

SwedAnkle

Nationella fotledsregistret



Årsrapport
2022

www.SwedAnkle.se

Tack till alla enheter som medverkar till fotledsregistret under året

Akademiska sjukhuset

Alingsås

Artclinic Jönköping

Borås

Capio Ortopediska huset

Carlanderska_Sport

Danderyd

Eksjö

Falun

Fotcenter AB

Gävle

Hässleholm

Jönköping

Kalmar

Karlshamn

Karlskrona

Karlstad

KS_Huddinge

Motala

Movement

Mölnadal

Nyköpings lasarett

Orthocenter Skåne

Piteå

S:t Johanniskliniken

Sophiahemmet

Spec. Scand Eskilstuna

Sundsvall

Sunderbyn

SUS_Lund

SUS_Malmö

Södersjukhuset

Södertälje

Umeå

Varberg

Västerås

Växjö

Örebro

ISSN: 2001-6697

Ansvarig utgivare: Björn Rosengren, Skånes Universitetssjukhus, 205 02 Malmö

Omslagsfoto: Detalj av Sandro Botticellis Venus födelse. Cropped and used under Creative Commons licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>). https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sandro_Botticelli_-_La_nascita_di_Venere_-_Google_Art_Project-x1-y1.jpg

©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	11
10. Forskargrupp	13
11. Forskning	13
12. Nationellt och internationellt samarbete	13
13. Vetenskapliga studier	13
14. Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret	17
14. Täckningsgrad	18
15. Förbättringsarbete	21
16. Fotledsprotoser	22
17. Primära fotledsartrodeser	30
18. Reartrodeser	32
19. Supramalleolära osteotomier	44
20. Jämförelser mellan fotledsprotos och fotledsartrodes	44
21. Patientrapporterade utfallsmått	44
22. Appendices	52

Tabeller

TABELL 1 TÄCKNINGSGRADSANALYS AV FOTLEDSARTRODESER RESPEKTIVE FOTLEDSPROTESER 2015–2021.....	20
TABELL 2 PRIMÄRA FOTLEDSPROTESER PER KLINIK 2016–2021 OCH PER DIAGNOS, KÖN OCH PROTESTYP 2021.....	25
TABELL 3 REVISIONSORSAKER EFTER PROTESTYP 1993–2021.....	27
TABELL 4 OPERATIONSVOLYM AV PRIMÄRA FOTLEDSARTRODESER PER KLINIK UNDER 2021.....	30
TABELL 5 ANTAL ARTRODESOPERATION PER ÅR 2008–2021 UPPDELADE PÅ TYP AV OPERATION.....	31
TABELL 6 PRIMÄRA FOTLEDSARTRODESER PER KLINIK OCH ÅR 2014–2021.....	33
TABELL 7 PRIMÄRA FOTLEDSARTRODESER UNDER 2021 MED FÖRDELNING AV DIAGNOS OCH KÖN PER LÄN OCH KLINIK ..	36
TABELL 8 OPERATIONSMETODER VID OPERATION MED PRIMÄR FOTLEDSARTRODES UNDER 2021.....	39
TABELL 9 RÖKVANOR INFÖR OPERATION UNDER 2021 UPPDELAT PÅ TYP AV INGREPP OCH KÖN.....	41
TABELL 10 ASA-KLASS INFÖR OPERATION MED PRIMÄR FOTLEDSPROTES 2019-2021.....	41
TABELL 11 ASA-KLASS INFÖR OPERATION MED PRIMÄRA FOTLEDSARTRODES 2021.....	42
TABELL 12 FÖRDELNING AV BMI FÖR PATIENTER SOM OPERERATS MED ARTRODES ELLER PROTES I FOTLEDEN 2021.....	43
TABELL 13 ÅLDERSFÖRDELNING FÖR PATIENTER SOM OPERERATS MED ARTRODES ELLER PROTES I FOTLEDEN 2021.....	43
TABELL 14 ANDEL AV PATIENTERNA SOM OMOPERERAS (ÄKTA REVISION/RE-REVISION) UTIFRÅN TID SEDAN PRIMÄROP .	45
TABELL 15 ANDEL PATIENTER UTAN OMOPERATION (ÄKTA REVISION/OMOPERATION UTIFRÅN OPERATIONSÅR.....	45
TABELL 16 SVARFREKVENNS FÖR PRE- OCH POSTOP PROM-ENKÄTER.....	47
TABELL 17 PATIENTRAPPORTERADE UTFALLSMÅTT (SEFAS OCH EQ-5D).....	51

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.....	12
FIGUR 4 CCI-PROTES.....	23
FIGUR 5 FÖRDELNING AV FOTLEDSPROTESOPERATIONER PER OPERATÖR UNDER 2020 OCH 2021.....	23
FIGUR 6 ANTAL FOTLEDSPROTESER PER ÅR UNDER ÅREN 1993–2021 UPPDELAT PÅ PROTESTYP.....	24
FIGUR 7 FÖRDELNING AV FOTLEDSPROTESOPERATIONER MED AVSEENDE PÅ DIAGNOS UNDER ÅREN 2008–2021.....	24
FIGUR 8 ANTAL PRIMÄRA FOTLEDSPROTESER PER KLINIK UNDER ÅREN 2011–2021.....	26
FIGUR 9 FOTLEDSPROTES TYP TM-ANKLE VILKEN INTRODUCERADES I SVERIGE UNDER 2014.....	26
FIGUR 10 PROTESÖVERLEVNAD (KUMULATIV REVISIONSFRIHET) PER PROTESTYP RESPEKTIVE PER DIAGNOS.....	29
FIGUR 11 ÅRLIG FÖRDELNING AV OPERATIONSTYPER FÖR ARTRODES UNDER PERIODEN 2008 – 2021.....	31
FIGUR 12 ARTRODESÖVERLEVNAD EFTER OPERATION PER OPERATIONSTYP.....	32
FIGUR 13 RÖNTGENBILD AV FOTLEDSARTRODES MED RETROGRAD MÄRGSPIK.....	35
FIGUR 14 RÖNTGENBILD AV FOTLEDSARTRODES FIXERAD MED PLATTOR OCH SKRUVAR.....	35
FIGUR 15 FÖRDELNING AV ARTRODESOPERATIONER I FOTLEDEN PER DIAGNOS UNDER ÅREN 2008–2021.....	38
FIGUR 16 RÖNTGENBILD AV SKRUVFIXERAD OCH LÅKT FOTLEDSARTRODES.....	38
FIGUR 17 RÖNTGENBILDER AV TILLTÄNKTA BENKILAR VID ETT VINKELKORRIGERANDE INGREPP OVAN FOTLEDEN.....	44
FIGUR 18 EQ5D-3L PRE- OCH POSTOPERATIVT 2016-2021.....	48
FIGUR 19 SEFAS PRE- OCH POSTOPERATIVT FÖR PATIENTER OPERERADE MED FOTLEDSPROTES 2019-2021.....	49
FIGUR 20 SEFAS PRE- OCH POSTOPERATIVT FÖR PATIENTER OPERERADE MED FOTLEDSARTRODES 2019–2021.....	50

Appendix

APPENDIX 1 DET FOT- OCH FOTLEDSSPECIFIKA FRÅGEFORMULÄRET SEFAS (SELF-REPORTED FOOT AND ANKLE SCORE). ...	52
APPENDIX 2 ANDEL BESVARADE OCH REGISTRERADE PREOPERATIVA ENKÄTER (PROM) 2021 FÖR FOTLEDSPROTES.....	53
APPENDIX 3 ANDEL BESVARADE OCH REGISTRERADE PREOPERATIVA ENKÄTER (PROM) 2021 FÖR FOTLEDSARTRODES.....	54
APPENDIX 4 STANDARDRAPPORT FÖR LOKALT KVALITETS- OCH UTVECKLINGSARBETE ARBETE (FIKTIV KLINIK).....	54

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 13–16. 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 fått tillgång till direktrapportering och/eller dataläsning kan online ta del av rapporterade data samt utfallet av de generiska och fotspecifika utvärderingsinstrumenten – 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 2022 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 17, Figur 18–20), 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.

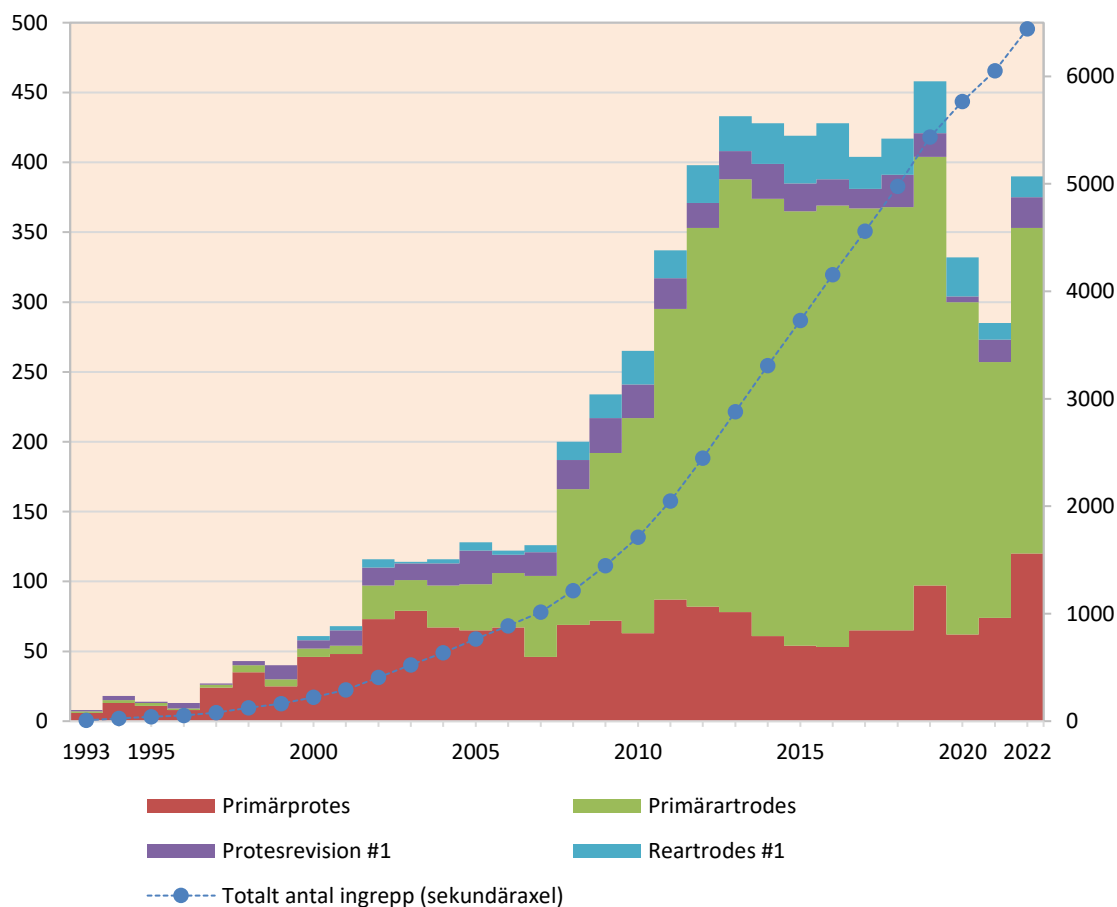
Antalet fotledsprotosoperationer har under 2022 uppgått till 120 vilket med råge passerar det tidigare rekordåret 2019 då det utfördes 97. Antalet fall 2022 är därmed också påtagligt högre än de två föregående åren då endast 74 resp 63 fotledsprotosoperationer genomfördes, troligen på grund av undanträngningseffekter relaterade till Covid. TM-ankle har också under 2022 varit den dominerande protostypen (79 fall). Protostypen Infinity, som sattes in för första gången i Sverige 2020, är näst vanligast under 2022 (36 fall). Ytterligare två protostyper har använts under 2022, Quantum (4 fall) och Cadence (1 fall). Protosoperationerna 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 2022 vilket är positivt för den framtida kompetensförsörjningen.

Under 2022 har 233 primära fotledsartrodeser rapporterats – påtagligt högre än förra årets 179 men samtidigt inte i paritet med nivåerna innan pandemin på omkring 300 årliga operationer. Det är värt att notera att under året utfördes 26% av dessa ingrepp vid privata enheter, dvs betydligt lägre andel än de föregående åren. Detta beror förmodligen på att undanträngningseffekterna från pandemin för icke-privata enheter har avtagit och man har där både kunnat genomföra fler ingrepp men också i större

utsträckning registrerat i registret. (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 2022 som tidigare 100% (fullständig). För fotledsartrodes har både antal rapporterade ingrepp och antal rapporterade verksamheter ökat påtagligt sedan 2021. Vi har beräknat täckningsgraden för primära fotledsartrodeser under 2022 till minst 82%, troligen något högre pga felregistreringar i PAR. Detta är en påtaglig ökning jämfört med den 66-procentiga täckningsgrad som förelåg 2021 (se vidare punkt 12 *Täckningsgrad*).

De senaste åren har registret förutom pandemin också ställts inför stora utmaningar då både registerhållare och övrig administrativt inte längre varit tillgängligt. 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*). Det är därför positivt att nu konstatera att detta arbete burit frukt och såväl anslutningsgrad som täckningsgrad för fotledsartrodeser ökat påtagligt jämfört med förra året. För fotledsprotoser är siffrorna mycket bra.



Figur 2 Antal registrerade protoser, artrodeser, första protesrevision och första reartrodes per år och totalt 1993–2022

Under 2022 utförde 7 kliniker 10 eller fler artrodesingrepp – detta var nästan en fördubbling jämfört med föregående års siffra som var 4..

Sedan 2022 har fem vetenskapliga arbeten baserade på registerdata accepterats för publikation (se [23–27] 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. Ytterligare en blivande doktorand har knutits till projektet. ST-arbete Åsa Nyqvist.

3. Styrgrupp och administration 2022

Styrgrupp

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

Kerstin Nilsson, patientrepresentant,

Krister Angel, Leg läk Capio Movement, Halmstad

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 2022 har styrgruppen haft 5 protokollförda möten. Samtliga möten har hållits på distans. Däremellan har det förekommit ett stort antal övriga kontakter via distansmöte, telefon och e-post.

4. Hemsida: www.Swedankle.se

Under 2022 har hemsidan utvecklats. Tekniskt har detta handlat om att göra dynamisk reultatrapportering möjligt. Innehållsmässigt framförallt för 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 2022 genomfördes tillsammans med Riksfot under Svenska fot och ankelkirurgiska sällskapets paraply. För första gången på två år kunde vi ha ett fysiskt möte. Det ägde rum den 11 november och samlade drygt 40 deltagare på plats och ytterligare flera som var med på distans. Vid mötet rapporterades och diskuterades registrens inkomna data, funktionalitet, utveckling och praktiska problem. Vidare presenterades nya publikationer samt pågående och planerade vetenskapliga projekt. Framtidens färdriktning och utveckling av diagnoser och behandlingar diskuterades också. Efter det lyckade mötet beslöt båda registren i samråd med Svenska fot och ankelkirurgiska sällskapet att använda samma upplägg även 2023. På detta sätt hoppas alla inblandade att fler kan delta och utnyttja registernas 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. Väntetid skiljer sig påtagligt mellan olika patienter, den kortaste angivna väntetiden var 25 dagar och längsta mer än 4 år. Under 2022 var medianväntetiden för fotledsartros 8 månader (IQR 4 to 15 månader) och för protes 21 månader (IQR 11 till 27 månader).

Någon närmare statistik mellan olika regioner och vårdgivare vad gäller väntetid är ännu inte meningsfullt men kommer att inkluderas i datavisningen på hemsidan och i årsrapporten när tillräcklig data är insamlad.

De långa väntetiderna är oroande på många sätt inte minst då patienterna fotledsartros har det besvärligt, även jämfört med andra mer välkända patientgrupper, och hur påtagligt de förbättras efter operation [23]. Förhoppningsvis kommer dessa ingrepp att prioriteras inom kort så att de kan utföras inom tiden som vårdgarantin stipulerar.

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 (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

2021 och 2022 var turbulenta år för registret. Samtliga operativa medarbetare och samtliga i registrets administration slutade under dessa år. 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 på plats och vi kan konstatera att våra ansträngningar påtagligt har ökat såväl anslutningsgrad som täckningsgrad för fotledsartroseser. Vi hoppas nu att det fortsatta arbetet kan resultera ytterligare förbättringar, vg se punkt 13 *Täckningsgrad*.

Samtidigt har styrgruppen under 2022 arbetat med utveckling som inkluderar:

- Validering av registerinnehållet, 2 enheter är nu validerade
- förstärkning av patientperspektivet i kommunikation,
- anslutning till Vården i Siffror (VIS; indikatorer uppsatta tillsammans med VIS/RCSyd, data redo att levereras från RC-syds sida när VIS kan ta emot dessa) och RUT (Register Utiliser Tool/Vetenskapsrådet; avtal skrivet, vi är accepterade och väntar på vidare genomgångar),
- tillsammans med RC-Syd få direktinmatning för patienter via 1177.se på plats,
- att utveckla och även i fortsättningen leverera lättöverskådlig, konkret och användbart underlag för lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete för deltagande verksamheter, vg se punkt 8 *Lokalt kvalitetsarbete samt*.
- Grafisk dynamisk presentation av registerdata på hemsidan vilket nu är färdigt.

Sammanfattningsvis är ovanstående nu på plats och vi väntar bara på att respektive leverantör skall implementera/exekvera det vi avtalat.

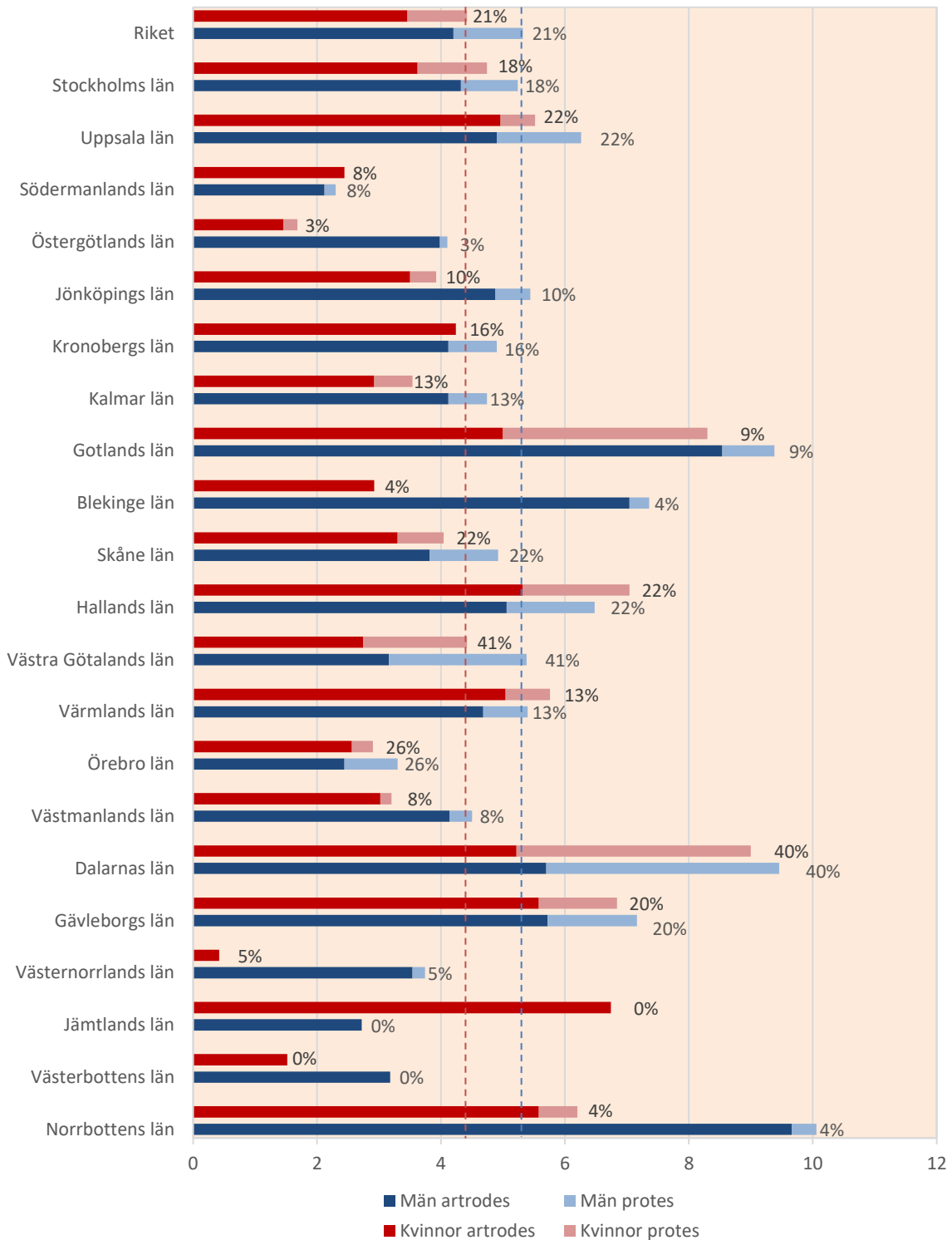
8. Lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete

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 har skickats 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. Arbets sättet 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. Under 2022 minskade bidraget från SKR.



Figur 3 Incidens (per 100 000 invånare och kön) av operation med primär artrodes eller protes i fotleden per mantalskrivningslän 2018–2022 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 eller internationella samarbeten, vg se punkt 12.

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 fotledsprotaser.

Den tredje övergripande artikeln inkluderade 1226 fotledsprotaser och visade att nya protestyper 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 protestyper 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 fotledsprotaskirurgi 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 fotledsprotasoperation. 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 fotledsprotas 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 proteserna. 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 scorerna var i stort sett samma i bägge studierna [11, 14]. Reoperationsfrekvensen var dock påtagligt högre för patienter som opererats med revision av proteserna 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-proteserna har genomförts. Resultaten visar en 14-årsöverlevnad på 47 % för den enkelbelagda proteserna och 12-årsöverlevnad på 64 % för den dubbelbelagda proteserna. 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 innebär att skillnaden mellan två värden – till exempel före och efter operation - bör vara 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 [22,23,26] har nyttan av att använda samma patient rapporterade utfallsmått (EQ5D) visats liksom kvaliteter i instrumentet explorerats. Undersökningar har möjliggjort jämförelser mellan patienter i olika register både före och efter åtgärd samt också förbättring. Patienter med fotledsartros hade i genomsnitt det besvärligt före operation, väl i paritet med artros på mer välkända lokaler som knä och höft. Särskilt besvärligt hade patienter med fotledsbesvär och reumatoid artrit, de hade det besvärligast av alla inkluderade patientgrupper i studien. I studien fann man också att förbättringen efter operation för fotledsartros var påtaglig, dock förmodligen inte riktigt i paritet med den efter operation med höft- eller knäplastik. En annan nylig studie [27] fann liknande resultat, dock förbättrades patienter som genomgick fot- och fotledskirurgi där i vissa avseenden mer än patienter som opererades med knäplastik eller ryggkirurgi.

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, Nauc ler E, Burstr m 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, Nauc ler E, Burstr m 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, Und n A, Carlsson  , 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.
26. Teni FS, Burstr m K, Devlin N, Parkin D, Rolfson O; Swedish Quality Register (SWEQR) Study Group. Experience-based health state valuation using the EQ VAS: a register-based study of the EQ-5D-3L among nine patient groups in Sweden. *Health Qual Life Outcomes.* 2023 Apr 10;21(1):34.
27. Cöster MC, Bremander A, Nilsson A. Patient-reported outcome for 17,648 patients in 5 different Swedish orthopaedic quality registers before and 1 year after surgery: an observational study. *Acta Orthop.* 2023 Jan 23;94:1-7

Avhandlingar

28. Anderson T. On arthrodesis and replacement of the human ankle. Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertation Series 2005 ISBN 91-628-6411-4
29. 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>
30. 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 t ckningsgradsanalyser kan genomföras på olika sätt. Vi strävar efter att vara tydliga och transparenta i vår redovisning. I denna typ av beräkningar  r 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  r. Vi har från och med denna  rsrapport valt att redovisa analyserna för det  r som årsrapporten handlar om. Detta innebär att täckningsgraden i denna  rsrapport handlar om 2022, en uppföljning av denna kommer att göras i årsrapporten för 2023. Anslutningsgrad och täckningsgrad har mestadels legat >95% f r Fotledsregistret som helhet men siffrorna har alltid varit högre för fotledsprotoser  n fotledsartrodeser.

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=15) 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 sommaren 2023 var diskrepansen mellan antalet registrerade fotledsartrodeser i Fotledsregistret och PAR under 2022 betydligt mindre än under föregående år. Under 2022 har vi kontaktat samtliga verksamheter som kunde tänkas ha utfört fotledsartrodes under 2022 (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 efterregistrering men diskrepansen var fortfarande större än tidigare (Tabell 1).

Antalet rapporterade fall till Fotledsregistret 2022 är betydligt högre än 2021 och det är även fler enheter 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 var vi tvungna att från och med 2021 beräkna täckningsgraden på ett nytt sätt. Täckningsgraden för artrodeser under 2021 beräknades 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 2022 blir enligt samma beräkning $248/301 = 82\%$ (+22% jämfört med 2021) dvs betydligt högre än de 67% som förelåg 2021. 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 2022 rapporterade 37 verksamheter och åtminstone 39 klinker fotledsartrodeser till registret, detta är 8 fler än 2021 (+25%). Uppgifter från Socialstyrelsens registerservice ger på handen att 47 enheter rapporterat ingreppet fotledsartrodes under 2022. Anslutningsgraden är därför åtminstone 83% (39/47), en ökning med 26% jämfört med 2021. Under 2022 fanns rapportering från 16 av Sveriges 21 regioner/landsting (76%), dvs 3 färre än året innan.

Med tanke på de svårigheter som framkommit med både täckningsgrad och anslutningsgrad under senare år har kraftfulla åtgärder vidtagits. Även i fortsättningen kommer samtliga verksamheter som kan tänkas utföra operationer med fotledsartrodes att kontaktas en gång i kvartalet 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 fortsatta utveckling av registeradministrationen som inletts efter den generationsväxling som inträdde under Covid, vg. se punkt 7 *Utveckling*.

Tabell 1 Täckningsgradsanalys av fotledsartrodeser respektive fotledsprotoser 2015–2022.

	År	Fotledsregistret (n)	Patientregistret (n)	Differens (n)*
Primära protoser	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
	2022	120	120	0
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
	2022	248	301	-53

^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 8). Detta beror sannolikt inte på att sjukdomens förekomst skiljer sig mellan landsändar utan snarare på skillnader i lokala traditioner,

kompetens, intresse, resursprioritering och sjukvårdspolitisk styrning. Ur ett patientperspektiv är det angeläget att samtliga regioner erbjuder god och lika vård för invånarna även för ovanligare sjukdomar och besvär såsom artros i fotleden.

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 märkepik 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 märkepik 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 Fot- och Ankelkirurgisk Förening.

Fotledsregistret har tillsammans med RCSyd under 2022 och 2023 arbetat med följande utvecklingspunkter (som också kan komma andra register inom 3C-plattformen till del):

- Tagit fram och skickat ut ”Standardrapport för kvalitetsutveckling” till samtliga verksamhetschefer för kliniker som genomför fotledsprotos- eller fotledsartrodesoperationer. Rapporten är ett lättöverskådligt men detaljerat underlag för överblick över verksamhetens patientselektion och resultat på lång och kort sikt, vg se bifogat generiskt exempel. Eftersom verksamhetens resultat hela tiden jämförs med de nationella är det möjligt att identifiera områden där utveckling och förbättring behövs. vg se punkt 8 och Appendix 4.
- Tagit fram ett verktyg som möjliggör för verksamhetschefer att ta ut valfri användbara realtidsdata för patienter som omhändertagits i den egna verksamheten. Verktyget är färdigutvecklat men vi har valt att avvakta lansering till nästa år (2024) så att verksamheterna

först haft möjlighet att bekanta sig med och använda den mer lättförståeliga ”Standardrapport för kvalitetsutveckling”.

- Möjliggöra enkätutskick och enkätsvar för patienter via 1177. Lösningen testas för närvarande (i ett annat register) och beräknas sättas i drift för Fotledsregistret under hösten/vintern 2023.
- Ett pilotprojekt kring scanning av implantatdetaljer för uppfyllande av EU:s Medical Device Regulation (MDR) med registrering av Unique Device Identifiers (UDIs). Projektet har drivits tillsammans med två andra nationella kvalitetsregister (HaKir (Handkirurgiregistret) och SSAR (Svenska Skulder och Armbågsregistret)) och en teknisk leverantör (Procordo). Samtliga ingående register har tillsammans med RCSyd och Procordo utvecklat en teknisk lösning inom 3C-plattformen som kan ta emot den efterfrågade informationen om implantaten direkt från operationssalen genom scanning. De preliminära resultaten är mycket positiva och pilotprojektet planeras bli klar i slutet av 2023 eller början av 2024.

Fotledsregistret har därmed uppnått rekommendationen att utveckla generiska lösningar i samverkan med RCO som kan komma andra register till nytta.

Sedan 2022 har Fotledsregistret tillsammans med RCSyd arbetat med att presentera öppna statistikvisningar på hemsidan. Detta blev verklighet under våren 2023 och har därefter successivt utvecklats ytterligare, vg se <https://swedankle.se/aktuell-statistik/aktuell-statistik>. Fotledsregistret har därmed uppnått rekommendationen att presentera öppna statistikvisningar på hemsidan.

Sedan 2021 har registret verkat för att få möjlighet att presentera data på Vården i Siffror (ViS). Arbetet har tagit betydligt längre tid än förväntat men har hela tiden gått långsamt framåt. Indikatorer har tagits fram tillsammans med RCSyd och ViS RCSyd har nu börjat leverera data till ViS. Fotledsregistret kommer därmed att uppnå rekommendationen att presentera data på ViS i god tid innan årsskiftet 2023/2024.

16. Fotledsproteser

Antal rapporterade ingrepp

Antalet primära fotledsproteser som implanterades under år 2021 var 120, dvs en påtaglig uppgång jämfört med de två föregående åren då antalet var 63 respektive 74. Antalet ingrepp har därmed återhämtat sig med råge efter pandemin. Knappt 40% av operationerna utfördes vid Mölndals sjukhus i Göteborg (Tabell 2 och Figur 8) vilket är en minskning jämfört med förra året då siffran var 50%. Minskningen förefaller snarare bero på att andra kliniker har gjort fler fall än att Mölndal gjort färre.

56 av patienterna var kvinnor medan 64 var män. Av ingreppen var 70 på höger och 50 på vänster sida.

Primärt protesingrepp har under 2022 utförts vid 15 enheter, dvs 5 fler än 2021. Ingreppen utfördes av 14 olika huvudoperatörer, betydligt fler än under tidigare år. Ungefär två tredjedelar av operationerna genomfördes av 3 huvudoperatörer som tillsammans med ytterligare 2 andra läkare också var de enda som hade deltagit (som operatör eller assistent) vid mer än 10 fotledsprotosoperationer under året (Figur 5).

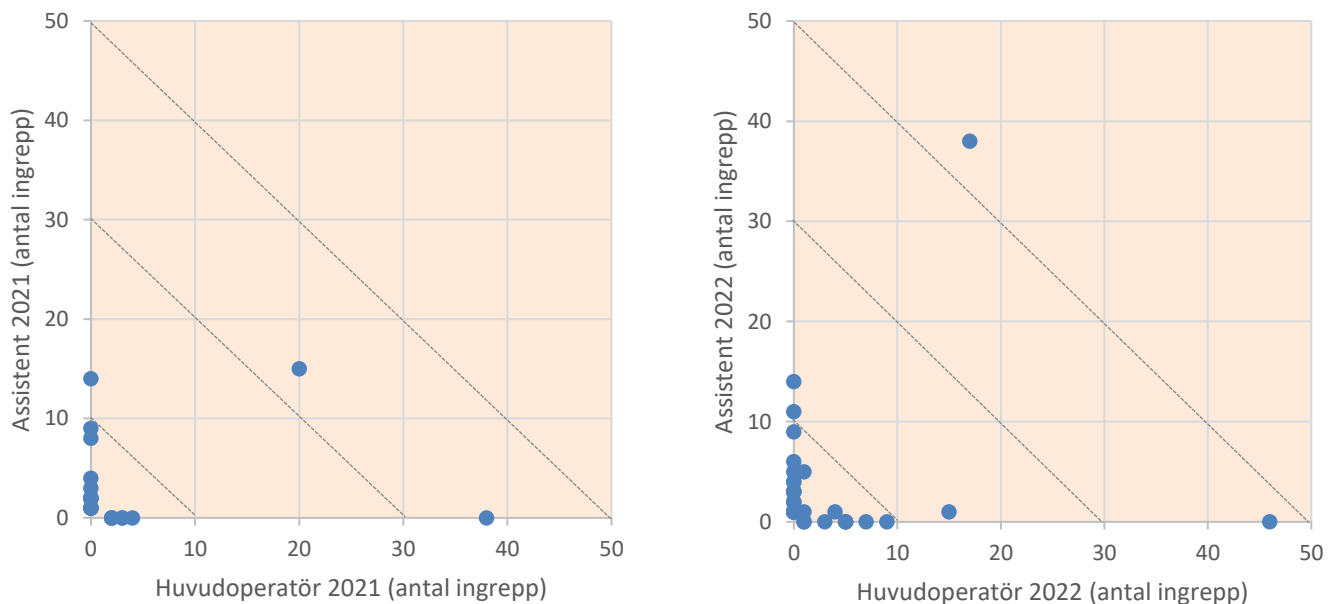
Under 2022 assisterade 31 olika läkare vid ingreppen och assistent var närvarande i betydligt större utsträckning än tidigare år. Av de 120 ingreppen utfördes 8 av en ensam operatör, 93 av 2 operatörer och 19 av 3 operatörer. Detta får anses positivt för framtiden.

TM-ankle har under 2022 precis som under 2021 varit den dominerande protestypen (79/120 fall).

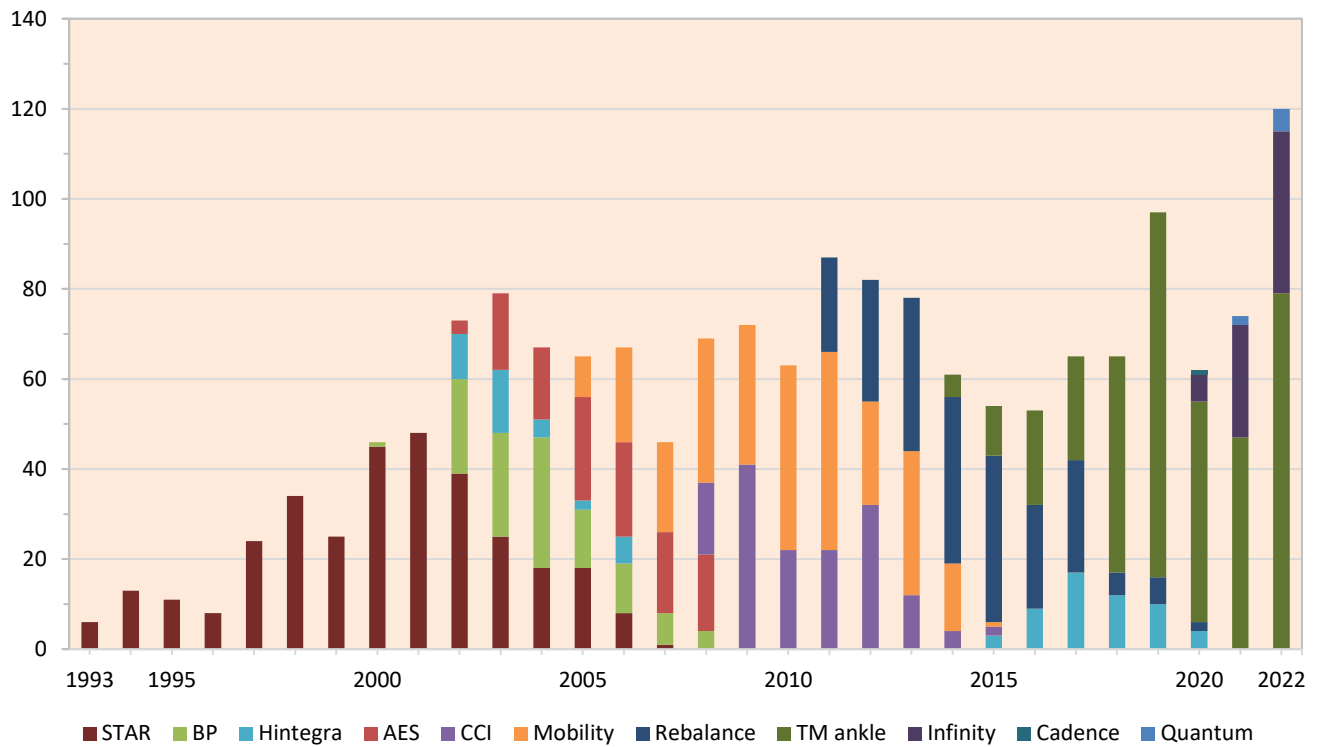
Andra proteser som användes var Infinity (36 fall) och Quantum (5 fall), vg se Figur 6.



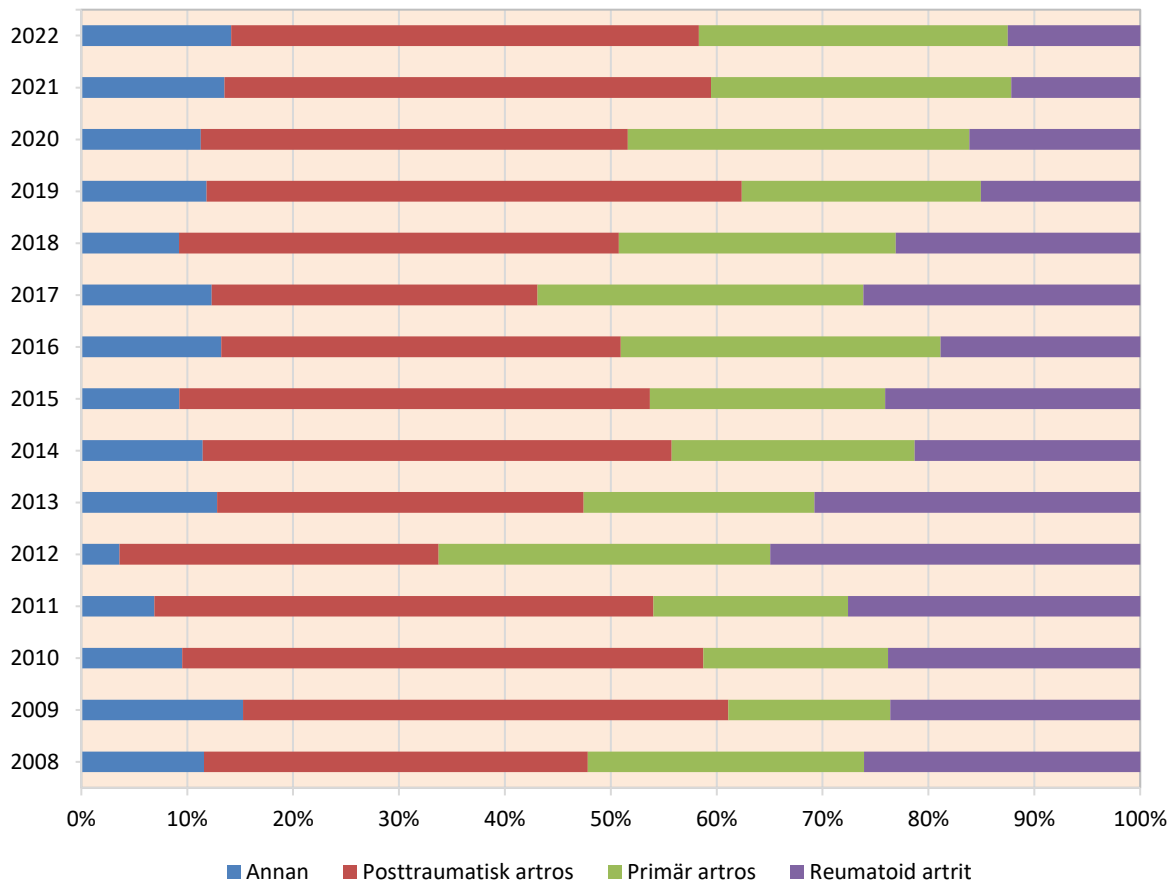
Figur 4 CCI-protes, använd 2008 – 2015 (till vänster) och Mobility-protes, använd 2005–2015 (till höger).



Figur 5 Fördelning av fotledsprotosoperationer per operatör under 2021 och 2022. 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. Vid samma värden för två eller flera operatörer ligger prickarna ovanpå varandra. De streckade linjerna indikerar gränser för totalantalet operationer som varje operatör deltagit i.



Figur 6 Antal fotledsprotoser per år under åren 1993–2022 uppdelat på protesttyp

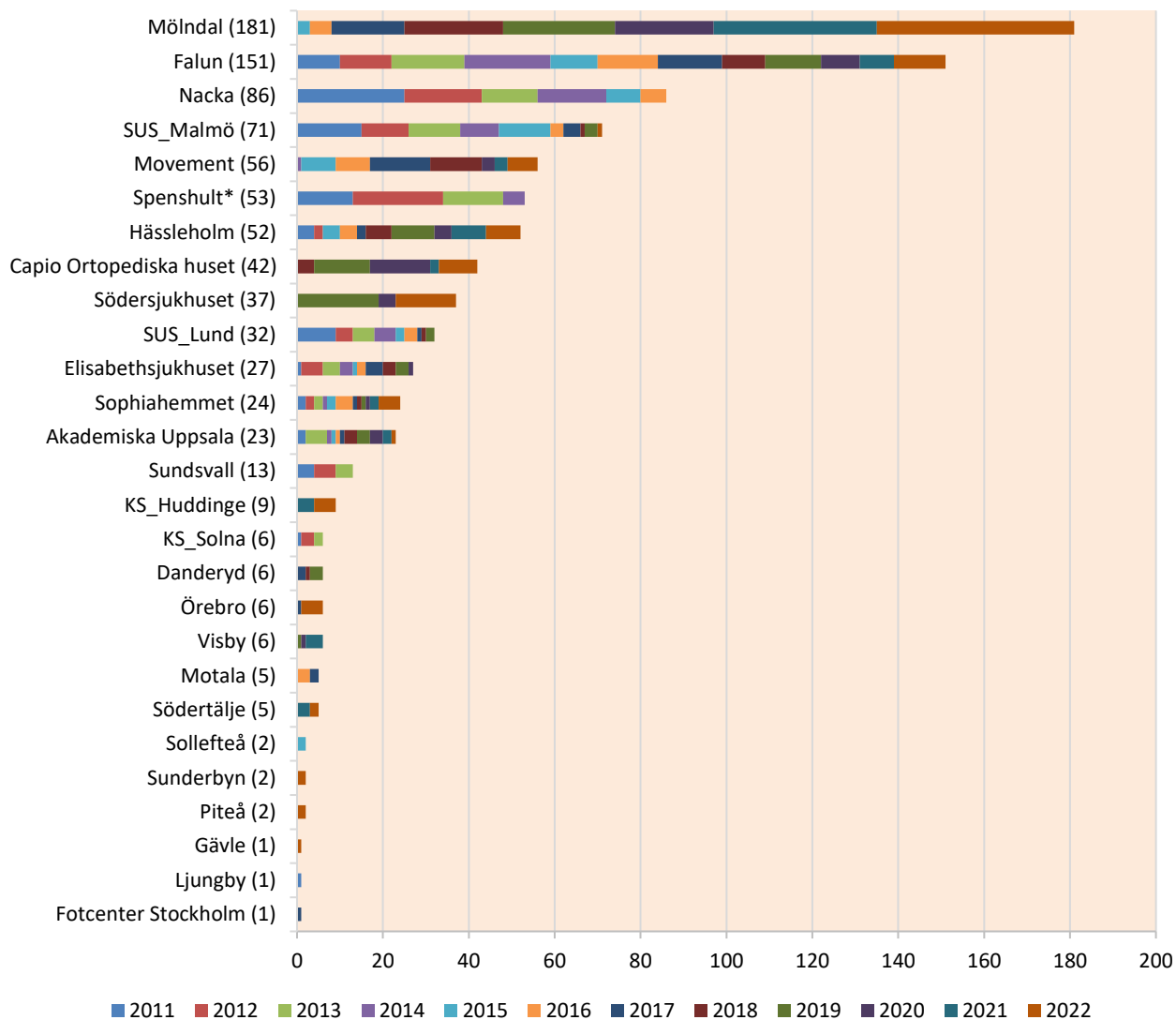


Figur 7 Fördelning av fotledsprotoseroperationer med avseende på diagnos under åren 2008–2022

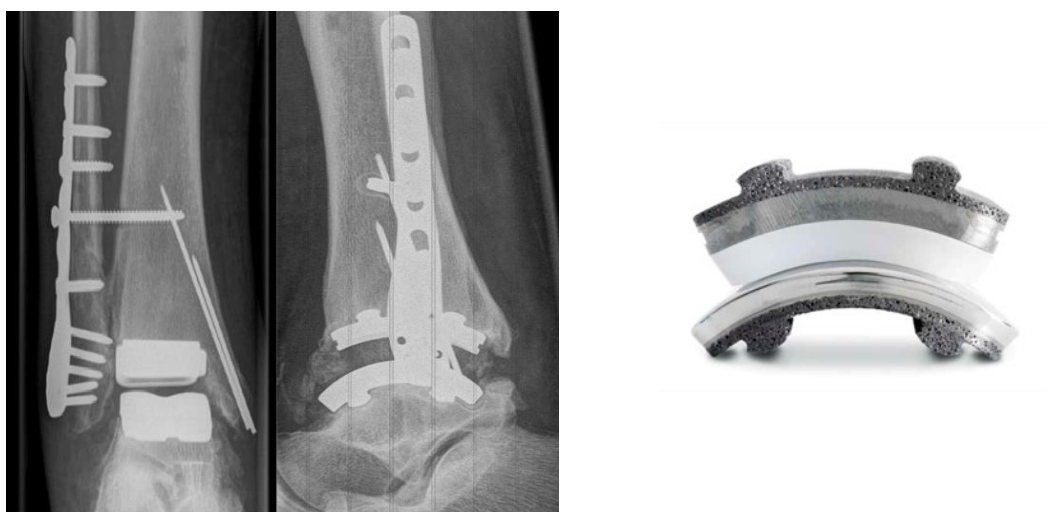
Tabell 2 Primära fotledsprotoser per klinik 2017–2022. För år 2021 presenteras även fördelning per diagnos, kön och protestyp.

Klinik	Diagnos år 2022						Protestyp 2022					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Artros	RA	Annan	TM	Infinity	Quantum
HELA RIKET	65	65	97	62	74	120	88	15	17	79	36	5
Mölndal	16	23	26	23	38	46	33	4	9	12	34	
Södersjukhuset	0	0	19	4	0	14	7	2	5	14		
Falu lasarett	15	10	13	9	8	12	9	2	1	11	1	
Capio Ortopediska huset	0	4	13	14	2	9	8	1		9		
Hässleholm	2	6	10	4	8	8	7	1		8		
Elisabeth- sjukhuset	4	3	3	1	0	0						
Akademiska	1	3	3	3	2	1*				1		
SUS Malmö	4	1	3	0	0	1*				1		
Danderyd	2	1	3	0	0	0						
SUS Lund	1	1	2	0	0	0						
Sophiahemmet	1	1	1	1	2	5	5					5
Visby	0	0	1	0	4	0						
Movement Halmstad	14	12	0	3	3	7	5	2		7		
KS Huddinge	0	0	0	0	4	5	4		1	4	1	
Motala	2	0	0	0	0	0						
Södertälje	0	0	0	0	3	2*				2		
Fotcenter Sthlm	2	0	0	0	0	5	5			5		
Örebro	1	0	0	0	0	0						
Gävle	0	0	0	0	0	1*				1		
Sunderbyn	0	0	0	0	0	2*				2		
Piteå	0	0	0	0	0	2*				2		

*Med tanke på få fall för vissa verksamheter presenteras inte närmare detaljer vad gäller diagnos



Figur 8 Antal primära fotledsprotoser per klinik under åren 2011–2022. Totalantalet operationer för kliniken under perioden anges inom parentes efter kliniknamnet. *Enheten nerlagd 2014.



Figur 9 Fotledsprotos typ TM-ankle som under 2022 var den mest använda fotledsprotosen i Sverige.

Protesrevisioner, protesöverlevnad och riskfaktorer

Sedan 1993, dvs. under en dryg 25-årsperiod har 340 (20%) av de insatta 1716 fotledsproteseerna 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].

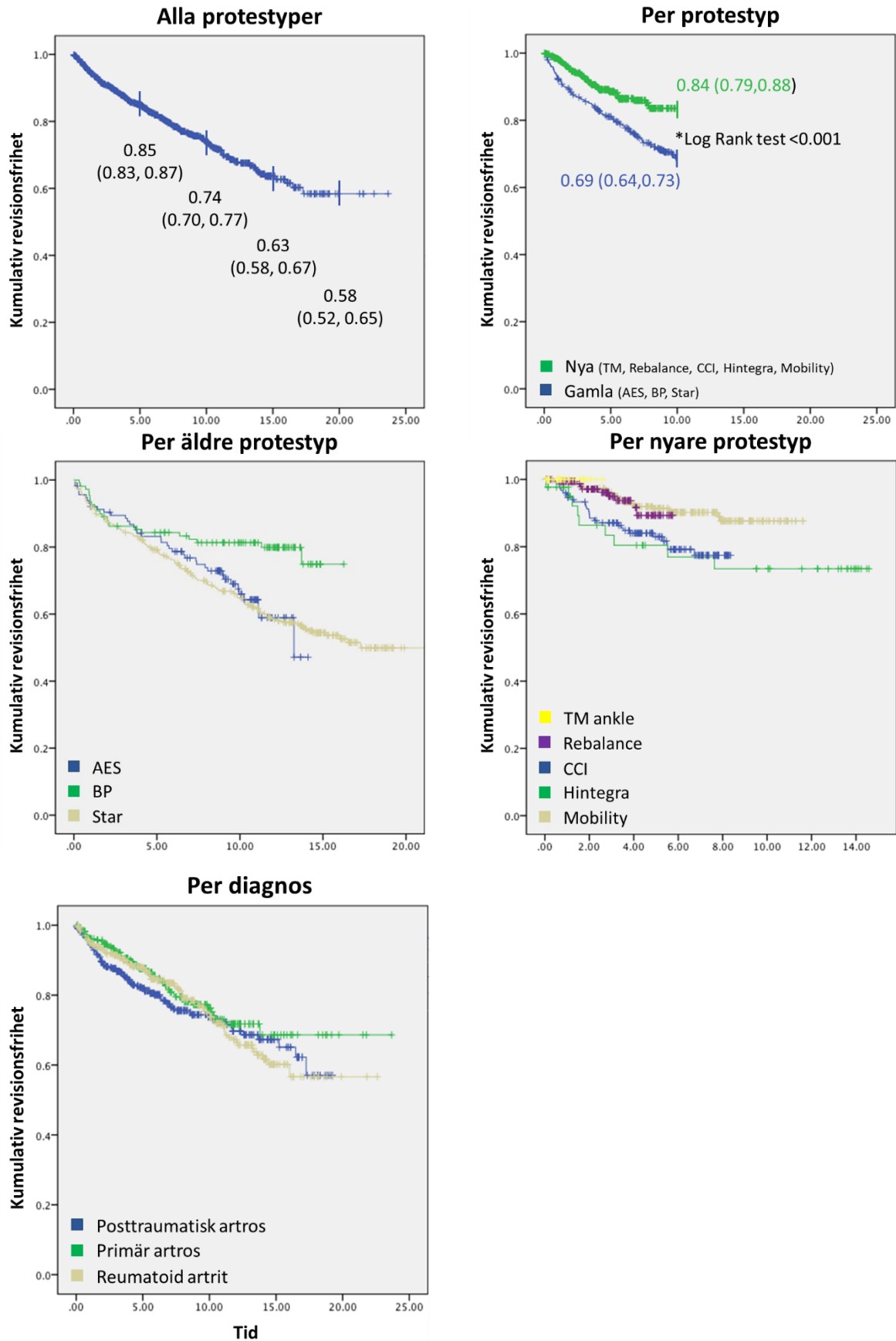
Tabell 3 Revisionsorsaker, fördelat efter protestyp, 1993–2022. *EB och DB* betyder enkel- respektive dubbelbelagd.

	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-	1993-2022
Insatta (n)	120	205	109	115	91	269	151	216	365	67	2	6	1716
Revisioner (n)	64	85	26	43	18	32	40	24	6	2			340
Revisioner (%)	53%	41%	24%	37%	20%	12%	26%	11%	2%	3%	0%	0%	20%
Revisionsorsak													
Lossning	36	36	10	20	6	11	28	10	1	2			160
Tekniskt fel	7	9	2		3		1	1					23
Instabilitet		2	2	4	1	3	2	2					16
Infektion	4	13	1	5	3	1	2		3				32
Oförklarlig smärta	5	5	1	1	1	9	4	3					29
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		1				5

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 publicerades en ny studie över protesöverlevnad i Sverige [20]. Denna utgick från fotledsregistretdata 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 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 blivit reviderade och 3-års protesöverlevnad 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. På 7 enheter gjordes 10 eller fler sådana ingrepp under 2022 (jämfört med 4 enheter 2021), dock utförde ingen enhet under året 20 eller fler primära fotledsartrodeser (Tabell 4) vilket ju annars skett under tidigare år. Under 2022 utfördes 61 av de 233 primära artrodesoperationer på privata enheter - dvs 26%. Motsvarande andel för 2020 och 2021 var 35 respektive 36%. Det absoluta antalet artrodesoperationer som utfördes privat har legat stabilt på omkring 60 fall per år, så också under 2022 med 61 fall. Den minskade andelen operationer som gjordes i privat regi bedöms därför i första hand bero på att de icke-privata enheterna nu i större utsträckning än tidigare rapporterar sina ingrepp än under 2020 och 2021.

Totalt utfördes de 233 operationerna av 65 olika huvudoperatörer (9 fler jämfört med 2021). Av dessa operatörer utförde 21 endast en artrodesoperation under 2022, 29 utförde mellan 2 och 5 operationer, 12 utförde mellan 6 och 10 operationer och bara 3 utförde fler än 10 sådana operationer.

Tabell 4 Operationsvolym av primära fotledsartrodeser per klinik under 2022.

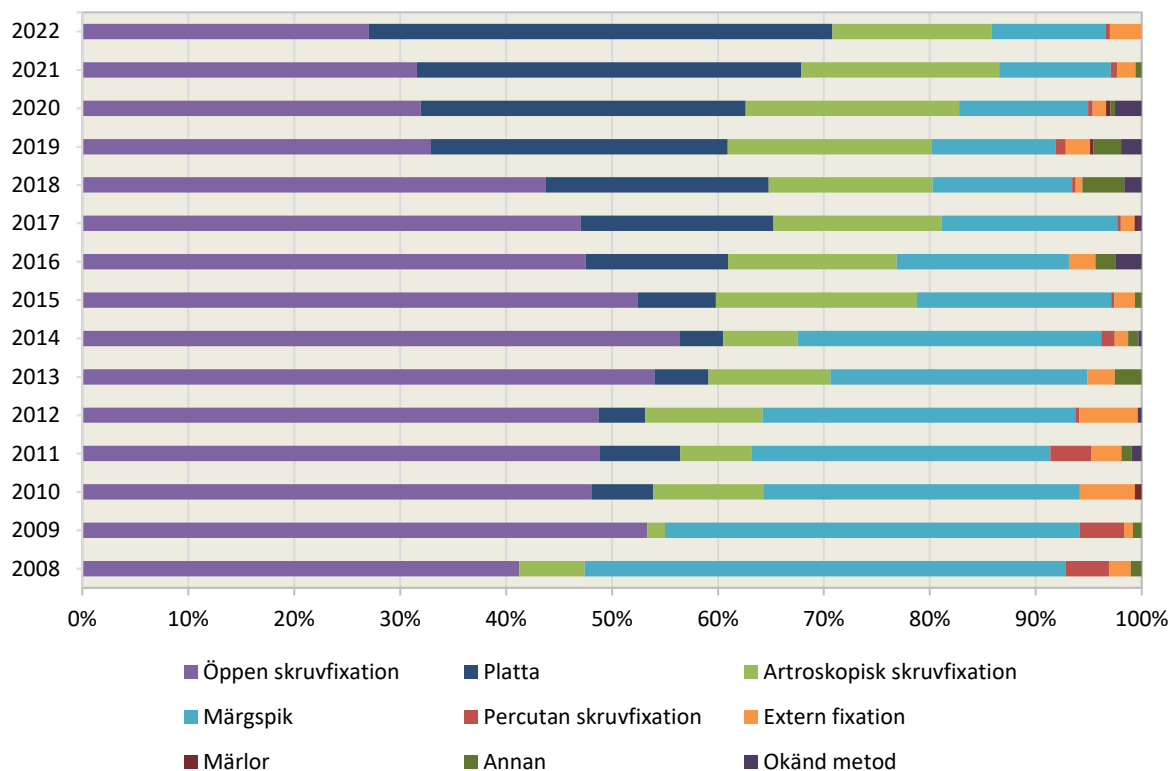
Sjukhustyp (antal)	Antal ingrepp per typ av enhet 2022			
	≥ 20	10–19	5–9	1–4
Universitetssjukhus*	0	2	1	4
Övriga offentliga enheter	0	4	7	7
Privata enheter	0	1	4	3

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

Under 2022 var öppen kirurgi och fixation med platta och skruvar precis som 2021 den vanligaste artrodesmetoden (Figur 11). Öppen kirurgi och fixation med kanylerade skruvar har varit den dominerande metoden sedan fotledsartrodeser började registreras i registret. Retrograd mörkspikning (Figur 13) har jämfört med toppåret 2014 minskat påtagligt under det att fixation med platta och skruvar (Figur 14) successivt ökat. Artroskopisk exploration med efterföljande skruvfixation har under de senaste åren utgjort ca 15–20% (Tabell 5 och 8 samt figur 11), 2022 var denna andel 19 %. Under 2022 behandlades 7 fall med extern fixation, det var mer än en fördubbling jämfört med föregående år. Fördelningen av orsak (diagnos) till artrodes har varit relativt stabil (Figur 15).

Tabell 5 Antal artrodesoperation per år 2008–2022 uppdelade på typ av operation.

År	Typ av operation									TOTALT
	Skruvfixation			Märgspik	Extern fixation	Platta	Märllor	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
2022	1	35	63	25	7	102				233
TOTALT	31	505	1646	749	84	574	4	45	30	3664

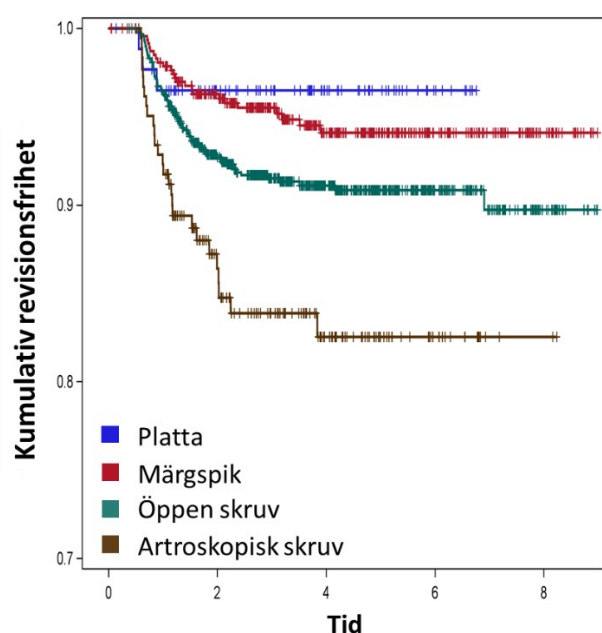


Figur 11 Årlig fördelning av operationstyper för artrodes under perioden 2008 – 2022.

Antalet inrapporterade primära fotledsartrodeser har successivt ökat från 182 år 2011 till omkring 300 per år - under 2022 rapporterades 233 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. Reartrodeser

Den senaste mer omfattande analys av reartrodeser i Sverige som också publicerats i vetenskaplig tidskrift innefattade de 1716 primära artrodeser som rapporterats fram tom den 31 december 2016 [19]. Av dessa hade 134 (7.8%) genomgått minst en re-artrodes. 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 artrodesförsök. För den vanligaste artrodestekniken, det vill säga öppen tillgång och fixation med skruvar, sågs 8% reartrodeser. Med artroskopisk teknik och skruvfixation förekom reartrodes 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. Artrodesöverlevnad (kumulativ revisionsfrihet) per operationsmetod presenteras i Figur 12.



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

Tabell 6 Primära fotledsartrodeser per klinik och år 2014–2021

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HELA RIKET	311	318	302	299	299	238	179	233
01 Stockholm	61	57	72	70	61	67	63	49
Capio Ortopediska huset	0	0	3	8	13	25	28	19
Danderyd	8	4	5	5	6	3	4	3
Fotcenter AB	0	0	3	5	6	8	7	6
KS_Huddinge	7	7	5	1	5	8	3	3
KS_Solna	0	1	0	4	3	7	0	0
Nacka	18	15	1	0	1	0	0	0
Norrtälje	6	5	5	6	8	5	5	0
Orthocenter Stockholm	0	0	1	2	3	1	0	0
S:t_Görans	0	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	10	4	3	2	0	4	7	15
Södersjukhuset	10	13	32	13	9	4	9	3
Södertälje	2	8	14	24	7	2	0	0
03 Uppsala	29	36	29	14	19	22	13	7
Akademiska	25	28	25	12	12	7	9	2
Elisabethsjukhuset	4	8	4	2	7	15	0	0
S:t Johanniskliniken	0	0	0	0	0	0	4	5
04 Södermanland	2	11	7	5	26	15	4	5
Eskilstuna	0	6	4	4	8	6	0	0
Nyköpings lasarett	2	5	3	1	4	1	4	2
Spec. Scand Eskilstuna	0	0	0	0	14	8	0	3
05 Östergötland	8	16	9	12	9	3	2	6
Linköping	0	0	0	0	0	0	0	0
Motala	7	12	9	10	7	1	2	6
Norrköping	1	4	0	2	2	2	0	0
06 Jönköping	10	9	14	6	10	4	16	15
Artclinic Jönköping	0	0	0	0	5	1	3	3
Eksjö	4	2	7	4	2	2	11	6
Jönköping	6	5	2	1	3	0	0	6
Värnamo	0	2	5	1	0	1	2	0
07 Kronoberg	5	4	5	9	4	3	1	4
Ljungby	5	4	3	6	4	2	0	0
Växjö	0	0	2	3	0	1	1	4
08 Kalmar	7	6	6	6	5	2	1	5
Kalmar	6	5	4	6	5	2	1	5
Oskarshamn	0	0	0	0	0	0	0	0
Västervik	1	1	2	0	0	0	0	0
09 Gotland	2	2	4	4	4	0	1	0
Visby	2	2	4	4	4	0	1	0
10 Blekinge	2	1	2	1	1	3	0	7
Karlshamn	2	1	2	1	1	3	0	5
Karlskrona	2	1	2	1	1	3	0	2

Fortsättning tabell 6

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
12 Skåne	62	49	36	42	34	35	14	35
Helsingborg	6	3	2	3	2	0	0	0
Hässleholm	14	7	12	13	11	11	5	16
Kaernan Privat	0	0	0	1	1	2	0	0
Orthocenter Skåne	0	0	0	0	0	1	0	5
SUS_Lund	5	9	5	4	1	3	1	1
SUS_Malmö	37	30	17	21	19	18	8	13
13 Halland	20	20	15	20	14	21	16	15
Halmstad	0	0	0	0	0	0	0	0
Movement	17	19	13	19	12	19	15	12
Spenshult	0	0	0	0	0	0	0	0
Varberg	3	1	2	1	2	2	1	3
14 Västra Götaland	43	49	35	38	29	14	16	16
Alingsås	6	9	5	2	7	2	6	7
Borås	4	5	3	6	6	0	1	1
Carlanderska_Ortopedi	4	6	1	0	0	0	0	0
Carlanderska_Sport	1	1	1	1	2	1	0	5
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0	1	0	0
Kungälv	8	2	1	1	0	3	0	0
Mölnadal	13	17	18	17	10	4	3	3
Uddevalla	7	9	6	11	4	3	6	0
17 Värmland	6	6	4	10	9	8	8	11
Karlstad	6	6	4	10	9	8	8	11
18 Närke	4	8	11	10	6	4	0	6
Örebro	4	8	11	10	6	4	0	6
19 Västmanland	1	0	4	5	5	1	0	4
Västerås	1	0	4	5	5	1	0	4
20 Dalarna	15	7	12	4	10	7	11	9
Falun	15	7	12	4	10	7	11	9
21 Gävleborg	11	7	7	6	12	4	2	7
Gävle	9	4	5	2	7	1	2	7
Hudiksvall	2	3	2	4	5	3	0	0
22 Västernorrland	7	2	5	2	0	0	0	1
Sollefteå	3	1	2	0	0	0	0	0
Sundsvall	4	1	3	2	0	0	0	1
23 Jämtland	2	12	7	5	6	2	0	3
Östersund	2	12	7	5	6	2	0	3
24 Västerbotten	8	3	7	17	12	13	5	11
Skellefteå	0	0	2	0	0	0	0	0
Umeå	8	3	5	17	12	13	5	11
25 Norrbotten	6	13	11	13	23	10	6	17
Piteå	6	13	8	9	20	7	6	17
Sunderbyn	0	0	3	4	3	3	0	0



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



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

Det Svenska Fotledsregistret - Årsrapport 2022

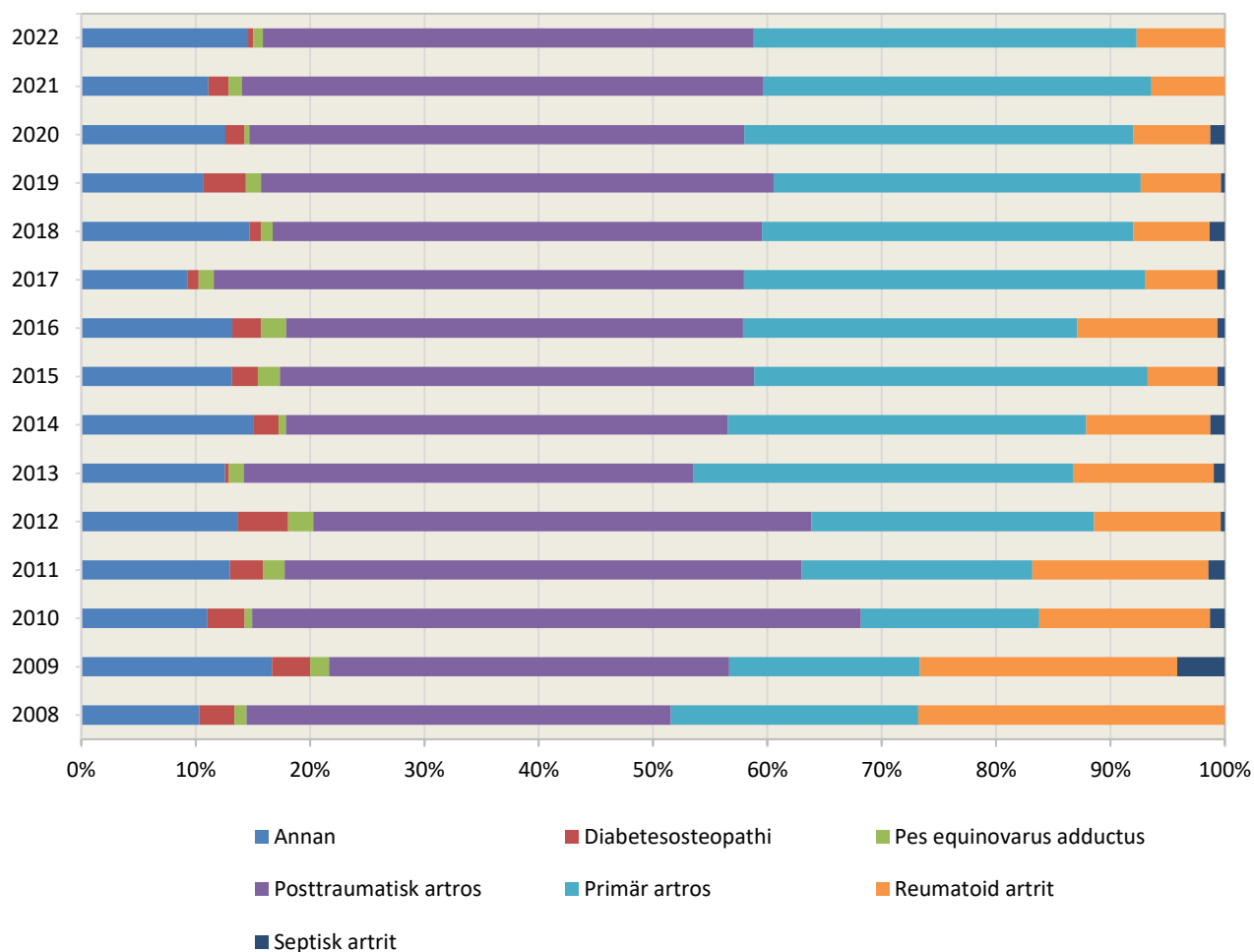
Tabell 7 Primära fotledsartroseser under 2021 med fördelning av diagnos och kön per län och klinik.

*PtOA = Posttraumatisk osteoartrit (OA).+För enheter med få fall är patientdetaljer utlämnade.

	Antal	Diagnos				Kön	
		PtOA*	Primär OA	RA	Annan	Kvinna	Man
HELA RIKET	233						
01 Stockholm	49	22	12	2	13	21	28
Capio Ortopediska huset	19	7	7	1	4	8	11
Danderyd	3	1	1	0	1	3	0
Fotcenter AB	6	4	2	0	0	1	5
KS_Huddinge	3	1	0	0	2	0	3
KS_Solna	0	0	0	0	0	0	0
Nacka	0	0	0	0	0	0	0
Orthocenter Stockholm	0	0	0	0	0	0	0
S:t Görans	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	3	1	2	0	0	1	2
Södersjukhuset	15	8	0	1	6	8	7
Södertälje	0	0	0	0	0	0	0
03 Uppsala	7	6	1	0	0	1	6
Akademiska	2+						
S:t Johanniskliniken	5	4	1	0	0	0	5
Elisabethsjukhuset	0	0	0	0	0	0	0
04 Södermanland	3	2	1	0	0	3	0
Eskilstuna	0	0	0	0	0	0	0
Nyköpings lasarett	2+						
Spec. Scand Eskilstuna	3	2	1	0	0	3	0
05 Östergötland	6	2	1	2	1	4	2
Linköping	0	0	0	0	0	0	0
Motala	6	2	1	2	1	4	2
Norrköping	0	0	0	0	0	0	0
06 Jönköping	15	3	9	1	2	6	9
Artclinic Jönköping	3	0	3	0	0	1	2
Eksjö	6	3	2	0	1	2	4
Jönköping	6	0	4	1	1	3	3
Värnamo	0	0	0	0	0	0	0
07 Kronoberg	4	3	1	0	0	3	1
Ljungby	0	0	0	0	0	0	0
Växjö	4	3	1	0	0	3	1
08 Kalmar	5	2	2	1	0	3	2
Kalmar	5	2	2	1	0	3	2
Oskarshamn	0	0	0	0	0	0	0
Västervik	0	0	0	0	0	0	0
09 Gotland	0	0	0	0	0	0	0
Visby	0	0	0	0	0	0	0
10 Blekinge	5	2	1	2	0	1	4
Karlshamn	5	2	1	2	0	1	4
Karlskrona	2+						

Fortsättning tabell 7

	Antal	Diagnos				Kön		
		PtOA	Primär OA	RA	Annan	Kvinna	Man	
12 Skåne	35	13	14	2	6	0	13	22
Helsingborg	0	0	0	0	0		0	0
Hässleholm	16	5	9	1	1		8	8
Orthocenter Skåne	5	2	3	0	0		1	4
SUS_Lund	1+							
SUS_Malmö	13	6	2	1	4		4	9
13 Halland	15	4	8	2	1	0	4	11
Halmstad	0	0	0	0	0		0	0
Movement	12	2	7	2	1		4	8
Spenshult	0	0	0	0	0		0	0
Varberg	3	2	1	0	0		0	3
14 Västra Götaland	16	5	9	0	2	0	9	7
Alingsås	7	1	6	0	0		5	2
Borås	1+							
Carlanderska_Sport	5	3	2	0	0		1	4
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0		0	0
Kungälv	0	0	0	0	0		0	0
Mölnadal	3	1	0	0	2		2	1
Uddevalla	0	0	0	0	0		0	0
17 Värmland	11	5	5	0	1	0	4	7
Karlstad	11	5	5	0	1		4	7
18 Närke	6	2	1	0	3	0	4	2
Örebro	6	2	1	0	3		4	2
19 Västmanland	4	1	3	0	0	0	1	3
Västerås	4	1	3	0	0		1	3
20 Dalarna	9	5	0	2	2	0	5	4
Falun	9	5	0	2	2		5	4
21 Gävleborg	7	5	0	0	2	0	3	4
Gävle	7	5	0	0	2		3	4
Hudiksvall	0	0	0	0	0		0	0
22 Västernorrland	1							
Sollefteå	0	0	0	0	0		0	0
Sundsvall	1+							
23 Jämtland	3	1	2	0	0	0	2	1
Östersund	3	1	2	0	0		2	1
24 Västerbotten	11	3	4	2	2	0	7	4
Skellefteå	0	0	0	0	0		0	0
Umeå	11	3	4	2	2		7	4
25 Norrbotten	17	11	3	1	2	0	6	11
Piteå	17	11	3	1	2		6	11
Sunderbyn	0	0	0	0	0		0	0



Figur 15 Fördelning av artrodesoperationer i fotleden per diagnos under åren 2008–2022.



Figur 16 Sido- och frontalbild av skruvfixerad och läkt fotledsartrodes

Tabell 8 Operationsmetoder vid operation med primär fotledsartrodes under 2021

	Operationsmetod							Totalt
	Percutana skruvar	Artroskopi +skruvar	Öppen skruvning	Platta	Märgspik	Extern fixation	Annan metod	
HELA RIKET	1	32	58	66	18	3	1	179
01 Stockholm	0	22	12	26	3	0	0	63
Cario Ortopediska huset	0	17	1	10	0	0	0	28
Danderyd	0	0	2	2	0	0	0	4
Fotcenter AB	0	0	3	4	0	0	0	7
KS_Huddinge	0	0	2	1	0	0	0	3
KS_Solna	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacka	0	0	0	0	0	0	0	0
Norrälje	0	0	0	3	2	0	0	5
Orthocenter Stockholm	0	0	0	0	0	0	0	0
S:t Görans	0	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	0	5	1	1	0	0	0	7
Södersjukhuset	0	0	3	5	1	0	0	9
Södertälje	0	0	0	0	0	0	0	0
03 Uppsala	0	1	3	9	0	0	0	13
Akademiska	0	1	3	5	0	0	0	9
S:t Johanniskliniken	0	0	0	4	0	0	0	4
Elisabethsjukhuset	0	0	0	0	0	0	0	0
04 Södermanland	0	0	3	1	0	0	0	4
Eskilstuna	0	0	0	0	0	0	0	0
Nyköpings lasarett	0	0	3	1	0	0	0	4
Spec. Scand Eskilstuna	0	0	0	0	0	0	0	0
05 Östergötland	0	0	1	1	0	0	0	2
Linköping	0	0	0	0	0	0	0	0
Motala	0	0	1	1	0	0	0	2
Norrköping	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Jönköping	0	0	11	4	1	0	0	16
Artclinic Jönköping	0	0	0	3	0	0	0	3
Eksjö	0	0	10	1	0	0	0	11
Jönköping	0	0	0	0	0	0	0	0
Värnamo	0	0	1	0	1	0	0	2
07 Kronoberg	0	0	1	0	0	0	0	1
Ljungby	0	0	0	0	0	0	0	0
Växjö	0	0	1	0	0	0	0	1
08 Kalmar	0	0	0	1	0	0	0	1
Kalmar	0	0	0	1	0	0	0	1
Oskarshamn	0	0	0	0	0	0	0	0
Västervik	0	0	0	0	0	0	0	0
09 Gotland	0	0	0	1	0	0	0	1
Visby	0	0	0	1	0	0	0	1
10 Blekinge	0	0	0	0	0	0	0	0
Karlshamn	0	0	0	0	0	0	0	0

Fortsättning tabell 8

	Operationsmetod							Totalt
	Percutana skruvar	Artroskopi +skruvar	Öppen skruvning	Platta	Märgspik	Extern fixation	Annan metod	
12 Skåne	0	5	0	6	0	3	0	14
Helsingborg	0	0	0	0	0	0	0	0
Hässleholm	0	5	0	0	0	0	0	5
Kaernan Privat	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthocenter Skåne	0	0	0	0	0	0	0	0
SUS_Lund	0	0	0	1	0	0	0	1
SUS_Malmö	0	0	0	5	0	3	0	8
13 Halland	0	0	13	3	0	0	0	16
Halmstad	0	0	0	0	0	0	0	0
Movement	0	0	12	3	0	0	0	15
Spenshult	0	0	0	0	0	0	0	0
Varberg	0	0	1	0	0	0	0	1
14 Västra Götaland	0	4	2	4	5	0	1	16
Alingsås	0	4	0	0	2	0	0	6
Borås	0	0	0	1	0	0	0	1
Carlanderska_Sport	0	0	0	0	0	0	0	0
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0	0	0	0
Kungälv	0	0	0	0	0	0	0	0
Mölnadal	0	0	0	2	0	0	1	3
Uddevalla	0	0	2	1	3	0	0	6
Västra Frölunda	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Värmland	0	0	8	0	0	0	0	8
Karlstad	0	0	8	0	0	0	0	8
18 Närke	0	0	0	0	0	0	0	0
Örebro	0	0	0	0	0	0	0	0
19 Västmanland	0	0	0	0	0	0	0	0
Västerås	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Dalarna	0	0	0	9	2	0	0	11
Falun	0	0	0	9	2	0	0	11
21 Gävleborg	1	0	0	1	0	0	0	2
Gävle	1	0	0	1	0	0	0	2
Hudiksvall	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Västernorrland	0	0	0	0	0	0	0	0
Sollefteå	0	0	0	0	0	0	0	0
Sundsvall	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Jämtland	0	0	0	0	0	0	0	0
Östersund	0	0	0	0	0	0	0	0
24 Västerbotten	0	0	1	0	4	0	0	5
Skellefteå	0	0	0	0	0	0	0	0
Umeå	0	0	1	0	4	0	0	5
25 Norrbotten	0	0	3	0	3	0	0	6
Piteå	0	0	3	0	3	0	0	6
Sunderbyn	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabell 9 Rökvanor inför operation under 2022 uppdelat på typ av ingrepp och kön

	Totalt (n)	Icke rökare	Rökstopp >6 veckor	Rökare	Uppgift saknas
	n	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Totalt	353	314 (89%)	11 (3%)	3 (1%)	25 (7%)
Kvinna	158	137 (87%)	6 (4%)	1 (1%)	14 (9%)
Man	195	177 (91%)	5 (3%)	2 (1%)	11 (6%)
Artrodes	233	201 (86%)	8 (3%)	1 (0%)	23 (10%)
Kvinna	102	83 (81%)	6 (6%)	0 (0%)	13 (13%)
Man	131	118 (90%)	2 (2%)	1 (1%)	10 (8%)
Protes	120	113 (94%)	3 (3%)	2 (2%)	2 (2%)
Kvinna	56	54 (96%)	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)
Man	64	59 (92%)	3 (5%)	1 (2%)	1 (2%)

Tabell 10 ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) inför operation med primär fotledsprotos 2022. 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
		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Totalt		15 (13%)	83 (69%)	21 (18%)	1 (1%)	0 (0%)	120 (100%)
Kön	Kvinna	7 (13%)	41 (73%)	7 (13%)	1 (2%)	0 (0%)	56 (100%)
	Man	8 (13%)	42 (66%)	14 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	64 (100%)
Diagnos	Posttraumatisk artros	6 (11%)	39 (74%)	8 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	53 (100%)
	Primär artros	6 (17%)	22 (63%)	7 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	35 (100%)
	Reumatoid artrit	0 (0%)	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)	15 (100%)
	Annan*	3 (18%)	10 (59%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (100%)

B		ASA-klass				
		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kön	Kvinna	7(47%)	41(49%)	7(33%)	1(100%)	0(0%)
	Man	8(53%)	42(51%)	14(67%)	0(0%)	0(0%)
	Kolumnsumma	15(100%)	83(100%)	21(100%)	1(100%)	NA
Diagnos	Posttraumatisk artros	6(40%)	39(47%)	8(38%)	0(0%)	0(0%)
	Primär artros	6(40%)	22(27%)	7(33%)	0(0%)	0(0%)
	Reumatoid artrit	0(0%)	12(14%)	2(10%)	1(100%)	0(0%)
	Annan*	3(20%)	10(12%)	4(19%)	0(0%)	0(0%)
	Kolumnsumma	15(100%)	83(100%)	21(100%)	1(100%)	NA

Tabell 11 ASA-klass (American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status) inför operation med primära fotledsartroses 2022. 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 (%)
		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Totalt		46 (20%)	137 (59%)	36 (15%)	2 (1%)	12 (5%)	233 (100%)
Kön	Kvinna	17 (17%)	63 (62%)	16 (16%)	0 (0%)	6 (6%)	102 (100%)
	Man	29 (22%)	74 (56%)	20 (15%)	2 (2%)	6 (5%)	131 (100%)
Diagnos	Posttraumatisk artros	20 (20%)	63 (63%)	10 (10%)	1 (1%)	6 (6%)	100 (100%)
	Primär artros	24 (31%)	44 (56%)	8 (10%)	1 (1%)	1 (1%)	78 (100%)
	Reumatoid artrit	1 (6%)	10 (56%)	4 (22%)	0 (0%)	3 (17%)	18 (100%)
	Annan*	1 (3%)	20 (54%)	14 (38%)	0 (0%)	2 (5%)	37 (100%)
OP	Artroskopi+skruvar	9 (26%)	22 (63%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (3%)	35 (100%)
	Öppen skruvning	17 (27%)	32 (51%)	11 (17%)	0 (0%)	3 (5%)	63 (100%)
	Platta	18 (17%)	61 (59%)	15 (15%)	2 (2%)	7 (7%)	103 (100%)
	Märgspik	2 (8%)	17 (68%)	5 (20%)	0 (0%)	1 (4%)	25 (100%)
	Övriga*	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)

B		ASA-klass				
		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kön	Kvinna	17 (37%)	63 (46%)	16 (44%)	0 (0%)	6 (50%)
	Man	29 (63%)	74 (54%)	20 (56%)	2 (100%)	6 (50%)
	Kolumnsumma	46 (100%)	137 (100%)	36 (100%)	2 (100%)	12 (100%)
Diagnos	Posttraumatisk artros	20 (43%)	63 (46%)	10 (28%)	1 (50%)	6 (50%)
	Primär artros	24 (52%)	44 (32%)	8 (22%)	1 (50%)	1 (8%)
	Reumatoid artrit	1 (2%)	10 (7%)	4 (11%)	0 (0%)	3 (25%)
	Annan*	1 (2%)	20 (15%)	14 (39%)	0 (0%)	2 (17%)
	Kolumnsumma	46 (100%)	137 (100%)	36 (100%)	2 (100%)	12 (100%)
OP	Artroskopi+skruvar	9 (20%)	22 (16%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (8%)
	Öppen skruvning	17 (37%)	32 (23%)	11 (31%)	0 (0%)	3 (25%)
	Platta	18 (39%)	61 (45%)	15 (42%)	2 (100%)	7 (58%)
	Märgspik	2 (4%)	17 (12%)	5 (14%)	0 (0%)	1 (8%)
	Övriga*	0 (0%)	5 (4%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
	Kolumnsumma	46 (100%)	137 (100%)	36 (100%)	2 (100%)	12 (100%)

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	86 (24%)	47 (30%)	39 (20%)	33 (28%)	19 (34%)	14 (22%)	53 (23%)	28 (27%)	25 (19%)
25–29	128 (36%)	52 (33%)	76 (39%)	46 (38%)	15 (27%)	31 (48%)	82 (35%)	37 (36%)	45 (34%)
30–34	66 (19%)	22 (14%)	44 (23%)	22 (18%)	9 (16%)	13 (20%)	44 (19%)	13 (13%)	31 (24%)
≥35	34 (10%)	17 (11%)	17 (9%)	16 (13%)	11 (20%)	5 (8%)	18 (8%)	6 (6%)	12 (9%)
Uppgift saknas	39 (11%)	20 (13%)	19 (10%)	3 (3%)	2 (4%)	1 (2%)	36 (15%)	18 (18%)	18 (14%)
Medel	28.417303	27.955977	28.792829	28.599041	29.134091	28.209382	28.323705	27.30917	29.077872
Totalt (n)	353	158	195	120	56	64	233	102	131

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	1 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)	1 (1%)	0 (0%)
20–29	2 (1%)	2 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (1%)	2 (2%)	0 (0%)
30–39	6 (2%)	4 (3%)	2 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (3%)	4 (4%)	2 (2%)
40–49	23 (7%)	13 (8%)	10 (5%)	6 (5%)	5 (9%)	1 (2%)	17 (7%)	8 (8%)	9 (7%)
50–59	82 (23%)	43 (27%)	38 (20%)	24 (20%)	16 (29%)	8 (13%)	58 (25%)	27 (26%)	30 (23%)
60–69	116 (33%)	42 (27%)	74 (38%)	40 (33%)	15 (27%)	25 (39%)	76 (33%)	27 (26%)	49 (38%)
70–79	103 (29%)	43 (27%)	60 (31%)	45 (38%)	18 (32%)	27 (42%)	58 (25%)	25 (25%)	33 (25%)
80–89	20 (6%)	10 (6%)	10 (5%)	5 (4%)	2 (4%)	3 (5%)	15 (6%)	8 (8%)	7 (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 2022 har 19 enheter sammanlagt rapporterat 129 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 (45% kvinnor). Ingreppet utfördes oftare på höger (66%) än vänster sida (34%). Diagnosen som ledde till operation var i 85 fall primär eller sekundär artros i fotleden, i 14 fall felställningar av varierande genes, i 8 fall felläkta frakturer och i 21 fall andra orsaker. För ett fall är orsaken inte uppgivet vid registreringen.



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

De flesta ingreppen har genomförts på Mölndals sjukhus, totalt 74. 77 fotleder opererades med ”closing wedge”, 37 med ”opening wedge”, 11 med annan teknik och för 4 fall saknades typ av ingrepp. I 119 av fallen användes plattfixation.

De senaste åren har antalet ingrepp per år varit relativt stabilt på omkring 15, under 2020 och 2021 utfördes dock bara 4 respektive 7 årliga ingrepp. Under 2022 genomfördes ingreppet på 3 enheter som tillsammans utförde 6 ingrepp, detta får betecknas som tämligen få. Förklaringen till detta är oklar men det går inte att utesluta kvarstående undanträngningseffekter från pandemin eller att indikationerna för alternativa ingrepp utökats. 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 (äkta protesrevision/reartrodes) efter fotledsprotes respektive fotledsartrodes

I tabell 14 och 15 har vi sammanställt insamlade data för det kirurgiska utfallet efter operation med fotledsprotes respektive fotledsartrodes. När vi undersöker hur lång tid efter primäroperationen dessa omoperation sker 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	% med äkta revision	Antal reartrodeser	Antal opererade	% med reartrodes
0	60	1714	3.5%	131	3904	3.4%
1	50	1672	3.0%	109	3917	2.8%
2	28	1563	1.8%	38	3602	1.1%
3	35	1504	2.3%	13	3392	0.4%
4	22	1431	1.5%	6	3150	0.2%
5	24	1334	1.8%	4	2838	0.1%
6	20	1274	1.6%	1	2541	0.0%
7	17	1214	1.4%	1	2239	0.0%
8	12	1159	1.0%	0	1920	0.0%
9	10	1111	0.9%	3	1624	0.2%
10	11	1042	1.1%	0	1294	0.0%

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
2011	77	87	88.5%	188	208	90.4%
2012	73	82	89.0%	250	271	92.3%
2013	70	78	89.7%	285	310	91.9%
2014	55	61	90.2%	289	313	92.3%
2015	50	54	92.6%	279	311	89.7%
2016	45	53	84.9%	280	316	88.6%
2017	64	65	98.5%	282	302	93.4%
2018	58	65	89.2%	290	303	95.7%
2019	95	97	97.9%	290	307	94.5%
2020	62	62	100.0%	231	239	96.7%
2021	72	74	97.3%	179	182	98.4%
2022	119	120	99.2%	232	233	99.6%

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 16 nedan framgår att den preoperativa svarsfrekvensen under åren 2016–2020 för proteser har varit bättre än den för artrodeser. Svarsfrekvensen för 1-årskäterna är i de flesta också bättre men siffrorna för 2-årskäterna 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 2021 eller 2022.

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

	2018	2019	2020	2021	2022	Totalt
Primär fotledsprotes						
Preop	49/65 (75%)	56/97 (58%)	45/62 (72%)	49/74 (66%)	56/120 (47%)	255/418 (61%)
1 år	49/65 (75%)	61/97 (63%)	48/62 (77%)	NA	55/77 (71%)*	213/301 (71%)
2 år	51/65 (79%)	64/97 (66%)	NA	27/42 (64%)*	-	142/204 (70%)
Primär fotledsartrodes						
Preop	147/303 (49%)	136/307 (44%)	92/239 (39%)	71/183 (39%)	84/233 (36%)	530/1265 (42%)
1 år	180/303 (59%)	192/307 (63%)	78/239 (33%)	NA	86/146 (59%)*	536/995 (54%)
2 år	200/303 (66%)	161/307 (52%)	NA	70/113 (62%)*	-	432/723 (60%)

*Hittills, insamlingen kommer att fortsätta under resterande del av 2023. På grund brister i databasen saknas värden för några uppföljningstidpunkter, dessa är markerat med NA.

Resultat

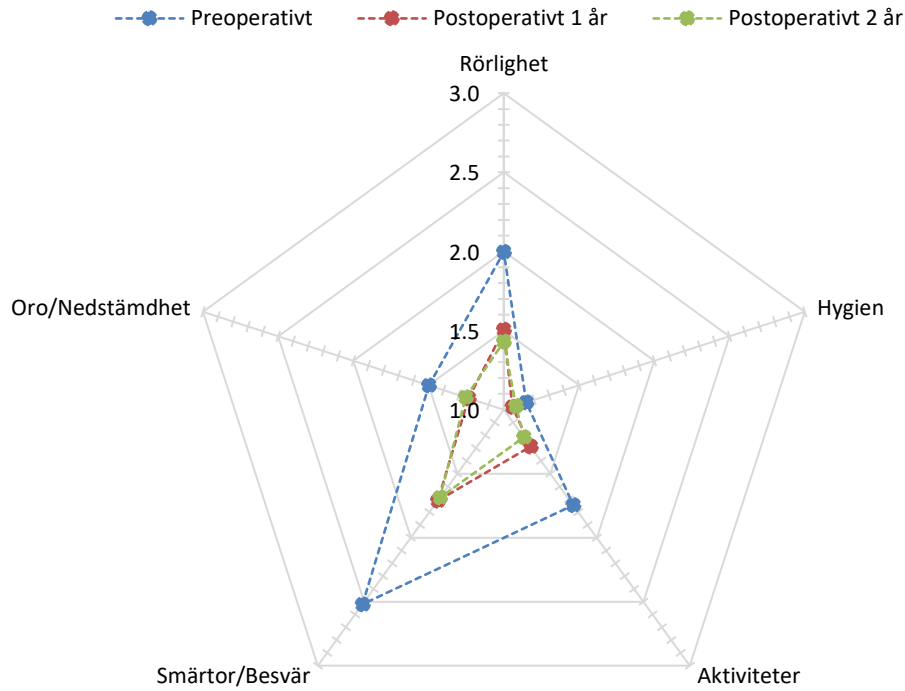
Det generiska mätinstrumentet EQ5D skattar hela hälsosituationen. De genomsnittliga resultaten för EQ5D före operation samt 1 respektive 2 år efter operation visas i spindel-diagrammen i Figur 18 för både fotledsprotes och fotledsartrodes. Det framgår att patienterna har det besvärligt innan de blir 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.

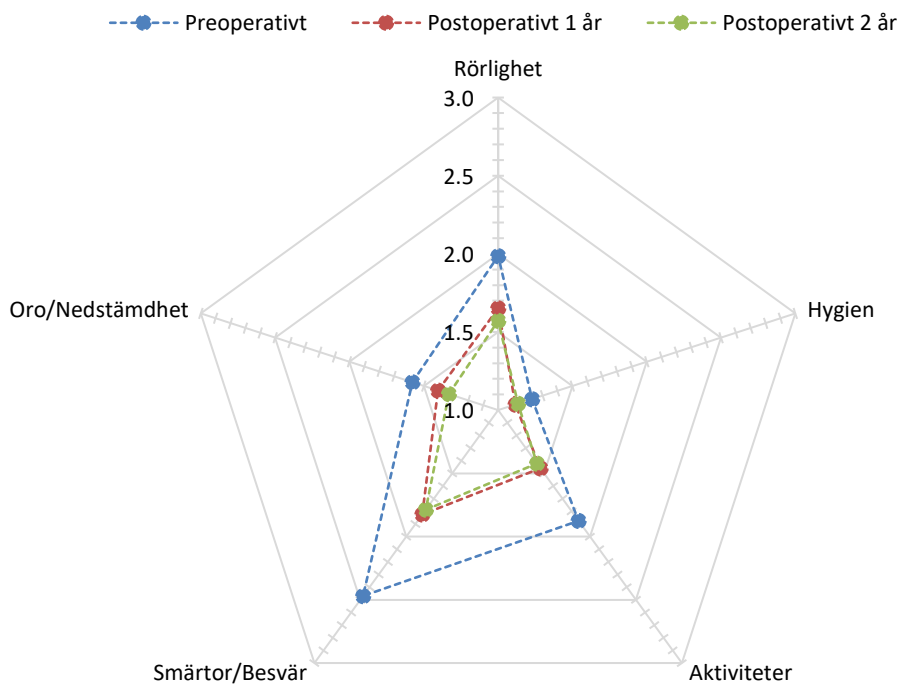
Skillnaden i utfall i EQ5D mellan 1 och 2 år postoperativt förefaller små efter båda operationstyperna medan skillnaderna i SEFAS möjligen är något större. Både patienter och läkare kan därmed förvänta sig att den största delen av förbättringen i regel inträder redan inom 1 år efter operationen.

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 Fotledsprotres

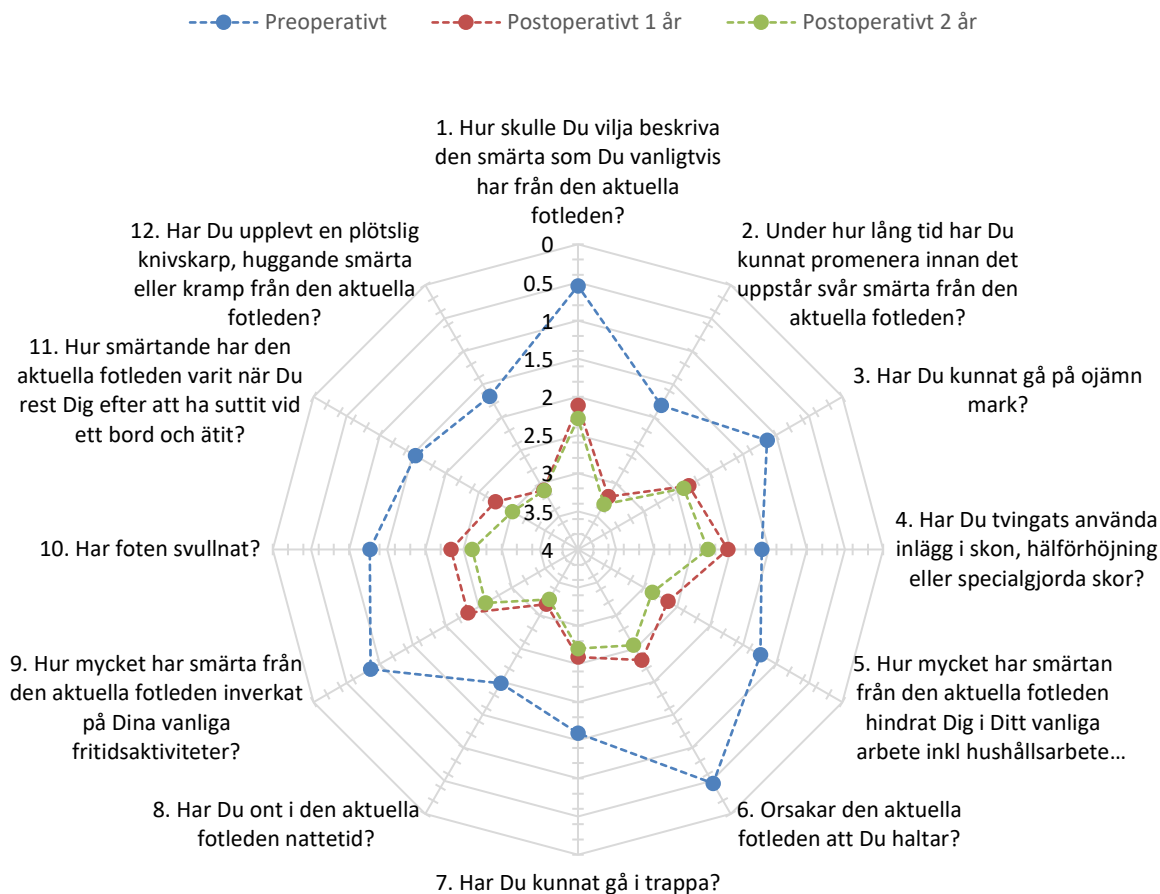


EQ5D-3L Artrodes



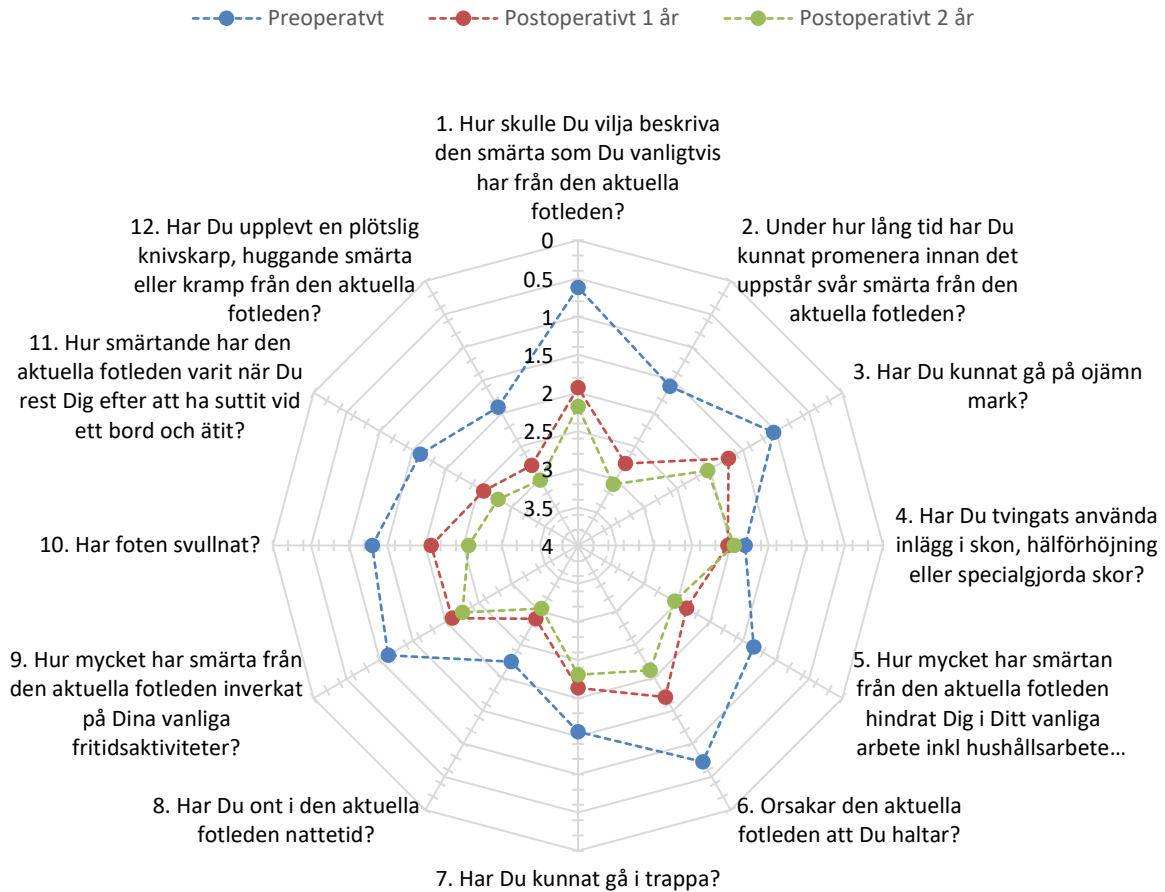
Figur 18 Diagrammet visar medelutfallet av de 5 dimensionerna i EQ5D-3L preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt för patienter som är opererade med fotledsprotres (överst) och fotledsartrodes (nederst) under 2020–2022.

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 2020-2022. 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 2020–2022. 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 fotledsprotos. 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 fotledsingrepp 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

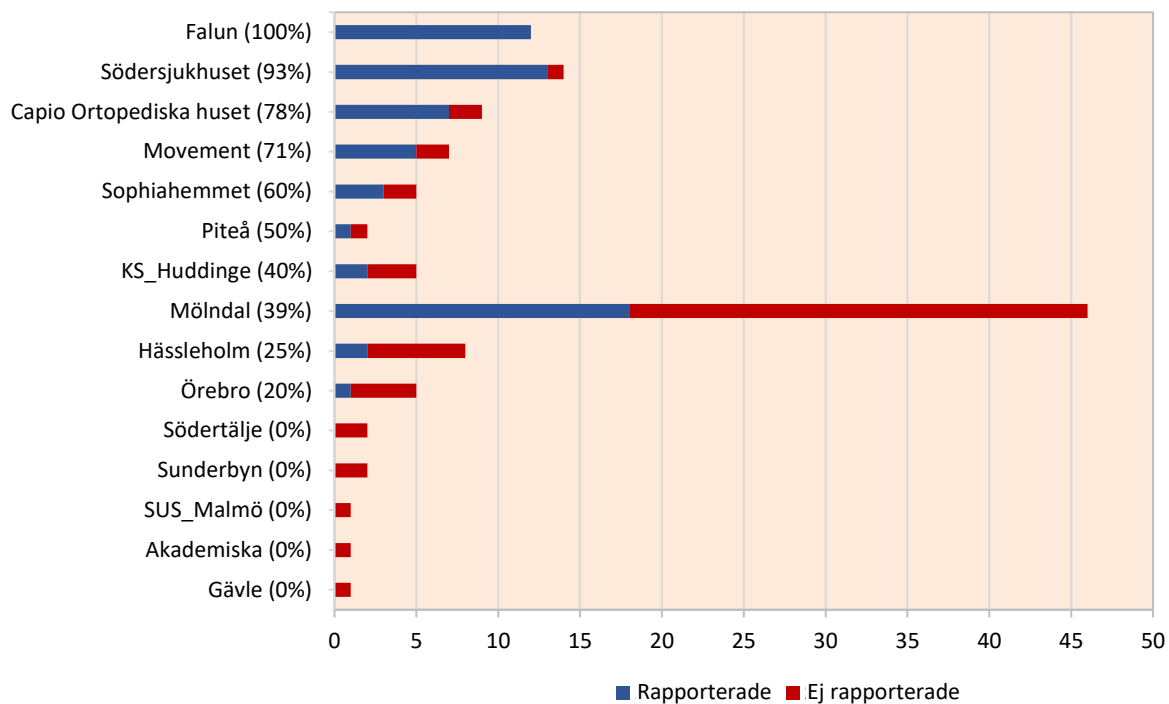
Både utbyte av proteskomponenter och konvertering till artrodes resulterade i låga PROM-scorer [28]. Medelvärdet för SEFAS var 22, jämfört med 31 för primära proteser. Mindre än hälften av patienterna uppgav sig vara nöjda. Protesbyte resulterade i en tredjedel av fallen till ytterligare en revision. 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

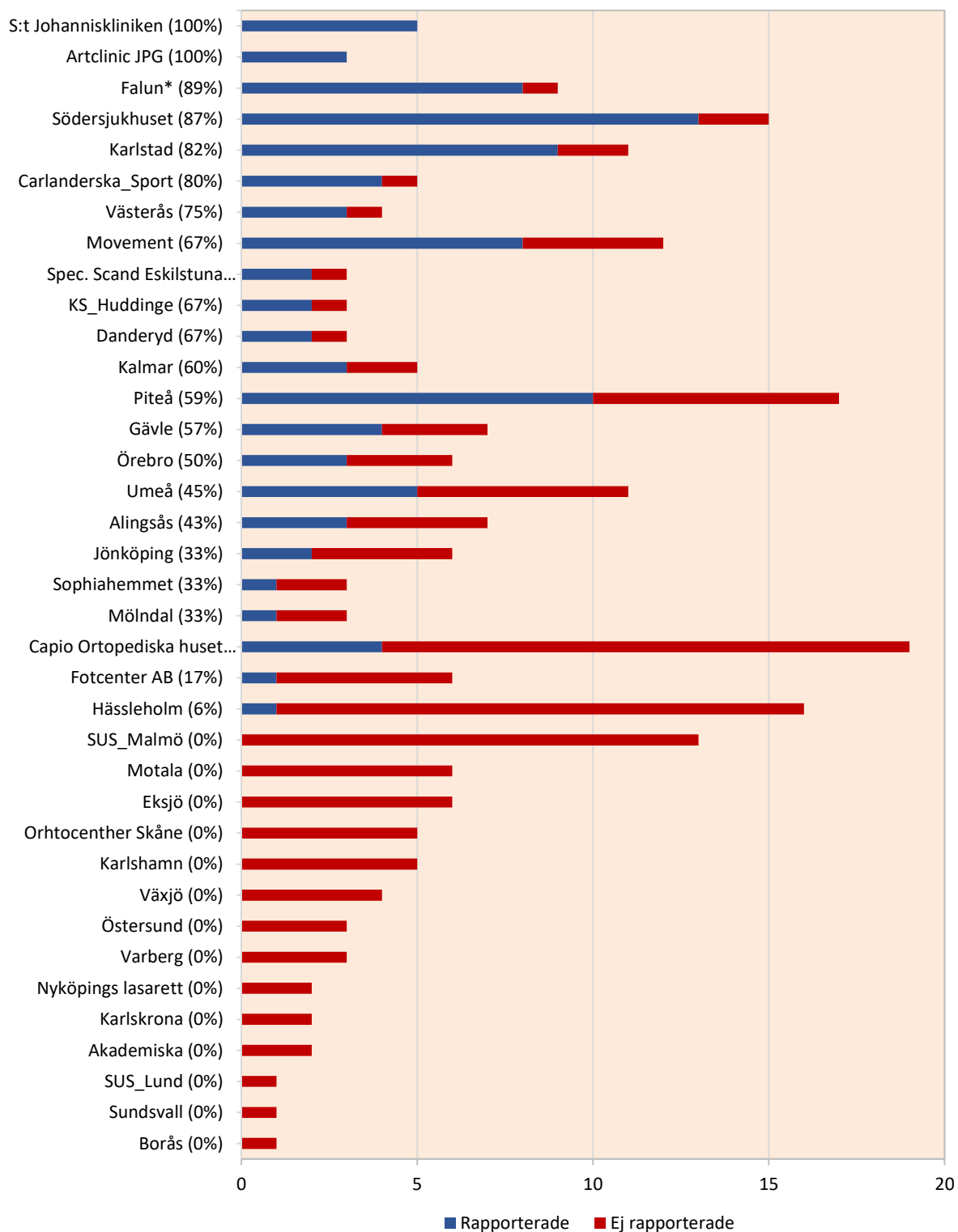
Appendix 1 Det fot- och fotledsspecifika frågeformuläret SEFAS (Self-reported Foot and Ankle Score).

<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 2022 för primära fotledsprotoser.



Appendix 3 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) under 2022 för primära fotledsartrosdeser.





Standardrapport ur Fotledsregistret för lokalt kvalitetsarbete

Klinik X (fiktiv verksamhet) 2022-09-11

1 Registrerade operationer

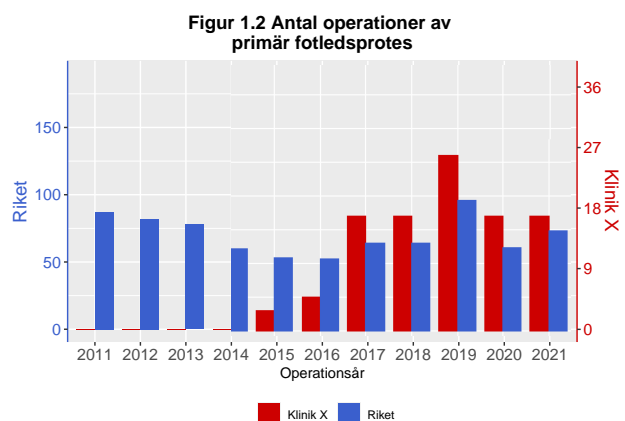
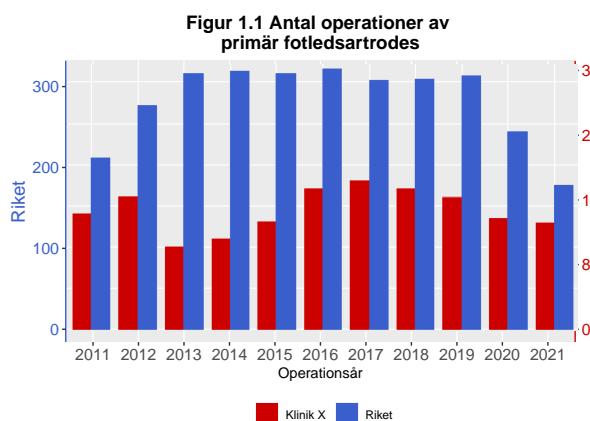
Här presenteras sammanställd data över antalet registrerade operationer i registret för den egna kliniken samt totalt för samtliga registrerande kliniker i Fotledsregistret.

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

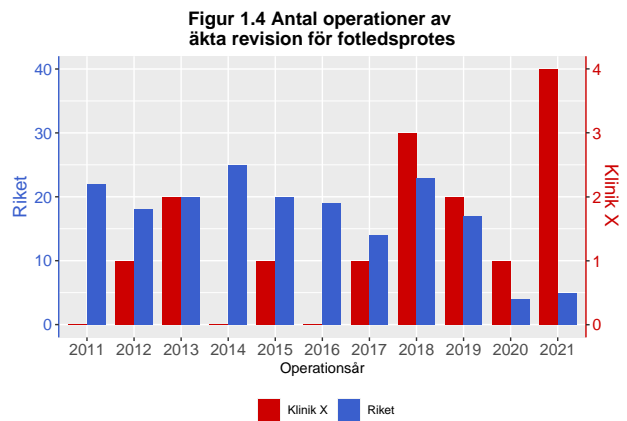
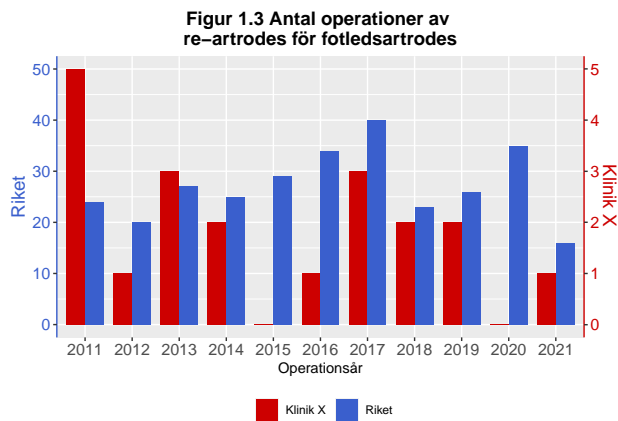


Tabell 1.3 Antal operationer av re-artrodes för fotledsartrodes

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-artrodeser för fotledsartrodes respektive äkta revision för fotledsprotos.

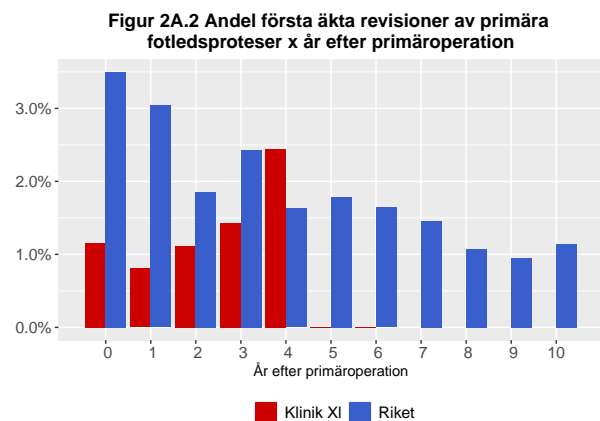
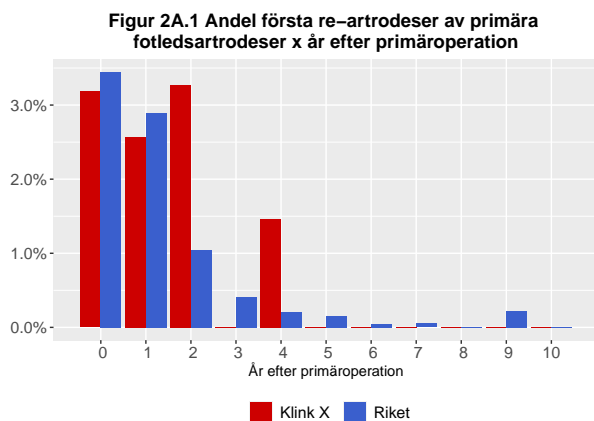
2A Tid mellan primäroperation och första omoperation

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

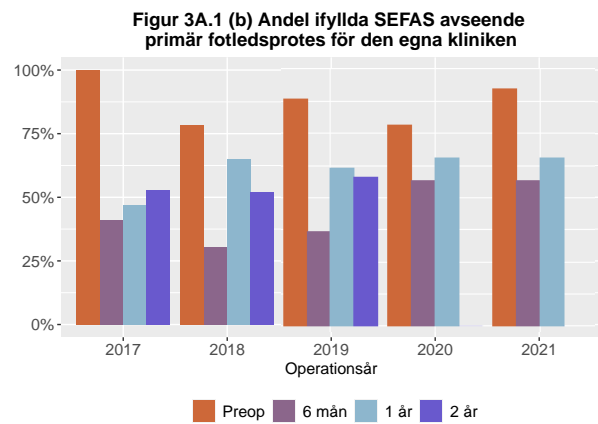
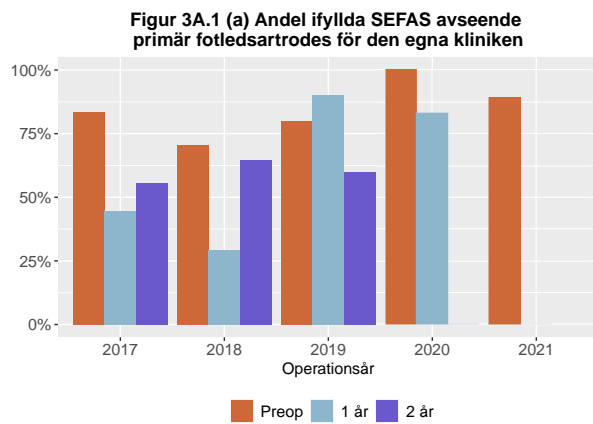
År för primär op	Utvärderingsår											Totalt	Totalt - Riket	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
2010	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	49/63 (77.8%)
2011	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	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

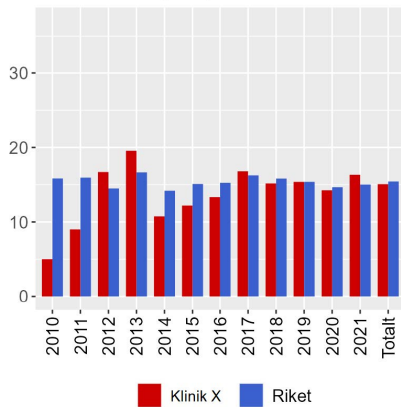
	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt-Egen klinik	Totalt-Riket
Primär fotledsartros							
Preop	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	595/1459 (40.8%)
1 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	606/1293 (46.9%)
2 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	527/1104 (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%)



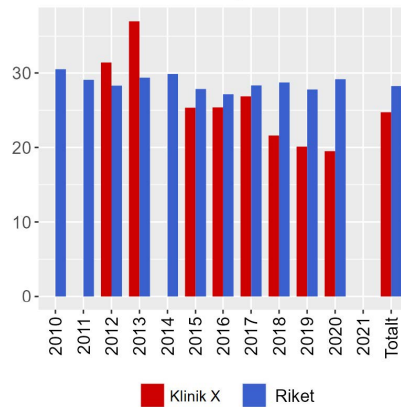
Tabell 3A.2 Medelvärde av SEFAS-index vid olika uppföljningstillfällen

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

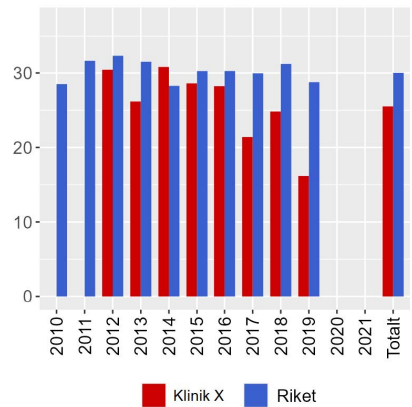
Figur 3A.2 (a1) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartrodes preoperativt



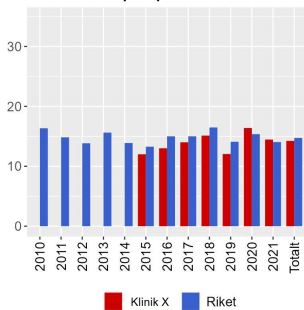
Figur 3A.2 (a2) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartrodes 1 år efter operation



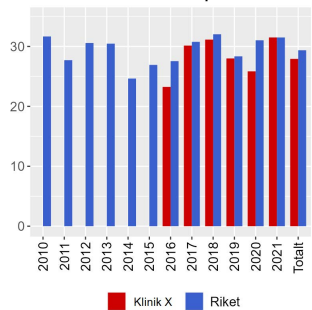
Figur 3A.2 (a3) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartrodes 2 år efter operation



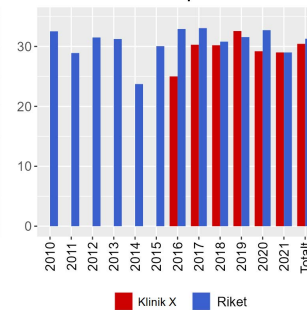
Figur 3A.2 (b1) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos preoperativt



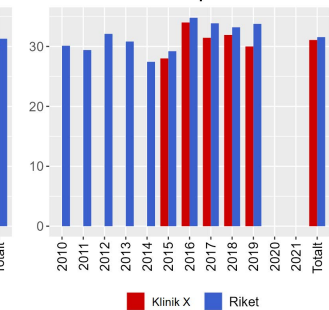
Figur 3A.2 (b2) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos 6 månader efter operation



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



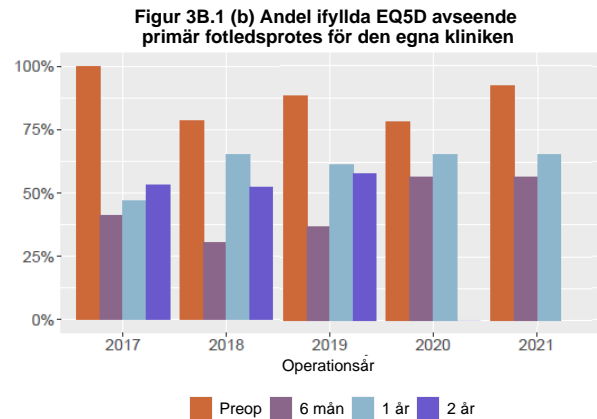
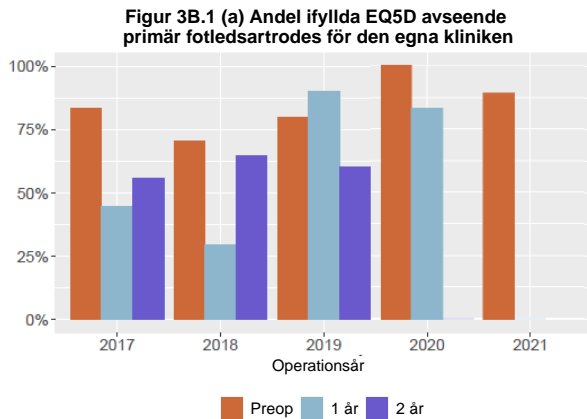
Figur 3A.2 (b4) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos 2 år efter operation



3B EQ5D

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

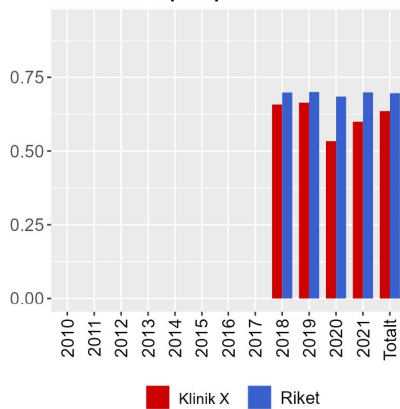
	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt-Egen klinik	Totalt-Riket
Primär fotledsartros							
Preop	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	457/1459 (31.3%)
1 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	449/1293 (34.7%)
2 år	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	X/Y (Z%)	358/1104 (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%)



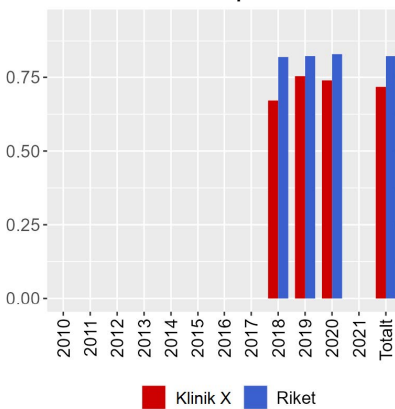
Tabell 3B.2 Medelvärde av EQ5D-index vid olika uppföljningstillfällen

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

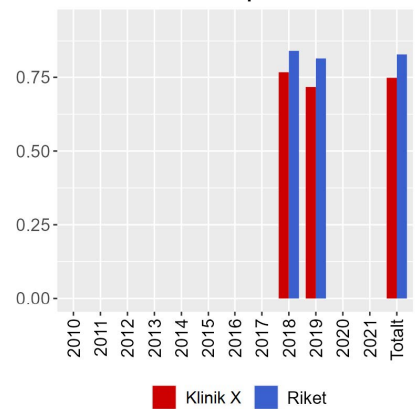
Figur 3B.2 (a1) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartrodes preoperativt



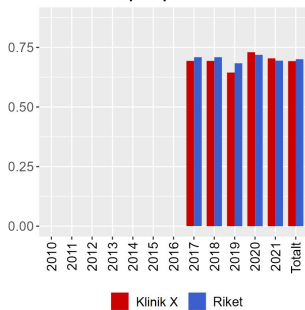
Figur 3B.2 (a2) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartrodes 1 år efter operation



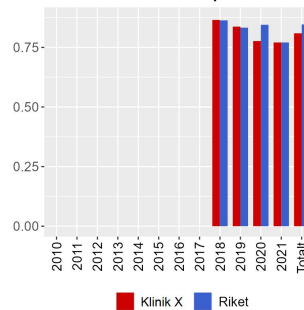
Figur 3B.2 (a3) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartrodes 2 år efter operation



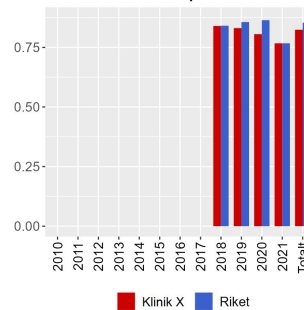
Figur 3B.2 (b1) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos preoperativt



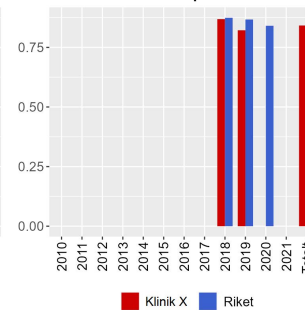
Figur 3B.2 (b2) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos 6 månader efter operation



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