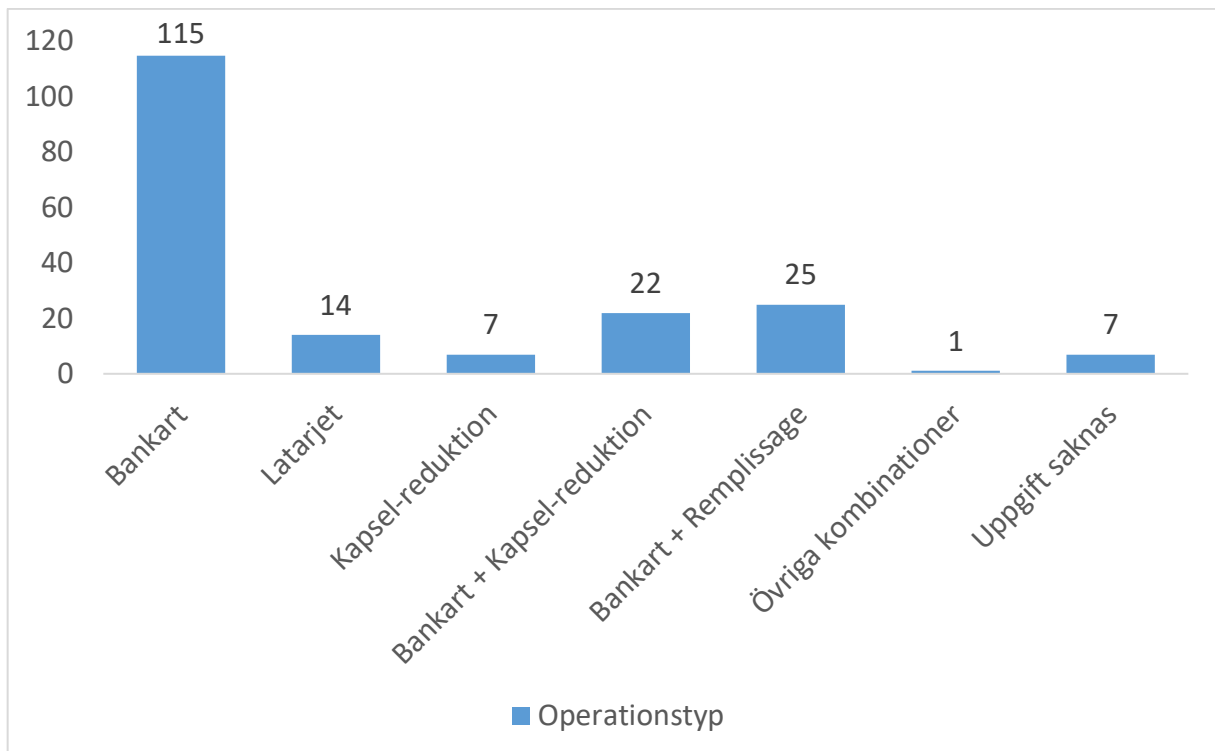


Diagram 2: Antal operationer samt åtgärd

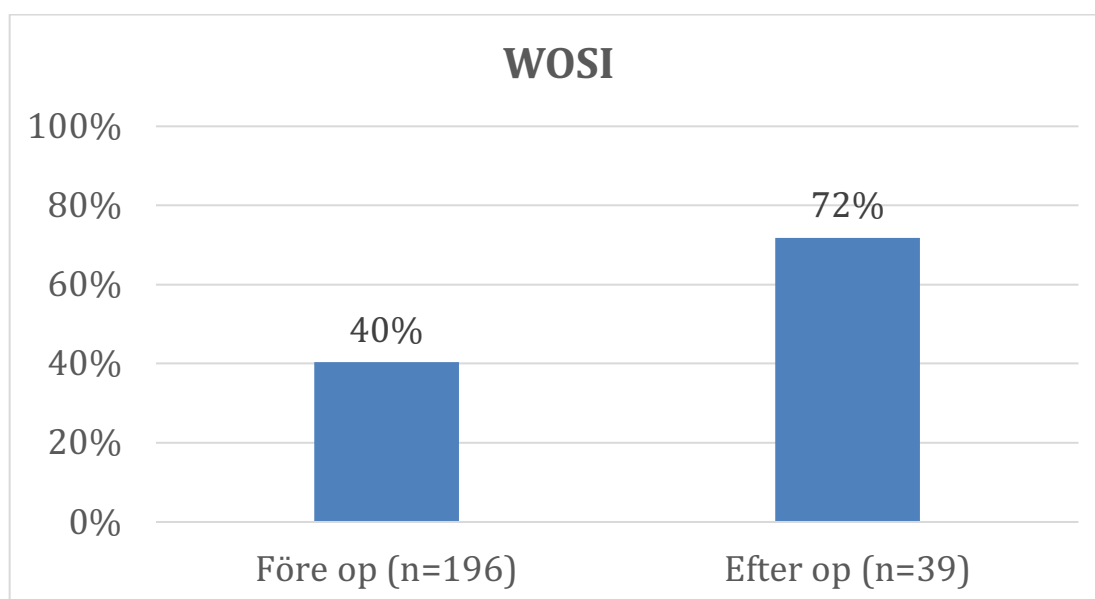


Resultat

Inför operationen har patienterna svarat på en digital version av enkäten Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). Enkäten undersöker patientens fysiska symtom, påverkan på idrott och fritidsaktiviteter, livsstil och känslor. WOSI redovisas i procent av normal funktion. Inför operationen skattade 196

patienter i genomsnitt WOSI till 40% av normal funktion. 84 av de opererade patienterna har nu passerat två år sedan operationen. Mejl och SMS skickades ut till samtliga patienter i livet, med länk till WOSI enkäten. Av patienterna besvarade 39 st. (48 % av 82 patienter) enkäten och skattade i genomsnitt WOSI till 72% av normal funktion två år av operationen, Tabell 3.

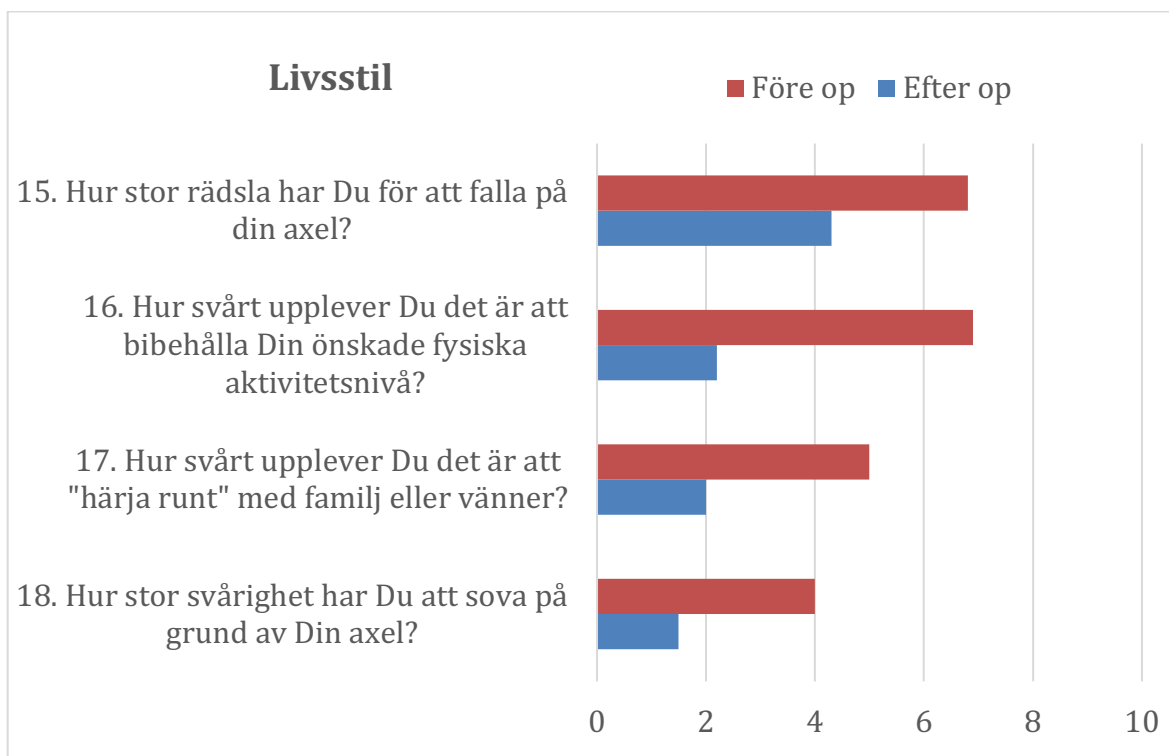
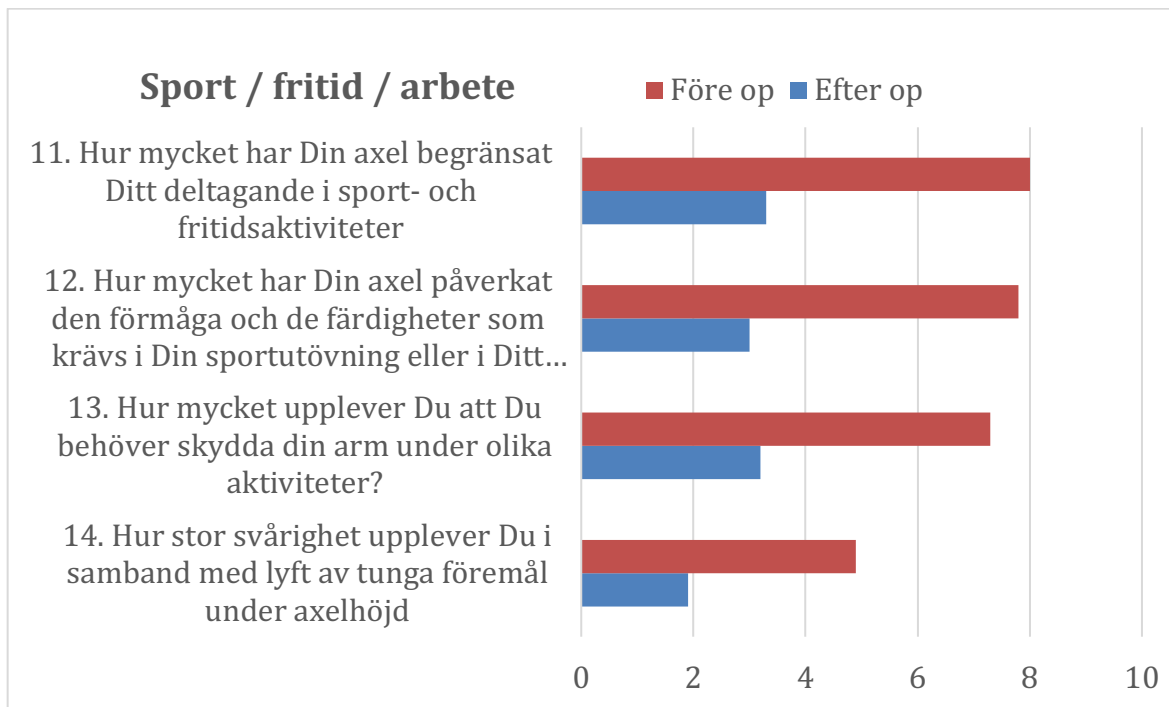
Tabell 3, Patientrapporterat resultat

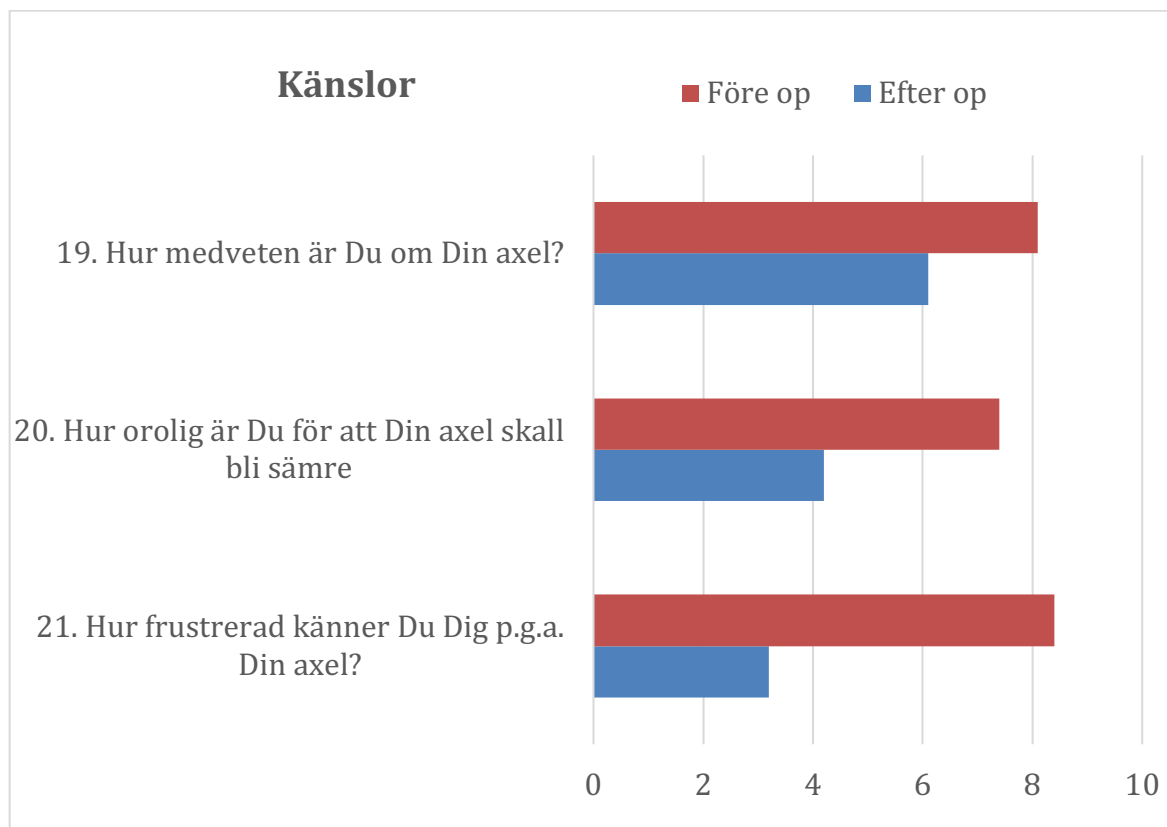


De enskilda frågorna i WOSI skattas på en skala från noll till tio, där 0 är inget och 10 är maximalt. Uppdelat på de fyra domäner av frågor i WOSI svarade patienterna följande före respektive två år efter operationen, Tabell 4.

Tabell 4, WOSI domäner resultat vid 2 år.







Förutom frågorna som ingår i WOSI ställdes ytterligare några frågor vid två årsuppföljningen:

- På frågan ”Hur stabil upplever du att din axel är efter operationen?” svarade patienterna i genomsnitt 7,7 på en skala från 0 till 10 där 10 motsvarar en stabil axel.
- På frågan ”Hur pass nöjd är du med operationen?” svarade patienterna i genomsnitt 8,2 på en skala från 0 till 10 där 10 motsvarar mycket nöjd.
- 10 av 39 patienter svarade att axeln vid något tillfälle känts som den varit på väg att hoppa ur led.
- 3 av 39 patienter svarade att deras axel helt hoppat ur led sedan operationen.
- 2 av 39 patienter svarade att de blivit opererade en gång till i sin axel.

Henrik Ahlberg

Huvudman för Registret:

Danderyds sjukhus AB (CPUA).
(Stockholms Läns Landsting)

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 2018:

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

Suppleant, Med Dr Hanna Björnsson,
Linköpings Universitetssjukhus

*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:

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 Äärimaa, 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 Äärimaa, 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 Äärimaa, 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

Arbeten från Armbågsprotresregistrets data för publikation:

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 Adolphsson J Shoulder Elbow Surg. 2019 Apr;28(4):e104-e110.

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

Andra publikationer innehållande svenska Axelprotresregistrets 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.

**Enheter som rapporterat
deltagande de senaste 5 åren:**

Akademiska
Alingsås
Art Clinic Jönköping
Bollnäs
Borås
Carlanderska sjukhuset
Danderyd
Elisabethsjukhuset
Falun
Gävle
Halmstad
Helsingborg
Huddinge
Hudiksvall
Hässleholm
Jönköping
Kalmar
Karlshamn
Karlskoga
Karlskrona
Karlstad
Karolinska
Kristianstad
Kungälv
Linköping
Ljungby
Lund
Malmö
Mora
Movement
Mälarsjukhuset
Möndal
Norrköping
Norrälje
Nyköping
Ortho Centre (Gbg)
Ortho Centre (Sthlm)
Ortopediska huset (Sthlm)
Oskarshamn
Piteå
S:t Göran
Sahlgrenska
Skövde
Sollefteå
Sophiahemmet

SportMed (Gbg)
Sunderbyn
Sundsvall
Södersjukhuset
Södertälje
Trelleborg
Uddevalla NU
Umeå
Varberg
Visby
Västervik
Västerås
Växjö
Ängelholm
Örebro
Östersund

