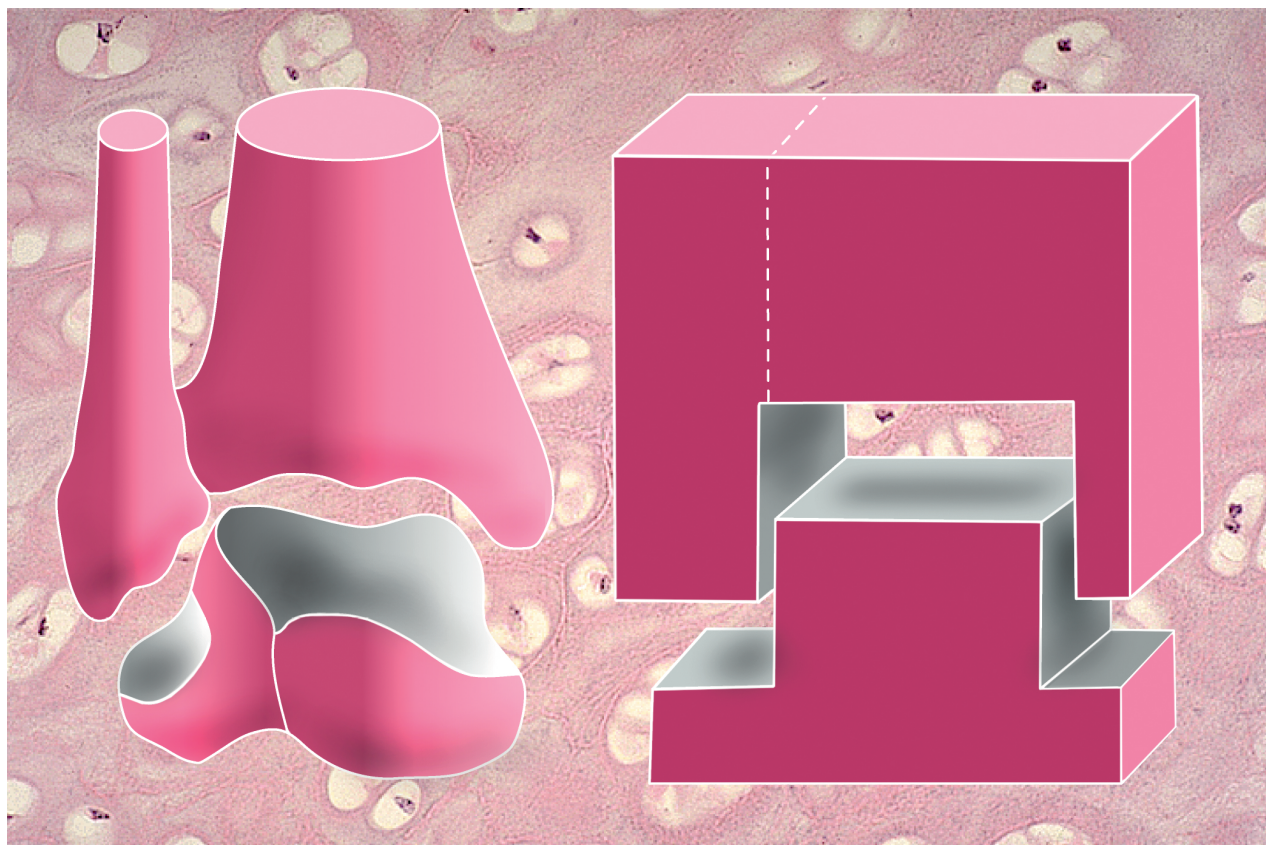


SwedAnkle

Nationella fotledsregistret



Årsrapport
2017

Tack till enheter som medverkat under året

Alingsås	Mölndal
Borås	Nacka
Carlanderska Sportsmedicin	Norrköping
Carlanderska Ortopedi	Norrtälje
Danderyd	Nyköping
Eksjö	Orthocenter Stockholm
Elisabethsjukhuset	Ortopediska huset Stockholm
Eskilstuna	Oskarshamn
Falun	Piteå
Fotcenter Stockholm	Sollefteå
Gävle	Sophiahemmet
Helsingborg	Sunderby
Hudiksvall	Sundsvall
Hässleholm	Södersjukhuset
Jönköping	Södertälje
Kalmar	Uddevalla
Karlshamn	Umeå
Karlstad	Uppsala
KS Huddinge	Varberg
Kungälv	Visby
Ljungby	Värnamo
Lund	Västervik
Malmö	Västerås
Motala	Växjö
Movement	Örebro
	Östersund

ISSN: 2001-6697

Ansvarig utgivare: Åke Carlsson, Skånes universitetssjukhus, 205 02 MALMÖ.

Tryck: Billes, Göteborg

Omslag: och kartor: www.ritbolaget.se

© Innehållet i denna årsrapport är copyrightskyddat.

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	5
2. Nyheter sedan föregående årsrapport och sammanfattning.....	6
3. Styrgrupp och sekreterare	9
4. Hemsida: www.swedankle.se	9
5. Användarmöten och återsrapportering	9
6. Finansiering	10
7. Forskargrupp	10
8. Forskning.....	10
9. Internationellt samarbete	10
10. Vetenskapliga studier	11
11. Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret.....	13
12. Täckningsgrad	15
13. Fotledsproteser	18
14. Primära fotledsartrodeser	23
15. Reartrodeser	25
16. Supramalleolära osteotomier	36
17. Patientrapporterade utfallsmått.....	36

Figurer

Figur 1. Röntgenbild av fotledsprotos Rebalance **s5**

Figur 2. Antal proteser, artrodeser, första protesrevision respektive första reartrodes 1993-2017 **s8**

Figur 3. Fotledsprotos modell STAR **s14**

Figur 4. CCI-protos och Mobility-protos **s15**

Figur 5. Jämförelse av rapportering till patientregistret och Fotledsregistret för fotledsprotoser per landsting under 2016 **s17**

Figur 6. Jämförelse av rapportering till patientregistret och Fotledsregistret för fotledsartrodeser per landsting under 2016 **s17**

Figur 7. Antal primära fotledsprotoser per klinik under åren 2011-2017 **s19**

Figur 8. Röntgenbild av fotledsprotos typ TM-ankle **s19**

Figur 9. Primär fotledsprotos (aggregerade incidens) per mantalsskrivningslän 2008-2016 **s20**

Figur 10. Antal fotledsprotoser per år under åren 1993-om 2017 uppdelat på protestyp **s21**

Figur 11. Fördelning av fotledsprotosoperationer per diagnos under åren 2008-2017 **s22**

Figur 12. Uppskattad kumulativ protesöverlevnad **s23**

Figur 13. Antal artrodesingrepp per år och fixationsmetod under perioden 2008-2017 **s24**

Figur 14. Primär fotledsartrodes (aggregerad incidens) per mantalsskrivningslän 2008-2016 **s25**

Figur 15. Antal rapporterade primära fotledsartrodeser per län under år 2013-2016 **s28**

Figur 16. Röntgenbild av fotledsartrodes utförd med hjälp av retrograd märgspik **s29**

Figur 17. Röntgenbilder av fotledsartrodes fixerad med plattor och skruvar **s29**

Figur 18. Fördelning av artrodesoperationer i fotleden per diagnos under åren 2008-2017 **s32**

Figur 19. Skruvfixerad och läkt fotledsartrodes **s32**

Figur 20a. EQ5D pre- och postoperativt för patienter opererade med fotledsprotos under 2016 **s38**

Figur 20b. EQ5D pre- och postoperativt för patienter opererade med fotledsartrodes under 2016 **s38**

Figur 21a. SEFAS pre- och postoperativt för patienter opererade med fotledsprotos under 2016 **s39**

Figur 21b. SEFAS pre- och postoperativt för patienter opererade med fotledsartrodes under 2016 **s40**

Tabeller

Tabell 1. Täckningsgradsanalys av fotledsartrodeser respektive fotledsprotoser 2014-2016 **s16**

Tabell 2. Primära fotledsprotoser per klinik 2013-2017 **s18**

Tabell 3. Revisionsorsaker, fördelat efter protestyp, 1993–2017 **s22**

Tabell 4. Operationsvolym av primära fotledsartrodeser per klinik under år 2017 **s23**

Tabell 5. Antal artrodeser 2008-2017 uppdelade på typ av operation **s24**

Tabell 6. Primär fotledsartrodeser per klinik 2014-2017 **s26-27**

Tabell 7. Primära fotledsartrodeser under 2017 per diagnos, kön, län och klinik **s30-31**

Tabell 8. Operationsmetoder vid primär artrodes under 2017 **s33-34**

Tabell 9. Rökvanor inför operation under 2015-2017 **s35**

Tabell 10. ASA-klass inför operation med primär fotledsprotos respektive fotledsartrodes 2015-2017 **s35**

Tabell 11. Patientrapporterade utfallsmått (SEFAS och EQ-5D) efter operation med fotledsprotos **s41**

Appendix

Appendix 1. Det fot- och fotledsspecifika frågeformuläret SEFAS **s42-43**

Appendix 2. Besvarade preoperativa PROM- enkäter under 2017 för primära fotledsprotoser **s44**

Appendix 3. Besvarade preoperativa PROM- enkäter under 2017 för primära fotledsartrodeser **s45**

1. Bakgrund

Det rikstäckande registret för totala fotledsproteser startades 1997, men ocementerade fotledsproteser från och med 1993 registrerades retroaktivt. Registret administrerades från början vid ortopediska kliniken i Falun men sköts sedan 2007 via ortopediska kliniken i Malmö. Förutom primära ingrepp med total fotledsprotes och protesrevisioner rapporteras sedan 2008 också fotledsartrodeser och vinkelkorrigeringar (supramalleolära osteotomier eller SMO). Registret är sedan start anslutet till Registercentrum Syd i Lund.

Sedan 2008 används tre olika instrument (PROM) för att mäta hälsoutfallet hos patienterna före, samt 6 månader, 1 och 2 år efter ovan nämnda ingrepp. Dels används två generiska instrument (SF-36 och EQ-5D) och dels ett validerat fotledsspecifikt instrument SEFAS (Self-Reported Foot and Ankle Score). Se publikationerna nr 7, 9, 10 och 17 på sid 13-14. Post-operativt ombeds patienterna också rapportera graden av nöjdhet med ingreppet (PREM). Utfallen av alla dessa utvärderingsinstrument finns lagrade i registrets databas.

SEFAS-scoren återfinns i appendix 1.



Figur 2. Röntgenbild av fotledsprotes Rebalance. Sidobild (vänster) frontaltbild (höger). Prostestypen används i Sverige sedan 2011

2. Nyheter sedan föregående årsrapport och sammanfattning

Decentraliserad rapportering direkt in i databasen infördes våren 2016 och har under 2017 utnyttjats i allt högre omfattning. De som registrerat sig för direktrapportering och/eller dataläsning kan on-line ta del av vad man rapporterat samt utfallet av de generiska och fotspecifika utvärderingsinstrumenten – dock endast för den egna vårdgivaren (region/landsting respektive den privata vårdgivaren). Att patienterna själva skall kunna leverera PROM/PREM-data elektroniskt är för närvarande inte aktuellt då vi befarar att detta skulle kunna innebära en avsevärt lägre svarsfrekvens.

Vi redovisar sedan några år rökvanor i samband med aktuella fotledsingrepp. Bland de 172 personer som opererades med fotledsprotres under 2015-2017 finns det uppgift om rökvanor för 160. Av dessa var 9 rökare av vilka 6 slutade röka inför ingreppet.

Det fanns flest rökare bland de som opererade med fotledsartrodes. Bland de 922 av dessa finns uppgift om rökning i 850 fall. Av dessa var 119 rökare men 41 av dem slutade röka minst 6 veckor före operationen (Tabell 9).

Vi rapporterar nu också för tredje året i rad pre-operativ ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) för patienter som genomgått operation med primär fotledsprotres och primär fotledsartrodes. För 167 av de 173 patienter som opererades med fotledsprotres åren 2015-2017 finns uppgift om pre-operative ASA-klass. Av dessa hade 63 (54%) ASA-klass 2 eller 3 men ingen hade ASA klass 4. För 874 av de 911 patienter som opererades med fotledsartrodes åren 2015-2017 hade 630 (72%) ASA-klass 2-3. Något förvånande rapporterades 9 patienter ha ASA-klass 4 – d.v.s. motsvarande en livshotande systemsjukdom (Tabell 10).

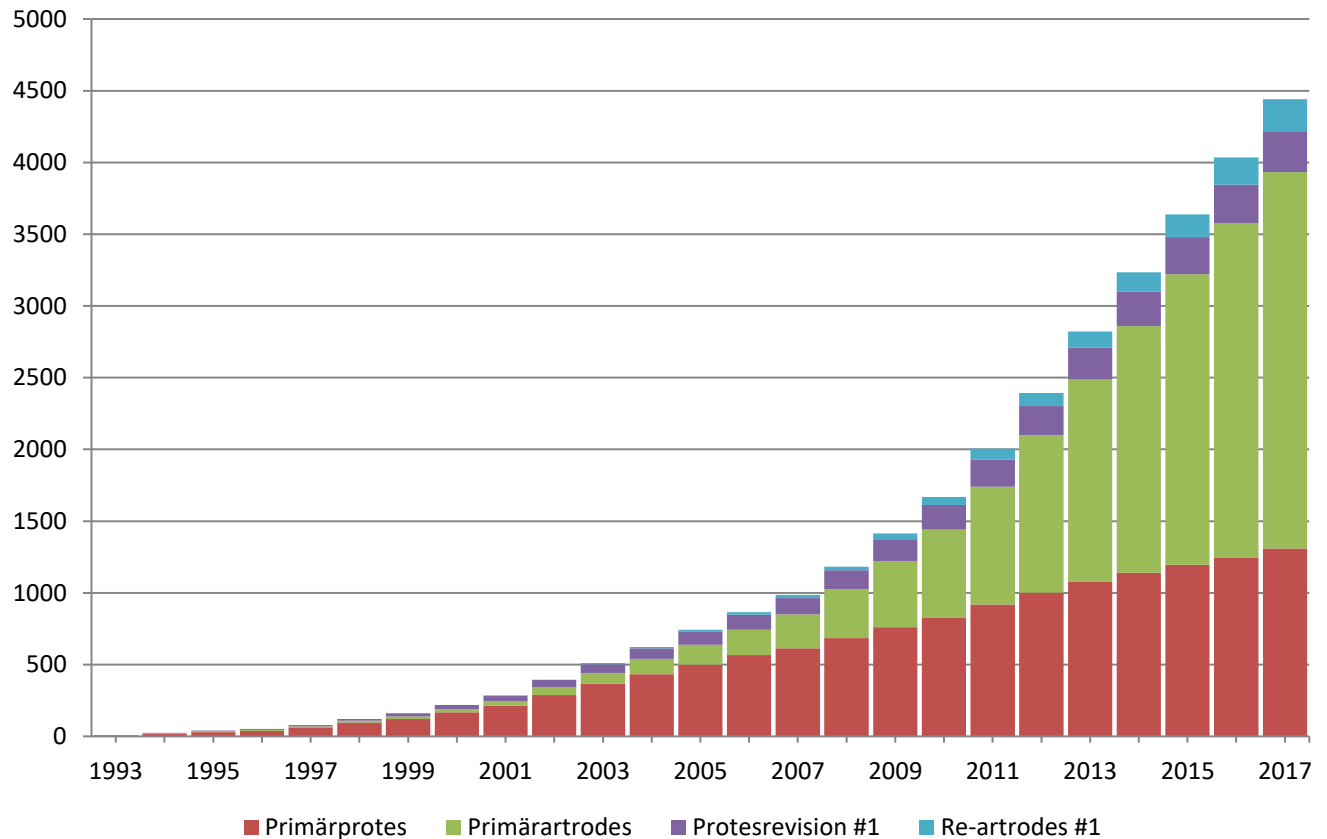
Vi rapporterar nu också i årsrapporten för första gången utfallet av kirurgi i fotleden i form av PROM och PREM data (Tabell 11, Figur 20a+b och Figur 21a+b), se vidare kapitel 17 på sidan 36. I korthet visar underökningen att patienterna i genomsnitt har det besvärligt preoperativt och att de blir hjälpa av operation. Detta innefattar både det generella hälsotillståndet (mätt med generisk PROM EQ 5D -3L) och specifikt vad gäller foten/fotleden (mätt med fot/fotledsspecifik PROM SEFAS).

Antalet fotledsprotesoperationer har under 2017 uppgått till 65 vilket är en måttlig ökning jämfört med 2015 och 2016 men färre än under åren 2010 – 2013. Svackan under åren 2014-2016 orsakades av att hela verksamheten vid Spenshults sjukhus avvecklades sommaren 2014 och att tillverkaren beslutade att lägga ner produktionen av Mobilityprotesen - en välfungerande och vanlig protesmodell. På en del kliniker har operation med fotledsprotes härfter inte kommit upp i tidigare omfattning i avvaktan på vilken protestyp som skall ersätta Mobilityprotesen. Upphandling av avancerad fotkirurgi i Stockholmsregionen har som konsekvens fått att endast 5 protesoperationer har utförts där under 2017. Antalet 2016 var 12. Vårdplatssituationen i landet i stort har också satt sina spår liksom brist på operationssköterskor. Glädjande är att protesersättning i fotleden kommit igång på allvar i Mölndal.

Rapporteringen av fotledsprotesoperationer är som tidigare fullständig och täckningsgraden alltså 100 %. Under 2017 har operationerna utförts på 11 kliniker men då läkare från Falun utfört ett antal ingrepp utan för den egna kliniker stannar antalet huvudoperatörer vid 8 (Tabell 2).

Under året har 295 primära fotledsartrodeser rapporterats – väsentligen samma antal som 2014 - 2016. Hur man skall beräkna täckningsgraden för detta ingrepp är förenat med vissa svårigheter. Vi har gjort jämförelser med Patientregistret via Socialstyrelsens registerservice, men det är välkänt att både under- och överrapportering till detta register förekommer liksom inrapportering av felaktiga operationskoder. Täckningsgraden för primära fotledsartrodeser under 2017 har vi beräknat till 95% (se vidare kapitel 12 på sidan 15).

För fotledsartrodeser finns potentiellt 50 enheter som utför ingreppet. Dock utförde 31 kliniker mindre än 5 ingrepp under 2017 och bara 8 kliniker 10 eller fler ingrepp och bara 2 enheter utförde 20 eller fler ingrepp. (Tabell 4). Rapporter har under 2017 kommit in från samtliga landsting/regioner men Hallands sjukhus i Halmstad och Skaraborgs sjukhus har inte under något år medverkat trots att man enligt Patientregistret utfört ett mindre antal fotledsartrodeser, dock inga protesingrepp.(Tabell 6).



Figur 2. Antal utförda proteser, artrodeser, första protesrevision och första reartrodes under perioden 1993-2017

Under 2017 har 2 vetenskapliga arbeten baserade på registerdata publicerats, och ytterligare 1 har accepterats för publikation. Dr Ilka Kamrads avhandling försvarades framgångsrikt i Malmö den 7 april 2017.

Dr Alexandra Undén har antagits som doktorand och hennes projekt är relaterade till sjukdomar i fotleden och utgår till stor del från registerdata.

Fotledsregistret blev under året uppgraderat från Certifieringsnivå 3 till nivå 2 av SKL.

3. Styrgrupp och sekreterare

Åke Carlsson, Docent, Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Malmö,
(registerhållare)

Maria Cöster, Överläkare, Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Per-Anders Hamrén, Patientrepresentant, Ösmo

Anders Henricson, Överläkare, Ortopediska kliniken, Falu Lasarett

Anna Petersson, Leg sjuksköterska, Ortopediska kliniken, Länslasarettet i Kalmar

Björn Rosengren, Docent, Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Per-Henrik Ågren, Specialistläkare, Stockholms fotkirurgiklinik, Sophiahemmet, Stockholm

Carina Malm, Projektsekreterare, Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Personliga träffar har ägt rum minst en gång årligen. Däremellan har det förekommit ett stort antal övriga kontakter via telefon och e-post.

4. Hemsida: www.swedankle.se

Hemsidan har uppdaterats ett flertal gånger under året. Här finns information till patienter, professionen och allmänheten rörande fotkirurgiska ingrepp, resultat, rapportblad, enkätformulär samt årsrapporter samt kontaktuppgifter. Hemsidan finns också i en engelsk version.

5. Användarmöten och återsrapportering

Återsrapportering är nu möjlig online. Årsrapporten distribueras dessutom ipappersform till samtliga aktuella kliniker samt till alla medlemmar i Svenska Fotkirurgiska Sällskapet och finns också tillgänglig i en svensk och engelsk version via registrets hemsida www.swedankle.se och via www.kvalitetsregister.se samt www.ortopediskaregister.se.

Användarmöten har sedan 2009 ägt rum åtminstone en gång årligen. Mötet den 17 november 2017 ägde rum i Stockholm och samlade fler än 20 deltagare. Då rapporterades och diskuterades inkomna data, registrets funktionalitet och praktiska problem. Vidare presenterades de senaste publikationerna utgående från Fotledsregistret samt pågående och planerade vetenskapliga projekt.

6. Finansiering

Registret har från start till 2010 kunnat vidmakthållas tack vare bidrag från forskningsfonder. Från och med 2011 har 1-åriga bidrag erhållits av SKL.

7. Forskargrupp

Åke Carlsson, Docent

Magnus Karlsson, Professor

Maria Cöster, PhD

Håkan Magnusson, PhD

Anders Henricson, PhD

Jan-Åke Nilsson, Statistiker

Ilka Kamrad, PhD

Björn Rosengren, Docent

Alexandra Undén, Leg läk, doktorand

Lars Jephsson, Statistiker

8. Forskning

Maria Cösters avhandlingsarbete handlade om PROM (Patient Reported Outcome Measures) – eller mer specifikt validering av den fotledspecifika SEFAS - instrumentet. Arbetet har även presenterats vid ett flertal vetenskapliga kongresser inom och utom landet. Det fortsatta arbetet rör dokumentation av utvidgat användningsområde. Ilka Kamrads avhandlingsarbete handlade bl.a. om självupplevd funktion efter operation med primär protes respektive efter olika typer av revisionsingrepp. Även dessa arbeten har presenterats vid ett flertal vetenskapliga kongresser inom och utom landet. Alexandra Undéns doktorandarbete bygger vidare på Ilka Kamrads avhandling och kommer att innehålla bl.a. långtidsresultat efter olika ingrepp i fotleden.

9. Internationellt samarbete

Ett samarbetsprojekt angående utvärdering av fot-och fotledsingrepp har påbörjats tillsammans med holländska fotkirurger. Maria Cöster ingår i det europeiska fotsällskapets (EFAS) arbets-grupp för införande/utveckling av ett gemensamt europeisk fotledsspecifikt utvärderingsinstrument.

10. Vetenskapliga studier

Två artiklar med analys av de totala resultaten ur registret har publicerats (**3, 6**). I den första, från 2007 (**3**) innefattande 531 fotledsproteser, befanns 5-årsöverlevnaden vara 78 %. En viktig slut-sats var också att man visade effekten av en lång inlärningskurva. De tre operatörer, som gjort flest proteser, kunde förbättra sin 5-årsöverlevnad från 70 % till 86 % efter sina respektive 30 första proteser. Yngre patienter befanns ha en ökad revisionsrisk jämfört med äldre.

I den andra artikeln, från 2011 (**6**), omfattande 780 fall, visades en 10-årsöverlevnad på 69 %. STAR-protesen har inte använts i Sverige sedan 2007 och en separat analys av de typer av proteser, som använts idag, visade en 10-årsöverlevnad på 78 %. Vidare kunde man visa att kvinnor under 60 år med artros löpte en signifikant större risk att gå genomgå en operationsrevision. Materialet i denna artikel är det hittills största publicerade materialet av fotledsproteser.

En separat studie av STAR-protesen visade också en tydlig inlärningskurva med sämre resultat hos de av operatören tidigt gjorda proteserna jämfört med hans senare utförda. 5-årsöverlevnaden hos de sent opererade var 98 % (**1**).

Preoperativ felställning av bakfoten har betydelse för resultatet av en fotledsprotesoperation. En analys av 186 fall fann att patienter med en preoperativ varusfelställning hade en dubbelt ökad risk att bli reviderade jämfört med de med valgus- eller normalställning (**2**).

AES-protesen analyserades i en studie av 93 fall (**4**). Här var 5-årsöverlevnaden 90 %. Att fotledsproteskirurgi är krävande och tekniskt besvärlig verifierades av att man i 27 % av operationerna samtidigt utförde 36 andra ingrepp på foten.

En genomgång av i litteraturen befintliga definitioner av vad en revision av fotledsprotes är resulterade i en rekommenderad definition (**5**). Denna rekommenderade definition användes av Svenska Fotledsregistret och av Engelska Fotledsregistret. Dessutom användes den i olika internationella publikationer från både Europa och USA.

Patientrapporterade utfallsmått (PROM – Patient Reported Outcome Measures) används i allt större grad vid utvärdering av operationsresultat. Det fot- och fotledsspecifika utvärderingsinstrumentet SEFAS (Self-Reported Foot and Ankle Score) har visat sig ha god validitet, reliabilitet och känslighet för förändring (7). Det används rutinmässigt av det Svenska Fotledsregistret (8).

En jämförelse av PROM-resultaten hos patienter som fått en ny protes efter att den primärt insatta fallerat visar en 10-årsöverlevnad på 55 % för den nya protesen. Hälften av patienterna var nöjda med operationen (11). Motsvarande studie på patienter vars fotled istället blivit stelopererad visade i princip samma resultat, dvs. hälften av patienterna var nöjda med operationen. De olika scorerna var i stort sett samma i bägge studierna (11, 14).

Reoperationsfrekvensen var dock påtagligt högre för patienter som opererats med revision av protesen jämfört med de som opererats med artrodes.

Ett arbete där PROM-resultat hos patienter med protes i ena fotleden och artrodes i den andra analyserats visar ingen säker upplevd skillnad mellan protes- respektive artrodes i fotleden. De flesta patienter var nöjda med bägge fotlederna (13).

En studie och analys av det hittills största och längst följda materialet av STAR-protesen har genomförts. Resultaten visar en 14-årsöverlevnad på 47 % för den enkelbelagda protesen och 12- årsöverlevnad på 64 % för den dubbelbelagda protesen. Kvinnor under 60 år med artros hade en högre risk för revision (12).

Steloperation av båda fotlederna är ovanligt men blir ibland nödvändigt när inget annat alternativ är möjligt eller lämpligt. I arbete 15 visar att dess patienter mestadels är relativt nöjda och har en hygglig funktion. (15)

En signifikant förbättring av alla scorer noterades hos 241 patienter med fotledsprotes efter 2 år. 71% var nöjda eller mycket nöjda med ingreppet. Ingen skillnad kunde noteras beträffande protestyp och diagnos. Den postoperativa SEFAS-scoren korrelerade positivt högre ålder.(16)

Det s.k. MIC-värdet (minimally important change) för SEFAS-scoren beräknades till 5 enheter för ingrepp i framfot, bakfot och fotled. Det innebär att skillnaden mellan två värden – ex pre- och postoperativt - bör överstiga 5 enheter för att vara kliniskt relevant. (17)

11. Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret

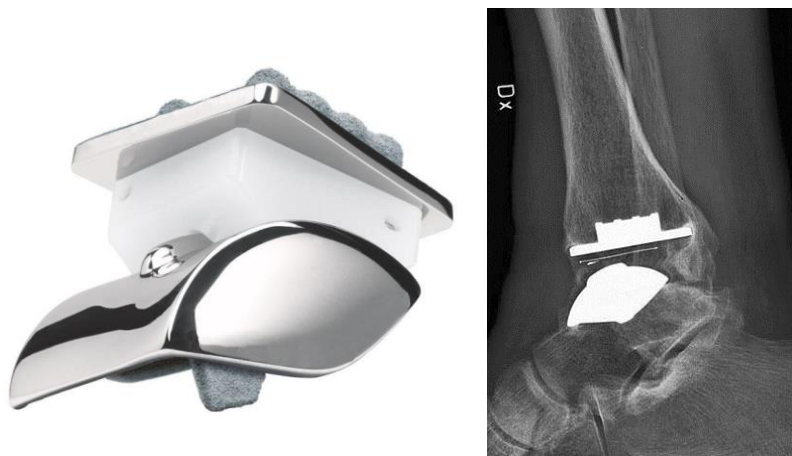
Artiklar

1. Carlsson Å. Single - and double-coated STAR total ankle replacements. A clinical and radiographical follow-up study of 109 cases. *Orthopäde* 2006;35:527-532. (Artikel på tyska)
2. Henricson A, Ågren P-H. Secondary surgery after total ankle replacement. The influence of preoperative hindfoot alignment. *Foot Ankle Surg* 2007; 13:41-44.
3. Henricson A, Skoog A, Carlsson Å. The Swedish Ankle Arthroplasty Register. An analysis of 531 arthroplasties between 1993 and 2005. *Acta Orthop* 2007;78:569-574.
4. Henricson A, Knutson K, Lindahl J, Rydholm U. The AES total ankle replacement. mid-term analysis of 93 cases. *Foot Ankle Surg* 2010;16:61-64.
5. Henricson A, Carlsson Å, Rydholm U. Titel: What is a revision of total ankle Replacement. *Foot Ankle Surg* 2011;17:99-
6. Henricson A, Nilsson J-Å, Carlsson Å. 10-year survival of total ankle arthroplasties. A report on 780 cases from the Swedish Ankle Register. *Acta Orthop* 2011;82:655- 659.
7. Cöster M, Karlsson M, Nilsson J-Å, Carlsson, Å. Validity, reliability, and responsiveness of a self-reported foot and ankle score (SEFAS). *Acta Orthop* 2012;83:197-203.
8. Henricson A, Cöster M, Carlsson Å. The Swedish National Ankle Registry. *Fuss Sprungelänk* 2014;12; 65-6.
9. Cöster M, Bremander A, Rosengren B et al. Patientutvärdering skall mäta vad man vill mäta. *Ortopediskt Magasin* 2014:3
10. Cöster M, Rosegren B, Carlsson Å, Montgomery F, Karlsson M. Frågeformulär bra utvärderingsmetod vid fot- och fotledsbesvär. *Läkartidningen*. 2015; 112:C9LS
11. Kamrad I, Henricsson A, Karlsson M, Magnusson H, Nilsson J-Å, Carlsson Å, Rosengren B. Poor prosthetic survival and function after component exchange of total ankle prosthesis. An analysis of 69 cases in the Swedish Ankle Register. *Acta Orthop* 2015;86:407-11.
12. Henricson A, Carlsson Å. Survival analysis of the single- and double-coated STAR ankle up to 20 years. Long- term follow-up of 324 cases from the Swedish Ankle Registry. *Foot Ankle Int* 2015; 36: 1156-1160.
13. Henricson A, Fredriksson M, Carlsson Å. Total ankle replacement and contralateral ankle arthrodesis in 16 patients from the Swedish Ankle Registry. Self-reported function and satisfaction. *Foot and Ankle Surgery* 2016;22:32-34
14. Kamrad I, Henricson A, Magnusson H, Carlsson Å , Rosengren B. Outcome After Salvage Arthrodesis for Failed Total ankle Replacement. *Foot and Ankle International* 2016;37: 255-261
15. Henricson A, Kamrad I, Rosengren B, Carlsson Å. Bilateral Arthrodesis of the Ankle Joint: Self-reported Outcomes in 35 patients from the Swedish Ankle Registry. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 2016;55:1195-1198

16. Kamrad I, Carlsson Å, Henricson A, Magnusson H, Karlsson MK, Rosengren B. Good outcome scores and high satisfaction rate after primary total ankle replacement. Acta Orthop. 2017;88:675-680.
17. Cöster MC, Nilsson A, Brudin L, Bremander A. Minimally important change, measurement error, and responsiveness for the Self-Reported Foot and Ankle Score. Acta Orthop. 2017;88:300-304

Avhandlingar

1. Anderson T. On arthrodesis and replacement of the human ankle. Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2005 ISBN 91-628-6411-4
2. Cöster MC. SEFAS – The Self-Reported Foot and Ankle Score. Supervisor Karlsson M, Co-supervisors Rosengren B, Carlsson Å; Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2015:54 ISBN 978-91-7619-130-0
Available at: <http://lup.lub.lu.se/record/5276552>
3. Kamrad I. Outcome of surgery for end-stage ankle arthritis. Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2017:51 ISBN 978-91-7619-431-7
Available at: <http://lup.lub.lu.se/record/e1718024-f780-4c84-add8-e81825babd15>



Figur 3. Fötledsprotes modell STAR som användes under åren 1993 – 2007 i Sverige.

12. Täckningsgrad

Fotledsproteser

Täckningsgraden (procedure-based coverage eller completeness) för primära fotledsproteser är 100 %, vilket stämmer vid jämförelser med vad som rapporterats till Patientregistret.

Anslutningsgraden är också 100% - dvs alla enheter som utför ingreppet har rapporterat.

Fotledsartrodeser

Här finns tämligen betydande diskrepanser mellan vad som rapporterats till Fotledsregistret och rapporteringen till Socialstyrelsens patientadministrativa register (PAR) av motsvarande ingrepp i form av KVÅ-koder (klassifikation av vårdåtgärder). Det är högst sannolikt att sjukvården uppgivit fel KVÅ-kod till patientregistret så att också reoperationer och artrodeser i fotens andra leder felaktigt inkluderats.

Efter personlig kontakt med i stort sett alla opererande enheter bedömer vi att antalet rapporterade fall till Fotledsregistret, från de enheter som medverkar, överensstämmer med verkligheten.

Täckningsgraden för primära artrodeser under 2017 har därför beräknats på de 295 fall som rapporterats till registret dividerat med detta antal + 15 fall som rapporterats till PAR år 2016 från enheter som samma år inte rapporterade till Fotledsregistret. Täckningsgraden för artrodeser 2017 är sålunda $295/310 = 95 \%$.

48 av de 50 kliniker som utför fotledsartrodeser rapporterade till register under 2017.

Anslutningsgraden var således $48/50 = 96\%$.

Under 2017 är rapporteringen fullständig för 19 av Sveriges 21 regioner/landsting och för två ofullständig (Halland och Västra Götaland) (Tabell 6 och Figur 15).



Figur 4. CCI-protes, använd 2008 – 2015 (till vänster) och Mobility-protes, använd 2005 -2015 (till höger).

Överrapportering

Dubbelregistreringar i registret korrigeras kontinuerligt.

Täckningsgradsanalys Socialstyrelsens Registerservice

Täckningsgradsanalysen beställdes hösten 2016 och 2017 och analyserna omfattar nu åren 2014 - 2016 (Tabell 1). Rapportering av protesfall till Fotledsregistret är fullständig och därför något tillförlitligare än den till PAR. Rapportering av fotledsartrodeser till PAR har sannolikt påtagliga brister då artrodeser i bakfot och mellanfot sannolikt ibland blivit felkodade som fotledsartrodes. Att matchning för 2016 är sämre än tidigare år kan efter separat analys förklaras att en enhet som utför både fotledsprotes- och artrodeskirurgi brustit i rapportering till PAR avseende 2016.

Tabell 1. Täckningsgradsanalys av fotledsartrodeser respektive fotledsproteser 2014-2016. Observera att det i PAR kan ingå ett okänt antal re-artrodeser.

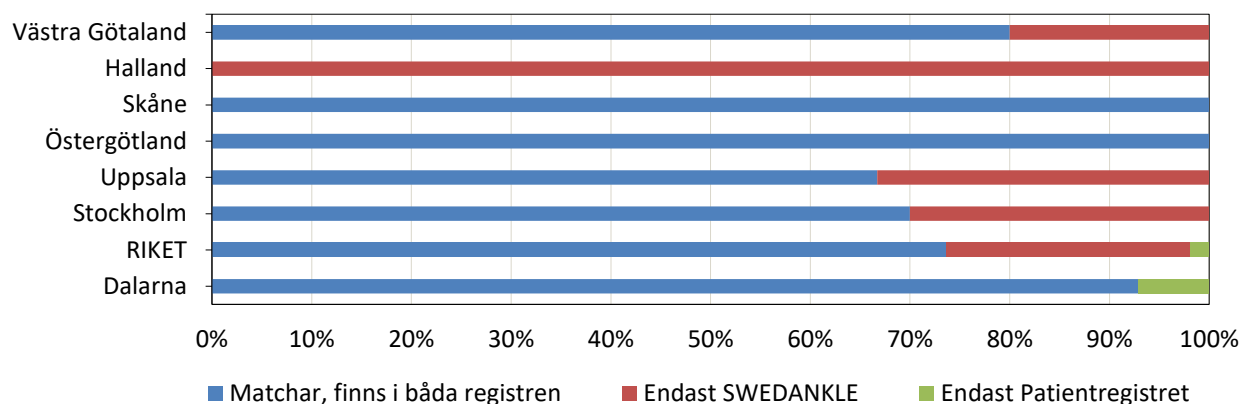
	År	Registret (n)	PAR (n)	Differens (n)	Matchning Registret/PAR
Artrodeser inkl reartrodeser	2014	334	396	-62	64.8%
	2015	329	357	-28	58.8%
	2016	315	348	-33	58.6%
Primära proteser	2014	61	58	+3	85.9%
	2015	54	53	+1	98.1 %
	2016	52	40	+12	73.6%

Regionala skillnader

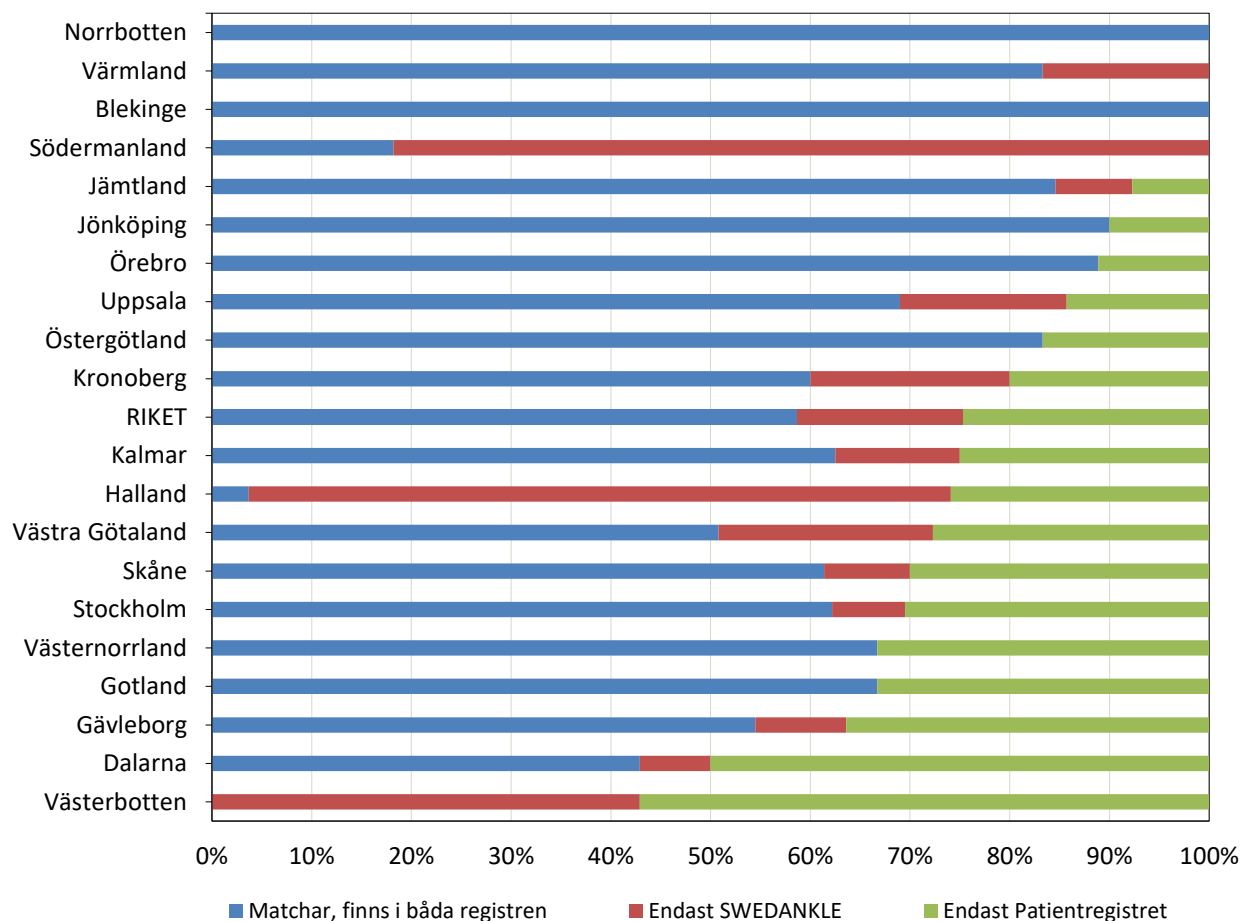
För både fotledsartrodes- och fotledsprotesoperationer förefaller det finnas betydande skillnader i landet vad gäller antalet ingrepp per 100 000 invånare (Figur 9 och 14). Detta beror sannolikt inte på att sjukdomens förekomst skiljer sig mellan landsändar utan snarare på skillnader i lokala traditioner, kompetens, intresse och sjukvårdspolitisk styrning.

I Stockholms läns landsting (SLL) råder också en skillnad jämfört med övriga riket.

Fem SLL-anknutna enheter utförde 2017 mellan 4 och 32 primära fotledsartrodeser eller totalt 56 st. Samtidigt utförde 5 privata enheter mellan 1 och 3 fotledsartrodeser eller totalt 10 st.



Figur 5. Jämförelse mellan rapportering till patientregistret och SWEDANKLE (Fotledsregistret) för fotledsproteser per landsting under 2016.



Figur 6. Jämförelse mellan rapportering till patientregistret och SWEDANKLE (Fotledsregistret) för fotledsartrodeser per landsting under 2016.

13. Fotledsproteser

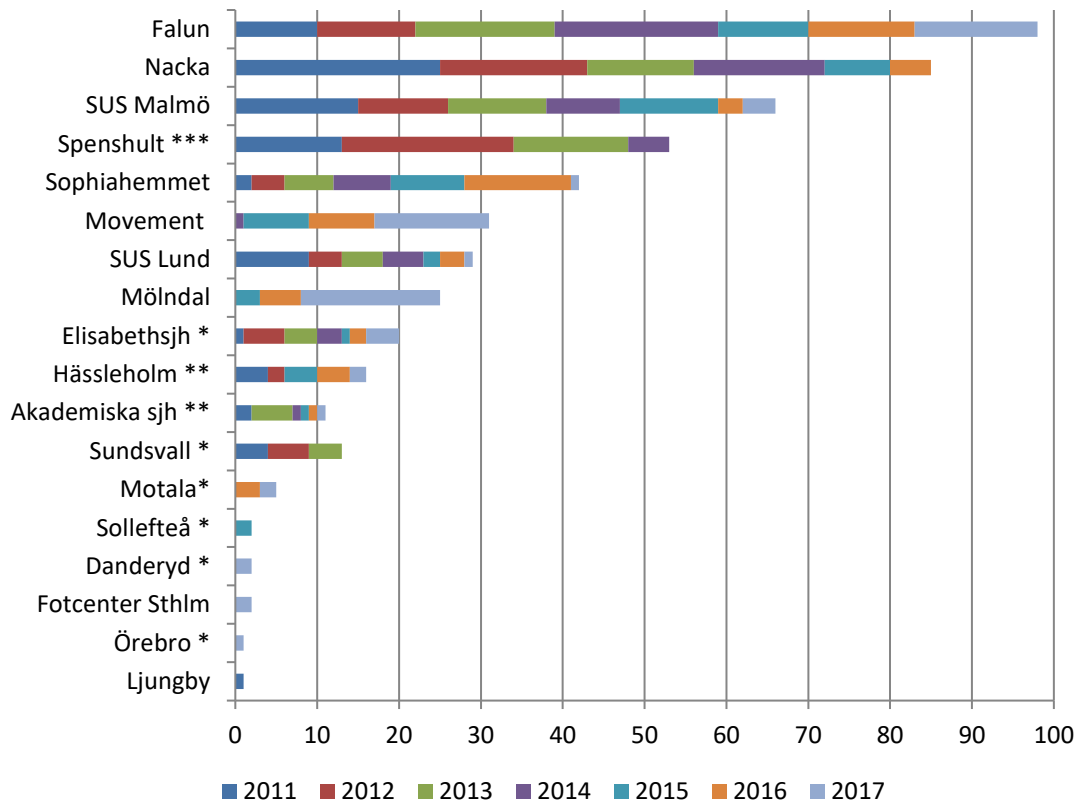
Antal rapporterade ingrepp

Antalet primära fotledsproteser som implanterades under år 2017 var 65 – d.v.s. 13 fler än under 2015 trots att bara 5 ingrepp utfördes i Stockholmsregionen 2017. En långdragen upphandling av avancerad fotkirurgi och därmed förknippade överklaganden har påverkat produktionen negativt i Stockholmsregionen. Verksamheten i Mölndal har i hög grad bidragit till den ökningen av antalet ingrepp som skett mellan 2016 och 2017. (Tabell 2 och Figur 7). Anledningen till det minskade antalet primära protesingrepp under 2014 tom 2016 är dels att den betydande verksamheten vid Spenshults sjukhus helt avvecklades under sommaren 2014 och dels att man slutade tillverka Mobilityprotesen. I Malmö och på vissa andra sjukhus har dessutom brist på vårdplatser och sjuksköterskor varit en stark bidragande orsak till att man inte kunnat utföra så många ingrepp som hade varit önskvärt.

Tabell 2. Primära fotledsproteser per klinik 2013-2017. Beträffande 2017 även fördelade efter diagnos, kön och protestyp. *Innebär att operationerna utförts av läkare som normalt opererar i Falun resp. Nacka.

Klinik	Antal operationer					Diagnos år 2017			Kön år 2017		Protestyp 2017		
	2013	2014	2015	2016	2017	Artros	RA	Annat	Kvinnor	Män	Reb	TM	Hintegra
HELA RIKET	68	56	54	52	66	42	16	8	36	30	26	23	17
Mölndal	0	0	3	5	17	8	3	5	11	6	0	1	16
Falu lasarett	21	20	11	13	15	11	3	1	7	8	6	9	0
Movement	0	1	8	8	14	9	4	1	5	9	5	9	0
SUS Malmö	12	9	12	3	4	1	2	1	3	1	4	0	0
Elisabeth-sjukhuset*	4	3	1	2	4	3	1	0	4	0	4	0	0
Hässleholm	0	0	4	4	2	2	0	0	0	2	2	0	0
Fotcenter Sthlm	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0
Motala*	0	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0	2	0
Danderyd*	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	1	1	0
SUS Lund	5	5	2	3	1	0	1	0	1	0	1	0	0
Sophiahemmet	2	1	2	4	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Uppsala*	5	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
Örebro*	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
Sundsvalls sjukhus*	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sollefteå*	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Karolinska sjh Solna	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacka närsjukhus	13	16	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spenshult	14	5	Nerlagt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Det Svenska Fotledsregistret - Årsrapport 2017



Figur 7. Antal primära fotledsprotoser per klinik under åren 2011-2017.

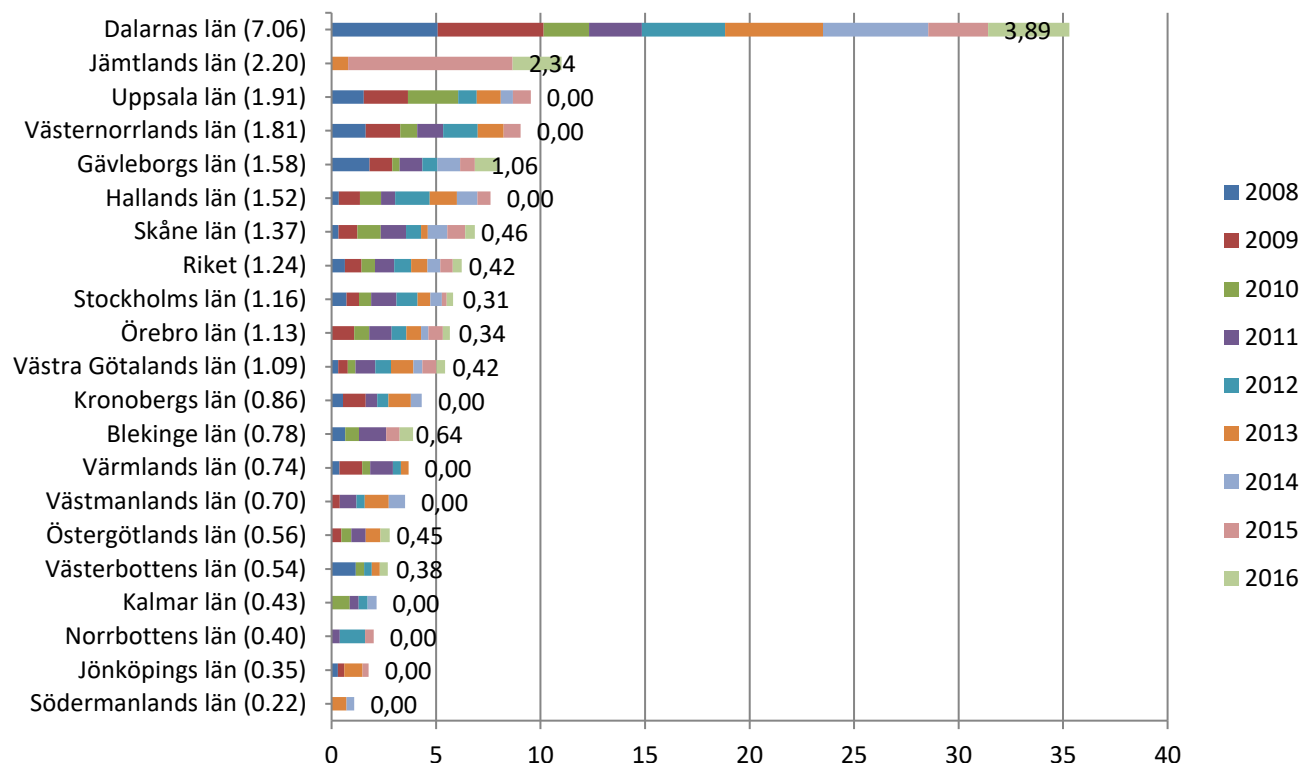
*Alla ingrepp utförda av ortoped från annan klinik

**Vissa ingrepp utförda av ortoped från annan klinik

***Enheten nerlagd 2014



Figur 8. Röntgenbild av fotledsprotes typ TM-ankle vilken introducerades i Sverige under 2014.

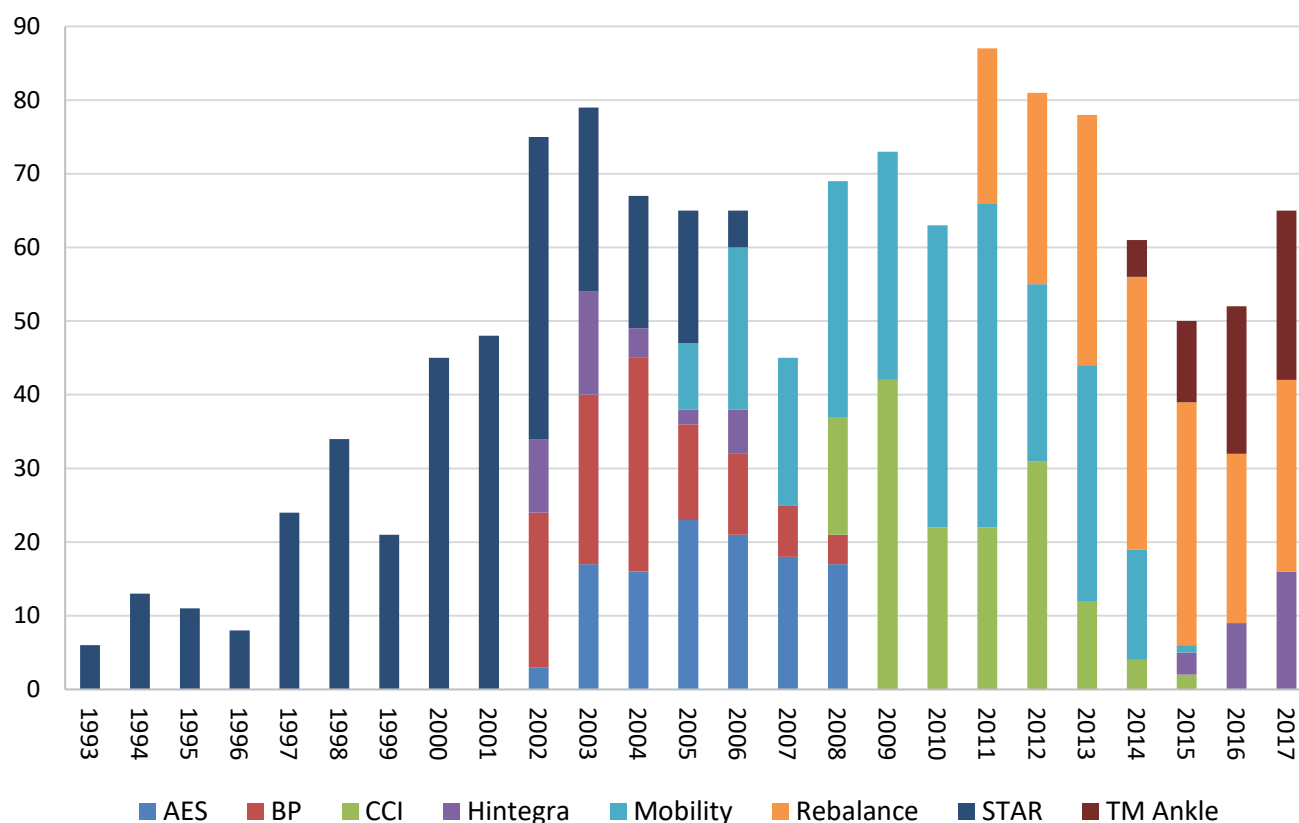


Figur 9. Aggregerad incidens (per 100 000 invånare ≥ 15 år) av primär fotledsprotes per mantalsskrivningslän 2008-2016 enligt Socialstyrelsens statistikdatabas. Medelincidensen under perioden är angiven inom parentes efter länsbeskrivningen på y-axeln medan incidensen för 2016 är angiven vid sista stapeln (2016) i diagrammet. Data för 2017 fanns inte tillgängliga vid tidpunkten för datauttag.

Protesrevisioner, protesöverlevnad och riskfaktorer

Sedan 1993, dvs. under en 25-årsperiod har 277 (21%) fotledsproteser reviderats. (Anmärkning: Felaktiga siffror angivna i föregående årsrapport). Beträffande förstagångs-revisioner är revisionsfrekvensen för Mobilityprotesen lägre än för CCI ($p < 0.05$ Fishers exact test) medan vi inte kan uttala oss om skillnader i revisionsfrekvens för de protestyper som använts under de senaste 10 åren. Detta får framgå av kommande överlevnadsanalyser. Dessutom har totalt 102 sekundära extra-artikulära ingrepp på 91 fotleder med fotledsprotes utförts sedan 1993, främst hälbensosteotomi, achillesseneförlängning och subtalär artrodes. Antalet sådana ingrepp har efter en noggrann genomgång visat sig vara något lägre än vad som angivits i föregående årsrapport.

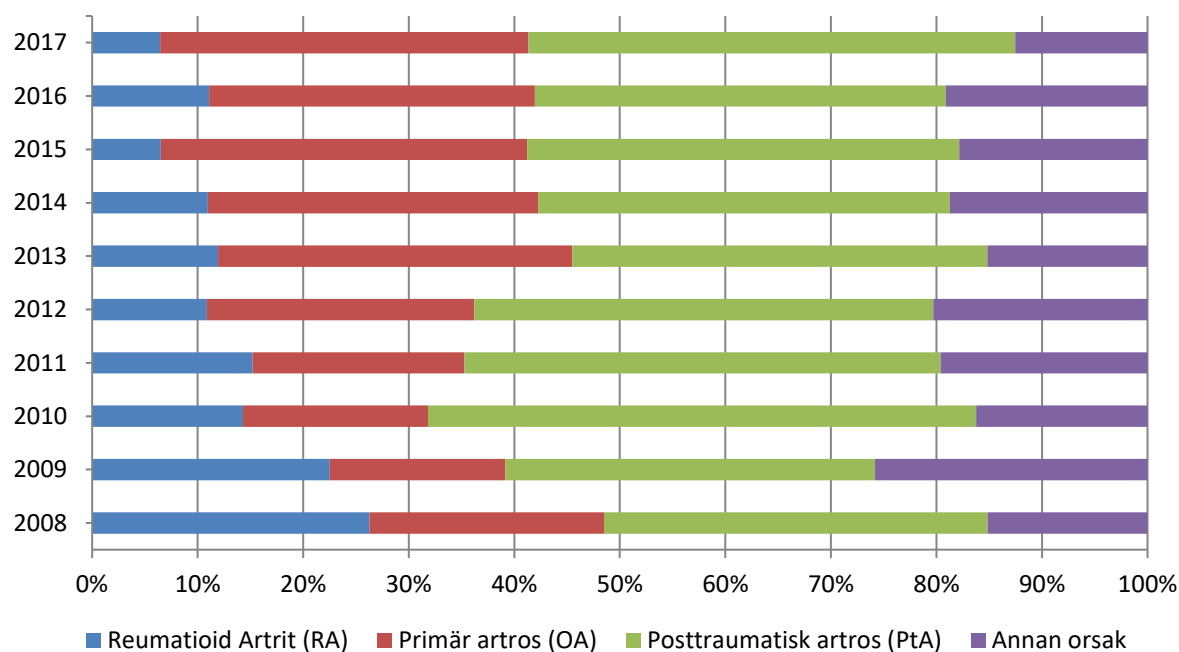
Protesöverlevnaden vid 5 år, med revision (oavsett orsak) som ”endpoint” beräknades 2011 till 0.81 (95% CI 0.79-0.83) och vid 10 år till 0.69 (95% CI 0.67-0.71) om samtliga protestyper inkluderades. (nr 6 i publikationslistan på sidan 13) Särskilt den enkelbelagda (eng. singel coated) STAR-protesen (Figur 10), som inte längre används i Sverige, tenderade att ha en lägre överlevnadsgrad än övriga protestyper (Tabell 3 och Figur 10) som inte verkar skilja sig åt. Med revision avses byte eller extraktion av en proteskomponent undantagandes byte av menisk ”en passant”.



Figur 10. Antal fotledsproteser per år under åren 1993-om 2017 uppdelat på protestyp.

Totalt var protesöverlevanden upp till 10 år väsentligen densamma oavsett om diagnosen var primär eller sekundär artros respektive reumatoid artrit (RA). Kvinnor yngre än 60 år vid operationstillfället och som opererats pga. artros löpte dock en signifikant högre risk att bli reopererade än kvinnor över 60 år. Beträffande män med artros och RA patienter oavsett kön var revisionsrisken densamma över och under 60 år.

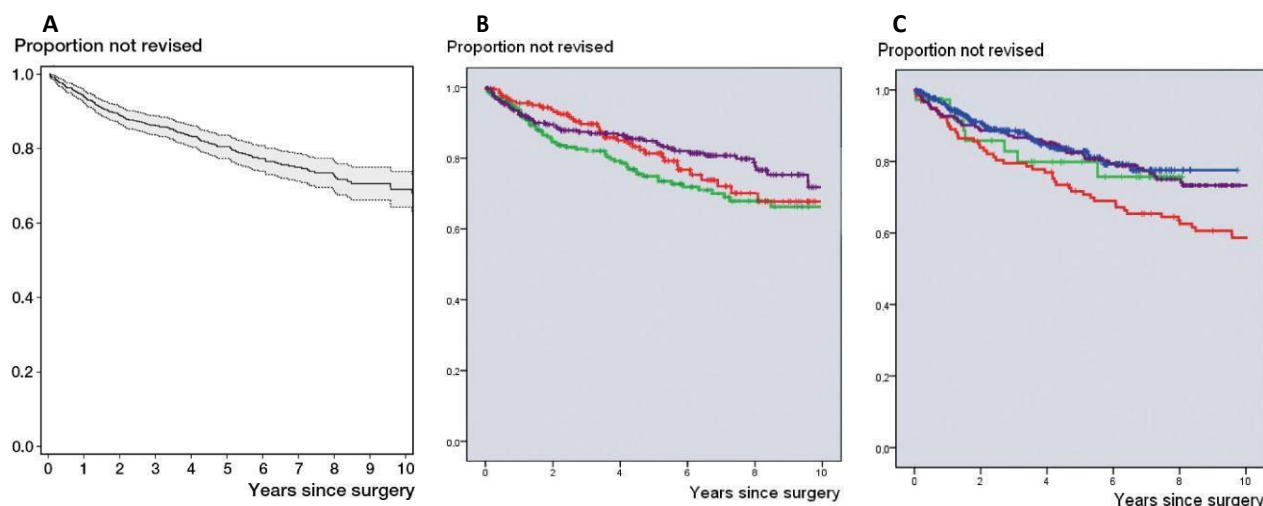
Det Svenska Fotledsregistret - Årsrapport 2017



Figur 11. Fördelning av fotledsprotosoperationer per diagnos under åren 2008-2017.

Tabell 3. Revisionsorsaker, fördelat efter protestyp, 1993–2017. Kolumner i fetstil innefattar proteser som använd idag.

	Protestyp									
	STAR		BP	AES	Hintegra	Mobility	CCI	ReBalance	TM	TOTALT
	Enkel-belagd	Dubbel-belagd								
Använd under åren	1993-1999	1999-2007	2000-2008	2002-2008	2002-2006 2015-	2005-2015	2008-2015	2011-	2015-	
Insatta (n)	118	205	109	115	64	269	152	204	60	1296
Revisioner (n)	62	77	21	41	9	27	31	10	0	277
Revisioner (%)	53%	38%	19%	36%	14%	10%	20%	5%	0%	21%
Revisionsorsak										
Lossning	36	31	8	18	3	9	21	5		131
Tekniskt fel	7	10	1	1	3			1		23
Instabilitet		1	3	5	1	5	1	1		17
Infektion	4	12		5	1	1	2			25
Oförklarlig smärta	5	5	1	1		6	4	1		23
Plast-slitage/fraktur	10	12	2	2		2	1			29
Smärtande valgus			1	4	1	1				7
Smärtande varus		2	2	2		1	2	1		10
Fraktur		3	3	3		1				10
Annan		1				1				2



Figur 12. Uppskattad kumulativ protesöverlevnad med 95 % konfidensintervall för (A) samtliga fotledsproteser i Sverige. (B) Per diagnos (reumatoid artrit (lila), primär artros (röd) och posttraumatisk artros (grön)) och (C) per protestyp (BP-typ (blått), Hintegra (grön), dubbelbelagd STAR (lila) och enkelbelagd STAR (röd))

14. Primära fotledsartrodeser

Svenska Fotledsregistret torde vara den mest precisa källan för antalet primära fotledsartrodeser som utförs i landet samt också för bakomliggande diagnoser, operationsmetoder och patientutfall. Till detta bidrar den höga täckningsgraden. Patientregistret (PAR) kan ge viss vägledning, men under- över- och felrapportering gör att uppgifterna i PAR är osäkra.

Det förefaller naturligt att operation med fotledsartrodes hade koncentrerats till de enheter där det finns fotkirurgisk expertis. Så är emellertid inte fallet. Bara på 8 av landets 50 ortopediska enheter som potentiellt utför ingreppet gjorde under 2017 tio eller fler sådana ingrepp. wUnder 2017 var det bara två kliniker som utförde 20 eller flera sådana ingrepp .(Tabell 4).

Tabell 4: Operationsvolym av primära fotledsartrodeser per klinik under år 2017.

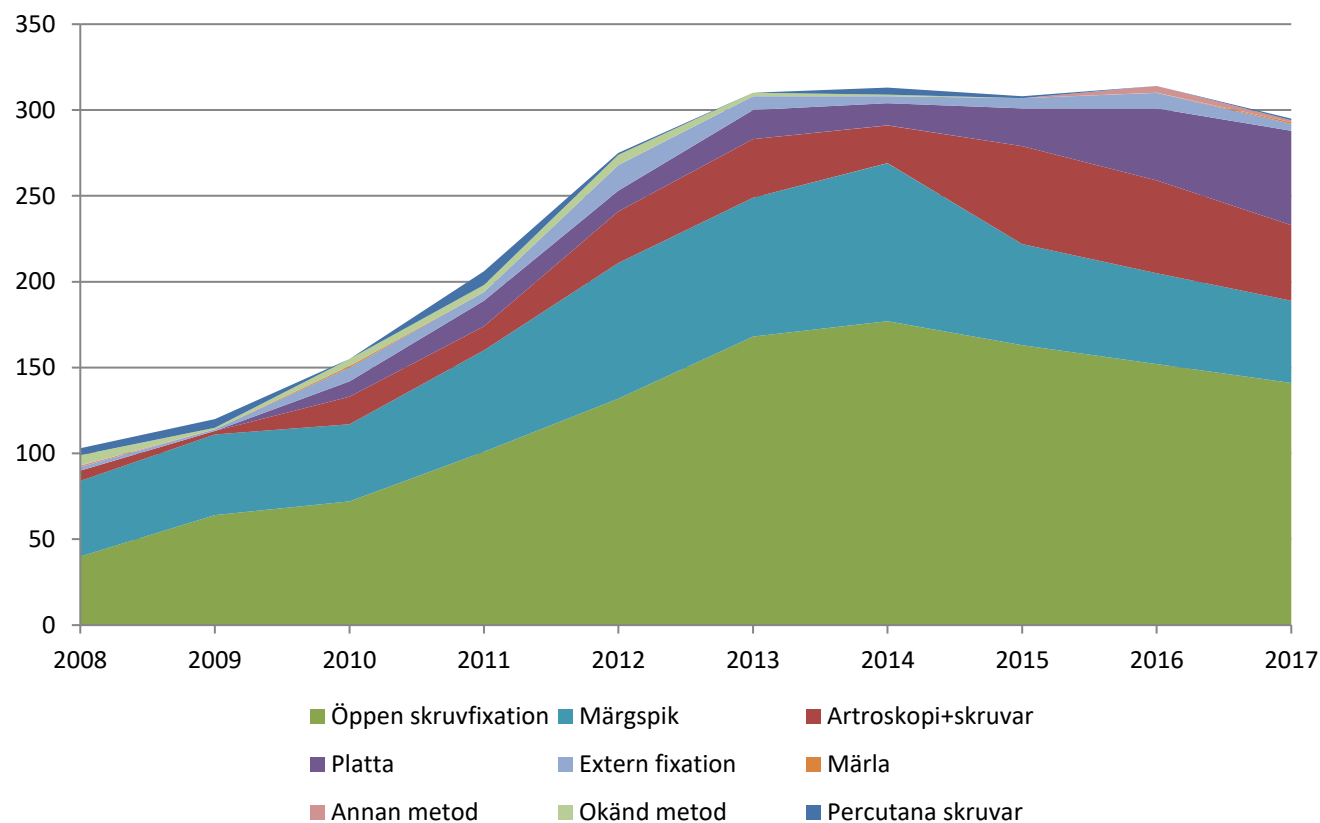
Sjukhus (antal)	Antal ingrepp per år				
	≥ 20	10-19	5- 9	1-4	0
Universitetssjukhus (9)*	1	2	4	0	2
Övriga sjukhus/enheter (40)	1	4	9	22	4

*Karolinska sjukhuset Solna och Huddinge samt Malmö och Lund redovisas som separata enheter

Öppen kirurgi och fixation med kanylerade skruvar har sedan vi 2008 började registrera fotledsartrodeser varit den dominerande operationsmetoden. Retrograd mörkspikning har, jämfört med toppåret 2014, klart minskat med ca 50%, medan fixation med platta och skruvar successivt ökat. Artroskopisk exploration med efterföljande skruvfixaion har de tre sista åren utgjort ca 15% (Tabell 5 och figur 13). Endast 4 fall behandlade med extern fixation rapporteras under 2017 (Tabell 8).

Tabell 5. Antal artrodeser 2008-2017 uppdelade på typ av operation.

ÅR	Typ av operation									TOTALT
	Skruvfixation			Platta	Märgspik	Extern fixation	Märla	Annan metod	Okänd metod	
	Percutan	Artroskopisk	Öppen							
2008	4	6	40	0	44	2	0	1	6	103
2009	5	2	64	0	47	1	0	0	1	120
2010	0	16	72	9	45	8	1	0	4	155
2011	8	14	101	15	59	5	0	0	4	206
2012	1	30	132	12	79	15	0	0	6	275
2013	0	34	168	17	81	8	0	0	2	310
2014	4	22	177	13	92	4	0	0	1	313
2015	1	57	163	22	59	6	0	0	0	308
2016	0	54	152	42	53	9	0	4	0	314
2017	1	44	141	55	48	4	1	1	0	295
TOTALT	24	279	1069	185	607	62	2	6	24	2258

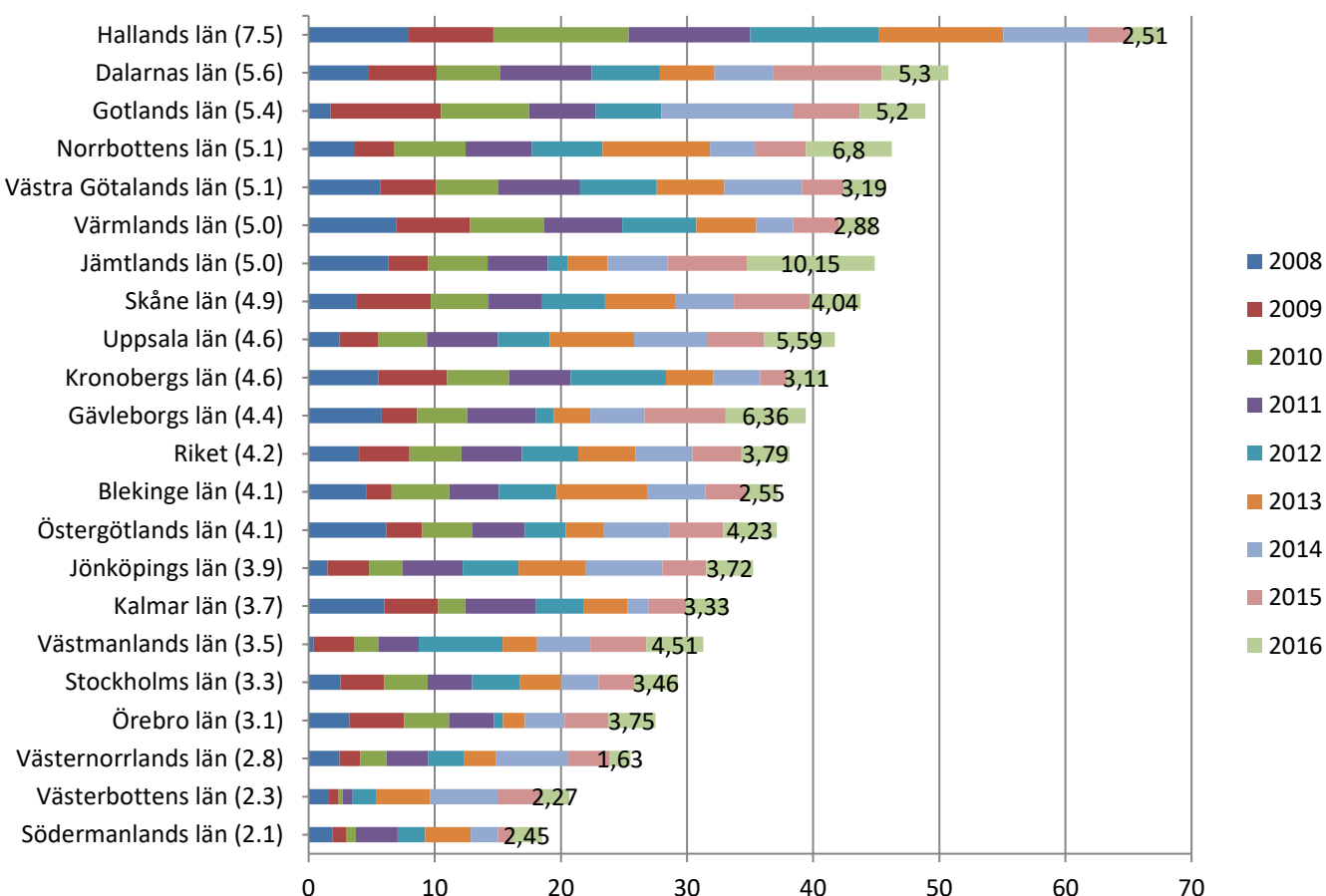


Figur 13. Antal artrodesingrepp per år och fixationsmetod under perioden 2008 – 2017

Antalet inrapporterade primära fotledsartrodeser har successivt ökat från 182 år 2011 till omkring 300 per år - under 2017 rapporterades 295 ingrepp. Täckningsgraden har de sista 2 åren överstigit 90%. Hur många ingrepp som rapporterats per klinik framgår av Tabell 6. Artros är den vanligaste diagnosen (74 %) och posttraumatisk artros något vanligare än primär artros. Fördelning av diagnos- och könsfördelning framgår av Tabell 7 och operationsmetod av Tabell 8.

15. Reartrodeser

Av de 1716 primära artrodeser som rapporterats fram tom den 31 december 2016 har 134 genomgått minst en re-artrodes (7.8%). De allra flesta hade utförts inom 2.5 år. Av dessa 134 fall hade 15 (11 %) genomgått ytterligare ett eller flera artrodesförsök. Detta arbete har under 2017 accepterats för publikation i Acta Orthopaedica.



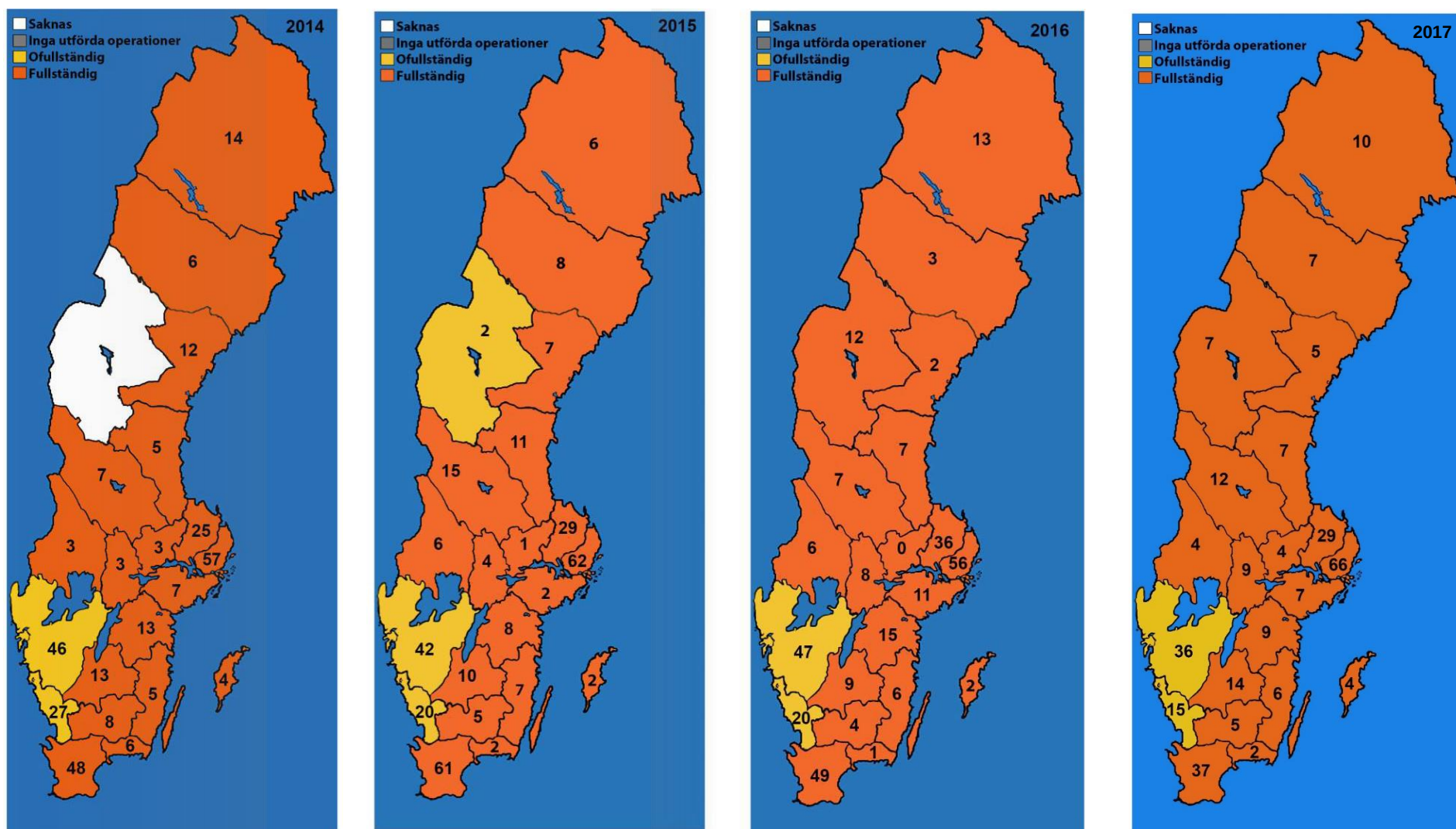
Figur 14. Aggregerad incidens (per 100 000 invånare ≥15 år) av primär fotledsartrodes per mantalsskrivningslän 2008-2016 enligt Socialstyrelsens statistikdatabas. Medelincidensen under perioden är angiven inom parentes efter länsbeskrivningen på y-axeln medan incidensen för 2016 är angiven vid sista stapeln (2016) i diagrammet. Data för 2017 fanns inte tillgängliga vid tidpunkten för datauttag.

Tabell 6 . Primär fotledsartrodeser per klinik 2013-2017

	2013	2014	2015	2016	2017	Rapportering 2017
HELA RIKET	308	312	310	314	295	
01 Stockholm	64	57	62	56	66	Fullständig
Danderyd	2	0	8	4	4	
Fotcenter	0	0	0	0	2	
KS Huddinge	0	5	8	6	5	
KS Solna	6	6	0	1	0	
Nacka	29	26	18	15	1	
Ortopediska huset	0	0	0	0	2	
Orthocenter	0	0	0	0	1	
Norrtälje	4	3	6	5	6	
S:t Görans sjukhus	5	3	0	0	0	
Sophiahemmet	1	3	10	4	3	
Södersjukhuset	2	2	10	13	32	
Södertälje	15	9	2	8	10	
03 Uppsala	26	25	29	36	29	Fullständig
Akademiska sjukhuset	21	19	25	28	25	
Elisabethsjukhuset	5	6	4	8	4	
04 Södermanland	11	7	2	11	7	Fullständig
Eskilstuna	6	5	0	6	4	
Nyköping	5	2	2	5	3	
05 Östergötland	11	13	8	15	9	Fullständig
Linköping	0	1	0	0	0	
Motala	5	8	7	12	9	
Norrköping	6	4	1	3	0	
06 Jönköping	5	13	10	9	14	Fullständig
Eksjö	Ej rapporterat	5	4	2	7	
Jönköping	2	3	6	5	2	
Värnamo	3	5	0	2	5	
07 Kronoberg	5	8	5	4	5	Fullständig
Ljungby	4	8	5	4	3	
Växjö	1	0	0	0	2	
08 Kalmar	9	5	7	6	6	Fullständig
Kalmar	6	3	6	5	4	
Oskarshamn	3	2	0	0	0	
Västervik	0	0	1	1	2	
09 Gotland	0	4	2	2	4	Fullständig
Visby	0	4	2	2	4	
10 Blekinge	7	6	2	1	2	Fullständig
Karlshamn	7	6	2	1	2	

Fortsättning tabell 6.

	2013	2014	2015	2016	2017	Rapportering 2017
12 Skåne	52	48	61	49	37	Fullständig
Helsingborg	3	1	6	3	2	
Hässleholm	14	13	13	7	12	
SUS Lund	7	3	5	9	6	
SUS Malmö	28	31	37	30	17	
13 Halland	34	27	20	21	15	Ofullständig
Halmstad	1	Deltar ej	Deltar ej	Deltar ej	Deltar ej	
Varberg	0	2	3	1	2	
Movement	10	11	17	19	13	
Spenshult	23	14	Nerlagt	Nerlagt	Nerlagt	
14 Västra Götaland	33	46	42	47	36	Ofullständig
Alingsås	5	4	6	9	5	
Borås	3	4	3	4	3	
Carlanderska sport	2	1	1	1	1	
Carlanderska ortopedi	-	5	4	5	1	
Kungälv	1	4	7	2	1	
Uddevalla	12	17	7	9	6	
Mölndal	10	11	14	17	19	
Skövde	Deltar ej	Deltar ej	Deltar ej	Deltar ej	Deltar ej	
17 Värmland	8	3	6	6	4	Fullständig
Karlstad	8	3	6	6	4	
18 Närke	2	3	4	8	9	Fullständig
Örebro	2	3	4	8	9	
19 Västmanland	6	3	1	0	4	Fullständig
Västerås	6	3	1	0	4	
20 Dalarna	8	7	15	7	12	Fullständig
Falun	8	7	15	7	12	
21 Gävleborg	6	5	11	7	7	Fullständig
Bollnäs	1	0	0	0	0	
Gävle	4	3	9	4	5	
Hudiksvall	1	2	2	3	2	
22 Västernorrland	4	12	7	2	5	Fullständig
Sundsvall	3	10	4	1	3	
Sollefteå	1	2	3	1	2	
23 Jämtland			2	12	7	Fullständig
Östersund	Ej rapporterat	Ej rapporterat	2	12	7	
24 Västerbotten	4	6	8	3	7	Fullständig
Umeå	3	4	8	3	5	
Skelefteå	1	2	0	0	2	
25 Norrbotten	13	14	6	13	10	Fullständig
Piteå	12	14	6	13	7	
Sunderbyn	1	0	0	0	3	



Figur 15. Antal rapporterade primära fotledsartrodeser per län under år 2014-2017. Kartorna visar hur väl de olika länen är representerade.



Figur 16. Röntgenbild av fotledsartrodes utförd med hjälp av retrograd mörghspik. Frontalbild (vänster) och sidobild (höger).



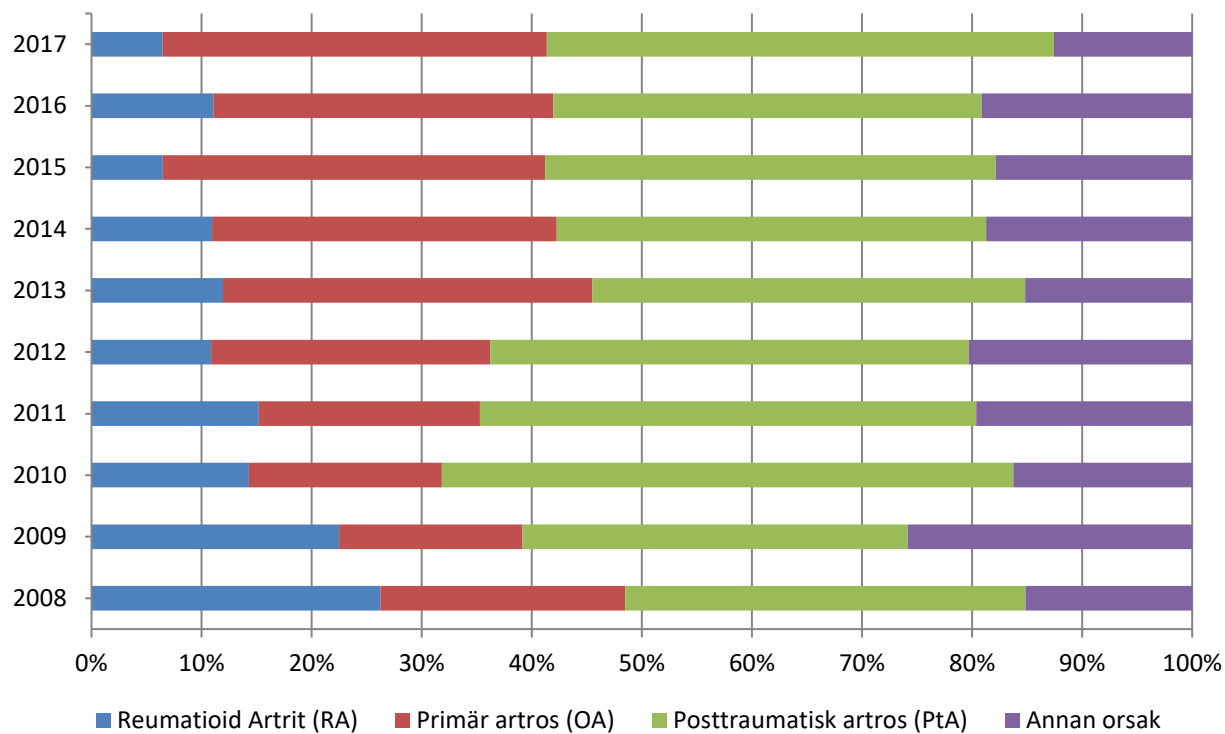
Figur 17. Röntgenbilder av fotledsartrodes fixerad med plattor och skruvar. Frontalbild (vänster) och sidobild höger.

Tabell 7. Rapporterade primära fotledsartrodeser under 2017 samt fördelning efter diagnos och kön. Resultat fördelat på län och klinik.

	Antal	Diagnosfördelning			Könsfördelning	
		Artros	RA	Annan	Kvinnor	Män
HELA RIKET	295	239	19	37	121	174
01 Stockholm	66	57	3	6	30	36
Capio Ortopediska huset	3	3	0	0	3	0
Danderyd	4	3	0	1	0	4
Fotcenter AB	2	2	0	0	0	2
KS Solna	0	0	0	0	0	0
KS Huddinge	5	4	1	0	3	2
Nacka	1	1	0	0	0	1
Norrtälje	5	5	0	0	1	4
Orthocenter	1	1	0	0	1	0
S:t Göran	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	3	3	0	0	0	3
Södersjukhuset	32	26	2	4	15	17
Södertälje	10	9	0	1	7	3
03 Uppsala	29	26	0	3	13	16
Akademiska sjukhuset	25	22	0	3	12	13
Elisabethsjukhuset	4	4	0	0	1	3
04 Södermanland	7	7	0	0	3	4
Eskilstuna	4	4	0	0	1	3
Nyköping	3	3	0	0	2	1
05 Östergötland	9	6	1	2	4	5
Linköping	0	0	0	0	0	0
Motala	9	6	1	2	4	5
Norrköping	0	0	0	0	0	0
06 Jönköping	14	13	0	1	4	10
Eksjö	7	6	0	1	2	5
Jönköping	2	2	0	0	1	1
Värnamo sjukhus	5	5	0	0	1	4
07 Kronoberg	5	5	0	0	3	2
Ljungby/ Växjö lasarett	5	5	0	0	3	2
08 Kalmar	6	6	0	0	2	4
Kalmar	4	4	0	0	1	3
Västervik	2	2	0	0	1	1
09 Gotland	4	3	1	0	1	3
Visby	4	3	1	0	1	3
10 Blekinge	2	0	0	2	0	2
Blekingesjukhuset	2	0	0	2	0	2
12 Skåne	37	28	7	2	20	17
Helsingborg	2	2	0	0	2	0
Hässleholm	12	12	0	0	6	6
SUS Lund	6	0	6	0	4	2
SUS Malmö	17	14	1	2	8	9

Fortsättning Tabell 7.

	Antal	Diagnosfördelning			Könsfördelning	
		Artros	RA	Annan	Kvinnor	Män
13 Halland	15	12	0	3	2	13
Halmstad	0	0	0	0	0	0
Varberg	2	2	0	0	0	2
Movement	13	10	0	3	2	11
14 Västra Götaland	36	25	5	6	12	24
Alingsås	5	5	0	0	2	3
Borås	3	2	1	0	0	3
Carlanderska sport	1	1	0	0	0	1
Carlanderska ortopedi	1	1	0	0	0	1
Kungälv	1	1	0	0	0	1
Uddevalla	6	4	1	1	2	4
Mölnadal	19	11	3	5	8	11
Skövde	0	0	0	0	0	0
17 Värmland	4	4	0	0	2	2
Karlstad	4	4	0	0	2	2
18 Örebro	9	6	0	3	4	5
Örebro	9	6	0	3	4	5
19 Västmanland	4	4	0	0	3	1
Västerås	4	4	0	0	3	1
20 Dalarna	12	6	2	4	5	7
Falun	12	6	2	4	5	7
21 Gävleborg	7	7	0	0	4	3
Bollnäs	0	0	0	0	0	0
Gävle	5	5	0	0	4	1
Hudiksvall	2	2	0	0	0	2
22 Västernorrland	5	5	0	0	1	4
Sundsvall	3	3	0	0	1	2
Sollefteå	2	2	0	0	0	2
23 Jämtland	7	7	0	0	3	4
Östersund	7	7	0	0	3	4
24 Västerbotten	7	6	0	1	3	4
Umeå	5	4	0	1	2	3
Skellefteå	2	2	0	0	1	1
25 Norrbotten	10	6	0	4	2	8
Gällivare	0	0	0	0	0	0
Piteå	7	5	0	2	2	5
Sunderbyn	3	1	0	2	0	3



Figur 18. Fördelning av artrodesoperationer i fotleden per diagnos under åren 2008-2017.



Figur 19. Skruvfixerad och lågt fotledsartrodes.(sidobild vänster, frontal höger).

Tabell 8. Operationsmetoder vid primär artrodes under 2017.

	Percutana skruvar	Artroscopi+ skruvar	Öppen skruvning	Platta	Märgspik	Extern fixation	Annan metod	Totalt
HELA RIKET	1	44	141	55	48	4	2	295
01 Stockholm	0	3	44	17	2	0	0	66
Capio Ortopediska huset		1	1	1				3
Danderyd		1		3				4
Fotcenter AB			2					2
KS Solna								0
KS Huddinge			3	2				5
Nacka				1				1
Norrtälje				4	1			5
Orthocenter				1				1
S:t Görans								0
Sophiahemmet		1		2				3
Södersjukhuset			29	2	1			32
Södertälje			9	1				10
03 Uppsala	0	6	10	8	5	0	0	29
Akademiska sjukhuset		3	10	7	5			25
Elisabethsjukhuset		3		1				4
04 Södermanland	0	0	6	0	1	0	0	7
Eskilstuna			4					4
Nyköping			2		1			3
05 Östergötland	0	8	0	1	0	0	0	9
Linköping								0
Motala		8		1				9
Norrköping								0
06 Jönköping	0	4	7	2	1	0	0	14
Eksjö		4	3					7
Jönköping				2				2
Värnamo			4		1			5
07 Kronoberg	0	1	4	0	0	0	0	5
Ljungby/ Växjö		1	4					5
08 Kalmar	0	0	3	0	3	0	0	6
Kalmar			1		3			4
Oskarshamn								0
Västervik			2					2
09 Gotland	0	1	3	0	0	0	0	4
Visby		1	3					4
10 Blekinge	0	0	0	2	0	0	0	2
Blekingesjukhuset				2				2
12 Skåne	1	8	19	2	3	4	0	37
Helsingborg			2					2
Hässleholm		8		2	2			12
SUS Lund	1		4		1			6
SUS Malmö			13			4		17

Fortsättning Tabell 8

	Percutana skruvar	Artroscopi+ skruvar	Öppen skruvning	Platta	Märgspik	Extern fixation	Annan metod	Totalt
13 Halland	0	0	10	3	2	0	0	15
Halmstad								Ej rapporterat
Varberg					2			2
Movement			10	3				13
14 Västra Götaland	0	4	9	7	15	0	1	36
Alingsås		4		1				5
Borås				1	2			3
Carlanderska sport			1					1
Carlanderska ortopedi							1	1
Kungälv			1					1
Uddevalla			1		5			6
Mölnadal			6	5	8			19
Skövde								Deltar ej
17 Värmland	0	0	4	0	0	0	0	4
Karlstad			4					4
18 Örebro	0	0	3	2	4	0	0	9
Örebro			3	2	4			9
19 Västmanland	0	0	3	0	1	0	0	4
Västerås			3		1			4
20 Dalarna	0	1	3	7	1	0	0	12
Falun		1	3	7	1			12
21 Gävleborg	0	3	3	1	0	0	0	7
Bollnäs								0
Gävle		3	2					5
Hudiksvall			1	1				2
22 Västernorrland	0	1	0	3	0	0	1	5
Sundsvall		1		1			1	3
Sollefteå				2				2
23 Jämtland	0	2	5	0	0	0	0	7
Östersund		2	5					7
24 Västerbotten	0	0	3	0	4	0	0	7
Umeå			2		3			5
Skellefteå			1		1			2
25 Norrbotten	0	2	2	0	6	0	0	10
Gällivare								0
Piteå		2	2		3			7
Sunderbyn					3			3

Tabell 9. Rökvanor inför operation under 2015-2017 uppdelat på typ av ingrepp och kön.

	Icke rökare	Rökstopp >6 veckor	Rökare	Uppgift saknas
Totalt	577	50	32	71
Fotledsprotos	152 (86%)	6 (4%)	3(2%)	12 (6%)
Män (41%)	76	1	1	6
Kvinnor (59%)	76	5	2	5
Artrodes	731 (79%)	78 (8%)	41 (5%)	72 (8%)
Män (56%)	422	44	22	40
Kvinnor (44%)	309	34	19	32

Tabell 10a. ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) inför operation med primär fotledsprotos 2015-2017.

Diagnos	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Ej Rapporterat
Alla	57	80	30	0	6
Reumatoid artrit	2	19	16	0	3
Primär artros	16	24	6	0	2
Posttraumatisk artros	33	28	4	0	0
Annan	6	9	4	0	1
Kvinnor	23	43	19	0	4
Reumatoid artrit	2	15	15	0	3
Primär artros	4	12	1	0	1
Posttraumatisk artros	17	13	1	0	0
Annan	0	3	2	0	0
Män	34	37	11	0	2
Reumatoid artrit	0	4	1	0	0
Primär artros	12	12	5	0	1
Posttraumatisk artros	16	15	3	0	0
Annan	6	6	2	0	1

Tabell 10b. ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) inför operation med primära fotledsartrodes 2015-2017.

Diagnos	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Ej rapporterat
Alla	244	415	215	9	37
Reumatoid artrit	1	33	41	2	1
Primär artros	81	151	54	1	17
Posttraumatisk artros	133	173	66	4	12
Annan	29	58	54	2	7
Kvinnor	93	177	108	3	12
Reumatoid artrit	1	25	33	2	1
Primär artros	27	57	16	0	5
Posttraumatisk artros	56	69	33	0	3
Annan	9	26	26	1	3
Män	151	238	107	6	25
Reumatoid artrit	0	7	8	0	0
Primär artros	54	94	38	1	12
Posttraumatisk artros	77	105	33	4	9
Annan	20	32	28	1	4

16. Supramalleolära osteotomier

Supramalleolär osteotomi (vinkelkorrigering ingrepp strax ovan fotleden) är ett ovanligt ingrepp. Den vanligaste indikationen är felställning kombinerat med tecken på tidig artros. Under perioden 2007 till 2017 har 14 enheter sammanlagt rapporterat 71 sådana ingrepp varav 16 under 2017. Mölndal har gjort de allra flesta ingreppen eller 33 stycken. Täckningsgraden beträffande detta ingrepp är osäker men de allra flesta ingreppen torde ha fångats.. 29 fotleder opererades med ”opening wedge”, 36 med ”closing wedge” och 6 med annan teknik. Medianålder var 53.5 år (range 17–75). Diagnosen var i 53 fall primär eller sekundär artros med felställning i fotleden och i 6 fall kongenitala felställningar.

17. Patientrapporterade utfallsmått

Bakgrund

Ett nationellt register bör inte endast innehålla antal rapporterade fall utan också resultat och komplikationer samt information om patienternas upplevelser. Att använda resultat baserade på journaluppgifter har vi ansett orealistiskt. Även om det i framtiden skulle vara tekniskt möjligt torde det vara förenat med stort risk för bias.

Ett passande patientbaserat uppföljningsinstrument för fotleder publicerades 2007 från det Nya Zeeländska Artroplastikregistret. Detta enkätformulär översattes till svenska enligt vedertagna principer och döptes till SEFAS (Self-reported Foot and Ankle Score): det validerades under 2011 med referens till de generiska utvärderingsinstrumenten EQ-5D och SF36 och ett fotspecifikt instrument (FAOS). Resultaten för SEFAS-instrumentet visar utmärkt validitet, reliabilitet och känslighet för förändring utan vare sig någon s.k. golv- eller takeffekt. Arbetet publicerades 2012, v.g. se publikation 7 på sidan 11 i denna årsrapport. Själva frågeformuläret hittas i Appendix 1. Då SEFAS-instrumentet endast omfattar ett fåtal frågor och är enkelt att använda kommer det fortsättningsvis att vara standard vid utvärdering av resultaten efter fot- och fotledskirurgi i Sverige. Fr.o.m. 2008 använder registret SEFAS, EQ-5D och SF-36 pre- och postoperativt samt postoperativt även en femgradig nöjdhetsvariabel.

Frågeformuläret för SEFAS har det senaste året använts i i 6 publicerade studier från Norge, Italien och Nederländerna.

Rapporteringsgrad beträffande preoperativa enkäter

Antalet preoperativa enkätsvar som inkommit till registret har under 2017 varierat mellan de olika enheterna. För protespatienter finns preoperativa enkätsvar på samtliga patienter från 5 kliniker, god men ofullständig från 5 och saknas från 3 enheter som gjort enstaka ingrepp.(Appendix 2).

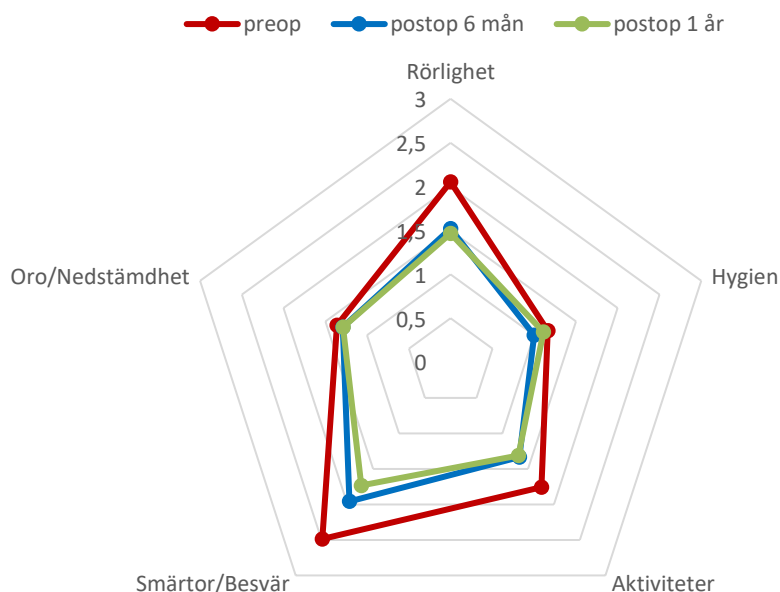
Beträffande preoperativa enkätsvar för artrodeser är rapporteringen under 2017 betydligt bättre än tidigare är och fullständig för 22 enheter, relativt god för övriga utom 11 enheter från vilka preoperativa enkäter saknas (Appendix 3). För att utvärdera de postoperativa enkätsvaren på bästa möjliga sätt är en jämförelse med de preoperativa svaren väsentlig.

Resultat

Med det generiska mätinstrumentet EQ 5D (som skattar hela hälsosituationen) spindeldiagrammen i Figur 20a och 20b kan man se att patienterna har det besvärligt före operationen utvärderat. Det framgår också att de efter operation förbättras, oavsett om operationen var fotledsprotes eller artrodes, framförallt vad gäller delarna smärtor, aktiviteter och för fotledsprotes också rörlighet.

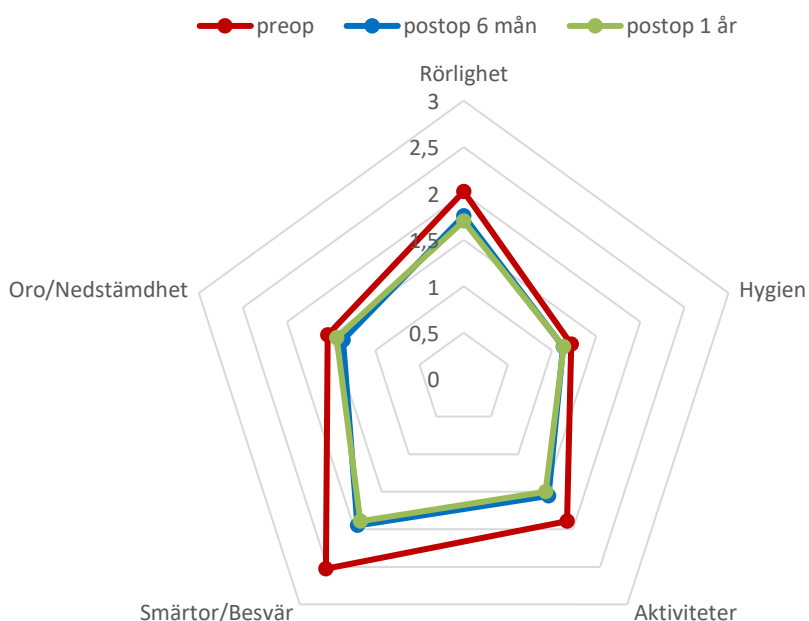
Med det sjukdomsspecifika mätinstrumentet SEFAS (som skattar fot/fotledsbesvär) framgår i spindeldiagrammen i Figur 21a och 21B att patienterna före operation har det besvärligt avseende samtliga bedömningspunkter samt att de förbättras påtagligt efter operation med ledprotes eller artrodes. Skillnaden i utfall i SEFAS mellan 6 månader och 1 år postoperativt förefaller små efter båda operationerna.

EQ5D - 3L FOTLEDS PROTES

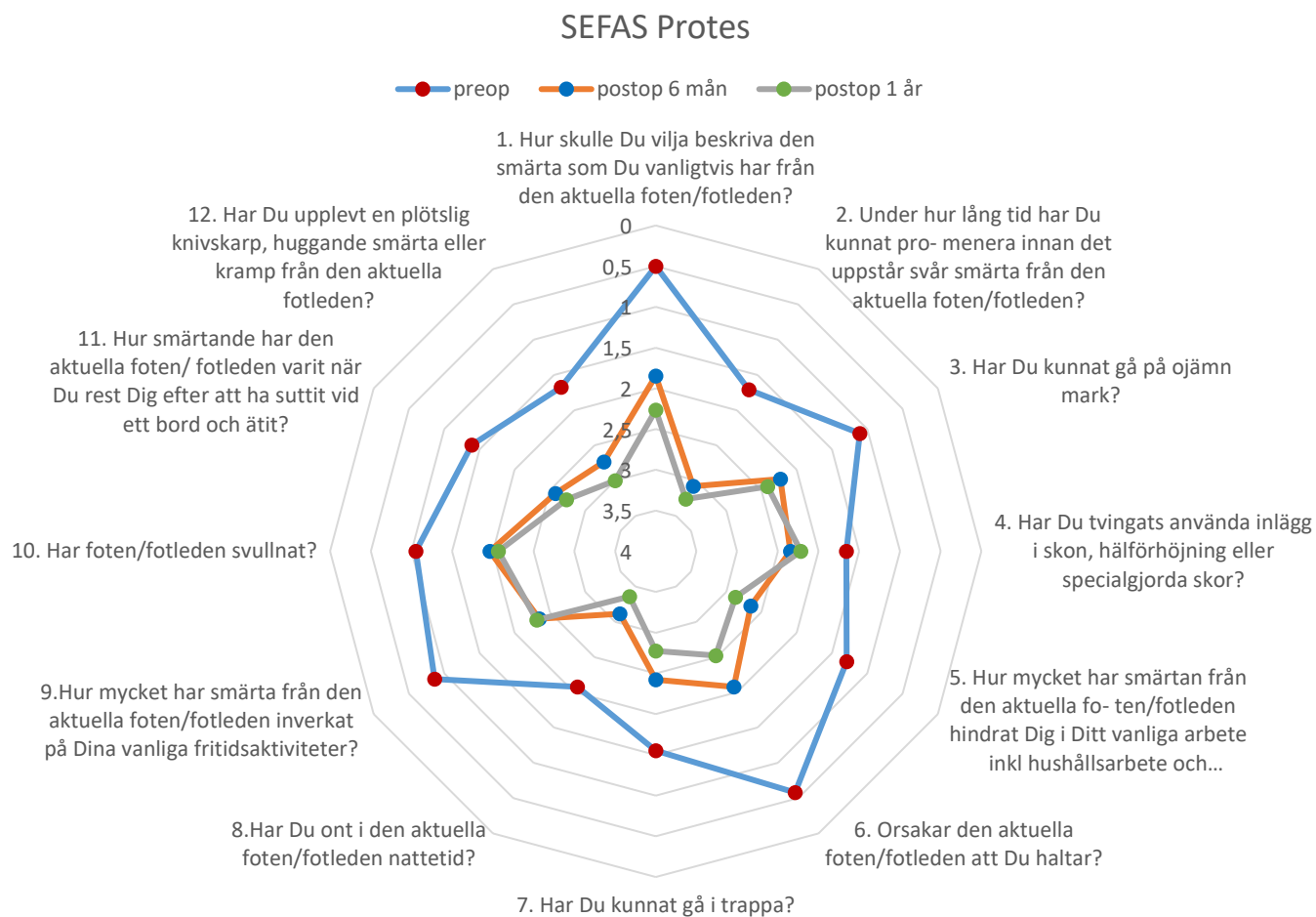


Figur 20a. Spindeldiagrammet visar medelutfallet av de 5 frågorna i EQ5D -3 L 8 preoperativt, 6 månader postoperativt och 12 månader postoperativt för patienter som är opererade med fotledsprotres under 2016. Den yttre ringen (värde 3) innebär sämsta möjliga hälsotillstånd och den inre ringen (värde 0) innebär bästa möjliga hälsotillstånd vad gäller den specifika frågan.

EQ5D-3L FOTLEDSARTRODES

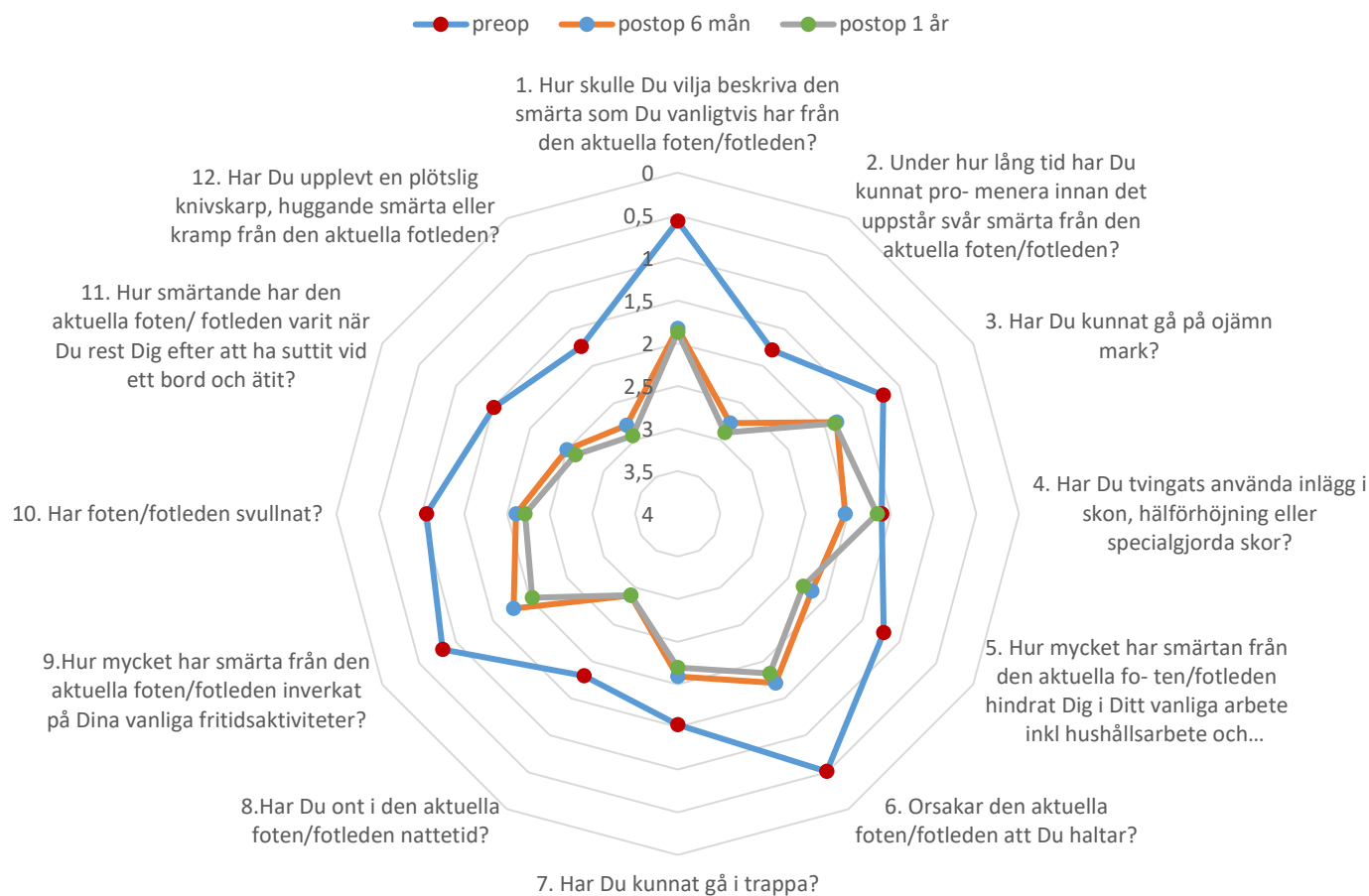


Figur 20b. Spindeldiagrammet visar medelutfallet av de 5 frågorna i EQ5D -3 L 8 preoperativt, 6 månader postoperativt och 12 månader postoperativt för patienter som är opererade med fotledsartrodes under 2016. Den yttre ringen (värde 3) innebär sämsta möjliga hälsotillstånd och den inre ringen (värde 0) innebär bästa möjliga hälsotillstånd vad gäller den specifika frågan.



Figur 21a. Spindeldiagrammet visar medelutfallet av de 8 frågorna som ingår i SEFAS vid mätpunkterna preoperativt, 6 månader postoperativt och 12 månader postoperativt för patienter som är opererade med fotledsprotes under 2016. Den yttre ringen (markerad med 0) innebär maximala besvär (SEFAS 0 poäng) och den innersta (markerad med 4) inga besvär (SEFAS 4 poäng) vad gäller den specifika frågan.

SEFAS ARTRODES



Figur 21b. Spindeldiagrammet visar medelutfallet av de 8 frågorna som ingår i SEFAS vid mätpunkterna preoperativt, 6 månader postoperativt och 12 månader postoperativt för patienter som är opererade med fotledsartrodes under 2016. Den yttre ringen (markerad med 0) innebär maximala besvär (SEFAS 0 poäng) och den innersta (markerad med 4) inga besvär (SEFAS 4 poäng) vad gäller den specifika frågan.

Tabell 11. Patientrapporterade utfallsmått (SEFAS och EQ-5D) efter operation med fotledsprotes. (Kamrad I, Outcome of surgery for end-stage ankle arthritis, Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2017:51)

PROM	Preop Medel (SD) n=220-236*	Postop 24 månader Medel (SD) n=150-167*	Medelskillnad (95% CI)	p
SEFAS	16 (7)	31 (9)	+15 (13.5-16.6)	<0.001
EQ-5D	0.40 (0.32)	0.68 (0.26)	+0.26 (0.20 – 0.32)	<0.001

* Samtliga patienter besvarade inte samtliga enkäter.

Den uppnådda förbättringen är inte bara statistiskt signifikant utan också kliniskt signifikant. SEFAS kan anta värden mellan 0 och 48. Minimal important change (MIC) för fotledsingrepp är 5 enheter när det gäller SEFAS och avspeglar det minsta värde som patienter upplever som en signifikant förbättring. (Cöster M, Nilsson A, Brudin L and Bremander Acta Orthopaedica 2017 e-print)

PROM -resultat efter protesrevision pga komplikationer

Både utbyte av proteskomponenter och konvertering till artrodes resulterade i låga PROM – scoror. Medelvärde för SEFAS var 22, jämfört med 31 för primära proteser. Mindre än hälften av patienterna uppgav sig vara nöjda. Protesbyte resulterade i en tredjedel av fallen till ytterligare en revision. Vid konvertering till artrodes skedde en re-artrodes i 10% av fallen.

Slutsats: Vid protesrevision är konvertering till artrodes att föredra det i de allra flesta fall

Appendix 1. *Det fot- och fotledsspecifika frågeformuläret SEFAS (Self-reported Foot and Ankle Score).*

1. Hur skulle Du vilja beskriva den smärta som Du vanligtvis har från den aktuella foten/fotleden? 4. ☐ Ingen smärta alls 3. ☐ Mycket obetydlig 2. ☐ obetydlig 1. ☐ Måttlig 0. ☐ Svår 2. Under hur lång tid har Du kunnat promenera innan det uppstår svår smärta från den aktuella foten/fotleden? 4. ☐ Ingen smärta under de första 30 min 3. ☐ 16-30 min 2. ☐ 5-15 min 1. ☐ Jag kan bara gå runt huset eller motsvarande sträcka 0. ☐ Jag kan inte alls gå pga svår smärta 3. Har Du kunnat gå på ojämn mark? 4. ☐ Ja, med lätthet 3. ☐ Med obetydlig svårighet 2. ☐ Med måttlig svårighet 1. ☐ Med mycket stor svårighet 0. ☐ kan inte alls gå på ojämn mark 4. Har Du tvingats använda inlägg i skon, hälhöjning eller specialgjorda skor? 4. ☐ Aldrig 3. ☐ Bara tillfälligtvis 2. ☐ ofta 1. ☐ Större delen av tiden 0. ☐ Alltid	5. Hur mycket har smärtan från den aktuella foten/fotleden hindrat Dig i Ditt vanliga arbete inkl hushållsarbete och hobbyverksamhet? 4. ☐ Inte alls 3. ☐ Lite grand 2. ☐ I måttlig grad 1. ☐ betydande utsträckning 0. ☐ helt och hållet 6. Orsakar den aktuella foten/fotleden att Du håltar? 4. ☐ Nej 3. ☐ Någon enstaka gång under 1-2 dagar 2. ☐ Av och till 1. ☐ De flesta da- 0. ☐ varje dag 7. Har Du kunnat gå i trappa? 4. ☐ Ja, med lätthet 3. ☐ utan större svårighet 2. ☐ Med måttlig svårighet 1. ☐ Med mycket stort besvär 0. ☐ Inte alls 8. Har Du ont i den aktuella foten/fotleden nattetid? 4. ☐ Aldrig 3. ☐ Bara någon enstaka natt 2. ☐ Av och till 1. ☐ De flesta nätter 0. ☐ varje natt
--	---

Fortsättning appendix 1

9. Hur mycket har smärta från den aktuella foten/fotleden inverkat på Dina vanliga fritidsaktiviteter?

- 4. ☐ Inte alls
- 3. ☐ Något lite
- 2. ☐ I måttlig grad
- 1. ☐ I hög utsträckning
- 0. ☐ hindrat mig helt och hållet

10. Har foten/fotleden svullnat?

- 4. ☐ Inte alls
- 3. ☐ Tillfälligtvis
- 2. ☐ ofta
- 1. ☐ Större delen av tiden
- 0. ☐ Alltid

11. Hur smärtande har den aktuella foten/fotleden varit när Du rest Dig efter att ha suttit vid ett bord och ätit?

- 4. ☐ Inte alls smärtande
- 3. ☐ Bara lite smärtande
- 2. ☐ Måttligt smärtande
- 1. ☐ Mycket smärtande
- 0. ☐ Smärtan har varit outhärdlig

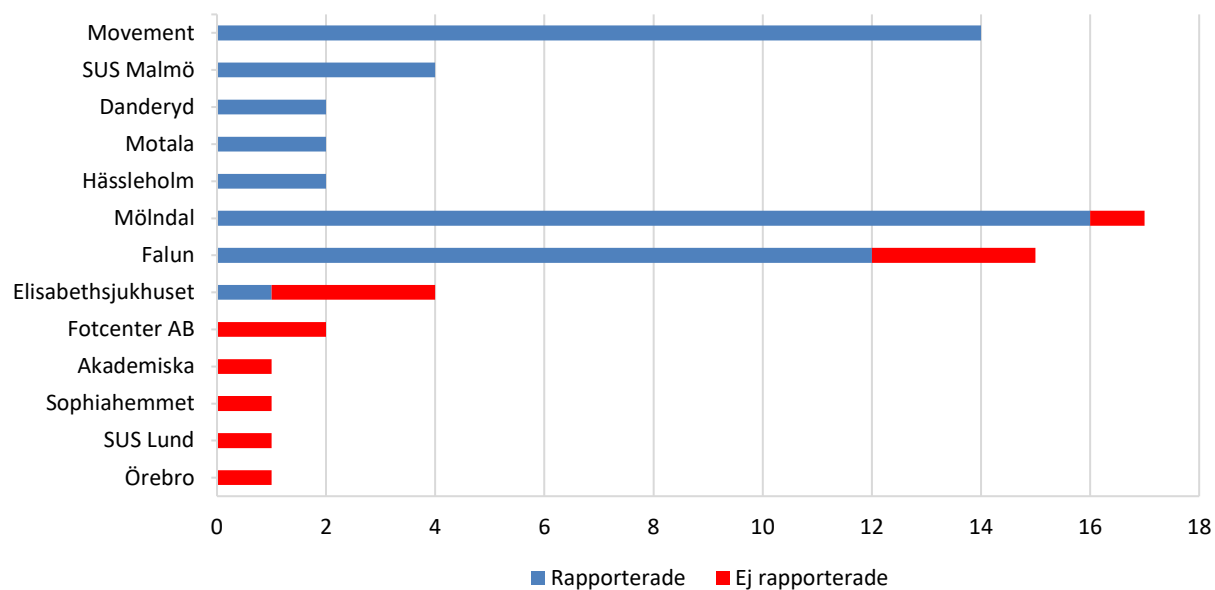
12. Har Du upplevt en plötslig knivskarp,

- 4. ☐ Aldrig
- 3. ☐ Någon enstaka dag
- 2. ☐ Av och till
- 1. ☐ De flesta dagar
- 0. ☐ varje dag

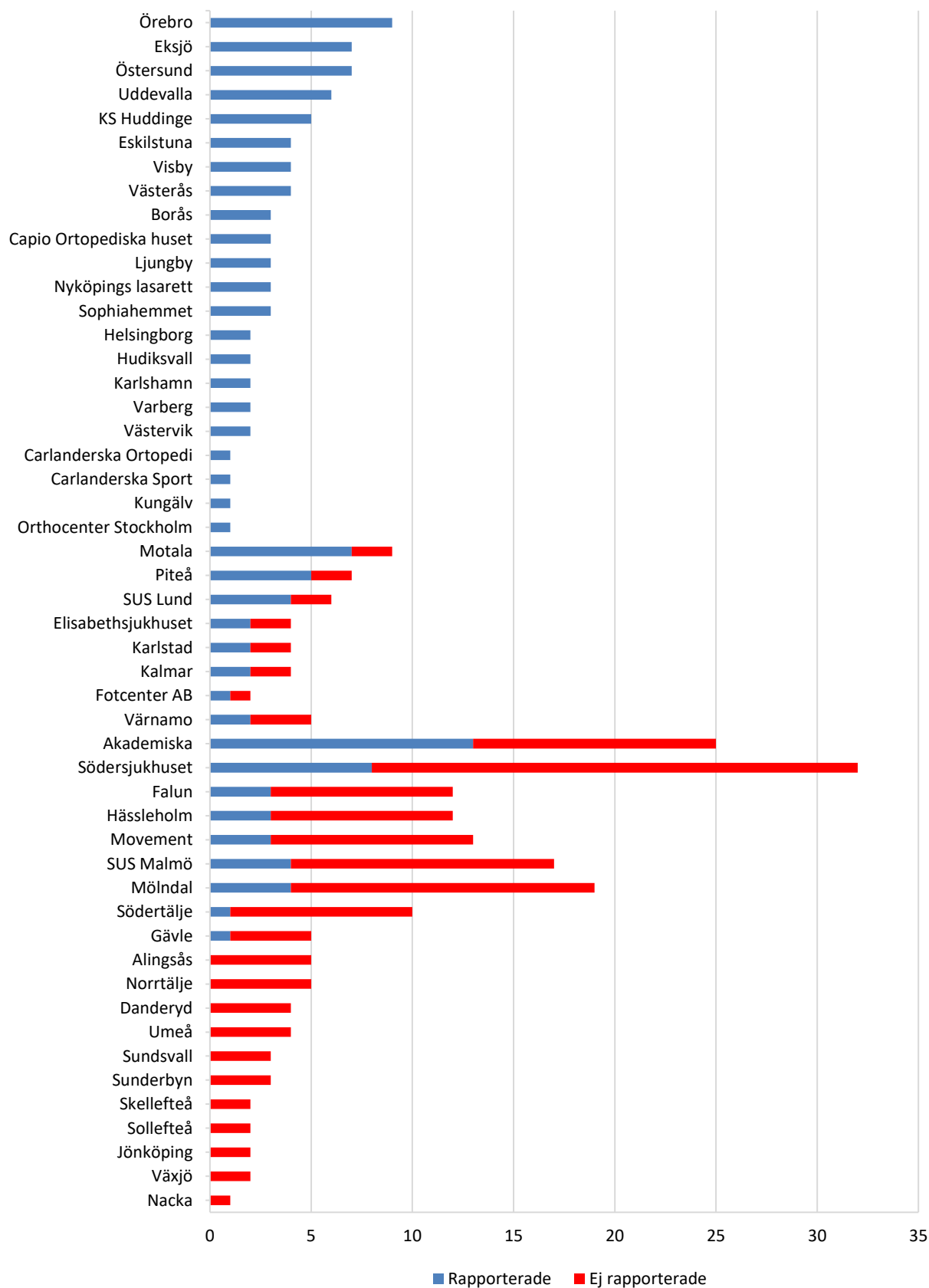
Var god kryssa i **en** av nedanstående rutor men **bara efter** att Du blivit opererad !

- ☐ Jag är mycket nöjd med operationsresultatet
- ☐ Jag är nöjd med operationsresultatet
- ☐ Jag är varken nöjd eller missnöjd
- ☐ Jag är missnöjd med operationsresultatet
- ☐ Jag är mycket missnöjd med operationsresultatet

Appendix 2. Diagrammet visar i hur många fall preoperativa enkäter (PROM) besvarats och registrerats under 2017 vad gäller primära fotledsproteser.



Appendix 3. Diagrammet visar i hur många fall preoperativa enkäter (PROM) besvarats och registrerats under 2017 vad gäller primära fotledsartrodeser. Två enheter har inte rapporterat under 2015.



Det Svenska Fotledsregistret

www.swedankle.se

Registerhållare och kontaktperson

Åke Carlsson, Docent
Ortopediska kliniken
Skånes universitetssjukhus i Malmö
205 02 Malmö
ake.carlsson@med.lu.se



Kvalitetsregistret har ett etablerat samarbete med Registercentrum Syd

www.rcsyd.se

Postadress
RC Syd Lund
Skånes universitetssjukhus
Wigerthuset byggnad 34
Remissgatan 4
221 85 Lund