

SwedAnkle

Nationella fotledsregistret



Årsrapport
2021

www.SwedAnkle.se

Tack till alla enheter som medverkar till fotledsregistret

Alingsås	Movement
Art Clinic Jönköping	Mölnadal
Borås	Nacka
Carlanderska Sportsmedicin	Norrköping
Danderyd	Norrtälje
Eksjö	Nyköping
Elisabethsjukhuset	Orthocenter Stockholm
Eskilstuna	Orthocenter Skåne
Falun	Ortopediska huset Stockholm
Fotcenter Stockholm	Piteå
Frölunda Specialistsjukhus	Sophiahemmet
Gävle	Specialistcenter Scandinavia Eskilstuna
Helsingborg	S:t Johanniskliniken
Hudiksvall	Sunderby
Hässleholm	Sundsvall
Jönköping	Södersjukhuset
Kaernan Hbg	Södertälje
Kalmar	Uddevalla
Karlshamn	Umeå
Karlstad	Uppsala
KS Huddinge	Varberg
KS Solna	Visby
Kungälv	Värnamo
Ljungby	Västervik
Lund	Västerås
Malmö	Växjö
Motala	Örebro
	Östersund

ISSN: 2001-6697

Ansvärlig utgivar: Björn Rosengren, Skånes Universitetssjukhus, 205 02 Malmö

Omslagsfoto: Winged feet, Museo Arquelológico de Sevilla.

Photographed by Son of Groucho, cropped and used under Creative Commons licence
(<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>). <https://www.flickr.com/photos/sonofgroucho/4124333390>

©Innehållet i denna årsrapport är upphovsrättsskyddat

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	5
2. Sammanfattning	5
3. Styrgrupp och administration 2021	8
4. Hemsida: www.Swedankle.se	9
5. Användarmöten och åiterrapportering	9
6. Jämställdhet, jämlikhet och tillgänglighet	9
7. Utveckling	10
8. Lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete	10
9. Finansiering	10
10. Forskargrupp	12
11. Forskning	12
12. Nationellt och internationellt samarbete	12
13. Vetenskapliga studier	12
14. Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret	16
14. Täckningsgrad	17
15. Förbättringsarbete	20
16. Fotledsprotoser	20
17. Primära fotledsartrodeser	28
18. Reartrodeser	30
19. Supramalleolära osteotomier	42
20. Jämförelser mellan fotledsprotos och fotledsartrodes	42
21. Patientrapporterade utfallsmått	44
22. Appendices	50

Tabeller

TABELL 1 TÄCKNINGSGRADSANALYS AV FOTLEDSARTRODESER RESPEKTIVE FOTLEDSPROTESER 2015–2021.....	19
TABELL 2 PRIMÄRA FOTLEDSPROTESER PER KLINIK 2016–2021 OCH PER DIAGNOS, KÖN OCH PROTESTYP 2021.....	23
TABELL 3 REVISIONSORSAKER EFTER PROTESTYP 1993–2021.....	25
TABELL 4 OPERATIONSVOLYM AV PRIMÄRA FOTLEDSARTRODESER PER KLINIK UNDER 2021.....	28
TABELL 5 ANTAL ARTRODESOPERATION PER ÅR 2008–2021 UPPDELADE PÅ TYP AV OPERATION.....	29
TABELL 6 PRIMÄRA FOTLEDSARTRODESER PER KLINIK OCH ÅR 2014–2021.....	31
TABELL 7 PRIMÄRA FOTLEDSARTRODESER UNDER 2021 MED FÖRDELNING AV DIAGNOS OCH KÖN PER LÄN OCH KLINIK ..	34
TABELL 8 OPERATIONSMETODER VID OPERATION MED PRIMÄR FOTLEDSARTRODES UNDER 2021.....	37
TABELL 9 RÖKVANOR INFÖR OPERATION UNDER 2021 UPPDELAT PÅ TYP AV INGREPP OCH KÖN.....	39
TABELL 10 ASA-KLASS INFÖR OPERATION MED PRIMÄR FOTLEDSPROTES 2019-2021.....	39
TABELL 11 ASA-KLASS INFÖR OPERATION MED PRIMÄRA FOTLEDSARTRODES 2021.....	40
TABELL 12 FÖRDELNING AV BMI FÖR PATIENTER SOM OPERERATS MED ARTRODES ELLER PROTES I FOTLEDEN 2021.....	41
TABELL 13 ÅLDERSFÖRDELNING FÖR PATIENTER SOM OPERERATS MED ARTRODES ELLER PROTES I FOTLEDEN 2021.....	41
TABELL 14 ANDEL AV PATIENTERNA SOM OMOOPERERAS (ÄKTA REVISION/RE-REVISION) UTIFRÅN TID SEDAN PRIMÄROP .	43
TABELL 15 ANDEL PATIENTER UTAN OMOOPERATION (ÄKTA REVISION/OMOOPERATION UTIFRÅN OPERATIONSÅR.....	43
TABELL 16 SVARSFREKVENNS FÖR PRE- OCH POSTOP PROM-ENKÄTER.....	45
TABELL 17 PATIENTRAPPORTERADE UTFALLSMÅTT (SEFAS OCH EQ-5D).....	49

Figurer

FIGUR 1 RÖNTGENBILD AV FOTLEDSPROTES REBALANCE.....	5
FIGUR 2 ANTAL REGISTRERADE OPERATIONER PER ÅR OCH TOTALT 1993–2021.....	7
FIGUR 3 INCIDENS AV ARTRODES ELLER PROTESOPERATION PER MANTALSSKRIVNINGSLÄN 2017–2021.....	11
FIGUR 4 CCI-PROTES.....	21
FIGUR 5 FÖRDELNING AV FOTLEDSPROTESOPERATIONER PER OPERATÖR UNDER 2020 OCH 2021.....	21
FIGUR 6 ANTAL FOTLEDSPROTESER PER ÅR UNDER ÅREN 1993–2021 UPPDELAT PÅ PROTESTYP.....	22
FIGUR 7 FÖRDELNING AV FOTLEDSPROTESOPERATIONER MED AVSEENDE PÅ DIAGNOS UNDER ÅREN 2008–2021.....	22
FIGUR 8 ANTAL PRIMÄRA FOTLEDSPROTESER PER KLINIK UNDER ÅREN 2011–2021.....	24
FIGUR 9 FOTLEDSPROTES TYP TM-ANKLE VILKEN INTRODUCERADES I SVERIGE UNDER 2014.....	24
FIGUR 10 PROTESÖVERLEVNAD (KUMULATIV REVISIONSFRIHET) PER PROTESTYP RESPEKTIVE PER DIAGNOS.....	27
FIGUR 11 ÅRLIG FÖRDELNING AV OPERATIONSTYPER FÖR ARTRODES UNDER PERIODEN 2008 – 2021.....	29
FIGUR 12 ARTRODESÖVERLEVNAD EFTER OPERATION PER OPERATIONSTYP.....	30
FIGUR 13 RÖNTGENBILD AV FOTLEDSARTRODES MED RETROGRAD MÄRGSPIK.....	33
FIGUR 14 RÖNTGENBILD AV FOTLEDSARTRODES FIXERAD MED PLATTOR OCH SKRUVAR.....	33
FIGUR 15 FÖRDELNING AV ARTRODESOPERATIONER I FOTLEDEN PER DIAGNOS UNDER ÅREN 2008–2021.....	36
FIGUR 16 RÖNTGENBILD AV SKRUVFIXERAD OCH LÅKT FOTLEDSARTRODES.....	36
FIGUR 17 RÖNTGENBILDER AV TILLTÄNKTA BENKILAR VID ETT VINKELKORRIGERANDE INGREPP OVAN FOTLEDEN.....	42
FIGUR 18 EQ5D-3L PRE- OCH POSTOPERATIVT 2016-2021.....	46
FIGUR 19 SEFAS PRE- OCH POSTOPERATIVT FÖR PATIENTER OPERERADE MED FOTLEDSPROTES 2019-2021.....	47
FIGUR 20 SEFAS PRE- OCH POSTOPERATIVT FÖR PATIENTER OPERERADE MED FOTLEDSARTRODES 2019–2021.....	48

Appendix

APPENDIX 1 DET FOT- OCH FOTLEDSSPECIFIKA FRÅGEFORMULÄRET SEFAS (SELF-REPORTED FOOT AND ANKLE SCORE). ...	50
APPENDIX 2 ANDEL BESVARADE OCH REGISTRERADE PREOPERATIVA ENKÄTER (PROM) 2021 FÖR FOTLEDSPROTES.....	51
APPENDIX 3 ANDEL BESVARADE OCH REGISTRERADE PREOPERATIVA ENKÄTER (PROM) 2021 FÖR FOTLEDSARTRODES.....	52
APPENDIX 4 STANDARDRAPPORT FÖR LOKALT KVALITETS- OCH UTVECKLINGSARBETE ARBETE (FIKTIV KLINIK).....	53

1. Bakgrund

Det rikstäckande registret för totala fotledsprotoser startade 1997, totalt finns nu nästan 6000 ingrepp registrerade (Figur 2). Ocementerade fotledsprotoser som opererats från och med 1993 registrerades då retroaktivt. Registret administrerades från början från ortopediska kliniken i Falun men sedan 2007 sköts det via ortopediska kliniken i Malmö. Förutom primära ingrepp med total fotledsprotes och protesrevisioner rapporteras sedan 2008 också primära fotledsartrodeser, re-artrodeser och vinkelkorrigering ingrepp (supramalleolära osteotomier/SMO). Registret är sedan start anslutet till Registercentrum Syd i Lund.

2008 infördes tre instrument för att mäta patientutfall (PROM; Patient Reported Outcome), preoperativt samt 6 månader, 1 och 2 år efter ingrepp. Det var två vedertagna generiska instrument (SF-36 och EQ-5D) och ett fotledsspecifikt instrument (SEFAS; Self-Reported Foot and Ankle Score) där det senare validerats, se publikationer [7, 9, 10, 15, 16] på sid 12–13. Postoperativt erbjuds patienterna även att rapportera graden av nöjdhet med ingreppet (PREM; Patient Reported Experience Measures). Utfallen av utvärderingsinstrumenten är lagrade i registrets databas. Frågeformuläret för SEFAS återfinns i Appendix 1.



Figur 1 Röntgenbild av fotledsprotos Rebalance. Sidobild (vänster) frontalbild (höger) som användes i Sverige 2011–2020

2. Sammanfattning

Fotledsregistret har sedan 2017 certifieringsnivå 2. Denna nivå har kvarstått under 2021 samtidigt har arbetet med att nå certifieringsnivå 1 tagit fart på allvar, bland annat med validering av registeruppgift. Decentraliserad digital inrapportering för operatörer infördes våren 2016 och utnyttjas i mer än 95% av fallen. De som efter ansökan får tillgång till direktrapportering eller dataläsning kan online ta del av rapporterade data samt utfallet av de generiska och fotspecifika instrumenten – dock endast för den egna vårdgivaren (region/landsting respektive den privata vårdgivaren). Vi har nu tagit fram en

standardrapport för lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete som varje verksamhet kan använda som underlag i sitt eget utvecklingsarbete.

Än så länge rapporterar patienterna på fysiska formulär. Att patienterna själva skall kunna lämna PROM/PREM-data digitalt har varit ett uttalat mål sedan länge. Under 2021 har RC-Syd kommit allt närmare ett förverkligande genom plattformen 1177. Det kommer emellertid att vara viktigt att de patienter som så önskar även i fortsättningen kan lämna sina enkäter på papper så att svarsfrekvensen kan fortsätta vara på en mycket hög nivå.

Vi rapporterar utfallet av kirurgi i fotleden i form av PROM och PREM data (Tabell 15, Figur 21–23), se vidare punkt 20. Sammanfattningsvis visar detta att patienterna i stort har det ordentligt 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). Generellt verkar det inte finnas några uppenbara gruppskillnader mellan patienter som opereras med artrodes respektive fotledsprotos, varken före eller efter ingreppet. Det kan dock vara svårt att bedöma utan att ta hänsyn till case-mix (att patienterna i respektive grupp inte är lika). Vi samlar sedan några år in rökvanor inför operation. Vi kan inte vara säkra på att registret bidragit till att fler patienter slutar röka innan operationen men ser positivt på att så är fallet och fortsätter verka för en rökfri operation.

Registrets data börjar nu bli så omfattande att det snart kan bli möjligt att undersöka om vissa undergrupper av patienter blir mer nöjda med ett särskilt ingrepp och vilka faktorer som hör samman med ett bättre eller sämre patientutfall.

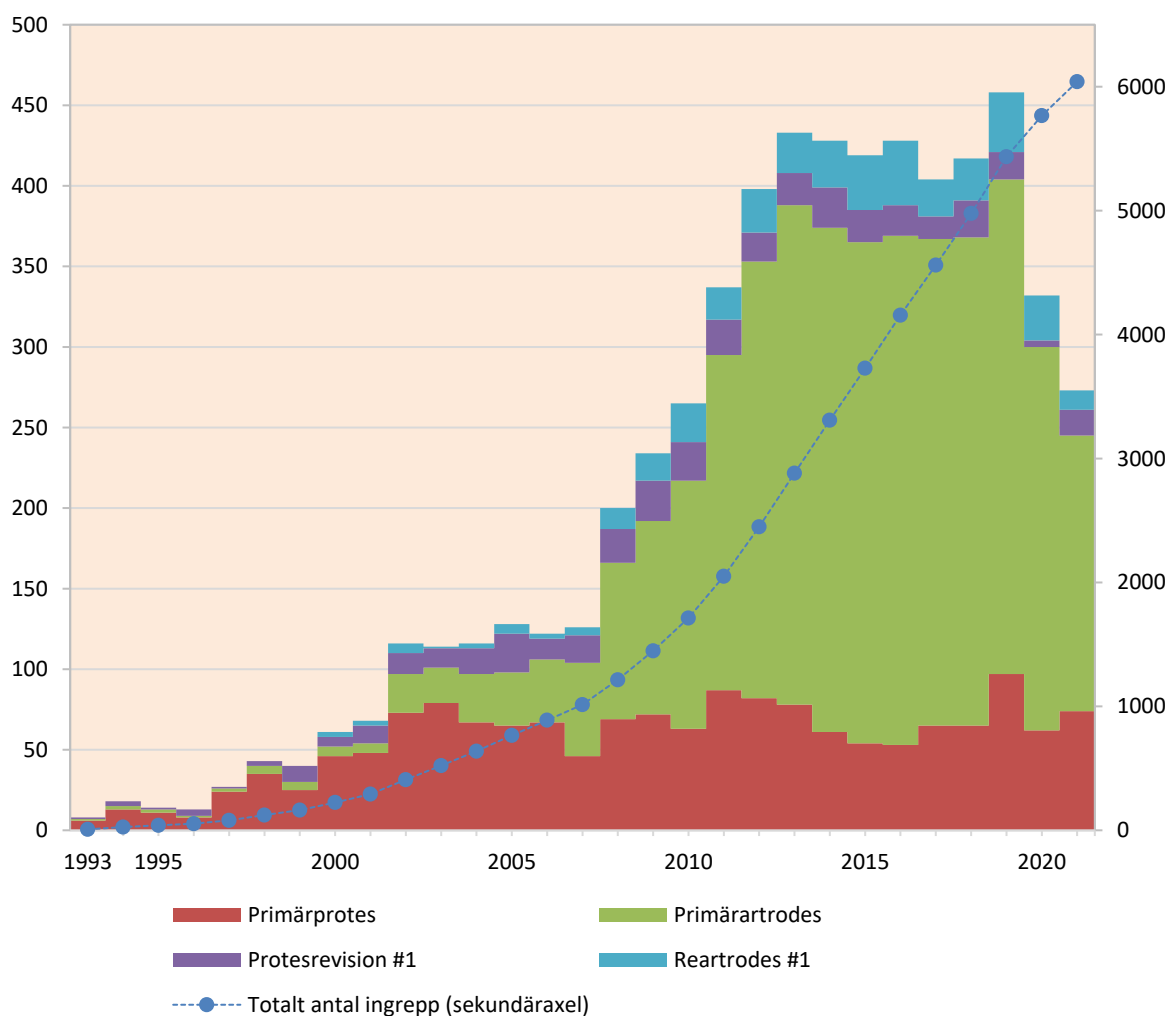
Antalet fotledsprotosoperationer har under 2021 uppgått till 74 vilket är lägre än rekordåret 2019 då det utfördes 97, men samtidigt högre än förra året då det bara utfördes 63 operationer. Återgången mot tidigare nivåer förklaras troligen främst av att pandemins påverkan på sjukvården successivt lättat. TM-ankle har under 2021 varit den dominerande protostypen (47 fall). Protostypen Infinity, som sattes in för första gången i Sverige 2020, är näst vanligast under 2021 (25 fall). Ytterligare en ny protes började användas under 2021, Quantum (2 fall). Protesoperationerna har varit utspridda på ett relativt stort antal kliniker men en erfaren proteskirurg har i de flesta fall medverkat vid ingrepp i verksamheter med mindre erfarenhet. Fler assistenter har deltagit vid dessa ingrepp under 2021 vilket är positivt för kompetensförsörjningen.

Under 2021 har 179 primära fotledsartrodeser rapporterats – en nästan 40% minskning jämfört med nivåerna innan pandemin på omkring 300 årliga operationer. Det är värt att notera att 36% av dessa ingrepp under 2021 utfördes vid privata enheter. Dessa har förmodligen påverkats mindre av pandemin och pandemins efterdyningar än offentlig vård (Tabell 4).

Täckningsgradsberäkningar är förenat med 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. För fotledsprotoser är täckningsgraden och anslutningsgraden för 2021 som tidigare 100% (fullständig). För fotledsartrodes har både antal rapporterade ingrepp och antal rapporterade verksamheter minskat under 2021. Vi har därför inte kunnat använda samma beräkningsmodell för täckningsgraden som tidigare (då vi var säkra på att nästan alla verksamheter hade rapporterat alla genomförda operationer). Vi har beräknat täckningsgraden för primära fotledsartrodeser under 2021 till minst 66%, dock troligen i praktiken betydligt högre (se vidare punkt 12 *Täckningsgrad*).

Under senvåren 2021 avled Åke Carlsson hastigt. Han var medgrundare av registret, mångårig registerhållare och på senare tid biträdande registerhållare. Åke skötte i stort registeradministrationen sedan starten och det har varit svårt att återskapa hans framgångsrika arbetsprocess. Även övriga medarbetare i registrets administration slutade under 2021. Administrationen kring registret har därför fått byggas upp från grunden, processer har definierats och arbetsinstruktioner skapats för att på ett säkert sätt kunna säkerställa god registrering och ännu bättre användbarhet i framtiden (se punkt 7 *Utveckling* och Appendix 4 *Standardrapport för lokalt kvalitetsarbete*).



Figur 2 Antal registrerade protoser, artrodeser, första protesrevision och första reartrodes per år och totalt 1993–2021

Av de kliniker som utförde fotledsartrodes ingreppet under 2021 utförde bara 4 kliniker 10 eller fler ingrepp - Bara 1 enhet utförde 20 eller fler ingrepp.

Sedan föregående årsrapport har fem vetenskapliga arbeten baserade på registerdata accepterats för publikation (se [21–25] i publikationslistan). Inga presentationer på fysiska möten har genomförts under 2021 då samtliga aktuella möten/kongresser pga pandemin flyttats, ställts in eller skjutits på framtiden. Dr Alexandra Undén är sedan tidigare antagen som doktorand med ett projekt relaterade till sjukdomar i fotleden som till största delen utgår från registerdata. Under 2021 har ytterligare en blivande doktorand knutits till projekten.

3. Styrgrupp och administration 2021

Styrgrupp

Björn Rosengren, Professor, VO Ortopedi, Skånes universitetssjukhus, Malmö
(registerhållare)

Kerstin Nilsson, patientrepresentant,

Krister Angel, Leg läk Capio Movement, Halmstad

Åke Carlsson*, docent, VO Ortopedi, Skånes universitetssjukhus, Malmö (biträdande registerhållare)

Åse Hautau, leg fysioterapeut, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Mölndal

Anders Henricson, Med.dr. Överläkare, Ortopediska kliniken, Falun

Kristian Xintaris, Överläkare, Capio Ortopediska huset, Stockholm

Administration

Carina Malm*, projektsekreterare, Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Lisa Nilsson-Carlsson*, extern administratör, Malmö

Registerstöd

Lovisa Björnberg, utvecklare, RC-SYD

**Har avslutat sitt arbete med fotledsregistret, se vidare under punkt 7 Utveckling*

Under 2021 har styrgruppen haft 5 protokollförda möten. På grund av pandemin har samtliga möten hållits på distans. Däremellan har det förekommit ett stort antal övriga kontakter via distansmöte, telefon och e-post.

4. Hemsida: www.Swedankle.se

Under 2021 har hemsidan att migreras till en modernare plattform som uppfyller webbtillgänglighetsdirektivet. Samtidigt har innehållet moderniserats och utvecklas både utifrån patienterna och vårdens behov. Hemsidan administreras numera via RC-Syd.

Registrets hemsida uppdateras kontinuerligt och är flitigt besökt. Där finns information för patienter, professionen och allmänheten rörande kirurgiska ingrepp i fotleden, resultat, årsrapporter samt kontaktuppgifter. För rapportörer finns även information och instruktioner inkluderande rapportblad, enkät-formulär och länkar för support. Hemsidan finns också i en engelsk version.

5. Användarmöten och återrapportering

Återrapportering till de deltagande enheterna sker online i realtid sedan några år. Årsrapporten distribueras i pappersform till samtliga aktuella kliniker samt till alla medlemmar i Svenska Fotkirurgiska Sällskapet och finns också tillgänglig i en svensk och engelsk elektronisk version via registrets hemsida www.Swedankle.se, www.Kvalitetsregister.se samt www.Ortopediskaregister.se. Användarmöten äger rum åtminstone en gång årligen. Mötet 2021 genomfördes på grund av pandemin digitalt. Det ägde rum den 19 november och samlade drygt 25 deltagare. Vid mötet rapporterades och diskuterades inkomna data, registrets funktionalitet och praktiska problem. Vidare presenterades de senaste publikationerna utgående från Fotledsregistret samt pågående och planerade vetenskapliga projekt. Framtidens färdriktning och utveckling av registret och de diagnoser och behandlingar som finns i registret diskuterades också. I samråd med Svensk Fotkirurgisk förening har vi bestämt att användarmötet 2022 skall ske tillsammans med RiksFot. På detta sätt hoppas alla inblandade att fler kan delta och utnyttja registerns data för förbättringsarbete och forskning.

6. Jämställdhet, jämlikhet och tillgänglighet

Ur jämställdhetssynpunkt kan man i litteraturen konstatera att artros i allmänhet är vanligare för kvinnor än män. Man kan dock misstänka att könsfördelningen för fotledsartros kanske inte följer detta mönster. En större andel av patienterna med artros i fotleden drabbas av sjukdomen som en följd av fotledsfraktur i ungdomen vilket är vanligare hos män. Detta är dock dåligt undersökt och studier med utgångspunkt från registret försöker undersöka detta liksom om det finns skillnad i besvär innan och förbättring efter operation mellan könen. Tillgängligheten har inte varit möjligt att undersöka på ett bra sätt eftersom registret tidigare inte innehållit information om väntetider och inte heller om patienter som aldrig erbjuds operation. Under 2021 infördes därför en ny fråga i den preoperativa patientenkäten om när patienten blev uppsatt för operation.

Med tanke på skillnaderna i incidens av operation för svåra fotledsproblem mellan regionerna och den ojämna fördelningen av operationstyp både mellan regioner och mellan könen inom regioner (Figur 3) kan man misstänka att vilken operativa behandling man får, om man får någon, delvis beror på var man bor. Detta i sin tur beror med stor sannolikhet på den en varierande tillgång på ortopedier med

fotkirurgisk specialinriktning och varierande resurstillgång och prioriteringar inom regionerna. Andra aspekter av jämlikhet går inte att bedöma utifrån registerdata då variabler som tangerar intersektionalitet inte registreras.

7. Utveckling

Under sensvåren 2021 avled Åke Carlsson hastigt. Han var medgrundare av registret, mångårig registerhållare och på senare tid biträdande registerhållare. Åke skötte i stort registeradministrationen sedan starten och det har varit svårt att återskapa hans framgångsrika arbetsprocess. Även övriga medarbetare i registrets administration slutade under 2021. Administrationen kring registret har därför fått byggas upp från grunden, processer har definierats och arbetsinstruktioner skapats. Även definierade roller på respektive enhet har tagits fram inklusive kontaktadministratör. Detta är nu i slutet på 2022 äntligen på plats och vi hoppas att förändringarna kan resultera i minst lika bra täcknings- och anslutningsgrad som under åren innan 2021, vg se punkt 13 *Täckningsgrad*.

Samtidigt har styrgruppen under 2021 arbetat med utveckling som inkluderar:

- Validering av registerinnehållet,
- förstärkning av patientperspektivet i kommunikation,
- anslutning till Vården i Siffror (VIS) och RUT (Register Utiliser Tool/Vetenskapsrådet),
- tillsammans med RC-Syd få direktinmatning för patienter via 1177.se på plats samt med
- att leverera lättöverskådlig, konkret och användbart underlag för lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete för deltagande verksamheter, vg se punkt 8 *Lokalt kvalitetsarbete*.

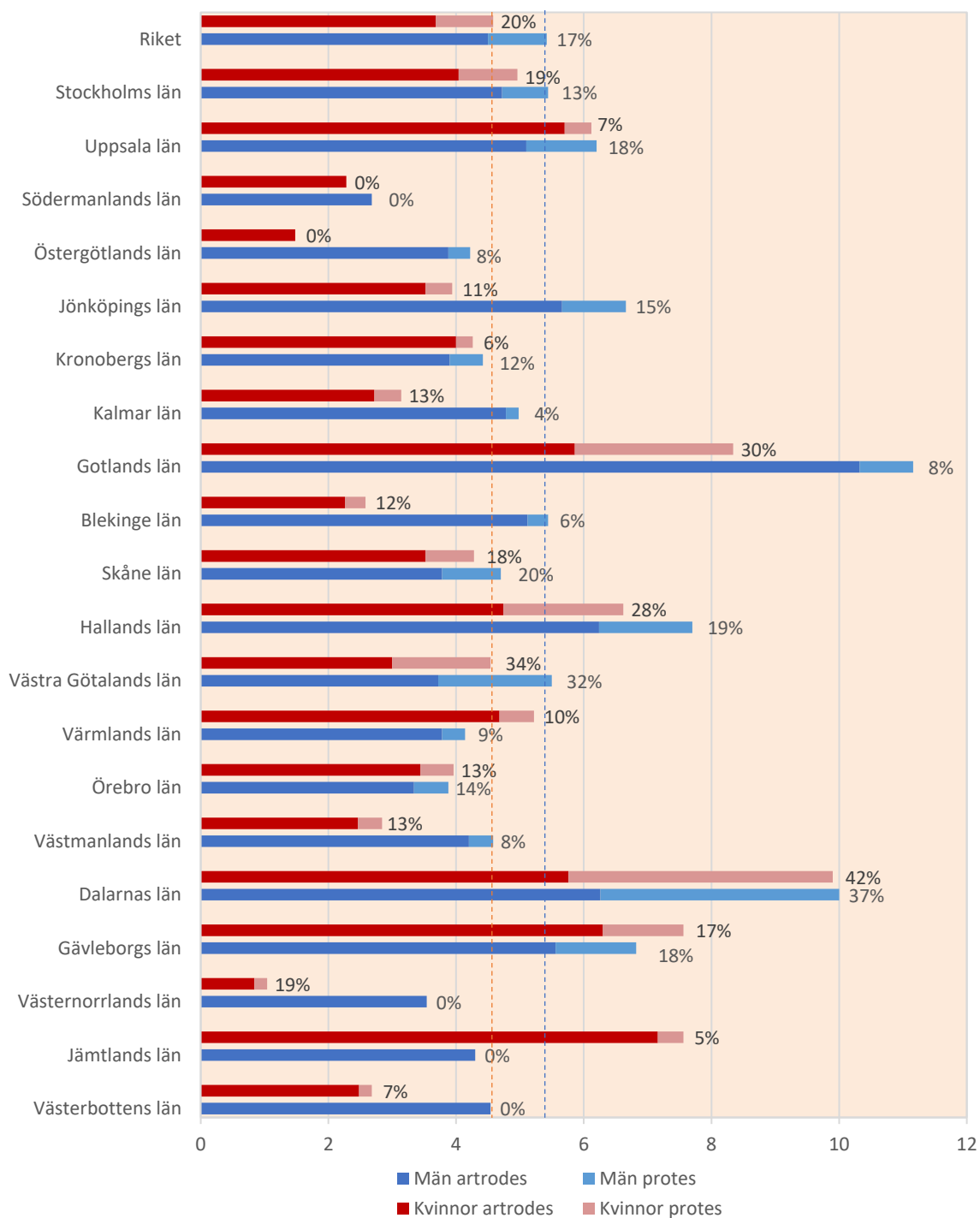
Detta är nu i slutet av 2022 på plats och vi väntar bara på att respektive leverantör skall implementera funktionerna ovan.

8. Lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete

Det har tidigare varit svårt för klinikerna att ta fram och på ett enkelt sätt använda sina registerdata i det lokala kvalitets- och utvecklingsarbetet. Detta är mycket viktigt och vi har därför tagit fram ”Standardrapport för lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete” som kommer att skickas ut till alla verksamhetschefer. Rapporten skall fungera som ett underlag för att systematiskt och återkommande gå igenom verksamhetens resultat och sätta dem i perspektiv av resultaten i Sverige i stort. Arbetssättet för verksamheter med goda resultat kan då bli en språngbräda för andra. I Appendix 4 finns en rapport för en fiktiv klinik.

9. Finansiering

Registret drevs fram till 2010 med hjälp av bidrag från forskningsfonder. Från och med 2011 har registret i huvudsak erhållit 1-åriga bidrag av varierande omfattning av SKR.



Figur 3 Incidens (per 100 000 invånare och kön) av operation med primär artrodes eller protes i fotleden per mantalskrivningslän 2017–2021 enligt Socialstyrelsens statistikdatabas. Bara personer ≥ 20 år är inkluderade. Procentsiffran invid stapeln anger hur stor andel av operationerna för respektive kön som var fotledsprotes. De streckade lodräta streckade linjerna visar incidensen i riket för män respektive kvinnor.

10. Forskargrupp

Björn Rosengren, Professor

Magnus Karlsson, Professor

Anders Henricson, PhD

Lars Jephsson, biostatistiker

Ilka Kamrad, PhD

Håkan Magnusson, PhD

Philip Basala, ortopedspecialist, doktorand

Alexandra Undén, leg läk, doktorand

Åse Hautau, fysioterapeut

Kristian Xintaris, ortopedspecialist

Åsa Nyqvist, leg läk

11. Forskning

Åtskilliga forskningsprojekt har haft sitt ursprung i Fotledsregistret. Inledningsvis fokuserades studierna framför allt på hur bra olika proteser eller steloperationsmetoder fungerade ur ett sjukvårdsperspektiv, det vill säga hur ofta man behövde re-operera. Successivt har fokus vänts mot patienten. Detta inkluderar studier som försöker kvantifiera hur besvärligt patienter med sjukdom i fotleden har det innan de blir opererade och hur mycket och på vilket sätt de förbättras efter operation. Flera studier har också försökt identifiera faktorer som påverkar resultaten framför allt ur ett patientperspektiv men också ur ett sjukvårds- och resursperspektiv. En viktig del har också varit att ta fram underlag för både opererande läkare och patient vad gäller förväntningar på förbättring efter ingrepp samt vilka risker som finns. Under punkt 10 – *Vetenskapliga studier* sammanfattas resultaten och under punkt 11 – *Publikationer* återfinns en lista på artiklar och avhandlingar som hittills publicerats. Flera ytterligare studier är pågående, några av dessa är knutna till pågående doktorandprojekt.

12. Nationellt och internationellt samarbete

Registret har deltagit och deltar i flera nationella och internationella samarbetsprojekt bland annat kring resultat men även kring patientrapporterade utfallsmått och registersinfrastruktur. Registret deltar i sammanslutningen International Ankle Arthroplasty Registry Consortium där den senaste publikationen belyser skillnader och likheter mellan olika länder vad gäller utfall efter fotledsprotes [24].

13. Vetenskapliga studier

Tre artiklar med analys av de totala resultaten ur registret vad gäller fotledsproteser har publicerats [3, 6, 20]. I den första, från 2007 [3] innefattande 531 fotledsproteser, befanns 5-årsöverlevnaden vara 78

%. En viktig slutsats 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 genomgå en revision. Materialet i denna artikel var det hittills största publicerade materialet av fotledsprotiser.

Den tredje övergripande artikeln inkluderade 1226 fotledsprotiser och visade att nya protistyper verkar fungera bättre än gamla, i alla fall vad gäller risk för omoperation [20]. Även om svenska nationella data sedan 1993 med en uppföljning upp till 20 år inkluderades, gick det inte att finna någon statistiskt säkerställd skillnad mellan de protistyper som används idag, även om en del talar för detta.

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

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

Utfallet för patienter som opererats med Rebalance protes analyserades nyligen i en prospektiv serie om 267 fall. 5-årsöverlevnaden var 90 %, det vill säga ungefär samma som för andra, liknande proteser och patienttillfredsställelsen var hög [21]. Även resultaten efter Trabecular Metal (TM) Ankle analyserades i en nylig studie [25]. Totalt hade 7 av de 239 (3%) insatta proteserna hade blivit reviderade. 3-års protes-överlevnad var 95% (95% CI 89–98) och 81% av patienterna som svarade på uppföljningsenkäten efter 2 år var nöjda eller mycket nöjda med ingreppet.

Preoperativ felställning av bakfoten har betydelse för resultatet av en fotledsprotiseroperation. 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].

En genomgång av i litteraturen befintliga definitioner av vad en revision av fotledsprotiser är resulterade i en rekommenderad definition [5]. Denna rekommenderade definition används av Svenska Fotledsregistret och av Engelska Fotledsregistret. Dessutom används den i olika internationella publikationer från både Europa och USA.

Patientrapporterade utfallsmått (PROM – Patient Reported Outcome Measures) används i allt högre

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 i det Svenska Fotledsregistret [8-10].

En jämförelse av PROM-resultat 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 i stället blivit stelopererad visade i princip samma resultat, dvs. hälften av patienterna var nöjda med operationen. De olika scoreerna 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 vilket indikerar att förstahandsvalet av ingrepp vid revision av fallerad fotledsprotes bör vara artrodes[14].

Ett arbete där PROM-resultat hos patienter med protes i ena fotleden och artrodes i den andra analyserats visar ingen säker patientupplevd 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 då man trots att mobiliseringsbegränsningarna blir påtagliga. När inget annat alternativ är möjligt eller lämpligt blir dock bilaterala fotledsartrodes ibland trots allt nödvändigt. I ett arbete visades att dessa patienter mestadels är tämligen nöjda och har en hygglig funktion [15].

En statistiskt säkerställd förbättring av alla scorer noterades i en studie av 241 patienter 2 år efter operation med fotledsprotes. 71% var nöjda eller mycket nöjda med ingreppet. Ingen skillnad kunde noteras beträffande protestyp och diagnos. Den postoperativa SEFAS-scoren var korrelerad med 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 innebar att skillnaden mellan två värden – till exempel före och efter operation - bör var mer än 5 enheter för att räknas som kliniskt relevant [17.]

I ett samarbete med Statistiska Centralbyrån (SCB) inbjöds ett åldersstratifierat slumpmässigt urval av personer i åldern 20–89 år att besvara det fot och fotledsspecifika frågeformuläret SEFAS. Av de 1820 inbjudna besvarade 43% enkäten vilket i sammanhanget anses vara en hög andel. Summa-scoren

befanns vara något lägre (dvs sämre) vid högre ålder och hos kvinnor. De erhållna värdena är att betrakta som ett normativa, det vill säga beskriver vilka fotledsbesvär som finns i normalbefolkningen och underlättar tolkning av SEFAS scoren inför och efter ingrepp i fot och fotled [18].

I ett material omfattande 1716 primära fotledsartrodeser hos samma antal patienter noterades 8% reartrodeser i de fall där man använt den allra vanligaste fixationstekniken – dvs öppen tillgång och fixation med skruvar. Med artroskopisk teknik och skruvfixation förekom reartrodes signifikant oftare eller i 15%. Otillräcklig erfarenhet av artroskopisk teknik tolkades som den mest troliga förklaring till ovanstående diskrepans [19] då resultaten skiljer sig från de som tidigare publicerats från andra länder eller i internationella studier.

Svenska fotledsregistret deltar tillsammans med andra nationella kvalitetsregister i ett forsknings-samarbete kallat Swedish Quality Register (SWEQR) Study Group. I analyser som hittills genomförts [22,23] visades nyttan av att använda samma patient rapporterade utfallsmått (EQ5D). Detta möjliggjorde jämförelser mellan patienter i olika register både före och efter åtgärd samt också förbättring. Patienter med fotledsartros hade i genomsnitt det besvärligt före operation. Särskilt gäller detta patienter med reumatoid artrit, de hade det besvärligast av alla inkluderade patientgrupper i studien.

I en internationell studie visade det sig att protesöverlevnaden var över 90 % efter 2 år i alla inkluderade länder (Sverige, Norge, Nya Zeeland och Australien) [24]. Protesöverlevnaden verkade dock skilja sig något mellan länderna med bättre resultat i Nya Zeeland och Australien än i Sverige och Norge. Orsaken till skillnaderna är oklar och vidare analyser planeras.

14. Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret

Artiklar

1. Carlsson Å. Sin-le - 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. What is a revision of total ankle Replacement? *Foot Ankle Surg* 2011;17:99-102
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, Magnusson H, Carlsson Å, Karlsson M. Patientutvärdering skall mäta vad man vill mäta. *Ortopediskt Magasin* 2014:3
10. Cöster M, Rosengren B, Carlsson Å, Montgomery F, Karlsson M. Frågeformulär bra utvärderingsmetod vid fot- och fotledsbesvär. *Läkartidningen*. 2015; 112:C9LS
11. Kamrad I, Henricson 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

18. Cöster MC, Rosengren BE, Karlsson MK, Carlsson Å. Age- and gender-specific normative values for the Self-reported Foot and Ankle Score (SEFAS) Foot & Ankle International 2018; 88:675-680
19. Henricson A, Jehpsson L, Carlsson Å, Rosengren BE. Re-arthrodesis after primary ankle fusion 134/1,716 cases from the Swedish Ankle registry. Acta Orthop 2018; 89:560-564
20. Undén A, Jehpsson L, Kamrad I, Carlsson Å, Henricson A, Karlsson M, Rosengren B. Better implant survival with modern ankle prosthetic designs: 1,226 total ankle prostheses followed for up to 20 years in the Swedish Ankle Registry. Acta Orthop 2020; 91:191-196
21. Henricson A, Popelka S, Rydholm U. Six year results of the Rebalance mobile bearing total ankle replacement. Foot Ankle Surg. 2021 Jan;27(1):66-69.
22. Teni FS, Rolfson O, Devlin N, Parkin D, Naucélér E, Burström K; Swedish Quality Register (SWEQR) Study Group. Variations in Patients' Overall Assessment of Their Health Across and Within Disease Groups Using the EQ-5D Questionnaire: Protocol for a Longitudinal Study in the Swedish National Quality Registers. JMIR Res Protoc. 2021 Aug 27;10(8):e27669
23. Teni FS, Rolfson O, Devlin N, Parkin D, Naucélér E, Burström K; Swedish Quality Register (SWEQR) Study Group. Longitudinal study of patients' health-related quality of life using EQ-5D-3L in 11 Swedish National Quality Registers. BMJ Open. 2022 Jan 6;12(1):e048176.
24. Perry TA, Silman A, Culliford D, Gates L, Arden N, Bowen C; International Ankle Arthroplasty Registry Consortium. Survival of primary ankle replacements: data from global joint registries. J Foot Ankle Res. 2022 May 7;15(1):33.
25. Henricson A, Undén A, Carlsson Å, Jehpsson L, Rosengren B. Outcomes of trabecular metal total ankle replacement: a longitudinal observational cohort study of 239 consecutive cases from the Swedish Ankle Registry. Acta Orthop. 2022 Jul 27;93:689-695.

Avhandlingar

26. Anderson T. On arthrodesis and replacement of the human ankle. Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2005 ISBN 91-628-6411-4
27. Cöster MC. SEFAS – The Self-Reported Foot and Ankle Score. 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>
28. 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>

14. Täckningsgrad

Täckningsgrad och täckningsgradsanalyser kan genomföras på olika sätt. Vi strävar efter att vara tydliga och transparenta i vår redovisning. I denna typ av beräkningar är eftersläpning ofta ett problem, det vill säga att alla fall inte rapporteras in direkt eller att det kan förekomma fel i registreringarna initialt. Vi har därför tidigare valt att göra dessa analyser med en eftersläpning om 1 år. Vi har från och med denna årsrapport valt att redovisa analyserna för det år som årsrapporten handlar om. Detta innebär att täckningsgraden i denna årsrapport handlar om 2021, en uppföljning av denna kommer att göras i årsrapporten för 2022. Anslutningsgrad och täckningsgrad har mestadels legat >95% för Fotledsregistret som helhet men siffrorna har alltid varit högre för fotledsprotoser än fotledsarthrodeser.

Fotledsprotoser

Täckningsgraden (procedure-based coverage eller completeness) för primära fotledsprotoser är 100 %, det vill säga alla ingrepp är registrerade i registret. Uppgifterna är verifierade med alla vårdgivare och innehållet i Fotledsregistret och Socialstyrelsens patientregister (PAR) stämmer rimligt överens (det finns fler registrerade ingrepp i Fotledsregistret än i Patientregistret, vg se Tabell 1). Anslutningsgraden är också 100% - dvs alla enheter (n=10) som utför ingreppet rapporterar till registret.

Fotledsartrodeser

Det sedan tidigare funnits en diskrepans mellan vad som rapporterats till Fotledsregistret och rapporteringen till PAR av motsvarande ingrepp i form av KVÅ-koder (klassifikation av vårdåtgärder). Förklaringen har under tidigare år i stort varit att det funnits brister i rapportering till PAR där ingrepp med artrodeser på andra lokaler i bakfot och mellanfot sannolikt ibland blivit felkodade som fotledsartrodes. Det har dock inte varit möjligt att undersöka detta vidare.

I de siffror vi erhöll från Socialstyrelsens registerservice hösten 2022 var dock diskrepansen mellan antalet registrerade fotledsartrodeser i Fotledsregistret och PAR betydligt större än tidigare. Vi kontaktade därför samtliga verksamheter som kunde tänkas ha utfört fotledsartrodes under 2021 (alla ortopediska verksamheter som bedriver avancerad fotledskirurgi inklusive alla nya enheter och alla enheter som under 2017–2022 har rapporterat till Fotledsregistret) för att ta reda på om de genomfört fotledsartrodesoperationer som de glömt registrera eller om det fanns ingrepp där patienten inte önskat bli registrerade i registret. Detta resulterade i att några ytterligare ingrepp efterregistrerades men diskrepansen var fortfarande större än tidigare (Tabell 1).

Antalet rapporterade fall till Fotledsregistret 2021 är mindre jämfört med tidigare år och det är färre enheter än tidigare som rapporterat. Detta kan bland annat bero på att antalet operationer har minskat (till dels på grund av Covid19-pandemin), att operationerna koncentrerats till färre enheter, att patienter inte vill bidra till registret i samma utsträckning som tidigare eller på att rapporteringen blivit sämre eller till och med uteblivit från vissa enheter. Det är troligt att förklaringen är en kombination av ovanstående.

Då vi inte kan vara säkra på att alla medverkande enheter registrerat alla genomförda fotledsartrodeser och uppgifter från Socialstyrelsens registerservice inte längre är tillgängliga på enhetsnivå har vi inte kunnat beräkna täckningsgraden på samma sätt som tidigare. Täckningsgraden för artrodeser under 2021 har istället beräknats som summan av 195 artrodeser som rapporterats till fotledsregistret under 2021 (179 primära artrodeser och 16 revisioner) dividerat med de 291 fotledsartrodeser (primära artrodeser och revisioner) som rapporterats till PAR 2021. Täckningsgraden för 2021 blir enligt denna beräkning $195/291 = 67\%$. Med tanke på felkodningar i PAR enligt ovan, är den verkliga siffran troligen högre, dock förmodligen inte i paritet med tidigare år då täckningsgraden legat stabilt över 90%.

Under 2021 rapporterade 31 klinker fotledsartrodeser till registret. Uppgifter från Socialstyrelsens registerservice är inte längre tillgängliga på enhetsnivå och hur många kliniker som faktiskt utförde fotledsartrodeser under 2021 är därför oklart. Under 2020 rapporterade 47 enheter minst en fotledsartrodes till registret, anslutningsgraden var då 96%. Det är troligt att ingreppet under 2021 utförts på färre kliniker än 2020 och anslutningsgraden kan därför förutsättas vara som lägst 66% (31/47), dock troligen högre. Under 2021 fanns rapportering från 16 av Sveriges 21 regioner/landsting (76%), dvs 3 färre än året innan.

Med tanke på svårigheterna ovan kommer samtliga verksamheter som kan tänkas utföra operationer med fotledsartrodes i fortsättningen en gång i kvartalet kontaktas och få uppföljning med en sammanställning av sin rapportering till Fotledsregistret. Detta möjliggör att missade fall i kan efterregistreras i nära anslutning till operationen och att en god täckningsgrad kan säkerställas. Detta arbete går hand i hand med den utveckling av registeradministrationen som fått genomföras och som beskrivs under punkt 7 *Utveckling*. För att komma vidare med mer noggranna bortfallsanalyser behövs mer detaljerade uppgifter från PAR. Detta kräver tillstånd från Etikprövningsmyndigheten vilket registret kommer att ansöka om under 2023.

Tabell 1 Täckningsgradsanalys av fotledsartrodeser respektive fotledsprotoser 2015–2021.

	År	Fotledsregistret (n)	Patientregistret (n)	Differens (n)*
Primära proteser	2015	54	53	1
	2016	53	40	13
	2017	65	64	1
	2018	65	51	14
	2019	97	97 ^A	0
	2020	63	62	1
	2021	74	66	8
Artrodeser (inkl reartrodeser)	2015	340	367	-27
	2016	354	364	-10
	2017	342	375	-33
	2018	327	333	-6
	2019	334	322	12
	2020	252	276	-24
	2021	195	291	-96

^AEtt fall av revision av fotledsprotos registrerades felaktigt i PAR som primärprotos. *Positiva värden indikerar att fler fall är registrerade i fotledsregistret än patientregistret medan negativa tal indikerar det motsatta.

Regionala skillnader

För både fotledsartrodes- och fotledsprotosoperationer förefaller det finnas betydande skillnader i landet vad gäller antalet ingrepp per 100 000 invånare (Figur 3 och 13). Detta beror sannolikt inte på att

sjukdomens förekomst skiljer sig mellan landsändar utan snarare på skillnader i lokala traditioner, kompetens, intresse och sjukvårdspolitisk styrning. Ur ett patientperspektiv är det angeläget att samtliga regioner erbjuder god och lika vård för invånarna.

15. Förbättringsarbete

Protestyper som gett mindre goda resultat och hög revisionsfrekvens har efter våra och andras studier fasats ut [1, 3, 4, 6] - exempel STAR och AES. (Tabell 3) Vi har också genom att påvisa en betydande inlärningskurva beträffande operationer med fotledsprotos [1] med stor sannolikhet bidragit till att så gott som alla dessa ingrepp numera i Sverige utförs av två operatörer tillsammans, varav minst en med betydande erfarenhet (Figur 5). Analyser från registret har påverkat behandlingsalgoritmen för både primär fotledsplastik och havererad fotledsplastik, inte bara i Sverige utan även internationellt. Rekommenderad minimiålder för att genomgå primär ledplastik i fotleden har ökat då resultaten efter omoperation av fotledsprotos (oavsett metod) är mindre gynnsamma [11,14,16]. Metodvalet vid operation pga havererad protes har också förskjutits mot steloperation då studier från registret visat att patienter som genomgår protesrevision måste genomgå betydligt fler ingrepp än de som istället steloopereras [11,14].

När det gäller fotledsartrodeser har det vid användarmöten och vid diskussioner i andra fora framkommit att fixation med retrograd märkegspik inte är lämplig om lederna nedom fotleden (de subtalära lederna) inte är angripna av artros eller artrit. Detta har lett till en avsevärd reduktion av antalet ingrepp med märkegspik till förmån för fixation med platta och skruvar (Figur 11). Registret har även pekat på att artroskopisk artrodeskirurgi i Sverige har sämre resultat än internationellt [19]. Metodiken i Sverige behöver därmed förbättras så att resultaten blir mer lika de som presenteras internationellt. Nationella rekommendationer för diagnostik och behandling av artros och artrit i fotleden har tagits fram i samarbete med Svensk Fotkirurgisk Förening. Publikationen kommer inom kort att finnas tillgänglig i elektronisk och tryckt version.

Som utgångspunkt för lokalt kvalitets- och förbättringsarbete kan nu klinikerna lättare ta fram information om de patienter som opererats inom verksamheten. För att underlätta ett mer systematiskt kvalitetsarbete har vi utvecklat en standardrapport som underlag för detta, vg se punkt 8 och Appendix 4.

16. Fotledsprotoser

Antal rapporterade ingrepp

Antalet primära fotledsprotoser som planterades under år 2021 var 74, dvs en påtaglig uppgång jämfört med året innan då antalet var 63. Samtidigt har inte antalet ingrepp återhämtat sig till det knappt hundratal som opererades 2019, dvs innan pandemin. Annan sjukvård har förmodligen prioriterats i

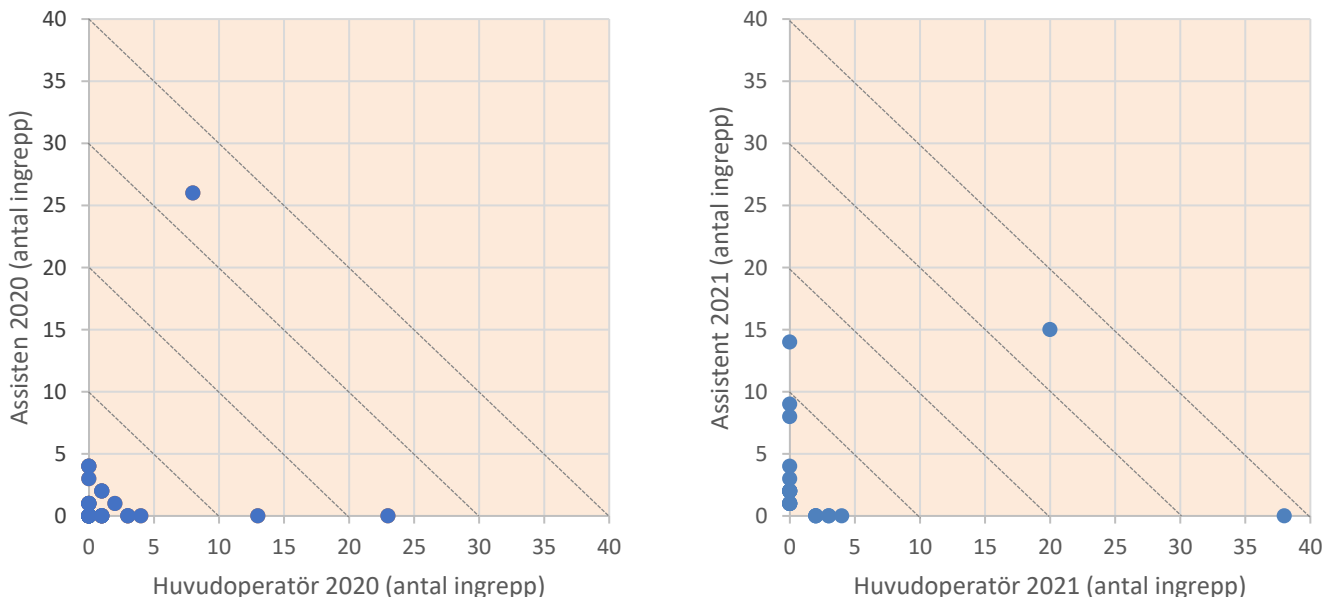
efterdyningarna av pandemin. Mer än hälften av operationerna utfördes vid Mölndals sjukhus i Göteborg (Tabell 2 och Figur 8).

Primärt protesingrepp har under 2021 utförts vid 10 enheter. Drygt 75% av ingreppen utfördes av 2 huvudoperatörer. Dessa 2 operatörer var också de enda som tillsammans med ytterligare en läkare som hade deltagit (som operatör eller assistent) vid mer än 10 fotledsprotesoperationer under året (Figur 5). Under 2020 och 2021 var dock assistent närvarande i betydligt större utsträckning än tidigare år vilket får anses vara positivt för framtiden.

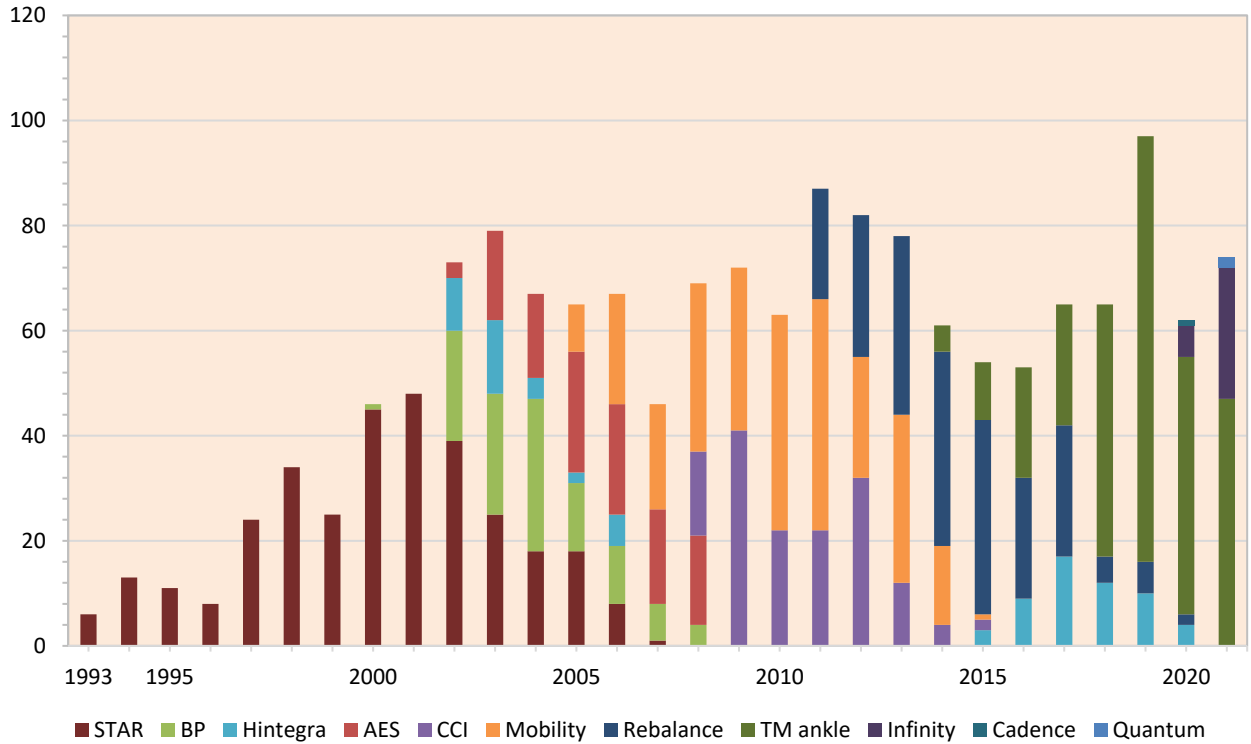
TM-ankle har under 2021 varit den helt dominerande protestypen (47/74 fall). Andra proteser som användes var Infinity (25 fall) och Quantum (2 Fall), vg se Figur 6.



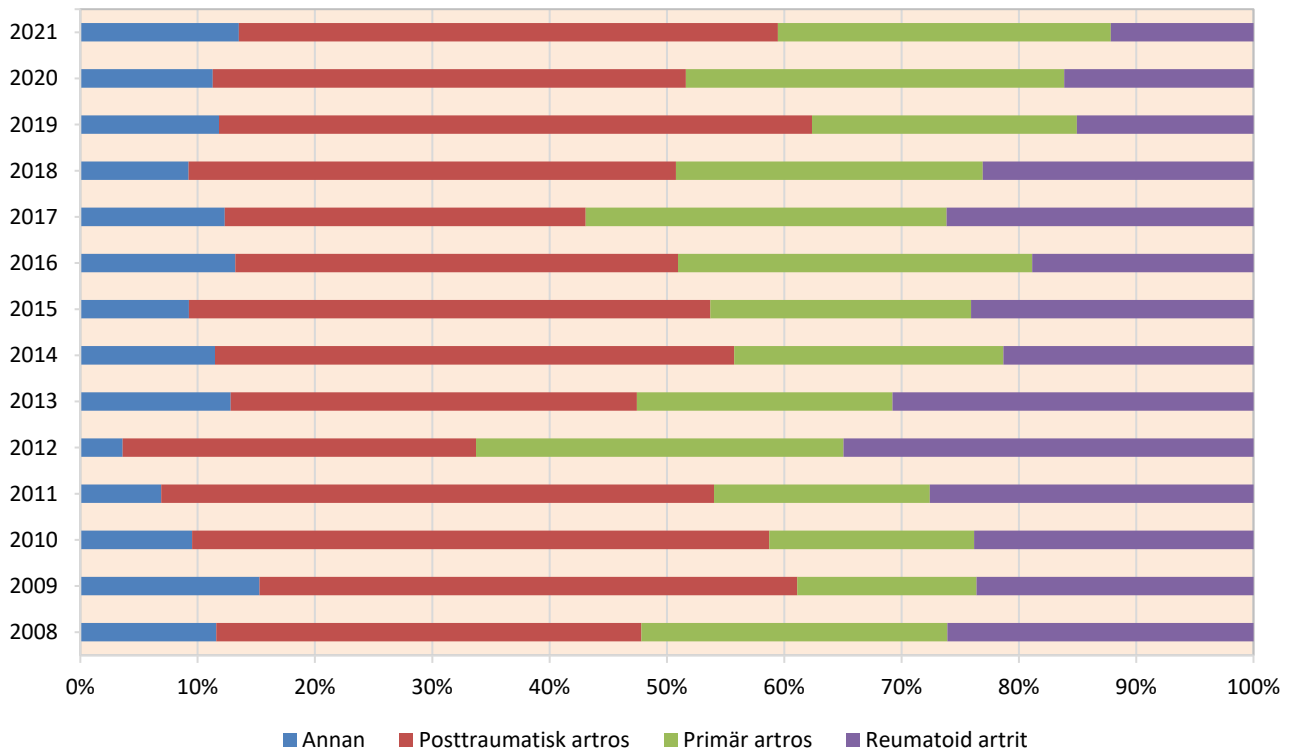
Figur 4 CCI-protos, använd 2008 – 2015 (till vänster) och Mobility-protos, använd 2005–2015 (till höger).



Figur 5 Fördelning av fotledsprotesoperationer per operatör under 2020 och 2021. Varje punkt representerar en operatör. På x-axeln visas antalet operationer som operatören genomfört som huvudoperatör och på y-axeln antalet operationer som operatören genomfört som assistent. De streckade linjerna indikerar gränser för totalantalet operationer som varje operatör deltagit i.



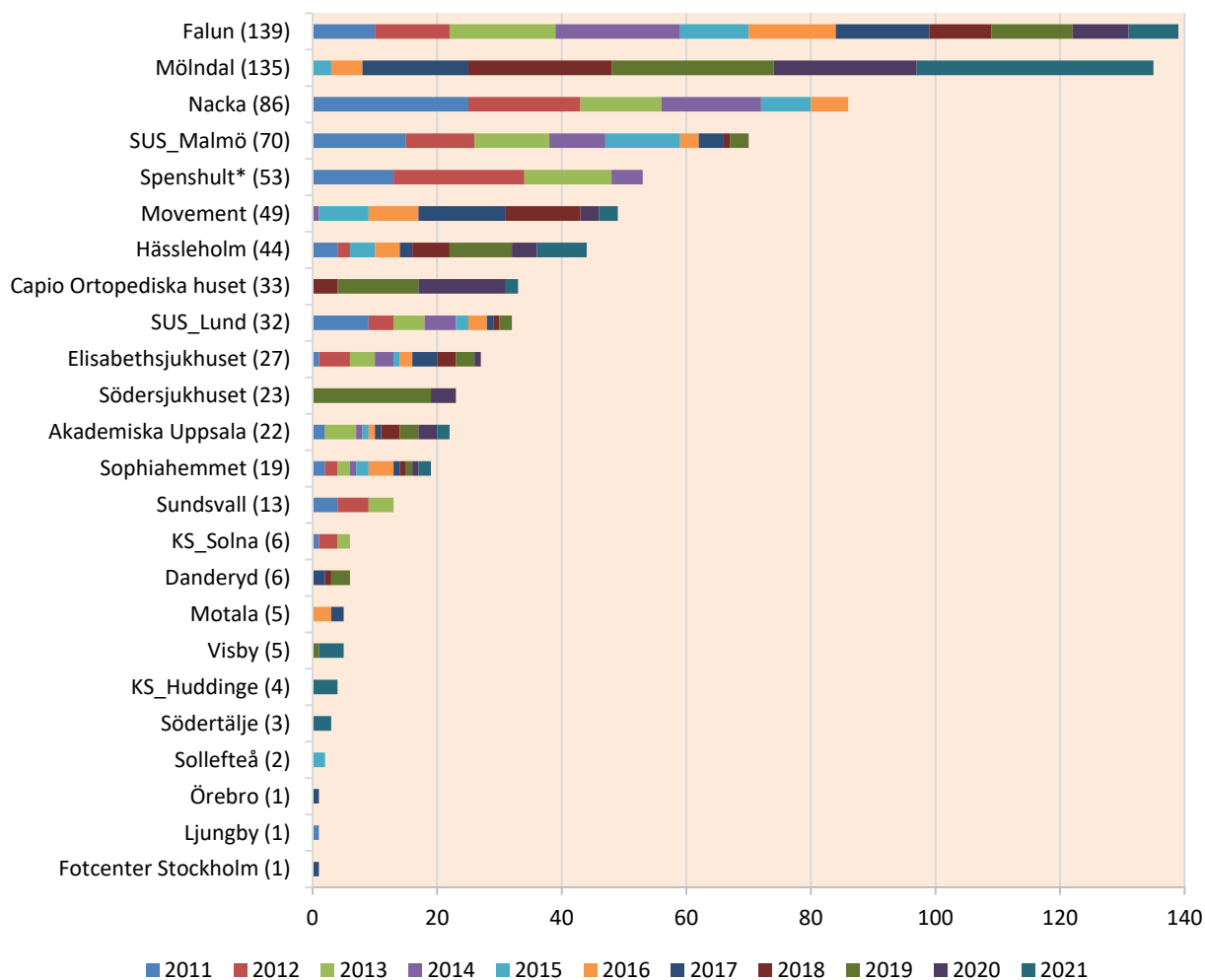
Figur 6 Antal fotledsprotoser per år under åren 1993–2021 uppdelat på protestyp



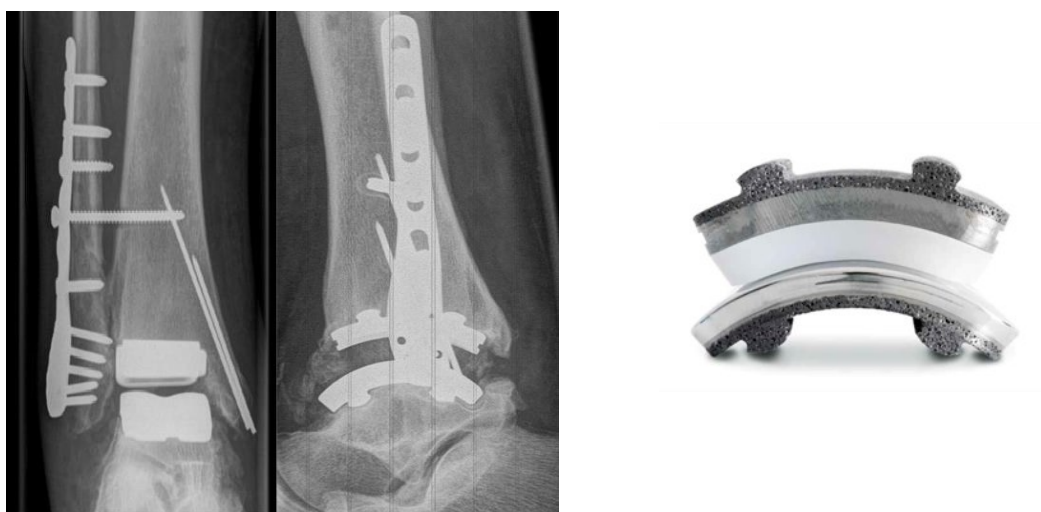
Figur 7 Fördelning av fotledsprotoseroperationer med avseende på diagnos under åren 2008–2021

Tabell 2 Primära fotledsproteser per klinik 2016–2021. För år 2021 presenteras även fördelning per diagnos, kön och protestyp.

Klinik	Diagnos år 2021						Kön år 2021		Protestyp 2021					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Artros	RA	Annan	Kvinnor	Män	TM	Infinity	Quantum
HELA RIKET	52	65	65	97	62	74	55	9	10	33	41	47	25	2
Möln dal	5	16	23	26	23	38	25	6	7	17	21	13	25	0
Södersjukhuset	0	0	0	19	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Falu lasarett	13	15	10	13	9	8	5	1	2	4	4	8	0	0
Capio														
Ortopediska huset	0	0	4	13	14	2	2	0	0	1	1	2	0	0
Hässl eh olm	4	2	6	10	4	8	7	1	0	4	4	8	0	0
Elisabeth-sjukhuset	2	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Akademiska	1	1	3	3	3	2	2	0	0	0	2	2	0	0
SUS Malmö	3	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Danderyd	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUS Lund	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	4	1	1	1	1	2	2	0	0	2	0	0	0	2
Visby	0	0	0	1	0	4	4	0	0	3	1	4	0	0
Movement Halmstad	8	14	12	0	3	3	3	0	0	0	3	3	0	0
KS Huddinge	0	0	0	0	0	4	3	0	1	1	3	4	0	0
Motala	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Södertälje	0	0	0	0	0	3	2	1	0	1	2	3	0	0
Fotcenter Sthlm	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Örebro	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacka närsjukhus	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Figur 8 Antal primära fotledsprotaser per klinik under åren 2011–2021. Totalantalet operationer för kliniken under perioden anges inom parentes efter kliniknamnet. *Enheten nerlagd 2014.



Figur 9 Fotledsprotas typ TM-ankle vilken introducerades i Sverige under 2014.

Protesrevisioner, protesöverlevnad och riskfaktorer

Sedan 1993, dvs. under en dryg 25-årsperiod har 334 (21%) fotledsprotoser reviderats. 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. Det framgår dock tydligt att risken för protesrevision är lägre med de nya protesmodellerna än de äldre [20] Dessutom har totalt 141 sekundära extraartikulära ingrepp på 120 fotleder med fotledsprotes utförts sedan 1993, främst hälbensosteotomi och subtalär artrodes.

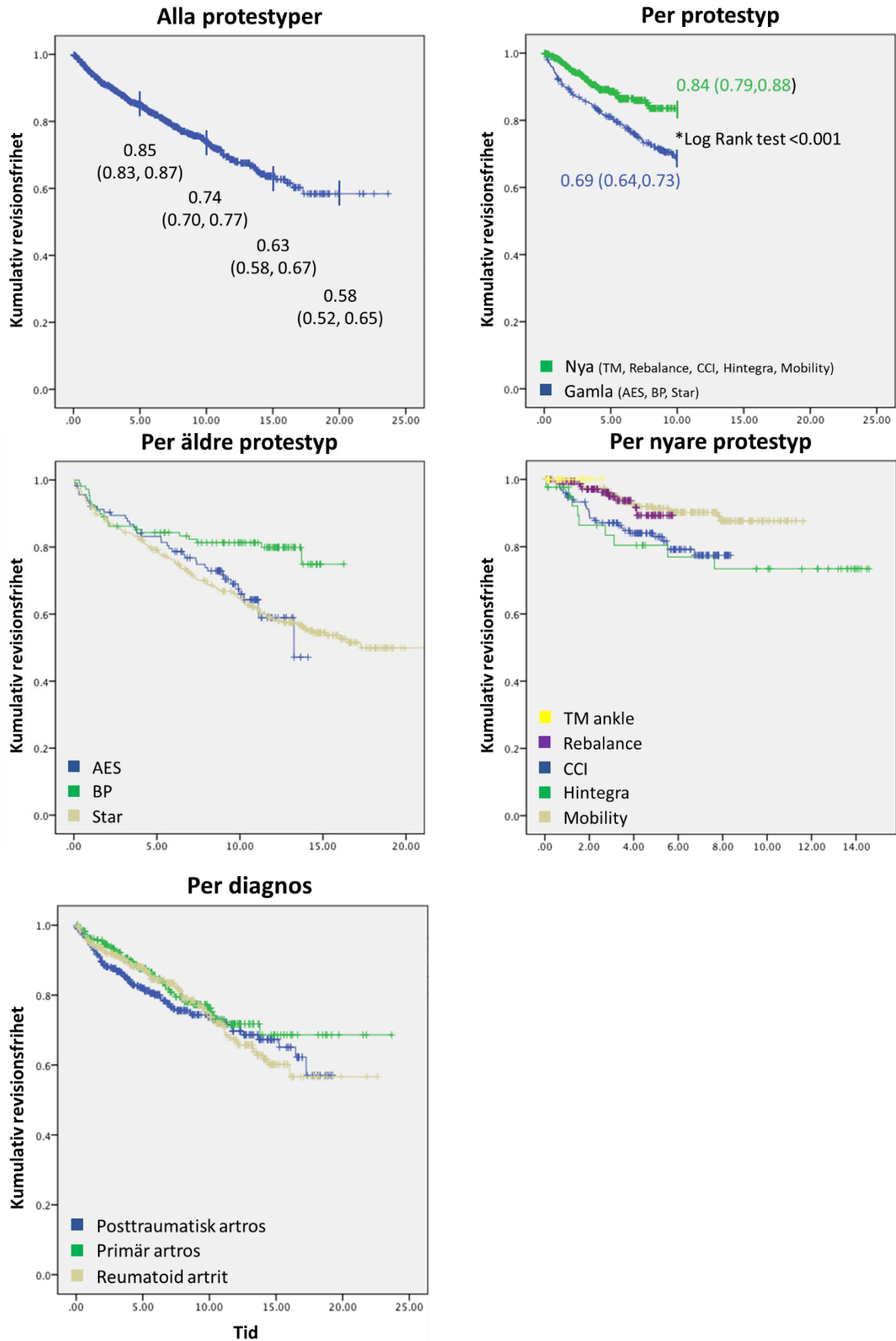
Tabell 3 Revisionsorsaker, fördelat efter protestyp, 1993–2021. *EB och DB* betyder enkel- respektive dubbelbelagd.

	Protestyp												TOT
	STAR		BP	AES	Hintegra	Mobility	CCI	ReBalance	TM	Infinity	Cadence	Quantum	
	EB*	DB*											
Använd under åren	1993-1999	1999-2007	2000-2008	2002-2008	2002-2006 2015-	2005-2015	2008-2015	2011-2020	2014-	2020-	2020-	2021-	1993-2021
Insatta (n)	120	205	109	115	91	269	151	216	286	31	1	2	1596
Revisioner (n)	64	85	25	43	17	31	40	23	5				333
Revisioner (%)	53%	41%	23%	37%	19%	12%	26%	11%	2%				21%
Revisionsorsak													
Lossning	36	36	9	20	6	11	28	9	1				156
Tekniskt fel	7	9	2		3		1	1					23
Instabilitet		2	2	4	1	3	2	2					16
Infektion	4	12	1	5	3	1	2		3				31
Oförklarlig smärta	5	5	1	1	1	8	4	3					28
Plast-slitage/fraktur	12	15	3	3	1	2		4					40
Smärtande valgus			2	4	1	3		1					11
Smärtande varus		2	2	2		2	2	1					11
Fraktur		3	3	3		1		2	1				13
Annan		1		1	1		1						4

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) när samtliga protestyper inkluderades [6]. Särskilt den enkelbelagda (eng. single-coated) STAR-protesen, som inte längre används i Sverige, tenderade att ha en lägre överlevnadsgrad än övriga protestyper (Tabell 3) som inte verkar skilja sig åt. Med revision avses byte eller extraktion av en protes-komponent undantaget byte av menisk ”en passant”. Totalt var protesöverlevnaden upp till 10 år väsentligen densamma oavsett om diagnosen var primär eller sekundär artros respektive reumatoid artrit (RA). Kvinnor yngre än 60 år vid operations-tillfället 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 revisionsriken densamma över och under 60 år.

Nyligen gjordes en ny studie över protesöverlevnad i Sverige, denna publicerades 2020 [20] och inkluderande 1226 fall opererade fram till och med 2016. Protesöverlevnad var då 0.85 (95% CI 0.83–0.87) efter 5 år, 0.74 (CI 0.70–0.77) efter 10 år, 0.63 (CI 0.58–0.67) efter 15 år och 0.58 (CI 0.52–0.65) efter 20 år (Figur 10). För äldre protesmodeller var motsvarande siffror lägre (5- och 10-års protesöverlevnad 0.81 (CI 0.78–0.84) respektive 0.69 (CI 0.64–0.73)) medan de var högre för nyare modeller (0.88 (CI 0.85–0.91) respektive 0.84 (CI 0.79–0.88)). Skillnaden mellan protesöverlevnad mellan gamla och nyare modeller var statistiskt säkerställd (log rank test $p < 0.001$).

Även studier på individuella protesmodeller på data från Fotledsregistret har nyligen genomförts. Utfallet för patienter som opererats med Rebalance protes analyserades nyligen i en prospektiv serie om 267 fall. 5-årsöverlevnaden var 90 %, det vill säga ungefär samma som för andra, liknande proteser och patienttillfredsställelsen var hög [21]. Även resultaten efter Trabecular Metal (TM) Ankle analyserades i en nylig studie [25]. Totalt hade 7 av de 239 (3%) insatta proteserna hade blivit reviderade. 3-års protes-överlevnad var 95% (95% CI 89–98).



Figur 10 Protesöverlevnad (kumulativ revisionsfrihet) per protestyp respektive per diagnos. Anpassat efter Undén et al. [20]

17. 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 i sammanhanget ge viss vägledning, men under- över- och felrapportering gör att uppgifterna i PAR ofta är osäkra.

Det förefaller naturligt att operation med fotledsartrodes, som är ett sällaningrepp, koncentreras till de enheter där fotkirurgisk expertis finns. Så är emellertid inte fallet. Bara på 4 enheter gjordes 10 eller fler sådana ingrepp under 2021 och bara en enhet som utförde 20 eller flera primära fotledsartrodeser (Tabell 4). Totalt utfördes de 179 operationerna av 56 olika operatörer. Av dessa operatörer utförde 24 endast en artrodesoperation under 2021, 24 utförde mellan 2 och 5 operationer, 6 utförde mellan 6 och 10 operationer och bara 2 utförde fler än 10 sådana operationer.

Tabell 4 Operationsvolym av primära fotledsartrodeser per klinik under 2021.

Sjukhustyp (antal)	Antal ingrepp per år (2020)				
	≥ 20	10–19	5–9	1–4	0
Universitetssjukhus (n=9)*	0	0	3	3	3
Övriga sjukhus (n=38)	0	2	7	10	19
Privata enheter (n=14)‡	1	1	2	2	9

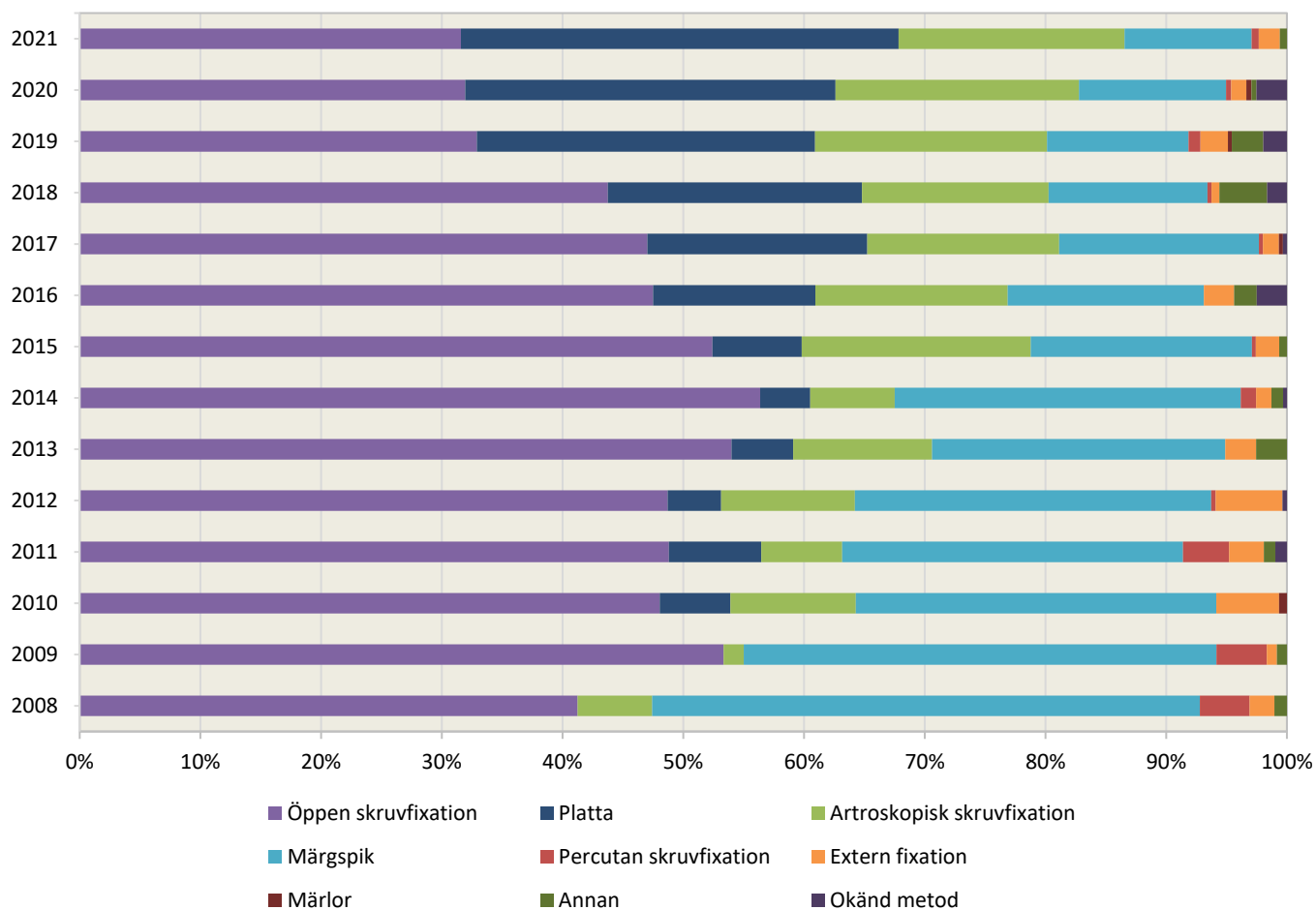
*Karolinska sjukhuset Solna och Huddinge samt SUS Malmö och Lund redovisas som separata enheter

‡ Under 2021 utfördes 64 av 179 primära artrodesoperationer på privata enheter - dvs 36%. Motsvarande andel för 2020 var 35%.

Under 2021 är öppen kirurgi och fixation med platta och skruvar för första gången den vanligaste artrodesmetoden (Figur 17). Öppen kirurgi och fixation med kanylerade skruvar har varit den dominerande metoden sedan fotledsartrodeser började registreras i registret. Retrograd märgspikning (Figur 14) har jämfört med toppåret 2014 minskat påtagligt under det att fixation med platta och skruvar (Figur 15) successivt ökat. Artroskopisk exploration med efterföljande skruvfixation har under de senaste åren utgjort ca 15–20% (Tabell 5 och 8 samt figur 11), 2021 var denna andel 19 %. Endast 3 fall behandlade med extern fixation rapporteras under 2021. Fördelningen av orsak (diagnos) till artrodes har varit relativt stabil (Figur 16).

Tabell 5 Antal artrodesoperation per år 2008–2021 uppdelade på typ av operation.

År	Typ av operation									TOTALT
	Skruvfixaion			Märgspik	Extern fixaion	Platta	Märlor	Annan	Okänd metod	
	Percutan	Artroskopisk	Öppen							
2008	4	6	40	44	2			1		97
2009	5	2	64	47	1			1		120
2010		16	74	46	8	9	1			154
2011	8	14	102	59	6	16		2	2	209
2012	1	30	132	80	15	12			1	271
2013		36	169	76	8	16		8		313
2014	4	22	177	90	4	13		3	1	314
2015	1	59	163	57	6	23		2		311
2016		51	152	52	8	43		6	8	320
2017	1	48	142	50	4	55	1		1	302
2018	1	47	133	40	2	64		12	5	304
2019	3	59	101	36	7	86	1	8	6	307
2020	1	48	76	29	3	73	1	1	6	238
2021	1	32	58	18	3	66	0	1	0	179
TOTALT	30	470	1583	724	77	476	4	45	30	3439

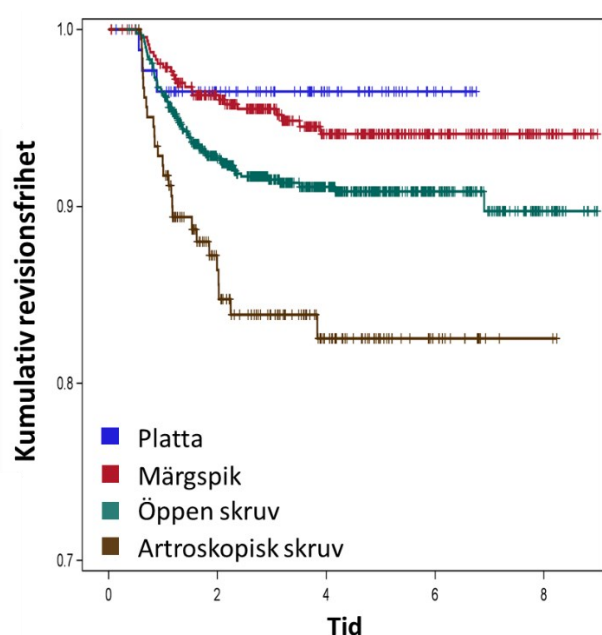


Figur 11 Årlig fördelning av operationstyper för artrodes under perioden 2008 – 2021.

Antalet inrapporterade primära fotledsartrosdeser har successivt ökat från 182 år 2011 till omkring 300 per år - under 2021 rapporterades 171 ingrepp. Täckningsgraden har de senaste åren överstigit 95% men för 2021 finns det en större diskrepans mellan Fotledsregistret och Patientregistret än tidigare, detta ska undersökas närmare innan en definitiv version av årsrapporten publiceras. Hur många ingrepp som rapporterats per klinik framgår av Tabell 6. Artros är den vanligaste diagnosen (70 %) och posttraumatisk artros något vanligare än primär artros. Fördelning av diagnos- och könsfördelning framgår av Tabell 7 och Figur 16 medan operationsmetod återfinns i Tabell 8. Patientgrupperna som genomgår operation med fotledsprotos respektive fotledsartros förefaller till stor del snarlika vad gäller de uppgifter som samlas in i registret. Patienterna som opereras med fotledsprotos verkar dock i något större utsträckning vara icke-rökare (Tabell 9) och något friskare utifrån pre-operativ ASA-klass (Tabell 10 och 11). Vad gäller BMI (Tabell 12) och ålder (Tabell 13) framkommer inga tydliga systematiska skillnader. Det är mycket positivt att väldigt få patienter numera röker då de genomgår operation.

18. Reartrosdeser

Den senaste mer omfattande analys av reartrosdeser i Sverige som också publicerats i vetenskaplig tidskrift innefattade de 1716 primära artrosdeser som rapporterats fram tom den 31 december 2016 [19]. Av dessa hade 134 (7.8%) genomgått minst en re-artrosdes. De allra flesta av dessa hade utförts inom 2.5 år från primäroperationen. Av de 134 fallen hade 15 (11%) genomgått ytterligare ett eller flera artrosdesförsök. För den vanligaste artrosdestekniken, det vill säga öppen tillgång och fixation med skruvar, sågs 8% reartrosdeser. Med artroskopisk teknik och skruvfixaion förekom reartrosdes betydligt mer ofta, i 15% av fallen, skillnaden var statistiskt signifikant. Otillräcklig erfarenhet av artroskopisk teknik tolkades som den mest troliga förklaring till ovanstående diskrepans då resultaten ovan skiljer sig från de som presenterats i internationella studier. Artrosdesöverlevnad (kumulativ revisionsfrihet) per operationsmetod presenteras i Figur 12.



Figur 12 Artrosdesöverlevnad efter operation per operationstyp. Anpassad efter Henricson et al. [19].

Tabell 6 Primära fotledsartrodeser per klinik och år 2014–2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HELA RIKET	313	311	318	302	299	299	238	179
01 Stockholm	57	61	57	72	70	61	67	63
Capio Ortopediska huset	0	0	0	3	8	13	25	28
Danderyd	0	8	4	5	5	6	3	4
Fotcenter AB	0	0	0	3	5	6	8	7
KS_Huddinge	5	7	7	5	1	5	8	3
KS_Solna	6	0	1	0	4	3	7	0
Nacka	26	18	15	1	0	1	0	0
Norrtälje	3	6	5	5	6	8	5	5
Orthocenter Stockholm	0	0	0	1	2	3	1	0
S:t Görans	3	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	3	10	4	3	2	0	4	7
Södersjukhuset	2	10	13	32	13	9	4	9
Södertälje	9	2	8	14	24	7	2	0
03 Uppsala	25	29	36	29	14	19	22	13
Akademiska	19	25	28	25	12	12	7	9
Elisabethsjukhuset	6	4	8	4	2	7	15	0
S:t Johanniskliniken	0	0	0	0	0	0	0	4
04 Södermanland	7	2	11	7	5	26	15	4
Eskilstuna	5	0	6	4	4	8	6	0
Nyköpings lasarett	2	2	5	3	1	4	1	4
Spec. Scand Eskilstuna	0	0	0	0	0	14	8	0
05 Östergötland	13	8	16	9	12	9	3	2
Linköping	1	0	0	0	0	0	0	0
Motala	8	7	12	9	10	7	1	2
Norrköping	4	1	4	0	2	2	2	0
06 Jönköping	13	10	9	14	6	10	4	16
Artclinic Jönköping	0	0	0	0	0	5	1	3
Eksjö	5	4	2	7	4	2	2	11
Jönköping	3	6	5	2	1	3	0	0
Värnamo	5	0	2	5	1	0	1	2
07 Kronoberg	8	5	4	5	9	4	3	1
Ljungby	8	5	4	3	6	4	2	0
Växjö	0	0	0	2	3	0	1	1
08 Kalmar	5	7	6	6	6	5	2	1
Kalmar	3	6	5	4	6	5	2	1
Oskarshamn	2	0	0	0	0	0	0	0
Västervik	0	1	1	2	0	0	0	0
09 Gotland	4	2	2	4	4	4	0	1
Visby	4	2	2	4	4	4	0	1
10 Blekinge	6	2	1	2	1	1	3	0
Karlshamn	6	2	1	2	1	1	3	0

Fortsättning tabell 6

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
12 Skåne	48	62	49	36	42	34	35	14
Helsingborg	1	6	3	2	3	2	0	0
Hässleholm	13	14	7	12	13	11	11	5
Kaernan Privat	0	0	0	0	1	1	2	0
Orthocenter Skåne	0	0	0	0	0	0	1	0
SUS_Lund	3	5	9	5	4	1	3	1
SUS_Malmö	31	37	30	17	21	19	18	8
13 Halland	27	20	20	15	20	14	21	16
Halmstad	0	0	0	0	0	0	0	0
Movement	11	17	19	13	19	12	19	15
Spenshult	14	0	0	0	0	0	0	0
Varberg	2	3	1	2	1	2	2	1
14 Västra Götaland	47	43	49	35	38	29	14	16
Alingsås	4	6	9	5	2	7	2	6
Borås	5	4	5	3	6	6	0	1
Carlanderska_Ortopedi	5	4	6	1	0	0	0	0
Carlanderska_Sport	1	1	1	1	1	2	1	0
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0	0	1	0
Kungälv	4	8	2	1	1	0	3	0
Mölndal	11	13	17	18	17	10	4	3
Uddevalla	17	7	9	6	11	4	3	6
17 Värmland	3	6	6	4	10	9	8	8
Karlstad	3	6	6	4	10	9	8	8
18 Närke	3	4	8	11	10	6	4	0
Örebro	3	4	8	11	10	6	4	0
19 Västmanland	3	1	0	4	5	5	1	0
Västerås	3	1	0	4	5	5	1	0
20 Dalarna	7	15	7	12	4	10	7	11
Falun	7	15	7	12	4	10	7	11
21 Gävleborg	5	11	7	7	6	12	4	2
Gävle	3	9	4	5	2	7	1	2
Hudiksvall	2	2	3	2	4	5	3	0
22 Västernorrland	12	7	2	5	2	0	0	0
Sollefteå	2	3	1	2	0	0	0	0
Sundsvall	10	4	1	3	2	0	0	0
23 Jämtland	0	2	12	7	5	6	2	0
Östersund	0	2	12	7	5	6	2	0
24 Västerbotten	6	8	3	7	17	12	13	5
Skellefteå	2	0	0	2	0	0	0	0
Umeå	4	8	3	5	17	12	13	5
25 Norrbotten	14	6	13	11	13	23	10	6
Piteå	14	6	13	8	9	20	7	6
Sunderbyn	0	0	0	3	4	3	3	0



Figur 13 Röntgenbild av fotledsartrodes utförd med hjälp av retrograd mörngspik. Frontalbild (vänster) och sidobild (höger).



Figur 14 Frontal- och sidobild av fotledsartrodes fixerad med plattor och skruvar.

Det Svenska Fotledsregistret - Årsrapport 2021

Tabell 7 Primära fotledsartrodoser under 2021 med fördelning av diagnos och kön per län och klinik.

*PtOA =Posttraumatisk osteoartrit (OA).

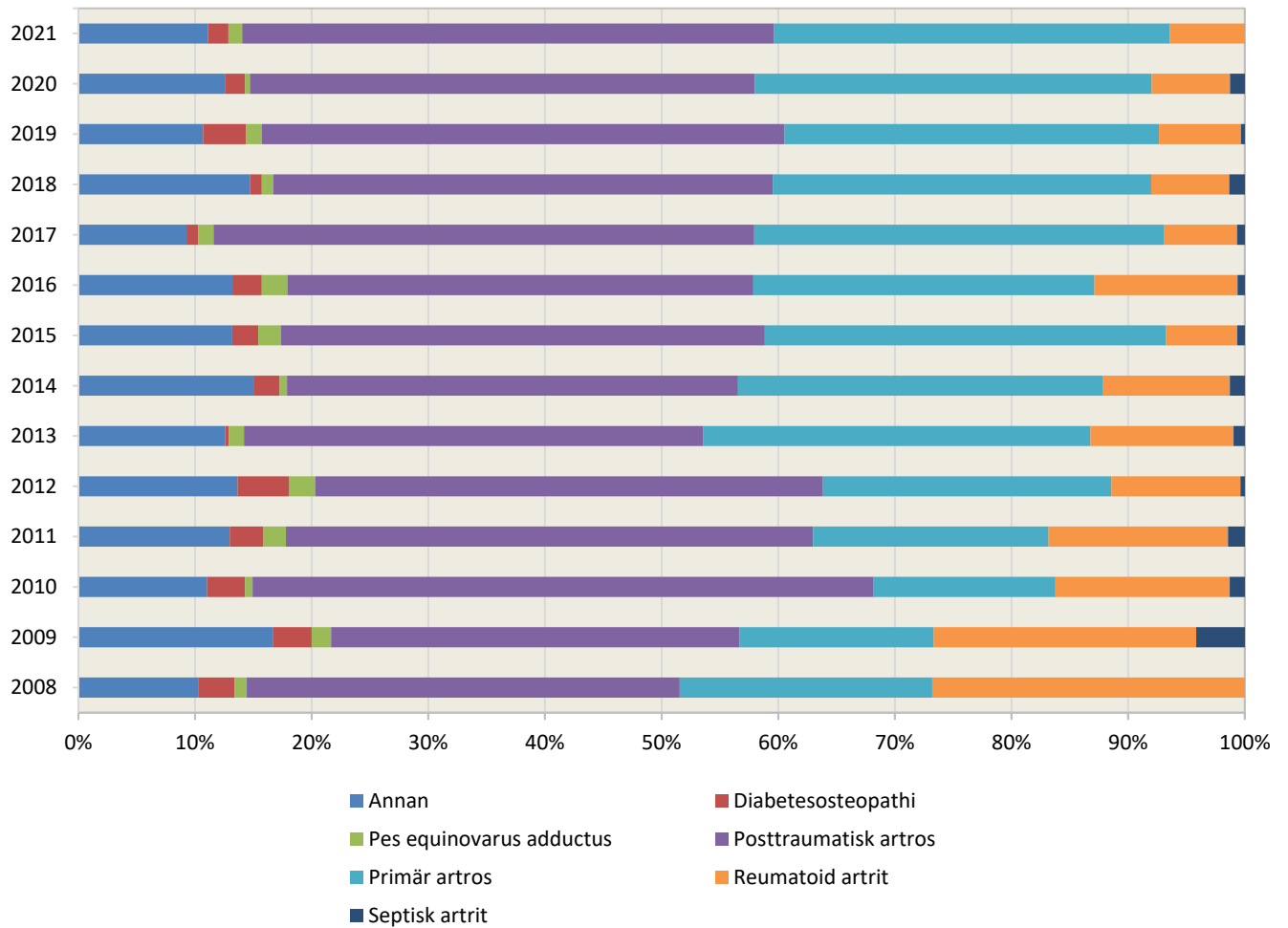
	Antal	Diagnos				Kön	
		PtOA*	Primär OA	RA	Annan	Kvinna	Man
HELA RIKET	179	82	62	11	24	75	104
01 Stockholm	63	28	22	4	9	24	39
Capio Ortopediska huset	28	15	10	1	2	10	18
Danderyd	4	3	1	0	0	2	2
Fotcenter AB	7	1	6	0	0	2	5
KS_Huddinge	3	1	0	2	0	1	2
KS_Solna	0	0	0	0	0	0	0
Nacka	0	0	0	0	0	0	0
Norrälja	5	2	2	0	1	1	4
Orthocenter Stockholm	0	0	0	0	0	0	0
S:t Görans	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	7	4	1	0	2	4	3
Södersjukhuset	9	2	2	1	4	4	5
Södertälje	0	0	0	0	0	0	0
03 Uppsala	13	8	2	3	0	5	8
Akademiska	9	7	0	2	0	4	5
S:t Johanniskliniken	4	1	2	1	0	1	3
Elisabethsjukhuset	0	0	0	0	0	0	0
04 Södermanland	4	1	3	0	0	0	4
Eskilstuna	0	0	0	0	0	0	0
Nyköpings lasarett	4	1	3	0	0	0	4
Spec. Scand Eskilstuna	0	0	0	0	0	0	0
05 Östergötland	2	0	2	0	0	0	2
Linköping	0	0	0	0	0	0	0
Motala	2	0	2	0	0	0	2
Norrköping	0	0	0	0	0	0	0
06 Jönköping	16	9	7	0	0	7	9
Artclinic Jönköping	3	1	2	0	0	1	2
Eksjö	11	6	5	0	0	5	6
Jönköping	0	0	0	0	0	0	0
Värnamo	2	2	0	0	0	1	1
07 Kronoberg	1	0	1	0	0	1	0
Ljungby	0	0	0	0	0	0	0
Växjö	1	0	1	0	0	1	0
08 Kalmar	1	1	0	0	0	1	0
Kalmar	1	1	0	0	0	1	0
Oskarshamn	0	0	0	0	0	0	0
Västervik	0	0	0	0	0	0	0
09 Gotland	1	1	0	0	0	1	0
Visby	1	1	0	0	0	1	0
10 Blekinge	0	0	0	0	0	0	0
Karlshamn	0	0	0	0	0	0	0

Det Svenska Fotledsregistret - Årsrapport 2021

Fortsättning tabell 7

	Antal	Diagnos				Kön	
		PtOA	Primär OA	RA	Annan	Kvinna	Man
12 Skåne	14	4	4	1	5	8	6
Helsingborg	0	0	0	0	0	0	0
Hässleholm	5	1	4	0	0	3	2
Kaernan Privat	0	0	0	0	0	0	0
Orthocenter Skåne	0	0	0	0	0	0	0
SUS_Lund	1	0	0	1	0	1	0
SUS_Malmö	8	3	0	0	5	4	4
13 Halland	16	6	8	1	1	4	12
Halmstad	0	0	0	0	0	0	0
Movement	15	6	7	1	1	3	12
Spenshult	0	0	0	0	0	0	0
Varberg	1	0	1	0	0	1	0
14 Västra Götaland	16	7	6	0	3	6	10
Alingsås	6	3	3	0	0	3	3
Borås	1	0	1	0	0	0	1
Carlanderska_Sport	0	0	0	0	0	0	0
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0	0	0
Kungälv	0	0	0	0	0	0	0
Mölnadal	3	2	0	0	1	1	2
Uddevalla	6	2	2	0	2	2	4
Västra Frölunda	0	0	0	0	0	0	0
17 Värmland	8	3	5	0	0	3	5
Karlstad	8	3	5	0	0	3	5
18 Närke	0	0	0	0	0	0	0
Örebro	0	0	0	0	0	0	0
19 Västmanland	0	0	0	0	0	0	0
Västerås	0	0	0	0	0	0	0
20 Dalarna	11	7	1	0	3	5	6
Falun	11	7	1	0	3	5	6
21 Gävleborg	2	1	0	1	0	2	0
Gävle	2	1	0	1	0	2	0
Hudiksvall	0	0	0	0	0	0	0
22 Västernorrland	0	0	0	0	0	0	0
Sollefteå	0	0	0	0	0	0	0
Sundsvall	0	0	0	0	0	0	0
23 Jämtland	0	0	0	0	0	0	0
Östersund	0	0	0	0	0	0	0
24 Västerbotten	5	4	0	0	1	4	1
Skellefteå	0	0	0	0	0	0	0
Umeå	5	4	0	0	1	4	1
25 Norrbotten	6	2	1	1	2	4	2
Piteå	6	2	1	1	2	4	2
Sunderbyn	0	0	0	0	0	0	0

Det Svenska Fotledsregistret - Årsrapport 2021



Figur 15 Fördelning av arthrodesoperationer i fotleden per diagnos under åren 2008–2021.



Figur 16 Sido- och frontalbild av skruvfixerad och läkt fotledsarthrodes

Tabell 9 Rökvanor inför operation under 2021 uppdelat på typ av ingrepp och kön

	Totalt n	Icke rökare n (%)	Rökstopp >6 veckor n (%)	Rökare n (%)	Uppgift saknas n (%)
Totalt	253	228 (90%)	17 (7%)	4 (2%)	4 (2%)
Artrodes	179	159 (89%)	13 (7%)	3 (2%)	4 (2%)
Kvinna	75	65 (87%)	10 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Man	104	94 (90%)	3 (3%)	3 (3%)	4 (4%)
Protes	74	69 (93%)	4 (5%)	1 (1%)	0 (0%)
Kvinna	33	31 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
Man	41	38 (93%)	2 (5%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabell 10 ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) inför operation med primär fotledsprotos 2019-2021. Tabell A visar ASA fördelningen utifrån olika variabler (per rad) medan tabell B visar fördelningen inom olika ASA-klasser (per kolumn).

A		ASA-klass					Radsumma n (%)
		Uppgift saknas n (%)	ASA 1 n (%)	ASA 2 n (%)	ASA 3 n (%)	ASA4 n (%)	
Totalt		0 (0%)	39 (17%)	160 (69%)	33 (14%)	0 (0%)	232 (100%)
Kön	Kvinna	0 (0%)	12 (11%)	84 (76%)	15 (14%)	0 (0%)	111 (100%)
	Man	1 (0%)	27 (22%)	76 (63%)	18 (15%)	0 (0%)	121 (100%)
Diagnos	Posttraumatisk artros	0 (0%)	1 (4%)	18 (64%)	9 (32%)	(0%)	28 (100%)
	Primär artros	0 (0%)	26 (24%)	71 (66%)	11 (10%)	(0%)	108 (100%)
	Reumatoid artrit	0 (0%)	12 (19%)	45 (73%)	5 (8%)	(0%)	62 (100%)
	Annan*	0 (0%)	(0%)	26 (76%)	8 (24%)	(0%)	34 (100%)

B		ASA-klass				
		Uppgift saknas n (%)	ASA 1 n (%)	ASA 2 n (%)	ASA 3 n (%)	ASA n (%) ⁴
Kön	Kvinna	0 (0%)	12 (31%)	84 (53%)	15 (45%)	0 (0%)
	Man	0 (0%)	27 (69%)	76 (48%)	18 (55%)	0 (0%)
	Kolumnsumma	0 (0%)	39 (100%)	160 (100%)	33 (100%)	NA
Diagnos	Posttraumatisk artros	0 (0%)	1 (3%)	18 (11%)	9 (27%)	(0%)
	Primär artros	0 (0%)	26 (67%)	71 (44%)	11 (33%)	(0%)
	Reumatoid artrit	0 (0%)	12 (31%)	45 (28%)	5 (15%)	(0%)
	Annan*	0 (0%)	(0%)	26 (16%)	8 (24%)	(0%)
	Kolumnsumma	0 (0%)	39 (100%)	160 (100%)	33 (100%)	NA

Tabell 11 ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) inför operation med primära fotledsartroses 2021. Tabell A visar ASA fördelningen utifrån olika variabler (per rad) medan tabell B visar fördelningen inom olika ASA-klasser (per kolumn).

A		ASA-klass					Radsumma n (%)
		Uppgift saknas n (%)	ASA 1 n (%)	ASA 2 n (%)	ASA 3 n (%)	ASA 4 n (%)	
Totalt		4 (2%)	37 (21%)	106 (59%)	32 (18%)	0 (0%)	179 (100%)
Kön	Kvinna	1 (1%)	12 (16%)	49 (65%)	13 (17%)	0 (0%)	75 (100%)
	Man	3 (3%)	25 (24%)	57 (55%)	19 (18%)	0 (0%)	104 (100%)
Diagnos	Posttraumatisk artros	1 (1%)	22 (27%)	49 (60%)	10 (12%)	0 (0%)	82 (100%)
	Primär artros	3 (5%)	10 (16%)	41 (66%)	8 (13%)	0 (0%)	62 (100%)
	Reumatoid artrit	0 (0%)	0 (0%)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	11 (100%)
	Annan*	0 (0%)	5 (21%)	11 (46%)	8 (33%)	0 (0%)	24 (100%)
OP	Artroskopi+skruvar	0 (0%)	6 (19%)	23 (72%)	3 (9%)	0 (0%)	32 (100%)
	Öppen skruvning	1 (2%)	15 (26%)	33 (57%)	9 (16%)	0 (0%)	58 (100%)
	Platta	3 (5%)	14 (21%)	38 (58%)	11 (17%)	0 (0%)	66 (100%)
	Märgspik	0 (0%)	1 (6%)	8 (44%)	9 (50%)	0 (0%)	18 (100%)
	Övriga*	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)

B		ASA-klass				
		Uppgift saknas n (%)	ASA 1 n (%)	ASA 2 n (%)	ASA 3 n (%)	ASA 4 n (%)
Kön	Kvinna	1 (25%)	12 (32%)	49 (46%)	13 (41%)	0 (0%)
	Man	3 (75%)	25 (68%)	57 (54%)	19 (59%)	0 (0%)
	Kolumnsumma	4 (100%)	37 (100%)	106 (100%)	32 (100%)	NA
Diagnos	Posttraumatisk artros	1 (25%)	22 (59%)	49 (46%)	10 (31%)	0 (0%)
	Primär artros	3 (75%)	10 (27%)	41 (39%)	8 (25%)	0 (0%)
	Reumatoid artrit	0 (0%)	0 (0%)	5 (5%)	6 (19%)	0 (0%)
	Annan*	0 (0%)	5 (14%)	11 (10%)	8 (25%)	0 (0%)
	Kolumnsumma	4 (100%)	37 (100%)	106 (100%)	32 (100%)	NA
OP	Artroskopi+skruvar	0 (0%)	6 (16%)	23 (22%)	3 (9%)	0 (0%)
	Öppen skruvning	1 (25%)	15 (41%)	33 (31%)	9 (28%)	0 (0%)
	Platta	3 (75%)	14 (38%)	38 (36%)	11 (34%)	0 (0%)
	Märgspik	0 (0%)	1 (3%)	8 (8%)	9 (28%)	0 (0%)
	Kolumnsumma	4 (100%)	37 (100%)	106 (100%)	32 (100%)	NA

Tabell 12 Fördelning av BMI för patienter som opererats med artrodes respektive protes i fotleden 2021.

BMI (kg/m ²)	Totalt			Protes			Artrodes		
	Alla n (%)	Kvinnor n (%)	Män n (%)	Alla n (%)	Kvinnor n (%)	Män n (%)	Alla n (%)	Kvinnor n (%)	Män n (%)
<18	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18–24	48 (19%)	24 (22%)	24 (17%)	17 (23%)	7 (21%)	10 (24%)	31 (17%)	17 (23%)	14 (13%)
25–29	110 (43%)	42 (39%)	68 (47%)	30 (41%)	12 (36%)	18 (44%)	80 (45%)	30 (41%)	50 (48%)
30–34	52 (21%)	23 (21%)	29 (20%)	17 (23%)	9 (27%)	8 (20%)	35 (20%)	14 (19%)	21 (20%)
≥35	21 (8%)	11 (10%)	10 (7%)	5 (7%)	3 (9%)	2 (5%)	16 (9%)	8 (11%)	8 (8%)
Uppgift saknas	22 (9%)	8 (7%)	14 (10%)	5 (7%)	2 (6%)	3 (7%)	17 (9%)	6 (7%)	11 (11%)
Medel	28.5	28.2	28.6	28.4	28.8	28.0	28.5	28.0	28.8
Totalt (n)	253	108	145	74	33	41	179	75	104

Tabell 13 Åldersfördelning för patienter som opererats med artrodes respektive protes i fotleden 2021.

Ålder (år)	Totalt			Protes			Artrodes		
	Alla n (%)	Kvinnor n (%)	Män n (%)	Alla n (%)	Kvinnor n (%)	Män n (%)	Alla n (%)	Kvinnor n (%)	Män n (%)
<20	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20–29	4 (2%)	3 (3%)	1 (1%)	1 (1%)	1 (3%)	0 (0%)	3 (2%)	2 (3%)	1 (1%)
30–39	8 (3%)	4 (4%)	4 (3%)	2 (3%)	1 (3%)	1 (2%)	6 (3%)	3 (4%)	3 (3%)
40–49	12 (5%)	6 (6%)	6 (4%)	3 (4%)	1 (3%)	2 (5%)	9 (5%)	5 (7%)	4 (4%)
50–59	61 (24%)	25 (23%)	36 (25%)	14 (19%)	8 (24%)	6 (15%)	47 (26%)	17 (23%)	30 (29%)
60–69	74 (29%)	28 (26%)	46 (32%)	26 (35%)	9 (27%)	17 (41%)	48 (27%)	19 (25%)	29 (28%)
70–79	77 (30%)	34 (31%)	43 (30%)	22 (30%)	11 (33%)	11 (27%)	55 (31%)	23 (31%)	32 (31%)
80–89	17 (7%)	8 (7%)	9 (6%)	6 (8%)	2 (6%)	4 (10%)	11 (6%)	6 (8%)	5 (5%)
≥90	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Medel	64.2	63.8	64.7	64.6	63.8	65.2	64.1	63.9	64.5
Totalt	253	108	145	74	33	41	179	75	104

19. 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 2021 har 19 enheter sammanlagt rapporterat 118 ingrepp. Genomsnittsåldern vid operation för dessa patienter har varit 53 år (spridning 15–79 år), BMI var i genomsnitt 28 (spridning 18–47) och könsfördelningen väsentligen jämn (47% kvinnor). Ingreppet utfördes oftare på höger (63%) än vänster sida (37%). Diagnosen som ledde till operation var i 79 fall primär eller sekundär artros med felställning i fotleden, i 22 fall felställningar av varierande genes, i 8 fall felläkta frakturer utan artros och i 9 fall kongenitala eller oklara felställningar.



Figur 17 Röntgenbilder av tilltänkta benkilar vid ett vinkelkorrigering ingrepp ovan fotleden.

De flesta ingreppen har genomförts på Mölndals sjukhus, totalt 66. 71 fotleder opererades med ”closing wedge”, 37 med ”opening wedge”, 9 med annan teknik och för ett fall saknades typ av ingrepp. I 113 av fallen användes plattfixation.

De senaste åren har antalet ingrepp per år varit relativt stabilt på omkring 15. Under 2020 utfördes dock bara 4 ingrepp och under 2021 bara 7 ingrepp. Detta beror förmodligen beror på undanträngningseffekter i samband med pandemin. Täckningsgraden beträffande dessa ingrepp är osäker men då det rör sig om högspecialiserade ingrepp som utförs av få operatörer är det troligt att alla eller nästan alla ha fångats.

20. Jämförelser av omoperationer (äktat protesrevision/reartrodes) efter fotledsartros respektive fotledsartros

I tabell 14 och 15 har vi sammanställt insamlade data för det kirurgiska utfallet efter operation med fotledsartros respektive fotledsartros. När vi undersöker hur lång tid efter primäroperationen dessa omoperationer sker (Tabell 15) kan man konstatera att det skiljer sig åt mellan protes- och artrodesoperationer i det att de allra flesta reartrodeser sker de första två åren efter primäroperationen

medan det för protesoperationer sker äkta revisioner även långt därefter.

När man istället tittar på resultaten utifrån operationsår kan man konstatera att andelen artrodespatienter som sluppit reartrodes verkar ligga relativt stabilt på omkring 90%, troligen något bättre på senare tid. För fotledsprotoser är det mer svårbedömt eftersom den kortare uppföljningstiden för de senare åren spelar större roll. Även här ligger dock förmodligen siffran kring 90%, med en antydning till förbättring på senare tid. Tidigare studier med utgångspunkt från Fotledsregistret har visat att det är så, i alla fall på data fram till 2016 [20]. Tabell 14 och 15 presenterar resultaten för hela landet. I den rapport som skickas ut till de enskilda verksamheterna som underlag till ett systematiskt kvalitets- och utvecklingsarbete specificeras också den enskilda verksamhetens motsvarande resultat, vg se punkt 8 och Appendix 4.

Tabell 14 Andel av patienterna som opereras med äkta revision (för protes) respektive re-revision (för artrodes) utifrån tid som förflutit sedan primäroperationen. Notera att alla patienter inte följts under 10 år.

År efter op	Fotledsprotos			Fotledsartrodes		
	Antal äkta revisioner	Antal opererade	% utan äkta revision	Antal reartrodeser	Antal opererade	% utan reartrodes
0	59	1685	4%	131	3790	3%
1	48	1579	3%	105	3631	3%
2	28	1512	2%	36	3442	1%
3	35	1441	2%	13	3250	0%
4	22	1350	2%	6	2883	0%
5	23	1285	2%	4	2587	0%
6	20	1219	2%	1	2290	0%
7	17	1167	1%	1	1975	0%
8	12	1118	1%	0	1671	0%
9	10	1054	1%	3	1343	0%
10	11	966	1%	0	1042	0%

Tabell 15 Andel patienter utan äkta revision (för protes) respektive utan re-revision (för artrodes) utifrån operationsår. Notera att uppföljningstiden skiljer sig åt för åren varför siffrorna inte är helt jämförbara.

Opår	Fotledsprotos			Fotledsartrodes		
	Antal utan äkta revision	Antal opererade	% utan äkta revision	Antal utan reartrodes	Antal opererade	% utan reartrodes
2010	49	63	78%	135	154	88%
2011	77	87	89%	188	208	90%
2012	73	82	89%	250	271	92%
2013	70	78	90%	285	310	92%
2014	55	61	90%	289	313	92%
2015	50	54	93%	279	311	90%
2016	45	53	85%	280	316	89%
2017	64	65	98%	281	302	93%
2018	58	65	89%	290	303	96%
2019	95	97	98%	290	307	94%
2020	62	62	100%	230	239	96%
2021	NA	74	NA	NA	179	NA

21. 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 stor 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 validerades under 2011 med referens till de generiska utvärderingsinstrumenten EQ-5D och SF36 samt till ett fotspecifikt instrument (FAOS). Resultaten för SEFAS-instrumentet visar utmärkt validitet, reliabilitet och känslighet för förändring utan vare sig någon så kallad golv- eller takeffekt. Arbetet publicerades 2012, v.g. se publikation [7] under punkt 12 i denna årsrapport, själva frågeformuläret hittas i Appendix 1. Då SEFAS-instrumentet, som är baserad på Oxford-12 instrumentet för höfter, endast omfattar ett fåtal frågor och är enkel att använda kommer det fortsättningsvis att vara standard vid utvärdering av resultaten efter fot och fotledskirurgi i Sverige. Fr.o.m. 2008 använder fotledsregistret SEFAS, EQ-5D och SF-36 pre- och postoperativt samt postoperativt en femgradig nöjdhetsvariabel. I januari 2018 togs den generiska scoren SF-36 bort. Frågeformuläret för SEFAS har de senaste åren använts i ett 10-tal publicerade studier från bland annat Norge, Italien Storbritannien och Nederländerna.

Rapporteringsgrad beträffande preoperativa enkäter

Andelen patienter som lämnade in preoperativa enkätsvar varierade mellan de olika enheterna under 2020. För protespatienter finns preoperativa enkätsvar på samtliga patienter från 4 enheter, ofullständig från 4 och saknas helt från en enhet. För artrodeser är motsvarande siffror 7, 16 respektive 24 enheter. (Appendix 2 och 3).

I Tabell 14 nedan framgår att den preoperativa svarsfrekvensen under åren 2016–2020 för proteser har varit bättre än den för artrodeser. Svarsfrekvensen för 1-årsenkäterna är i de flesta också bättre men siffrorna för 2-årsenkäterna är tämligen lika för protes- och artrodesfall. För att utvärdera de postoperativa enkätsvaren på bästa möjliga sätt är en jämförelse med de preoperativa svaren väsentlig varför vi fortsätter ansträngningar för att samla in så många av dessa som möjligt. Ett steg i detta är att erbjuda de patienter som vill digital direktinmatning av enkäter. Arbetet är påbörjat men integrering med 1177 har tagit längre tid än tänkt. Funktionen kommer troligen att kunna börja användas under 2022 eller 2023.

Tabell 16 Svarsfrekvens för PROM-enkäter pre-och postoperativt avseende patienter opererade med protes respektive artrodes.

År	Protes					Artrodes				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Opererade (n)	65	65	97	63	62	302	299	307	239	179
PROM-svar	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Preop	60 (92%)	51 (78%)	56 (58%)	45 (73%)	52 (70%)	169 (56%)	163 (55%)	147 (48%)	96 (40%)	70 (39%)
Postop 1 år	39 (60%)	50 (77%)	64 (66%)	52 (83%)	-	171 (57%)	189 (63%)	196 (64%)	81 (34%)	-
Postop 2 år	38 (58%)	51 (78%)	69 (71%)	-	-	179 (59%)	208 (70%)	165 (54%)	-	-

Resultat

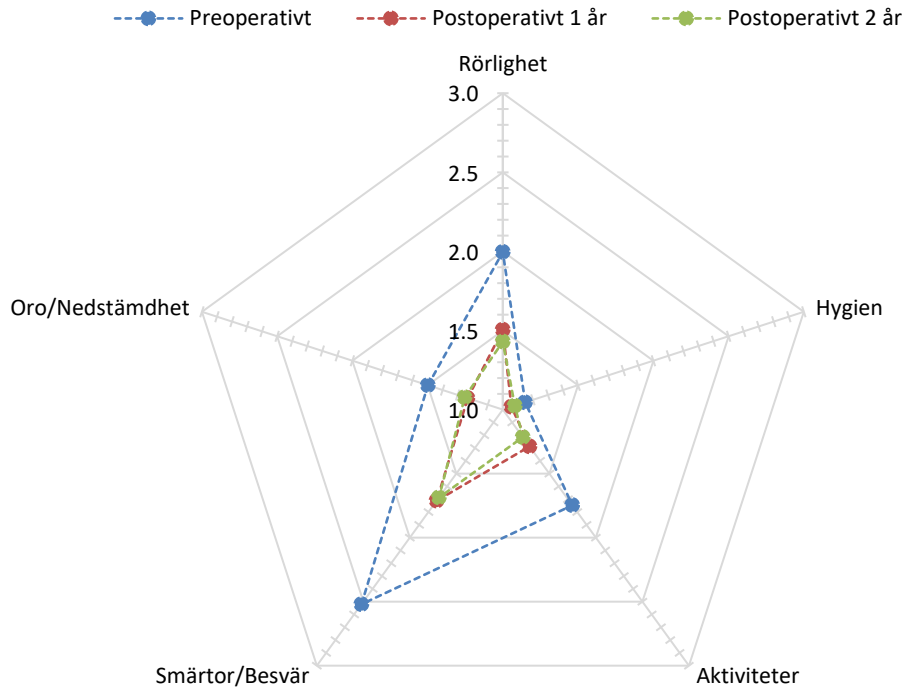
Det generiska mätinstrumentet EQ5D skattar hela hälsosituationen. De genomsnittliga resultaten för EQ5D före operation samt 1 respektive 2 år efter operation visas i spindel-diagrammen i Figur 18 för både fotledsprotes och fotledsartrodes. Det framgår att patienterna har det besvärligt innan de blir opererade. Det framgår också att de efter operation förbättras, oavsett om de opererades med fotledsprotes eller artrodes, framför allt gäller detta delarna smärta/besvär, aktivitet och rörlighet men också oro/nedstämdhet.

Det regionspecifika mätinstrumentet SEFAS skattar fot/fotledsbesvär. De genomsnittliga resultaten för SEFAS visas i spindeldiagrammen i Figur 19 (fotledsprotes) och 20 (fotledsartrodes). Det framgår att patienterna före operation har det besvärligt avseende samtliga bedömningspunkter samt att de förbättras påtagligt oavsett om de opereras med ledprotes eller artrodes.

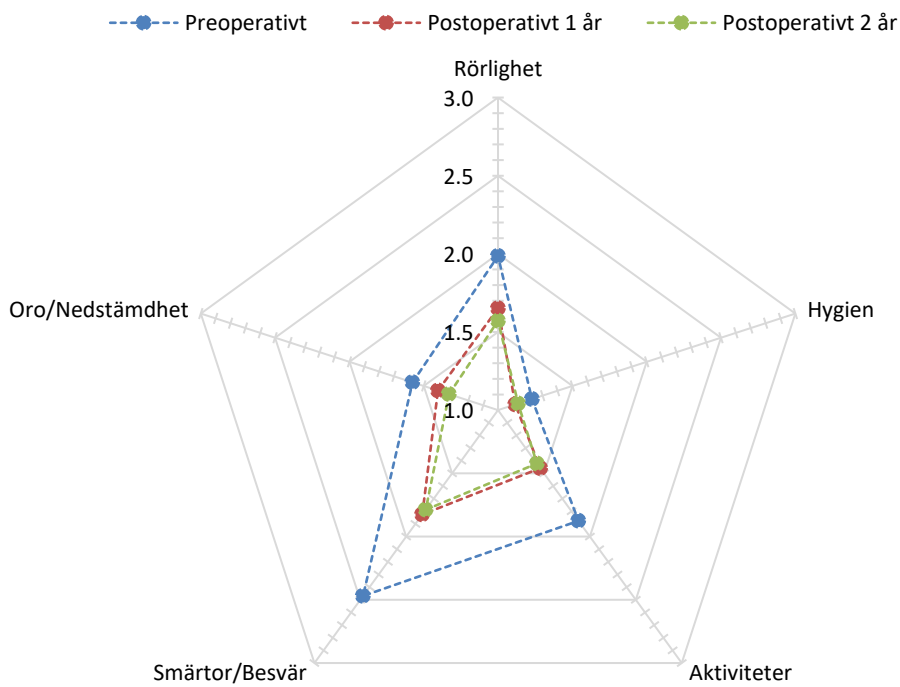
Skillnaden i utfall i EQ5D mellan 1 och 2 år postoperativt förefaller små efter båda operationstyperna medan skillnaderna i SEFAS möjligen är något större. Både patienter och läkare kan därmed förvänta sig att den största delen av förbättringen i regel inträder redan inom 1 år efter operationen.

Tillräcklig volym av patientrapporterade utfall börjar nu ha samlats in för att det inom kort ska bli möjligt att närmare analysera faktorer som kan tänkas förknippade med bättre eller sämre patientresultat, till exempel väntetid, operationsmetod och operationsvolym hos vårdgivaren samt olika patientfaktorer.

EQ5D-3L Fotledsprotes

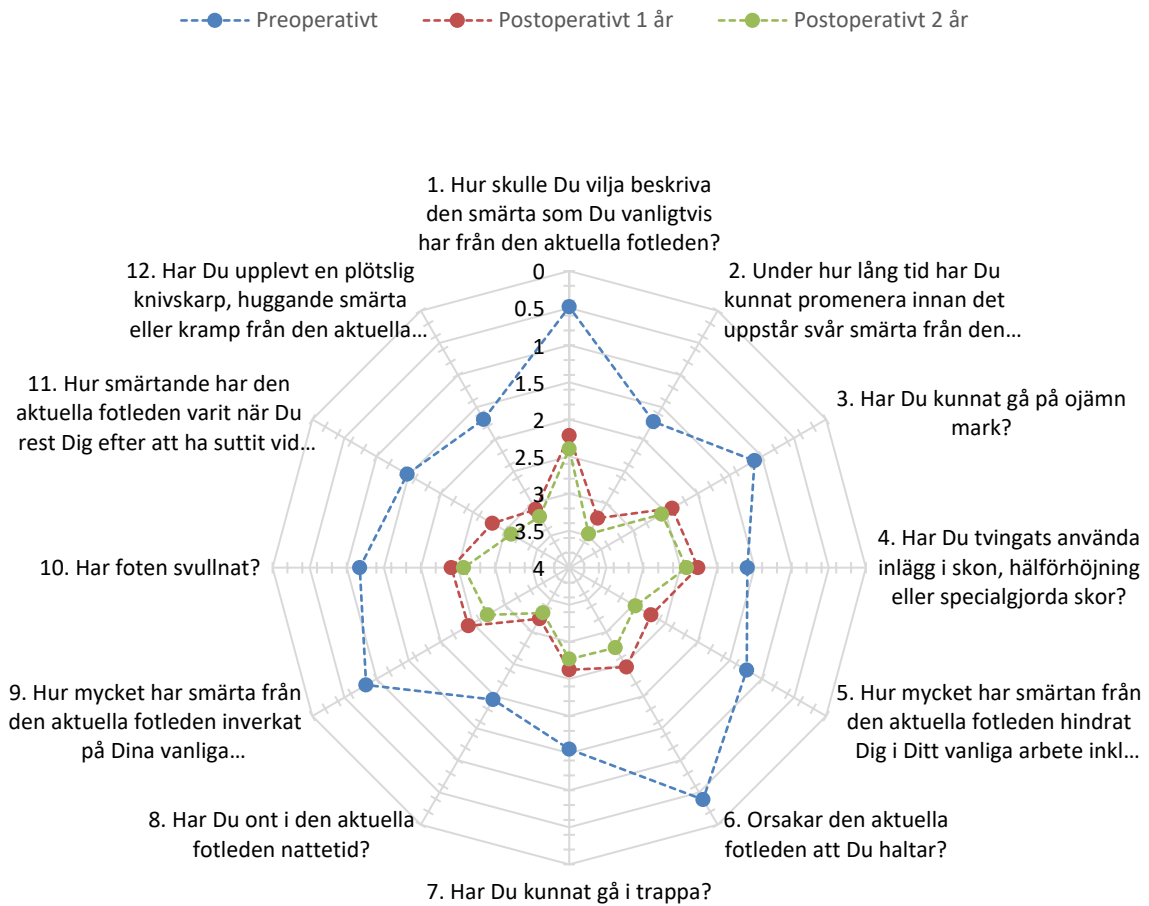


EQ5D-3L Artrodes



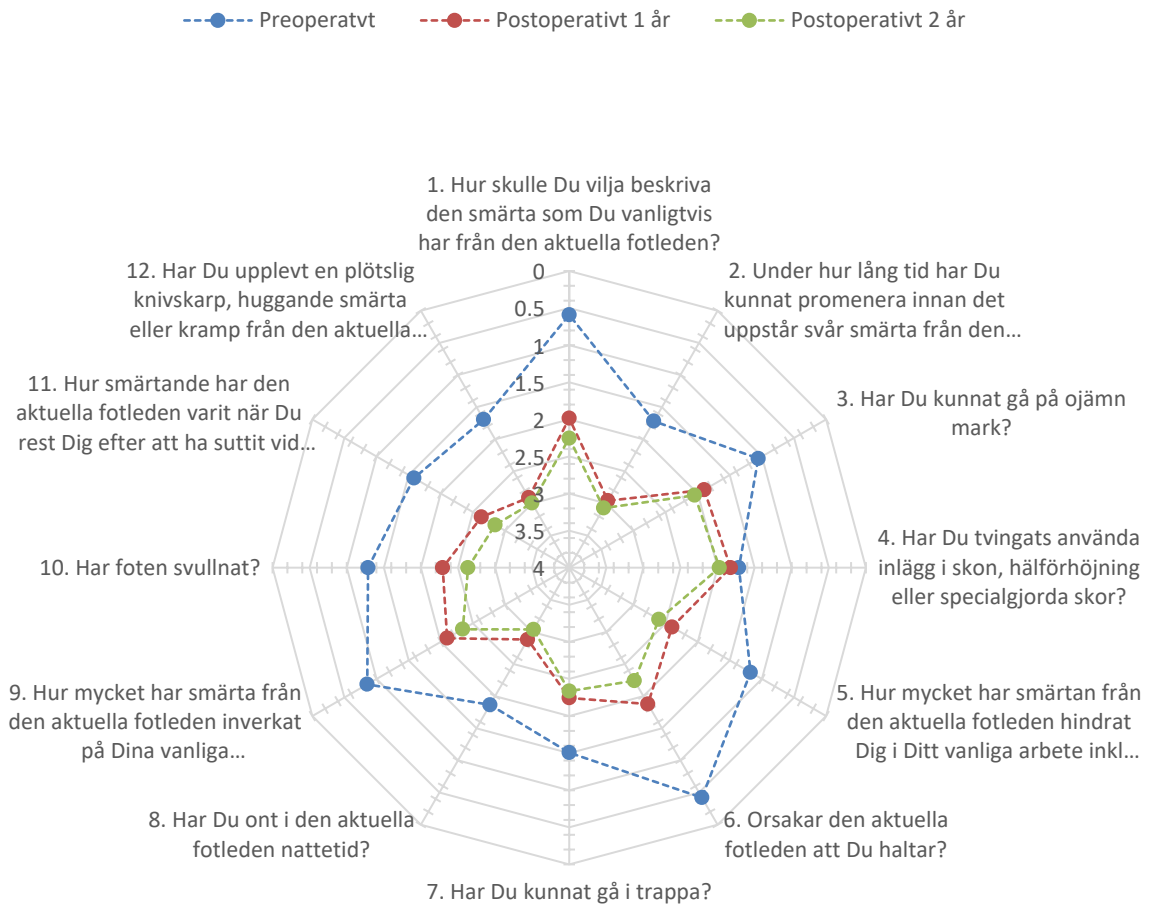
Figur 18 Diagrammet visar medelutfallet av de 5 dimensionerna i EQ5D-3L preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt för patienter som är opererade med fotledsprotes (överst) och fotledsartrodes (nederst) under 2019–2021.

SEFAS PROTES



Figur 19 Spindeldiagrammet visar medelutfallet av de 12 frågorna som ingår i SEFAS vid mätpunkterna preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt för patienter som är opererade med fotledsprotos under 2019–2021. 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 20 Spindeldiagrammet visar medelutfallet av de 12 frågorna som ingår i SEFAS vid mätpunkterna preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt för patienter som är opererade med fotledsartrodes under 2019–2021. Den yttre ringen (markerad med 0) innersta (markerad med 4) inga besvär (SEFAS 4 poäng) vad gäller den specifika frågan.

Tabell 17 Patientrapporterade utfallsmått (SEFAS och EQ-5D) efter operation med fotleds protes. Anpassad efter Kamrad [28]

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 fotleds ingrepp är 5 enheter när det gäller SEFAS och avspeglar det minsta värde som patienter upplever som en signifikant förbättring [17].

PROM -resultat efter protesrevision pga komplikationer

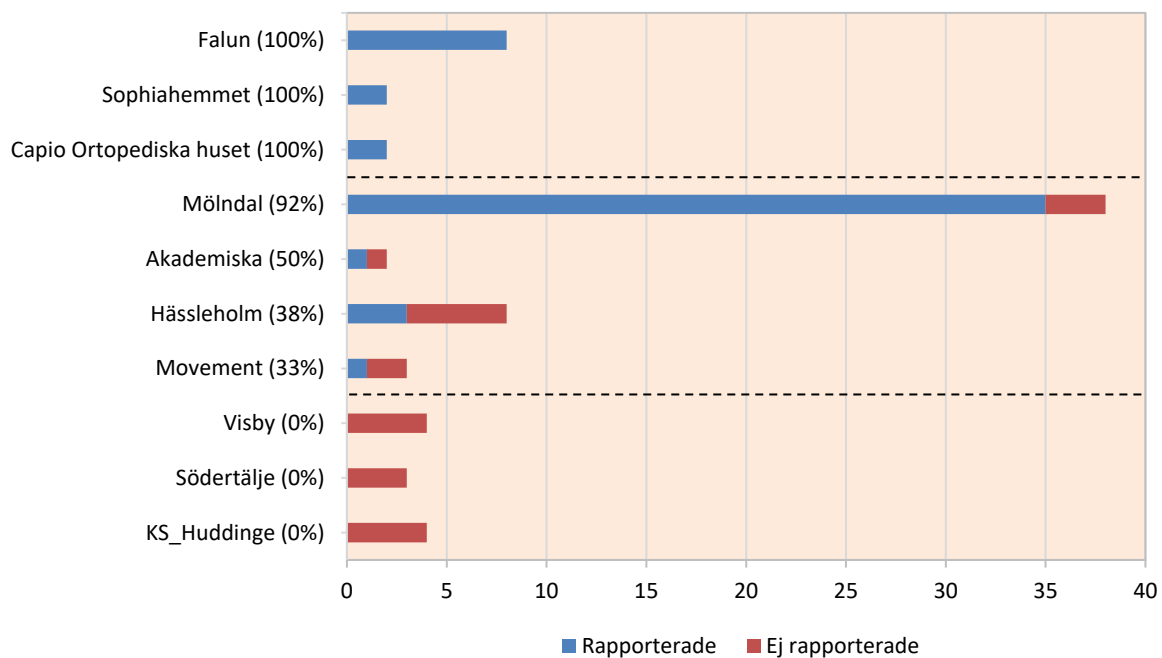
Både utbyte av proteskomponenter och konvertering till artrodes resulterade i låga PROM-scorer [28]. Medelvärdet för SEFAS var 22, jämfört med 31 för primära proteser. Mindre än hälften av patienterna uppgav sig vara nöjda. Protesbyte resulterade i en tredjedel av fallen till ytterligare en revision. Vid konvertering till artrodes skedde en re-artrodes i 10% av fallen. Med utgångspunkt från dessa resultat är det rimligt att i det flesta fall av protesrevision välja att konvertera till artrodes snarare än att sätta in en ny protes.

22. Appendices

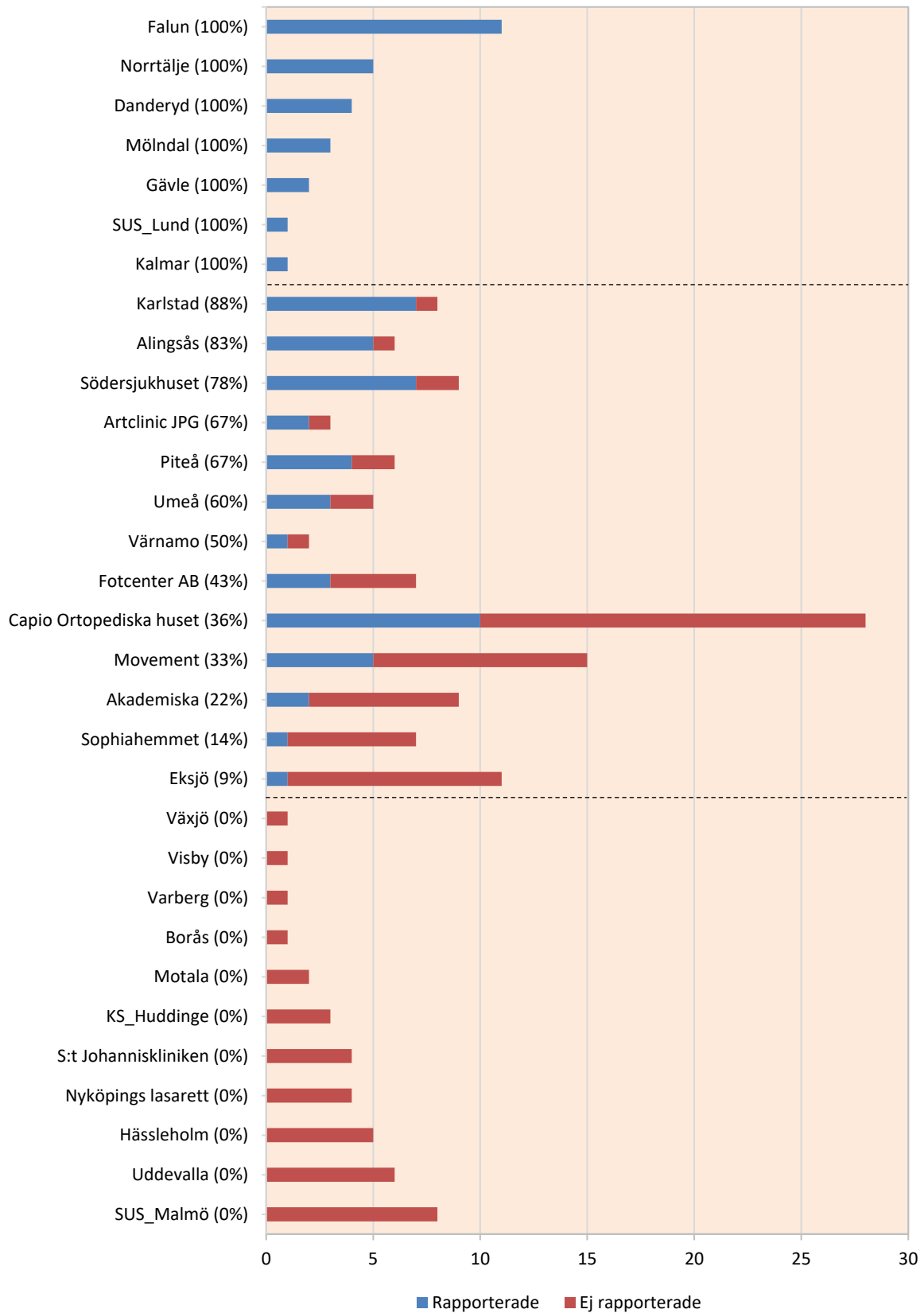
Appendix 1 Det fot- och fotledsspecifika frågeformuläret SEFAS (Self-reported Foot and Ankle Score).

<p>1. Hur skulle Du vilja beskriva den smärta som Du vanligtvis har från den aktuella foten/fotleden?</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Ingen smärta alls 3. <input type="checkbox"/> Mycket obetydlig 2. <input type="checkbox"/> Obetydlig 1. <input type="checkbox"/> Måttlig 0. <input type="checkbox"/> Svår</p>	<p>2. Under hur lång tid har Du kunnat promenera innan det uppstår svår smärta från den aktuella foten/fotleden?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ingen smärta under de första 30 min 3 <input type="checkbox"/> 16-30 min 2 <input type="checkbox"/> 5-15 min 1 <input type="checkbox"/> Jag kan bara gå runt i huset 0 <input type="checkbox"/> Jag kan inte alls gå pga svår smärta</p>
<p>3. Har Du kunnat gå på ojämn mark?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ja, med lätthet 3 <input type="checkbox"/> Med obetydlig svårighet 2 <input type="checkbox"/> Med måttlig svårighet 1 <input type="checkbox"/> Med mycket stor svårighet 0 <input type="checkbox"/> Kan inte alls gå på ojämn mark</p>	<p>4. Har Du tvingats använda inlägg i skon, häl-förhöjning eller specialgjorda skor?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Aldrig 3 <input type="checkbox"/> Bara tillfälligtvis 2 <input type="checkbox"/> Ofta 1 <input type="checkbox"/> Större delen av tiden 0 <input type="checkbox"/> Aldrig</p>
<p>5. Hur mycket har smärtan från den aktuella foten/fotleden hindrat Dig i Ditt vanliga arbete inkl hushållsarbete och hobbyverksamhet?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Inte alls 3 <input type="checkbox"/> Lite grann 2 <input type="checkbox"/> I måttlig grad 1 <input type="checkbox"/> I betydande utsträckning 0 <input type="checkbox"/> Helt och hållet</p>	<p>6. Orsakar den aktuella foten/fotleden att Du haltar?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Nej 3 <input type="checkbox"/> Någon enstaka gång 2 <input type="checkbox"/> Av och till 1 <input type="checkbox"/> De flesta dagar 0 <input type="checkbox"/> Varje dag</p>
<p>7. Har Du kunnat gå i trappa?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ja, med lätthet 3 <input type="checkbox"/> Utan större svårighet 2 <input type="checkbox"/> Med måttlig svårighet 1 <input type="checkbox"/> Med mycket stor svårighet 0 <input type="checkbox"/> Inte alls</p>	<p>8. Har Du ont i den aktuella foten/fotleden nattetid?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Aldrig 3 <input type="checkbox"/> Bara någon enstaka natt 2 <input type="checkbox"/> Av och till 1 <input type="checkbox"/> De flesta nätter 0 <input type="checkbox"/> Varje natt</p>
<p>9. Hur mycket har smärta från den aktuella foten/fotleden inverkat på Dina vanliga fritidsaktiviteter?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Inte alls 3 <input type="checkbox"/> Något lite 2 <input type="checkbox"/> I måttlig grad 1 <input type="checkbox"/> I hög utsträckning 0 <input type="checkbox"/> Hindrat mig helt och hållet</p>	<p>10. Har foten/fotleden svullnat?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Inte alls 3 <input type="checkbox"/> Tillfälligtvis 2 <input type="checkbox"/> Ofta 1 <input type="checkbox"/> Större delen av tiden 0 <input type="checkbox"/> Alltid</p>
<p>11. Hur smärtande har den aktuella foten/fotleden varit när Du rest Dig efter att ha suttit vid ett bord och ätit?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Inte alls smärtande 3 <input type="checkbox"/> Bara lite smärtande 2 <input type="checkbox"/> Måttligt smärtande 1 <input type="checkbox"/> Mycket smärtande 0 <input type="checkbox"/> Smärtan har varit outhärdlig</p>	<p>12. Har Du upplevt en plötslig knivskarp eller huggande smärta från den aktuella foten/fotleden?</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Aldrig 3 <input type="checkbox"/> Någon enstaka dag 2 <input type="checkbox"/> Av och till 1 <input type="checkbox"/> De flesta dagar 0 <input type="checkbox"/> Varje dag</p>

Appendix 2 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) under 2021 för primära fotledsprotoser. Preoperativa enkäter besvarades av alla patienter på 3 kliniker, av några patienter på 3 kliniker (För 1 av dessa $\geq 90\%$ av patienterna). För 3 kliniker rapporterades inga preoperativa enkäter.



Appendix 3 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) under 2021 för primära fotledsartrosdeser. Preoperativa enkäter besvarades av alla patienter på 7 kliniker, av några patienter på 13 kliniker (För 7 av dessa $\geq 50\%$ av patienterna). För 11 kliniker rapporterades inga preoperativa enkäter.





Standardrapport ur Fotledsregistret för lokalt kvalitetsarbete

Klinik X (fiktiv verksamhet) 2022-09-11

1 Registrerade operationer

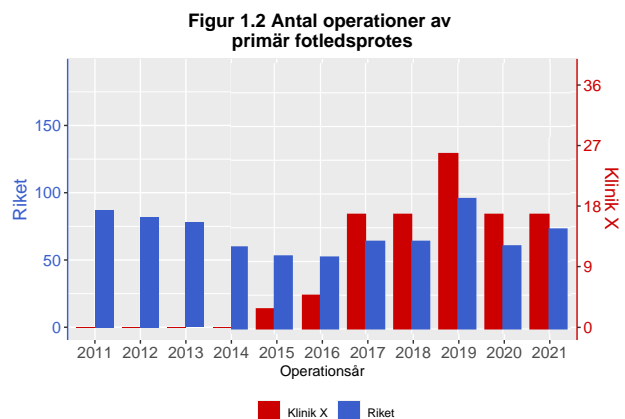
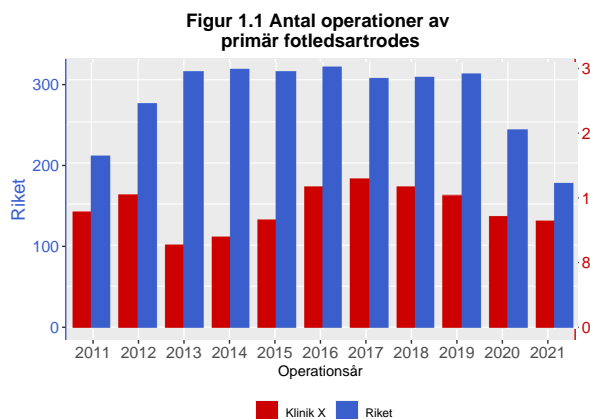
Här presenteras sammanställd data över antalet registrerade operationer i registret för den egna kliniken samt totalt för samtliga registrerande kliniker i Fotledsregistret.

Tabell 1.1 Antal operationer av primär fotledsartrodes 2011-2021.
(740 operationer före 2011 finns i registret)

Sjukhus	Operationsår											Totalt	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Klinik X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Riket	208	271	310	313	311	316	302	303	307	239	179	3058	

Tabell 1.2 Antal operationer med primär fotledsprotos 2011-2021
(840 operationer före 2011 finns i registret)

Sjukhus	Operationsår											Totalt
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Klinik X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
Riket	87	82	78	61	54	53	65	65	97	62	74	778



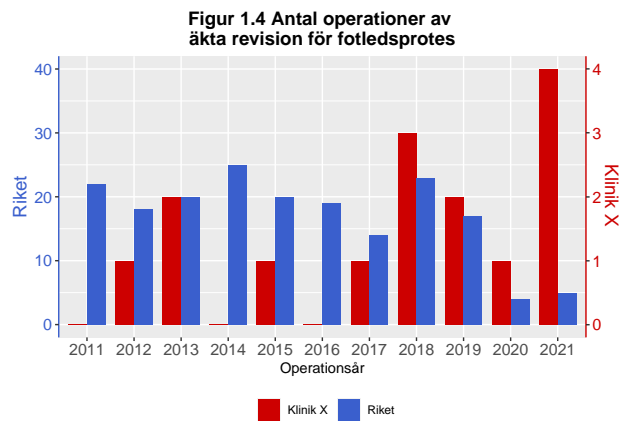
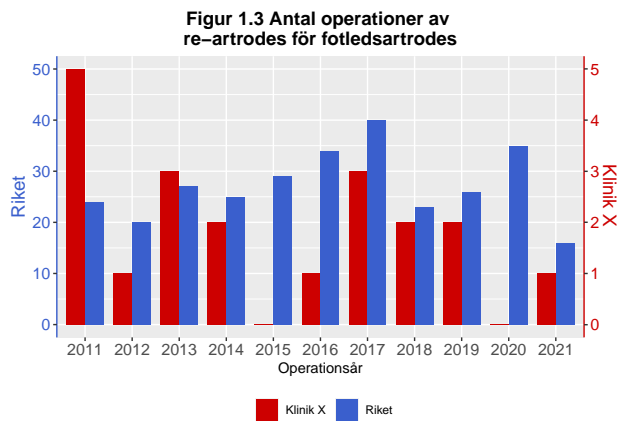


Tabell 1.3 Antal operationer av re-artrodes för fotledsartrodes

Sjukhus	Operationsår											Totalt
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Klinik X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
Riket	24	20	27	25	29	34	40	23	26	35	16	299

Tabell 1.4 Antal operationer av äkta revision för fotledsprotos

Sjukhus	Operationsår											Totalt
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Klinik X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Riket	22	18	20	25	20	19	14	23	17	4	5	187



2 Kirurgiska resultat

Följande avsnitt handlar om tid mellan primäroperation och eventuell omoperation, där omoperationer definieras som re-artrodes för fotledsartrodes respektive äkta revision för fotledsprotos.

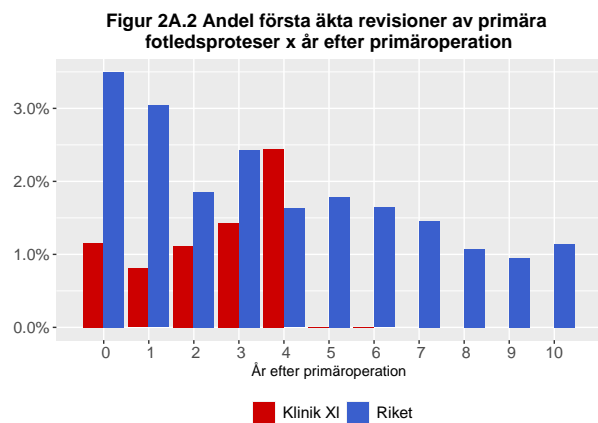
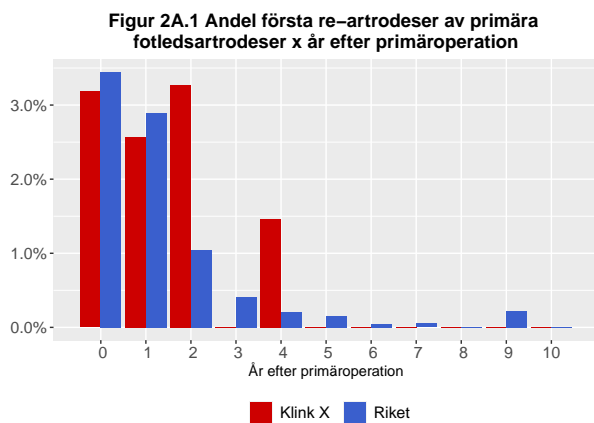
2A Tid mellan primäroperation och första omoperation

Tabell 2A.1 Antal första re-artrodeser av totalt antal primära fotledsartrodeser utförda vid olika tidpunkter efter primäroperation

		År efter primäroperation										
		0 år	1 år	2 år	3 år	4 år	5 år	6 år	7 år	8 år	9 år	10 år
KlinikX	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)
Riket	131/3798 (3.4%)	105/3631 (2.9%)	36/3442 (1%)	13/3205 (0.4%)	6/2883 (0.2%)	4/2587 (0.2%)	1/2290 (0%)	1/1975 (0.1%)	0/1671 (0%)	3/1343 (0.2%)	0/1042 (0%)	

Tabell 2A.2 Antal första äkta revisioner av totalt antal primära fotledsprotos utförda vid olika tidpunkter efter primäroperation

		År efter primäroperation										
		0 år	1 år	2 år	3 år	4 år	5 år	6 år	7 år	8 år	9 år	10 år
KlinikX	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)
Riket	59/1685 (3.5%)	48/1579 (3%)	28/1512 (1.9%)	35/1441 (2.4%)	22/1350 (1.6%)	23/1285 (1.8%)	20/1219 (1.6%)	17/1167 (1.5%)	12/1118 (1.1%)	10/1054 (0.9%)	11/966 (1.1%)	





2B Primäroperationer utan omoperationer per år

Tabell 2B.1 Primära fotledsartrodeser utan re-artrodes per operationsår och utvärderingsår

År för primär op	Utvärderingsår											Totalt	Totalt - Riket	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
2010	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	135/154 (87.7%)
2011	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	188/208 (90.4%)
2012	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	250/271 (92.3%)
2013	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	285/310 (91.9%)
2014	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	289/313 (92.3%)
2015	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	279/311 (89.7%)
2016	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	1X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	280/316 (88.6%)
2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	281/302 (93%)
2018	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	290/303 (95.7%)
2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	290/307 (94.5%)
2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	230/239 (96.2%)
2021	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	173/175 (98.9%)

Tabell 2B.2 Primära fotledsprotoser utan äkta revision per operationsår och utvärderingsår

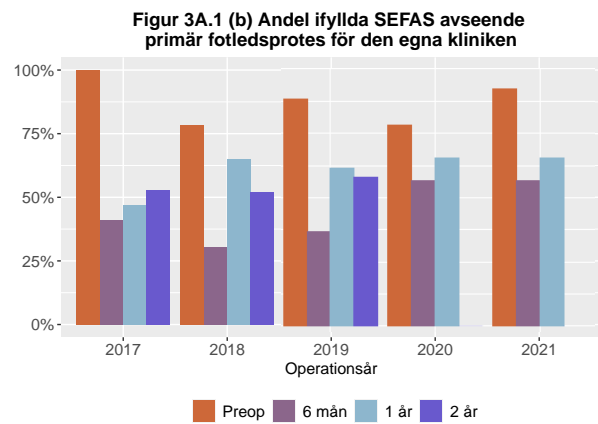
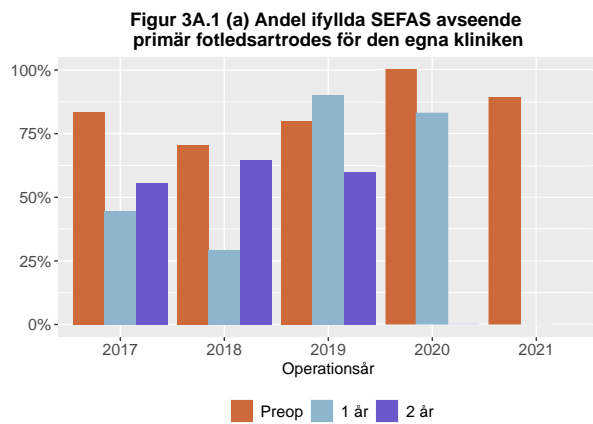
År för primär op	Utvärderingsår											Totalt	Totalt - Riket	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
2010	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	49/63 (77.8%)
2011	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	77/87 (88.5%)
2012	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	73/82 (89%)
2013	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	70/78 (89.7%)
2014	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	55/61 (90.2%)
2015	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (100%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	50/54 (92.6%)
2016	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	45/53 (84.9%)
2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	64/65 (98.5%)
2018	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	58/65 (89.2%)
2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	95/97 (97.9%)
2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	62/62 (100%)
2021	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	73/74 (98.6%)

3 Patientresultat (PROMS)

3A SEFAS

Tabell 3A.1 Ifyllda SEFAS per operationsår för den egna kliniken samt totalt över femårsperioden

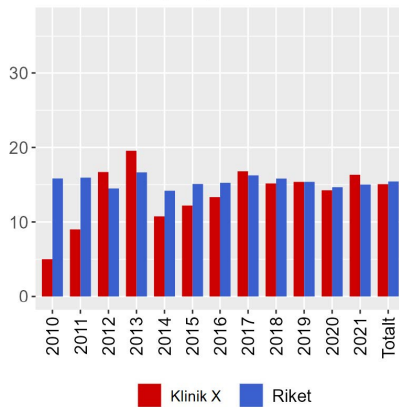
	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt-Egen klinik	Totalt-Riket
Primär fotledsartros							
Preop	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	595/1459 (40.8%)
1 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	606/1293 (46.9%)
2 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	527/1104 (47.7%)
Primär fotledsprotos							
Preop	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	259/453 (57.2%)
6 mån	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	122/411 (29.7%)
1 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	195/347 (56.2%)
2 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	151/280 (53.9%)



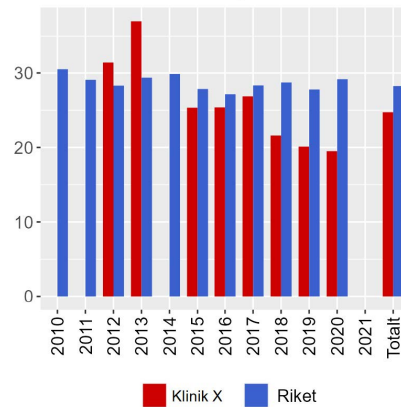
Tabell 3A.2 Medelvärde av SEFAS-index vid olika uppföljningstillfällen

År för primär op	Primär fotledsartrodes						Primär fotledsprotos							
	Preoperativt		1 år		2 år		Preoperativt		6 månader		1 år		2 år	
	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket
2010	X	15.84	X	30.50	NaN	28.50	NA	16.35	NA	31.67	NA	32.53	NA	30.12
2011	X	15.95	X	29.08	NaN	31.63	NA	14.83	NA	27.71	NA	28.90	NA	29.40
2012	X	14.49	X	28.30	X	32.38	NA	13.84	NA	30.58	NA	31.50	NA	32.10
2013	X	16.66	X	29.37	X	31.50	NA	15.62	NA	30.47	NA	31.24	NA	30.82
2014	X	14.19	X	29.86	X	28.27	NA	13.88	NA	24.64	NA	23.73	NA	27.43
2015	X	15.10	X	27.84	X	30.25	X	13.27	NaN	26.92	NaN	30.05	X	29.21
2016	X	15.26	X	27.14	X	30.26	X	15.00	X	27.55	X	32.91	X	34.79
2017	X	16.26	X	28.32	X	29.95	X	15.00	X	30.77	X	33.06	X	33.86
2018	X	15.82	X	28.72	X	31.21	X	16.48	X	32.04	X	30.80	X	33.20
2019	X	15.38	X	27.78	X	28.76	X	14.09	X	28.35	X	31.56	X	33.77
2020	X	14.66	X	29.16	NaN	NaN	X	15.36	X	31.03	X	32.72	NaN	NaN
2021	X	15.02	NaN	NaN	NaN	NaN	X	14.04	X	31.50	X	29.00	NaN	NaN
Totalt	X	15.43	X	28.24	X	30.01	X	14.73	X	29.37	X	31.29	X	31.56

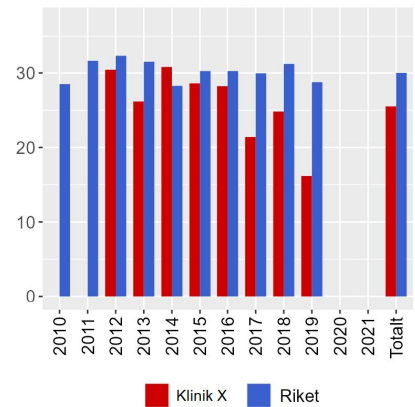
Figur 3A.2 (a1) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartrodes preoperativt



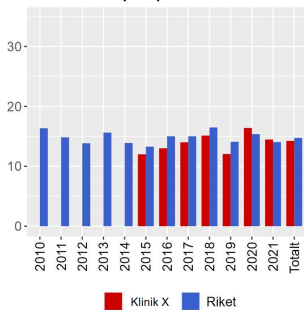
Figur 3A.2 (a2) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartrodes 1 år efter operation



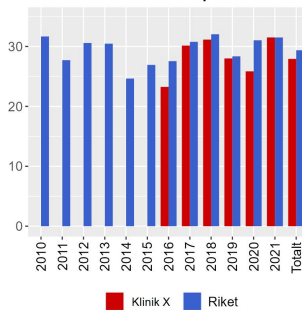
Figur 3A.2 (a3) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartrodes 2 år efter operation



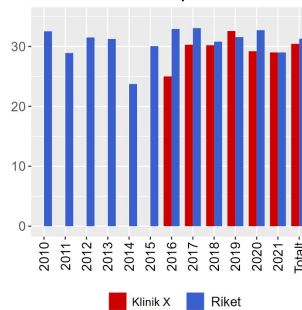
Figur 3A.2 (b1) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos preoperativt



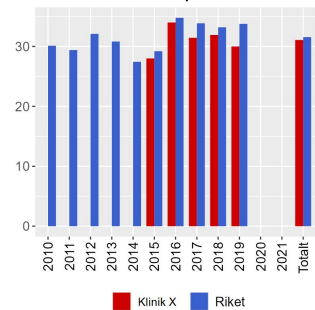
Figur 3A.2 (b2) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos 6 månader efter operation



Figur 3A.2 (b3) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos 1 år efter operation



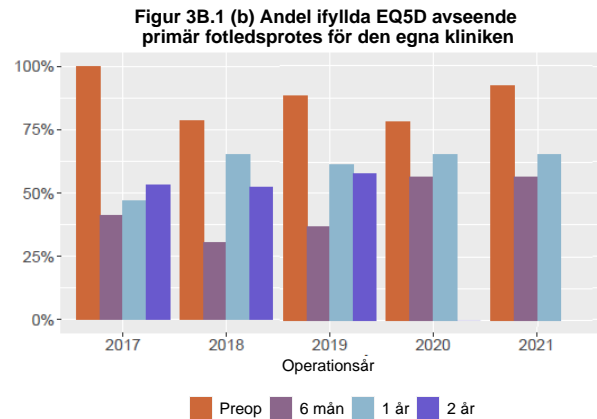
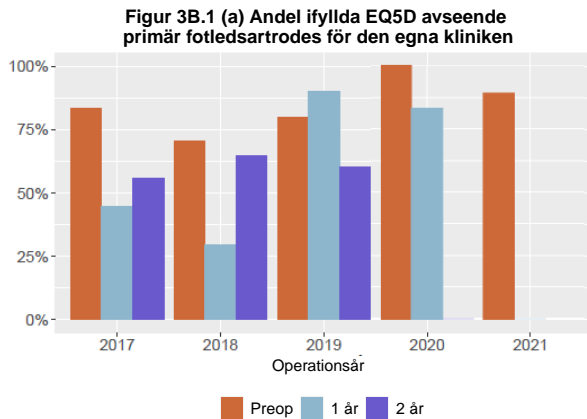
Figur 3A.2 (b4) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos 2 år efter operation



3B EQ5D

Tabell 3B.1 Ifyllda EQ5D per operationsår för den egna kliniken samt totalt över femårsperioden

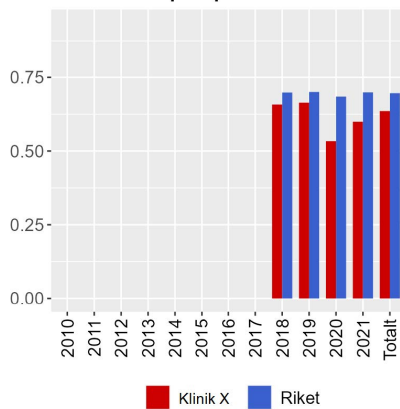
	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt-Egen klinik	Totalt-Riket
Primär fotledsartros							
Preop	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	457/1459 (31.3%)
1 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	449/1293 (34.7%)
2 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	358/1104 (32.4%)
Primär fotledsprotos							
Preop	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	206/453 (45.5%)
6 mån	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	89/411 (21.7%)
1 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	159/347 (45.8%)
2 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	117/280 (41.8%)



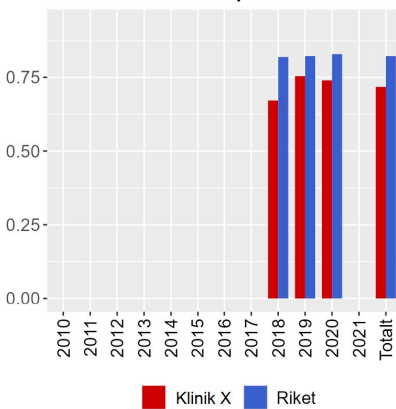
Tabell 3B.2 Medelvärde av EQ5D-index vid olika uppföljningstillfällen

År för primär op	Primär fotledsartrodes						Primär fotledsprotos							
	Preoperativt		1 år		2 år		Preoperativt		6 månader		1 år		2 år	
	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket	Egen klinik	Riket
2010	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN
2011	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN
2012	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN
2013	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN
2014	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN	NA	NaN
2015	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2016	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2017	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2018	X	0.70	X	0.82	X	0.84	X	0.71	X	0.86	X	0.84	X	0.87
2019	X	0.70	X	0.82	X	0.81	X	0.68	X	0.83	X	0.86	X	0.87
2020	X	0.68	X	0.83	NaN	NaN	X	0.72	X	0.84	X	0.86	NaN	0.84
2021	X	0.70	NaN	NaN	NaN	NaN	X	0.69	X	0.77	X	0.77	NaN	NaN
Totalt	X	0.70	X	0.82	X	0.83	X	0.70	X	0.85	X	0.85	X	0.87

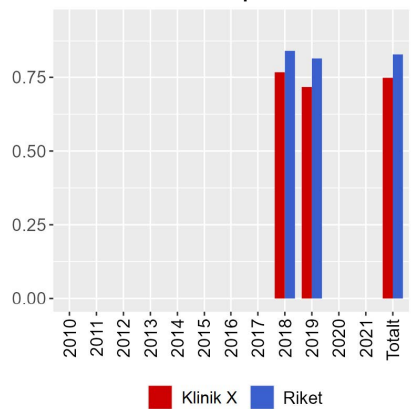
Figur 3B.2 (a1) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartrodes preoperativt



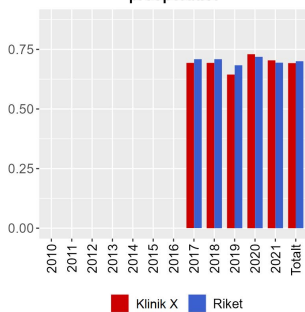
Figur 3B.2 (a2) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartrodes 1 år efter operation



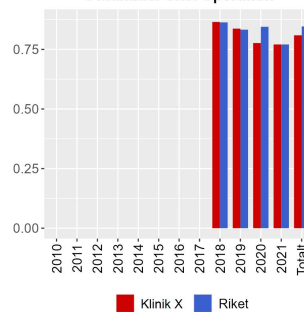
Figur 3B.2 (a3) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartrodes 2 år efter operation



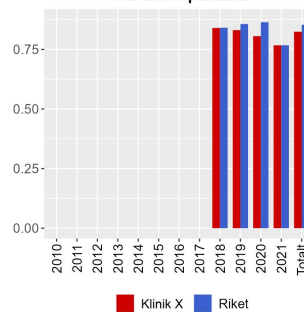
Figur 3B.2 (b1) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos preoperativt



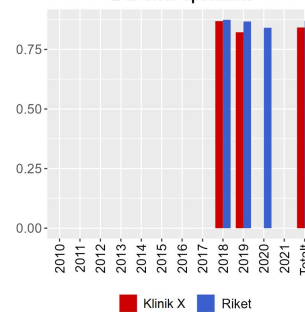
Figur 3B.2 (b2) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos 6 månader efter operation



Figur 3B.2 (b3) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos 1 år efter operation



Figur 3B.2 (b4) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos 2 år efter operation



Det Svenska Fotledsregistret

www.SwedAnkle.se

Registerhållare och kontaktperson

Björn Rosengren, professor

VO Ortopedi, SUS Malmö 205 02 Malmö

bjorn.rosengren@med.lu.se



Kvalitetsregistret har ett etablerat samarbete med

Registercentrum Syd

ww.rcsyd.se

RC Syd Lund

DataAnalys och RegisterCentrum

Avdelningen för Digitalisering och IT, Region Skåne

Tunavägen 22

223 63 Lund