

SwedAnkle

Nationella fotledsregistret



Årsrapport
2023

www.SwedAnkle.se

Innehållsförteckning

Ordlista och förkortningar.....	1
Bakgrund och historik.....	2
Sammanfattning	3
Styrgrupp och administration 2023	5
Hemsida: www.Swedankle.se	5
Användarmöten och åiterrapportering	5
Regionala skillnader	6
Jämställdhet, jämlikhet och tillgänglighet	7
Utveckling.....	9
Lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete	9
Finansiering	10
Forskning.....	10
Täckningsgrad	15
Förbättringsarbete	17
Kravuppfyllelse	17
Demografi.....	18
Fotledsprotoser	23
Fotledsartrodeser	30
Supramalleolära osteotomier.....	39
Jämförelser av omoperationer efter fotledsprotos respektive fotledsartrodes	39
Patientrapporterade utfallsmått	41
Appendix 1 Det fot- och fotledsspecifika frågeformuläret SEFAS (SElf-reported Foot and Ankle Score) ...	48
Appendix 2 Standardrapport ur Fotledsregistret för kvalitetsarbete avseende riket.	49

ISSN: 2001-6697

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

Omslagsfoto: Detalj av Praxiteles staty av Hermes med Dionysus som barn (Arkeologiska museet i Olympia, Grekland)

Beskuren och använd under Creative Commons licence (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>).
<https://www.flickr.com/photos/robwallace/89855677>

©Innehållet i denna årsrapport är upphovsrättsskyddat

Tabellförteckning

Tabell 1 Täckningsgradsanalys för fotledsartrodeser och fotledsprotoser 2015–2022	16
Tabell 2 Åldersfördelning för opererade patienter under 2023	19
Tabell 3 ASA-klass inför operation med primär fotledsprotos 2023..	19
Tabell 4 ASA-klass inför operation med primär fotledsartrodes 2023..	20
Tabell 5 BMI-fördelning för patienter som opererats under 2023.....	20
Tabell 6 Rökvanor inför operation under 2023 uppdelat på typ av ingrepp och kön.....	21
Tabell 7 Primära fotledsprotoser 2023 per verksamhet med information om diagnos, kön och protestyp. 24	
Tabell 8 Revisionsorsaker fördelat på protestyper 1993–2023	28
Tabell 9 Operationsvolym av primära fotledsartrodeser per enhetstyp 2023	30
Tabell 10 Artrodesoperationer 2008–2023 per operationstyp	32
Tabell 11 Primära fotledsartrodeser per verksamhet 2017–2023	33
Tabell 12 Primära fotledsartrodeser 2023 per verksamhet, diagnos och kön	35
Tabell 13 Fotledsartrodeser 2023 per verksamhet och operationsmetod.	37
Tabell 14 Andel av patienterna som omopererats (äkte revision/reartrodes) utifrån tid från primärop	40
Tabell 15 Andel patienter utan omoperation (äkte revision/reartrodes) utifrån operationsår	40
Tabell 16 Svarefrekvens för PROM-enkäter pre- och postoperativt.....	43
Tabell 17 Patientrapporterade utfallsmått (SEFAS/EQ5D) efter operation med fotledsprotos.....	44

Figurförteckning

Figur 1 Röntgenbild av fotledsprotos Rebalance	2
Figur 2 Antal registrerade operationer per år och totalt 1993–2023	4
Figur 3 Incidens av operation med fotledsartrodes eller fotledsprotos 2019–2023 per region	6
Figur 4 Andel av operationer 2019–2023 med fotledsartrodes och fotledsprotos som är fotledsprotos	7
Figur 5 Incidens av operation med artrodes eller protos i fotleden per kön och region 2018–2022	8
Figur 6 Sido- och frontalbild av skruvfixerad och läkt fotledsartrodes	15
Figur 7 Genomsnittsålder (år) vid operation per kalenderår.....	21
Figur 8 Årlig fördelning (%) av ASA-klass vid operation	22
Figur 9 Genomsnittsbmi (kg/m ²) vid operation per kalenderår	22
Figur 10 Årlig fördelning (%) av rökvanor inför operation.....	23
Figur 11 Röntgenbild av TM ankle fotledsprotos	23
Figur 12 Fördelning av fotledsprotosoperationer per operatör under 2023	24
Figur 13 Antal fotledsprotoser 1993–2022 per protestyp	25
Figur 14 Fördelning av fotledsprotosoperationer med avseende på diagnos 2008–2023	25
Figur 15 Primära fotledsprotoser per verksamhet under åren 2011–2023	26
Figur 16 Fördelning av orsak till protosrevision per period.....	27
Figur 17 Fördelning av behandling vid protosrevision per period.....	27
Figur 18 Protosöverlevnad (kumulativ revisionsfrihet) per protestyp respektive per diagnos	29
Figur 19 Frontal- och sidobild av fotledsartrodes fixerad med plattor och skruvar	30
Figur 20 Fördelning av fotledsartrodesoperationer per operatör under 2023	31
Figur 21 Artrodesöverlevnad per operationstyp.....	31
Figur 22 Fotledsprotosoperationer per diagnos 2008–2023.....	32
Figur 23 Röntgenbilder av tilltänkta benkilar vid ett vinkelkorrigering ingrepp ovan fotleden	39
Figur 24 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) för fotledsprotos 2023	42
Figur 25 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) för fotledsartrodes 2023	42
Figur 26 i EQ5D-3L preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt 2021–2023 för protos och artrodes..	45
Figur 27 SEFAS för fotledsprotos preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt 2021–2023	46
Figur 28 SEFAS för fotledsartrodes preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt 2021–2023.....	47

Ordlista och förkortningar

1177	Vårdportal för patienter med information och möjligheter för personlig kommunikation med vården
Artrodes	Steloperation
Artros	Ledsjukdom som innebär undergång av leden. Ibland kallat ledsvikt på svenska
Artroskopisk operation	Operation gjord med titthålsteknik
ASA	<i>American Society of Anesthesiologist Physical Status</i> . Ett sätt att kategorisera patienter utifrån deras sjuklighet
BMI	BMI visar förhållandet mellan längd och vikt (vikten i kg delat med längden x längden i meter) och visar var man befinner sig i skalan från undervikt till grav övervikt
EQ5D	Generisk PROM
Fotledsprotos	Ledersättningsoperation i fotleden
IQR	Inter Quartile Range. Ett spridningsmått för skeva material som anger hur stora skillnader det finns materialet utifrån medianen
MCI	Minimal Clinical Important
Median	Det mittersta värdet i en serie. Används i stället för medelvärdet i skeva material
Märgspik	Lång spik som införes i benet/benens mörghålor för att fixera vid fraktur eller steloperation
PAR	Socialstyrelsens <i>PATientRegister</i>
Posttraumatisk artros	Artros som utvecklats efter en skada (trauma)
PREM	<i>Patient Reported Experience Measure</i> . Patientrapporterat mått, det vill säga en enkät med frågor där patienten anger sin upplevelse av och tillfredsställelse med vården
Primäroperation	Den första operationen
PROM	<i>Patient Reported Outcome Measure</i> . Patientrapporterat utfallsmått, det vill säga en enkät med frågor där patienten anger sitt hälsotillstånd
Reartrodes	Omoperation av steloperation, oftast beroende på att ställggningen inte läkt
Revision	Omoperation
SEFAS	<i>SelfReported Foot and Ankle Score</i> . Fot/fotledsspecifik PROM
Sekundäroperation	Omoperation
Septisk artrit	Ledinfektion
SFAS	Svenska Fot och Ankelkirurgiska Sällskapet
SMO	<i>SupraMalleolär Osteotomi</i> . Omvinklingsoperation ovanför fotleden för att förskjuta belastning till friskare delar av fotleden
Standarddeviation	Ett spridningsmått som anger hur stora skillnader det finns i materialet utifrån medelvärdet
ViS	<i>Vården i siffror</i> . En sida som visar statistik för utvecklings- och förbättringsarbete i hälso- och sjukvården
Äkta revision	Omoperation av fotledsprotos där en eller flera komponenter byts ut



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

Bakgrund och historik

Det rikstäckande registret för totala fotledsprotoser startade 1997, totalt finns nu nästan 7000 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 fotledsprotos 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 [10, 12, 13, 18, 19]. 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.

Sammanfattning

Året 2023

Antalet fotledsprotosoperationer har under 2023 uppgått till 122, det vill säga ungefär samma som 2022 men mycket högre än under åren innan. TM-ankle har också under 2023 varit den helt dominerande prototypen (85 fall) medan övriga fick prototypen Infinity (37 fall) som sattes in för första gången i Sverige 2020. Protesoperationerna har varit utspridda på ett relativt stort antal kliniker men mycket erfaren proteskirurg har i de flesta fall medverkat vid ingrepp i verksamheter med mindre erfarenhet. Fler operatörer och fler assistenter har medverkat vid dessa ingrepp jämfört med tidigare vilket är positivt för den framtida kompetensförsörjningen. Under 2023 har 239 primära fotledsartrodeser rapporterats – högre än förra årets 233 men samtidigt inte i paritet med nivåerna innan pandemin på omkring 300 årliga operationer. Under året utfördes 23% av dessa ingrepp vid privata enheter, dvs väsentligen samma andel som 2022 och betydligt lägre än åren innan dess. Detta beror förmodligen på att undanträngningseffekterna från pandemin för icke-privata enheter har avtagit.

Standardrapport för lokalt kvalitetsarbete

Vi har tagit fram en standardrapport för lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete för varje specifik verksamhet som den kan använda som underlag i sitt eget utvecklingsarbete. Rapporten skickades ut till respektive verksamhet första gången hösten 2023 och nästa utskick kommer att ske nu under hösten. Här kan kvalitetsansvarig få en överblick och detaljerad information om verksamhetens resultat inklusive revisioner och reartrodeser samt PROM och PREM. Även jämförelse med riket ingår.

Jämställdhet, jämlikhet och tillgänglighet samt regionala skillnader

Att få kirurgisk behandling för fotledsartros verkar

bero på var man bor, de regionala skillnaderna är påtagliga. Val av typ av kirurgisk behandling skiljer sig också åt mellan regionerna men också mellan män och kvinnor. 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.

Patientenkäter via 1177

Tidigare har patienterna rapporterat via pappersformulär. Numera använder registret enkätutskick via 1177 för alla postoperativa enkäter och under hösten kommer 2024 kommer en funktion för preoperativ registrering att introduceras. Att patienterna själva skall kunna lämna alla självrapporterade data digitalt har varit ett uttalat mål sedan länge. Även i fortsättningen kommer det att var möjligt att lämna sina enkäter på papper så att svarsfrekvensen kan fortsätta vara på en mycket hög nivå.

PROM och PREM

Vi samlar in uppgifter kring utfallet av kirurgi i fotleden i form av PROM och PREM data. Sammanfattningsvis visar dessa 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 större gruppskillnader i PROMs 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.

Täckningsgrad

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 pandemin, till dels på grund av de stora omläggningar kring registeradministrationen som vi behövt göra. Vi har beräknat täckningsgraden för primära fotledsartrodeser under 2022 till minst 82%, troligen något högre på grund av felregistreringar i PAR. Detta är en påtaglig ökning jämfört med den 66-procentiga täckningsgrad som förelåg för 2021.

Anslutning till Vården i Siffror och RUT

Fotledsregistret är numera anslutet till Vården i Siffror (ViS) och data kring de indikatorer som vi utarbetat tillsammans med ViS kan följas där.

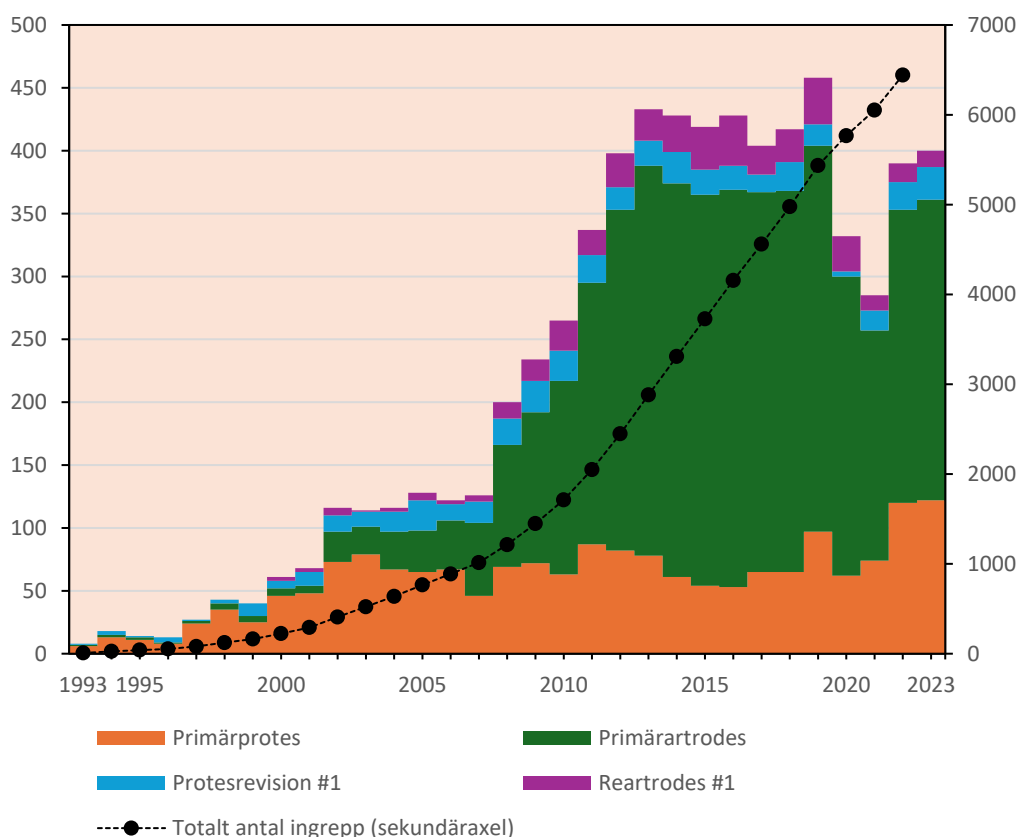
Arbetet med anslutning av Fotledsregistret till Vetenskapsrådets RUT (Register Utiliser Tool; ett sätt att standardisera presentation av datamängd i ett register/studie så att även andra kan dra nytta av den) är nästan i mål. Vi väntar bara på deras sista arbete och en avslutande workshop innan allt är klart.

Användarmötet

Höstmötet 2023 fick skjutas till januari 2024 och genomfördes tillsammans med Riksfot under Svenska Fot och Ankelkirurgiska sällskapets (SFAS) paraply. Det ägde rum den 25 januari och samlade drygt 50 deltagare på plats och ytterligare flera som var med på distans. Mötet var mycket lyckat och användarmötena kommer i fortsättning att genomföras på detta sätt.

Tack till alla som medverkat

Ett stort tack till alla patienter och personer ute i verksamheterna som under året bidragit till registret.



Figur 2 Antal registrerade fotledsprotoser, artrodeser, protesrevisioner och reartrodeser per år och totalt 1993–2023.

Styrgrupp och administration 2023

Styrgrupp

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

Kerstin Nilsson, patientrepresentant

Ingrid Altin, patientrepresentant

Krister Angel, Överläkare Capio Movement, Halmstad

Johan Fintland, Överläkare, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Mölndal

Åse Hautau, Leg fysioterapeut, Fotcenter Göteborg

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

Kristian Xintaris, Överläkare, Capio Ortopediska huset, Stockholm

Administration

Moniq Larsen Moreno, VO Ortopedi SUS Malmö

Registerstöd

Lovisa Björnberg, utvecklare, RC-SYD

Under 2023 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.

Hemsida: www.Swedankle.se

Under 2023 har hemsidan utvecklats ytterligare och den administreras numera via RC-Syd. Tekniskt har detta handlat om att få dynamisk resultatrapportering vilket under året kom på plats. Innehållsmässigt har sidan migrerats till en modernare plattform som uppfyller webbtillgänglighetsdirektivet. Samtidigt har innehållet moderniserats och utvecklas både utifrån patienterna och vårdens behov genom en arbetsgrupp med två

patientrepresentanter och två från vårdprofessionen. 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.

Användarmöten och återrapportering

Återrapportering till de deltagande enheterna sker online i realtid. 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. Höstmötet 2023 fick skjutas till januari 2024 och genomfördes tillsammans med Riksfot under Svenska Fot och Ankelkirurgiska Sällskapet (SFAS) paraply. Det

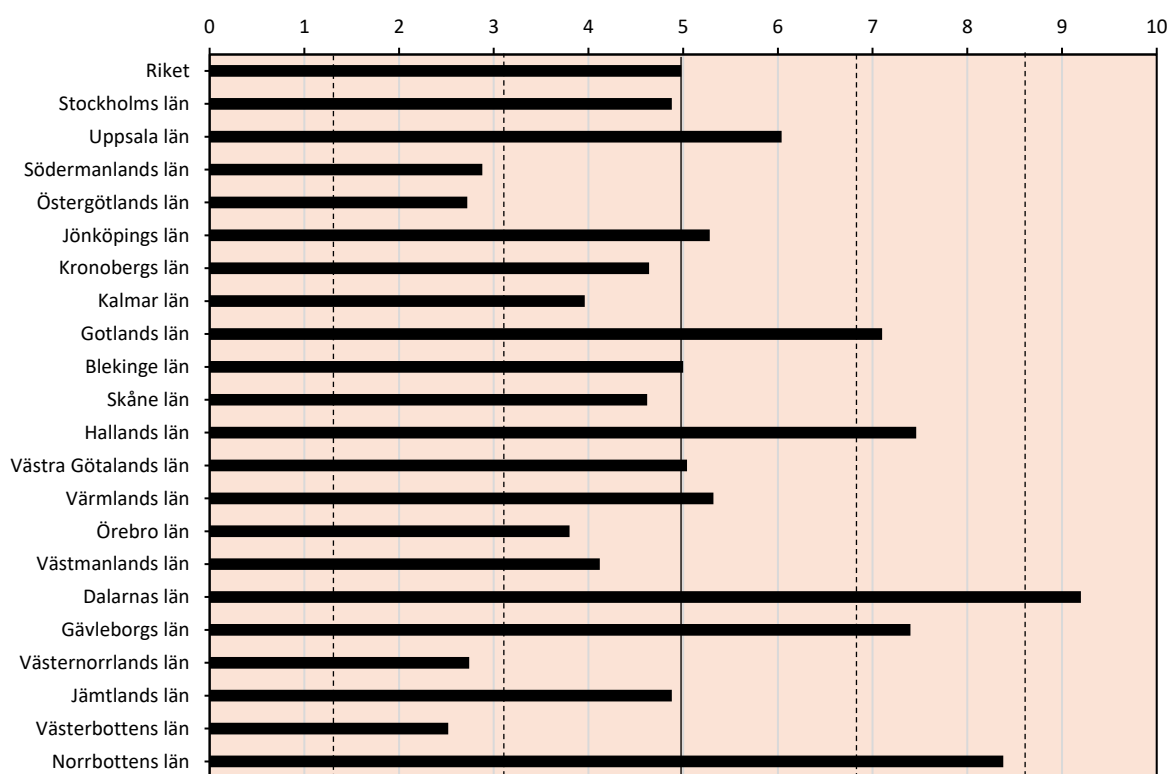
ägde rum den 25 januari och samlade drygt 50 deltagare på plats och ytterligare flera som var med på distans. Vid mötet rapporterades och diskuterades registrens inkomna data, funktionalitet, utveckling och praktiska problem. Vidare presenterades nya publikationer samt pågående och planerade vetenskapliga projekt. Framtidens färdriktning och

utveckling av diagnostik och behandlingar diskuterades också. Efter det lyckade mötet beslöt båda registren i samråd med SFAS att använda samma upplägg även i fortsättningen. På detta sätt hoppas alla inblandade att fler kan delta och utnyttja registerns data för förbättringsarbete och forskning.

Regionala skillnader

För både fotledsartrodes- och fotledsprotosoperationer förefaller det finnas betydande skillnader i landet vad gäller antalet ingrepp per 100000 invånare (Figur 3 och 4). 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.



Figur 3 Incidens av operation med fotledsartrodes eller fotledsprotos 2019–2023 per region. Den heldragna vertikala linjen motsvarar Riket och de streckade linjerna på ömse sidor om denna visar ± 1 respektive ± 2 standarddeviationer.



Figur 4 Andel av operationer 2019–2023 med fotledsartros och fotledsprotos som är fotledsprotos. Den heldragna vertikala linjen motsvarar Riket och de streckade linjerna på ömse sidor om denna visar ± 1 respektive ± 2 standarddeviationer.

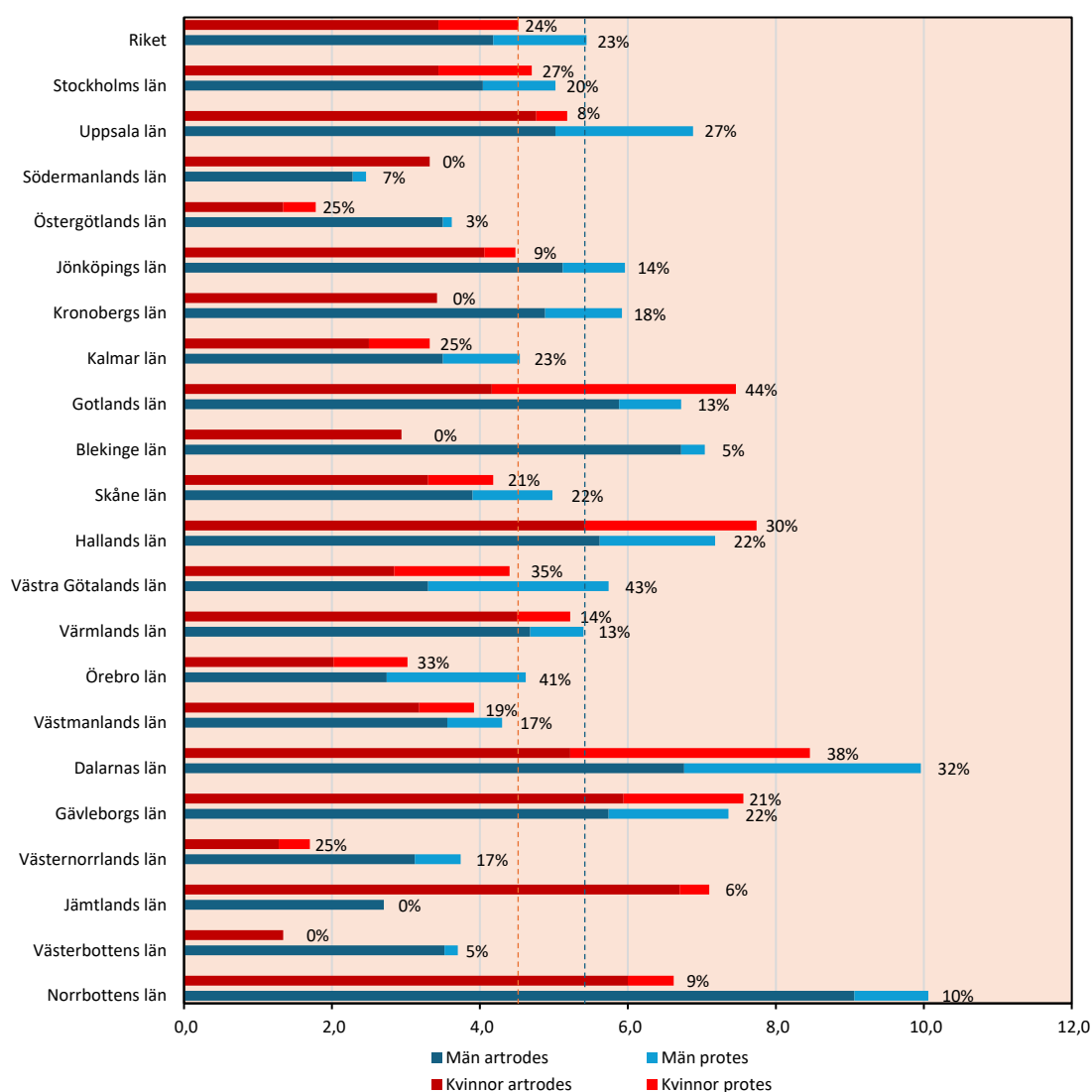
Jämställdhet, jämlikhet och tillgänglighet

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 under 2023 var mindre än en månad och den längsta strax under 3 år. Under 2023 var medianväntetiden för operation med fotledsprotos 7 månader (IQR 4 till 14), det vill säga påtagligt kortare än de 21 månader (IQR 11 till 27) som förelåg 2022. För fotledsartros var medianväntetiden under 2023 knappt 6 månader (IQR 3 till 10) vilket är något kortare än de 8 månader (IQR 4 to 15) som förelåg 2022. 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 tillräckliga data är insamlade.

De långa väntetiderna är oroande på många sätt. Patienterna med fotledsartros har det besvärligt, även jämfört med andra mer välkända patientgrupper, och de förbättras påtagligt 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 (Figur 3-5) och mellan könen (Figur 5) kan man misstänka att vilken operativ behandling man får, om man får någon, delvis beror på var man bor. Detta i sin tur beror med stor sannolikhet på 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.



Figur 5 Incidens (per 100 000 invånare och kön) av operation med primär arthrodes 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.

Utveckling

Pandemiåren 2021 och 2022 var turbulenta 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 i stort på plats och vi kan konstatera att våra ansträngningar påtagligt har ökat såväl anslutningsgrad som täckningsgrad för fotledsartrodeser. Vi hoppas nu att det fortsatta arbetet kan resultera i ytterligare förbättringar, vg se punkt Täckningsgrad.

Samtidigt har styrgruppen under 2023 fortsatt arbetet med utveckling som inkluderar:

- Validering av registerinnehållet på ytterligare enheter
- Förstärkning av patientperspektivet i kommunikationen inklusive på hemsidan
- Anslutning till Vården i Siffror (VIS) som nu är klar, indikatorerna är framtagna tillsammans med VIS/RCSyd
- Fotledsregistret är nu inne i det slutliga steget för att färdigställa anslutningen till RUT (Register Utiliser Tool/Vetenskapsrådet)

- Tillsammans med RC-Syd har vi fått direktinmatning för patienter via 1177.se på plats vad gäller postoperativa enkäter. Under hösten 2024 kommer funktionen för preoperativa enkäter att introduceras
- Att utveckla och även i fortsättningen leverera lättöverskådlig, konkret och användbart underlag för lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete för deltagande verksamheter, vg se punkt Lokalt kvalitetsarbete
- Grafisk dynamisk presentation av registerdata på hemsidan är på plats men behöver utvecklas ytterligare
- Ett pilotprojekt kring scanning av implantatdetaljer för uppfyllande av EU:s Medical Device Regulation (MDR) med registrering av Unique Device Identifiers (UDIs). Projektet drivs tillsammans med två andra nationella kvalitetsregister (HaKir (Handkirurgiregistret) och SSAR (Svenska Skulder och Armbågsregistret)) och en teknisk innovatör/leverantör (Procordo)

Sammanfattningsvis är ovanstående på plats men ytterligare utveckling av dessa och andra punkter kvarstår.

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 skickas ut till alla verksamhetschefer. Rapporten fungerar som ett

underlag för att systematiskt och återkommande gå igenom verksamhetens resultat och sätta dem i perspektiv av resultaten i Sverige i stort. Arbetssättet för verksamheter med goda resultat kan då också bli en språngbräda för andra. I Appendix 2 finns en motsvarande rapport för riket bilagd.

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 från SKR. På senare år har det årliga anslaget minskat samtidigt som de fasta kostnaderna ökat.

Forskning

Forskargrupp

Björn Rosengren, Professor

Magnus Karlsson, Professor

Anders Henricson, PhD

Lars Jephsson, biostatistiker

Ilka Kamrad, PhD

Håkan Magnusson, PhD

Alexandra Undén, leg läk, doktorand

Åse Hautau, fysioterapeut

Kristian Xintaris, ortopedspecialist

Åsa Nyqvist, leg läk

Forskning

Åtskilliga forskningsprojekt har haft sitt ursprung i Fotledsregistret. Inledningsvis fokuserade studierna framför allt på hur bra olika proteser eller steloperationsmetoder fungerade ur ett sjukvårdsperspektiv, det vill säga hur ofta man behövde reoperera. 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, till exempel olika operationsmetoder eller olika metoder att fixera vid fotledsartros. 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 rubriken *Vetenskapliga studier* sammanfattas resultaten och under punkten *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.

Nationellt och internationellt samarbete

Registret har deltagit och deltar i flera nationella och internationella samarbetsprojekt bland annat kring kirurgiska resultat men även kring patient-rapporterade 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 [27].

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 fotledsprotoser.

Den tredje övergripande artikeln inkluderade 1226 fotledsprotoser och visade att nya protesityper verkar fungera bättre än gamla, i alla fall vad gäller risk för omoperation [23]. 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 protesityper 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 % [4].

AES-protesen analyserades i en studie av 93 fall [7]. Här var 5-årsöverlevnaden 90 %. Att fotledsproteskirurgi 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 [24]. Även resultaten efter Trabecular Metal (TM) Ankle analyserades i en nylig studie [28]. 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 fotledsproteseoperation. 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 [5].

En genomgång av i litteraturen befintliga definitioner av vad en revision av fotledsprotese är resulterade i en rekommenderad definition [8]. 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 [10]. Det används rutinmässigt i det Svenska Fotledsregistret [11-13].

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 [14].

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 [14, 17]. 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

fotledsprotos bör vara artrodes[17].

Ett arbete där PROM-resultat hos patienter med protes i ena fotleden och artrodes i den andra analyserats visar ingen säker patientupplevd skillnad mellan protes- respektive artrodes i fotleden. De flesta patienter var nöjda med bägge fotlederna [13]. En studie och analys av det hittills största och längst följda materialet av STAR-protesen har genomförts. Resultaten visar en 14-årsöverlevnad på 47 % för den enkelbelagda protesen och 12-årsöverlevnad på 64 % för den dubbelbelagda protesen. Kvinnor under 60 år med artros hade en högre risk för revision [15].

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 [18].

En statistiskt säkerställd förbättring av alla scorer noterades i en studie av 241 patienter 2 år efter operation med fotledsprotos. 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 [19].

Det s.k. MIC-värdet (minimally important change) för SEFAS-scoren beräknades till 5 enheter för ingrepp i framfot, bakfot och fotled. Det innebar att skillnaden mellan två värden – till exempel före och efter operation - bör var mer än 5 enheter för att räknas som kliniskt relevant [20].

I ett samarbete med Statistiska Centralbyrån (SCB) inbjöds ett åldersstratifierat slumpmässigt urval av personer i åldern 20–89 år att besvara det fot och fotledspecifika 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 [21].

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 [22] 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 [25,26,29] 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 [30] fann liknande resultat, dock förbättrades patienter som genomgick fot- och fotledskirurgi där

i vissa avseenden mer än patienter som opererades med knäplastik eller rygkirurgi.

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) [27]. 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.

Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret

Avhandlingar

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

Artiklar

4. Carlsson Å. Single - and double-coated STAR total ankle replacements. A clinical and radiographical follow-up study of 109 cases. *Orthopäde* 2006;35:527-532 (Artikel på tyska)
5. Henricson A, Ågren P-H. Secondary surgery after total ankle replacement. The influence of preoperative hindfoot alignment. *Foot Ankle Surg* 2007; 13:41-44
6. 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
7. 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

8. Henricson A, Carlsson Å, Rydholm U. What is a revision of total ankle Replacement? *Foot Ankle Surg* 2011;17:99-102
9. 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
10. Cöster M, Carlsson 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
11. Henricson A, Cöster M, Carlsson Å. The Swedish National Ankle Registry. *Fuss Sprungelänk* 2014;12; 65-6
12. Cöster M, Bremander A, Rosengren B, Magnusson H, Carlsson Å, Karlsson M. Patientutvärdering skall mäta vad man vill mäta. *Ortopediskt Magasin* 2014:3
13. Cöster M, Rosengren B, Carlsson Å, Montgomery F, Karlsson M. Frågeformulär bra utvärderingsmetod vid fot- och fotledsbesvär. *Läkartidningen*. 2015; 112:C9LS
14. 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
15. 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
16. 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
17. 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
18. 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

19. 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
20. 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
21. 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
22. 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
23. 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
24. 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.
25. Teni FS, Rolfson O, Devlin N, Parkin D, Naucler E, Burström K; Swedish Quality Register (SWEQR) Study Group. Variations in Patients' Overall Assessment of Their Health Across and Within Disease Groups Using the EQ-5D Questionnaire: Protocol for a Longitudinal Study in the Swedish National Quality Registers. *JMIR Res Protoc*. 2021 Aug 27;10(8):e27669
26. Teni FS, Rolfson O, Devlin N, Parkin D, Naucler E, Burström K; Swedish Quality Register (SWEQR) Study Group. Longitudinal study of patients' health-related quality of life using EQ-5D-3L in 11 Swedish National Quality Registers. *BMJ Open*. 2022 Jan 6;12(1):e048176.
27. 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.
28. Henricson A, Undén A, Carlsson Å, Jehpsson L, Rosengren B. Outcomes of trabecular metal total ankle replacement: a longitudinal observational cohort study of 239 consecutive cases from the Swedish Ankle Registry. *Acta Orthop*. 2022 Jul 27;93:689-695.
29. Teni FS, Burström 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.
30. 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

Täckningsgrad

Täckningsgrad och täckningsgradsanalyser kan genomföras på olika sätt. Vi strävar efter att vara tydliga och transparenta i vår redovisning. I denna typ av beräkningar är eftersläpning ofta ett problem, det vill säga att alla fall inte rapporteras in direkt eller att det kan förekomma fel i registreringarna initialt. Ofta tar det tid innan säkra jämförelsedata kan levereras från Socialstyrelsen och vid färdigställandet av denna rapport i september 2024 hade data för 2023 ännu inte anlänt. Vi har därför återgått till att göra dessa analyser med en eftersläpning om 1 år. Detta innebär att täckningsgraden i denna årsrapport handlar om 2022. Anslutningsgrad och täckningsgrad har tidigare mestadels legat >95% för Fotledsregistret som helhet men siffrorna har alltid varit högre för fotledsprotoser än 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=16) 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



Figur 6 Sido- och frontalbild av skruvfixerad och läkt fotledsartrodes.

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 för 2022 som vi erhöll från Socialstyrelsens registerservice var diskrepansen mellan antalet registrerade fotledsartrodeser i Fotledsregistret och PAR under 2022 betydligt mindre än under föregående år. Sedan början av 2022 har vi kontaktat samtliga verksamheter som kunde tänkas ha utfört fotledsartrodes (alla ortopediska verksamheter som bedriver avancerad fotledskirurgi inklusive alla nya enheter och alla enheter som sedan 2017 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 registrerad i registret. Detta resulterade i efterregistreringar men diskrepansen var fortfarande större än innan pandemin (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 2022 beräknas som summan av de 259 artrodeser som rapporterats till fotledsregistret (243 primära artrodeser och 16 revisioner) dividerat med de 301 fotledsartrodeser (primära artrodeser och revisioner) som rapporterats till PAR 2022. Täckningsgraden för 2022 blir enligt denna beräkning $259/301 = 86\%$, det vill säga betydligt högre än de 67% som förelåg 2021. Med tanke på felkodningar i PAR enligt ovan, är den verkliga täckningsgraden troligen högre, dock förmodligen inte i paritet med före pandemin då

täckningsgraden för artrodeser låg 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 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%).

Med tanke på svårigheterna vad gäller täckningsgrad och anslutningsgrad har åtgärder vidtagits. Även i fortsättningen kommer samtliga verksamheter som utför operationer med fotledsartrodes att kontaktas och få uppföljning med en sammanställning av sin rapportering till Fotledsregistret. Detta möjliggör att missade fall kan efterregistreras i nära anslutning till operationen och att en god täckningsgrad kan säkerställas. Detta arbete går hand i hand med den fortsatta utvecklingen av registret och registeradministrationen, var god se *Utveckling*.

Tabell 1 Täckningsgradsanalys för fotledsartrodeser respektive fotledsartrodeser 2015–2022.

	År	Fotledsregistret (n)	Patientregistret (n)	Differens (n)*
Primära proteser	2015	54	53	1
	2016	53	40	13
	2017	65	64	1
	2018	65	51	14
	2019	97	97	0
	2020	63	62	1
	2021	74	66	8
	2022	121	120	1
Artrodeser (inkl rearthrodeser)	2015	340	367	-27
	2016	350	364	-14
	2017	342	375	-33
	2018	326	333	-7
	2019	333	322	11
	2020	276	276	0
	2021	198	291	-93
	2022	259	301	-42

*Positiva värden indikerar att fler fall finns i fotledsregistret än patientregistret medan negativa indikerar det motsatta.

Förbättringsarbete

Protestyper som gett mindre goda resultat och hög revisionsfrekvens har efter våra och andras studier fasats ut [4, 6, 7, 9] - exempel STAR och AES. (Tabell 8) 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 12). 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 på grund av 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 i stället stelopereras [14,17].

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 (Tabell 10). Registret har även pekat på att artroskopisk artrodeskirurgi i Sverige har sämre resultat än internationellt [22]. Metodiken i Sverige behöver därmed förbättras så att resultaten blir mer lika de som presenteras internationellt.

Nationellerna rekommendationer för diagnostik och behandling av artros och artrit i fotleden har tagits fram i samarbete med Svensk Fot- och Ankelkirurgisk Förening.

Kravuppfyllelse

Fotledsregistret har tillsammans med RC-Syd under 2023 fortsatt arbeta 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. Eftersom verksamhetens resultat hela tiden jämförs med de nationella är det möjligt att identifiera områden där utveckling och förbättring behövs, vg se punkt

Lokalt kvalitets- och utvecklingsarbete samt 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 slutet av 2024 så att verksamheterna först haft möjlighet att bekanta sig med och använda den mer lättförståeliga ”Standardrapport för kvalitetsutveckling”.

*Möjliggjort enkätutskick och enkät svar för patienter via 1177. Lösningen har varit i drift för fotledsregistret sedan hösten 2023 för postoperativa

enkäter. Systemet för preoperativa enkäter är färdigt och ska driftsättas under hösten 2024.

*Driver 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 RC-Syd 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 har varit mycket positiva både för registret och verksamheterna och projektet har förlängts och expanderat till att innefatta fler verksamheter. En större utvärdering inklusive användarnas upplevelser av systemet och jämförelse med andra lösningar kommer att genomföras under 2025.

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

Demografi

Traditionellt har fotledsartros varit förstahandsvalet vid operativ behandling av svår fotledsartros. Fotledsprotres reserverades då för äldre eller för personer med lägre funktionskrav. Allteftersom har metoderna utvecklats och indikationer utökats och kontraindikationer blivit färre. Patientgrupperna som genomgår operation med fotledsprotres respektive fotledsartros förefaller till stor del vara tämligen lika vad gäller de uppgifter som samlas in i registret under 2023. Vad gäller ålder framkommer inga tydliga skillnader vid

Fotledsregistret har sedan våren 2023 statistikvisningar på hemsidan och detta har sedan successivt utvecklats ytterligare. 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 tog betydligt längre tid än förväntat men är nu helt klart. Indikatorer har tagits fram tillsammans med RCSyd och ViS. Fotledsregistret har därmed uppnått rekommendationen att presentera data på ViS.

Arbetet med anslutning till RUT har fortsatt och vi är nu inne i slutfasen. Fotledsregistret har därmed uppnått rekommendationen att fortsätta och slutföra anslutningen.

Vi har haft även diskussioner tillsammans med berörd CPUA kring sammanslagning med annat relevant kvalitetsregister. Även om detta på längre sikt kan vara rimligt har vi landat i att detta för närvarande inte är aktuellt utifrån den behovs- och kostnadsanalys som genomfördes under 2023 i samband med plattformskonsolideringsarbetet. Fotledsregistret har därmed uppnått rekommendationen att tillsammans med CPUA överväga en sammanslagning med annat relevant kvalitetsregister.

gruppjämförelse ålder. För 2023 i registret förefaller patienterna som opereras med fotledsprotres (jämfört med de som opereras med artros) vara något friskare utifrån pre-operativ ASA-klass (Tabell 3 och 4), ha något lägre BMI (Tabell 5) samt i större utsträckning vara icke-rökare då de sätts upp för operation (Tabell 6) och. Det är mycket positivt att inga eller väldigt få patienter numera röker då de genomgår operation med fotledsprotres eller artros. Det verkar dock som att patienterna som genomgår ingreppen generellt blivit äldre (Figur 7).

Tabell 2 Åldersfördelning för patienter som opererats med fotledsprotres respektive artrodes under 2023.

Ålder (år)	Totalt			Protres			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	5 (1%)	4 (3%)	1 (0%)	1 (1%)	1 (2%)	0 (0%)	4 (2%)	3 (3%)	1 (1%)
30–39	6 (2%)	4 (3%)	2 (1%)	2 (2%)	1 (2%)	1 (1%)	4 (2%)	3 (3%)	1 (1%)
40–49	22 (6%)	11 (7%)	11 (5%)	11 (9%)	6 (11%)	5 (7%)	11 (5%)	5 (5%)	6 (4%)
50–59	88 (24%)	47 (30%)	41 (20%)	27 (22%)	15 (28%)	12 (18%)	61 (26%)	32 (31%)	29 (21%)
60–69	121 (34%)	50 (32%)	71 (35%)	38 (31%)	15 (28%)	23 (34%)	83 (35%)	35 (34%)	48 (35%)
70–79	92 (25%)	31 (20%)	61 (30%)	35 (29%)	13 (24%)	22 (32%)	57 (24%)	18 (17%)	39 (29%)
80–89	26 (7%)	9 (6%)	17 (8%)	8 (7%)	3 (6%)	5 (7%)	18 (8%)	6 (6%)	12 (9%)
≥90	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Medel (SD)	64.1 (11.7)	61.4 (12.4)	66.1 (10.6)	64.3 (11.3)	61.7 (11.6)	66.4 (10.6)	64 (11.9)	61.2 (12.8)	66 (10.7)
Totalt	361	157	204	122	54	68	239	103	136

Tabell 3 ASA-klass inför operation med primär fotledsprotres 2023. Panel A visar ASA-fördelningen utifrån olika variabler (per rad) medan panel B visar fördelningen inom olika ASA-klasser (per kolumn).

A		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA4	Uppgift saknas	Radsumma
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Kön	Kvinna	6(11%)	40(74%)	8 (15%)	0 (0%)	0(0%)	54(100%)
	Man	16(24%)	40(59%)	12(18%)	0 (0%)	0(0%)	68(100%)
Diagnos	Posttraumatisk artros	10(19%)	35(67%)	7(13%)	0(0%)	0(0%)	52(100%)
	Primär artros	12(30%)	22(55%)	6(15%)	0(0%)	0(0%)	40(100%)
	Reumatoid artrit	0(0%)	14(88%)	2(13%)	0(0%)	0(0%)	16(100%)
	Annan*	0(0%)	9(64%)	5(36%)	0(0%)	0(0%)	14(100%)
Totalt		22(18%)	80(66%)	20(16%)	0(0%)	0(0%)	122(100%)

B		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kön	Kvinna	6(27%)	40(50%)	8(40%)	0	0
	Man	16(73%)	40(50%)	12(60%)	0	0
	Kolumnsumma	22(100%)	80(100%)	20(100%)	0	0
Diagnos	Posttraumatisk artros	10(45%)	35(44%)	7(35%)	0	0
	Primär artros	12(55%)	22(28%)	6(30%)	0	0
	Reumatoid artrit	(0%)	14(18%)	2(10%)	0	0
	Annan*	(0%)	9(11%)	5(25%)	0	0
	Kolumnsumma	22(100%)	80(100%)	20(100%)	0	0

Tabell 4 ASA-klass inför operation med primär fotledsartros 2023. Panel A visar ASA-fördelningen utifrån olika variabler (per rad) medan panel B visar fördelningen inom olika ASA-klasser (per kolumn).

A		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas	Radsumma
Kön	Kvinna	17(17%)	66(65%)	19(19%)	0(0%)	0(0%)	102(100%)
	Man	36(26%)	71(52%)	27(20%)	0(0%)	3(2%)	137(100%)
Diagnos	Annan	4(15%)	17(63%)	5(19%)	0(0%)	1(4%)	27(100%)
	Posttraumatisk artros	27(26%)	59(57%)	15(15%)	0(0%)	2(2%)	103(100%)
	Primär artros	21(23%)	53(58%)	18(20%)	0(0%)	0(0%)	92(100%)
	Reumatoid artrit	0(0%)	7(50%)	7(50%)	0(0%)	0(0%)	14(100%)
	Septisk artrit	1(33%)	1(33%)	1(33%)	0(0%)	0(0%)	3(100%)
Operatio	Extern fixation	0(0%)	7(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	7(100%)
	Öppen skruvning	17(25%)	36(52%)	15(22%)	0(0%)	1(1%)	69(100%)
	Artroskopisk skruv	5(19%)	20(77%)	1(4%)	0(0%)	0(0%)	26(100%)
	Märgspik	2(13%)	7(44%)	7(44%)	0(0%)	0(0%)	16(100%)
	Platta + skruvar	29(24%)	67(55%)	23(19%)	0(0%)	2(2%)	121(100%)
Totalt		53(22%)	137(57%)	46(19%)	0(0%)	3(1%)	239(100%)

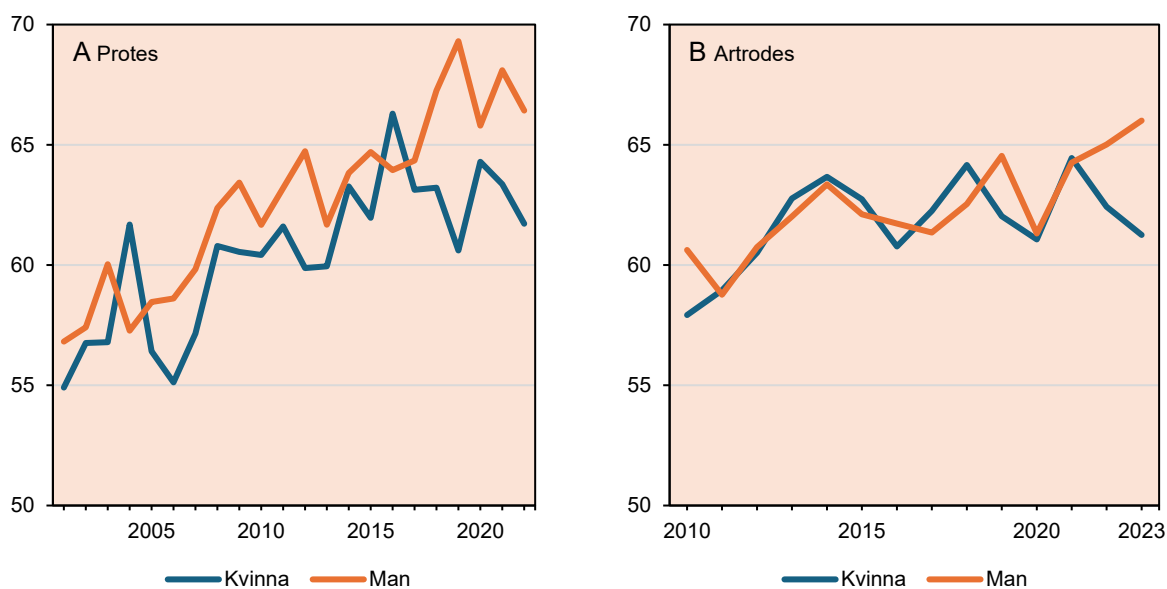
B		ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	Uppgift saknas
Kön	Kvinna	17(32%)	66(48%)	19(41%)	0	0(0%)
	Man	36(68%)	71(52%)	27(59%)	0	3(100%)
	Kolumnsumma	53(100%)	137(100%)	46(100%)	0	3(100%)
Diagnos	Annan	4(8%)	17(12%)	5(11%)	0	1(33%)
	Posttraumatisk artros	27(51%)	59(43%)	15(33%)	0	2(67%)
	Primär artros	21(40%)	53(39%)	18(39%)	0	0(0%)
	Reumatoid artrit	0(0%)	7(5%)	7(15%)	0	0(0%)
	Septisk artrit	1(2%)	1(1%)	1(2%)	0	0(0%)
	Kolumnsumma	53(100%)	137(100%)	46(100%)	0	3(100%)
Operatio	Extern fixation	0(0%)	7(5%)	0(0%)	0	0(0%)
	Öppen skruvning	17(32%)	36(26%)	15(33%)	0	1(33%)
	Artroskopisk skruv	5(9%)	20(15%)	1(2%)	0	0(0%)
	Märgspik	2(4%)	7(5%)	7(15%)	0	0(0%)
	Platta + skruvar	29(55%)	67(49%)	23(50%)	0	2(67%)
	Kolumnsumma	53(100%)	137(100%)	46(100%)	0	3(100%)

Tabell 5 BMI-fördelning för patienter som opererats för fotledsprotos respektive artros under 2023.

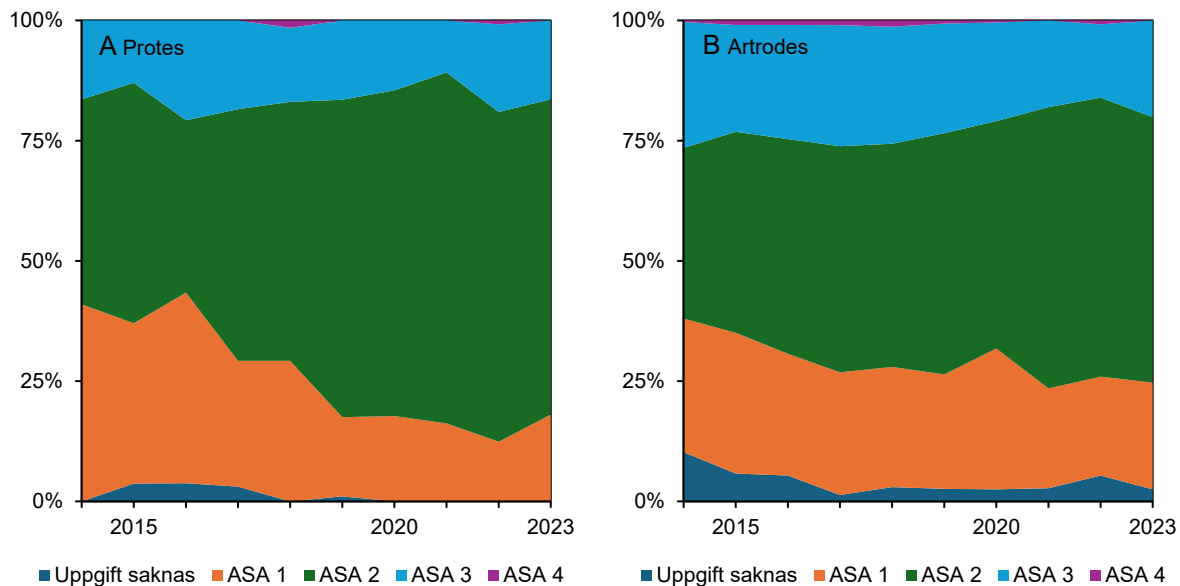
BMI (kg/m ²)	Totalt			Protes			Artros		
	Alla	Kvinnor	Män	Alla	Kvinnor	Män	Alla	Kvinnor	Män
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<18	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18–24	74 (20%)	42 (27%)	32 (16%)	31 (25%)	16 (30%)	15 (22%)	43 (18%)	26 (25%)	17 (13%)
25–29	125 (35%)	33 (21%)	92 (45%)	51 (42%)	16 (30%)	35 (51%)	74 (31%)	17 (17%)	57 (42%)
30–34	73 (20%)	39 (25%)	34 (17%)	23 (19%)	12 (22%)	11 (16%)	50 (21%)	27 (26%)	23 (17%)
≥35	24 (7%)	13 (8%)	11 (5%)	7 (6%)	3 (6%)	4 (6%)	17 (7%)	10 (10%)	7 (5%)
Uppgift saknas	65 (18%)	30 (19%)	35 (17%)	10 (8%)	7 (13%)	3 (4%)	55 (23%)	23 (22%)	32 (24%)
Medel	28.3 (4.7)	28.6 (5.7)	28.1 (3.8)	27.8 (4.2)	28 (4.9)	27.7 (3.7)	28.6 (4.9)	29 (6)	28.3 (3.9)
Totalt (n)	361	157	204	122	54	68	239	103	136

Tabell 6 Rökvanor inför operation under 2023 uppdelat på typ av ingrepp och kön.

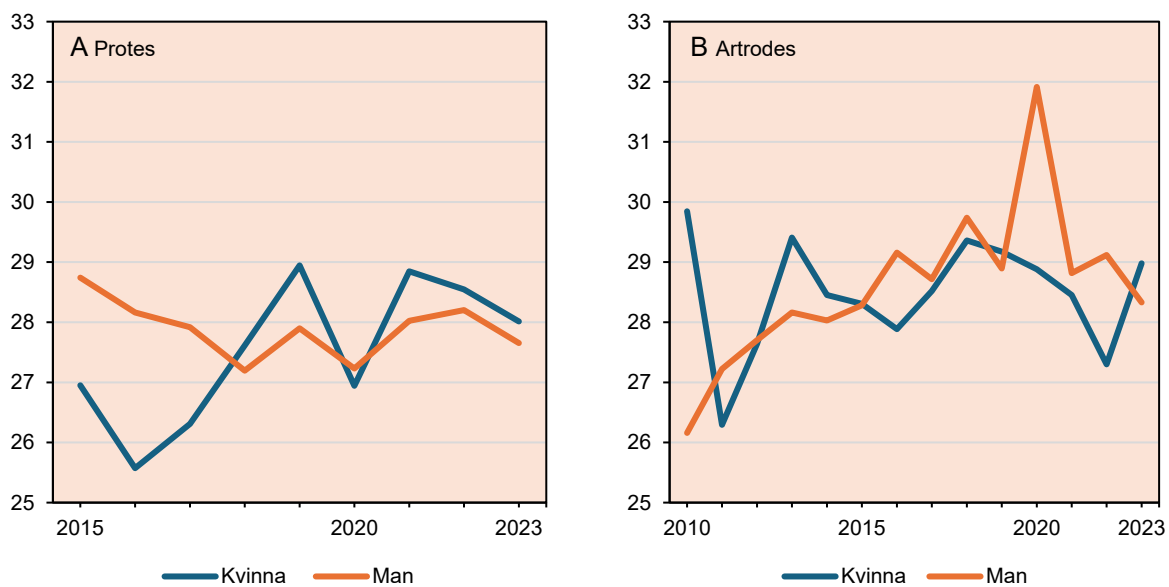
	Totalt	Icke-rökare	Rökstopp >6 v	Rökare	Uppgift saknas
	n	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Totalt	361	325 (90%)	16 (4%)	1 (0%)	19 (5%)
Kvinna	156	140 (90%)	8 (5%)	0 (0%)	8 (5%)
Man	205	185 (90%)	8 (4%)	1 (0%)	11 (5%)
Protes	122	113 (93%)	5 (4%)	0 (0%)	4 (3%)
Kvinna	54	49 (91%)	3 (6%)	0 (0%)	2 (4%)
Man	68	64 (94%)	2 (3%)	0 (0%)	2 (3%)
Artrodes	239	212 (89%)	11 (5%)	1 (0%)	15 (6%)
Kvinna	102	91 (89%)	5 (5%)	0 (0%)	6 (6%)
Man	137	121 (88%)	6 (4%)	1 (1%)	9 (7%)



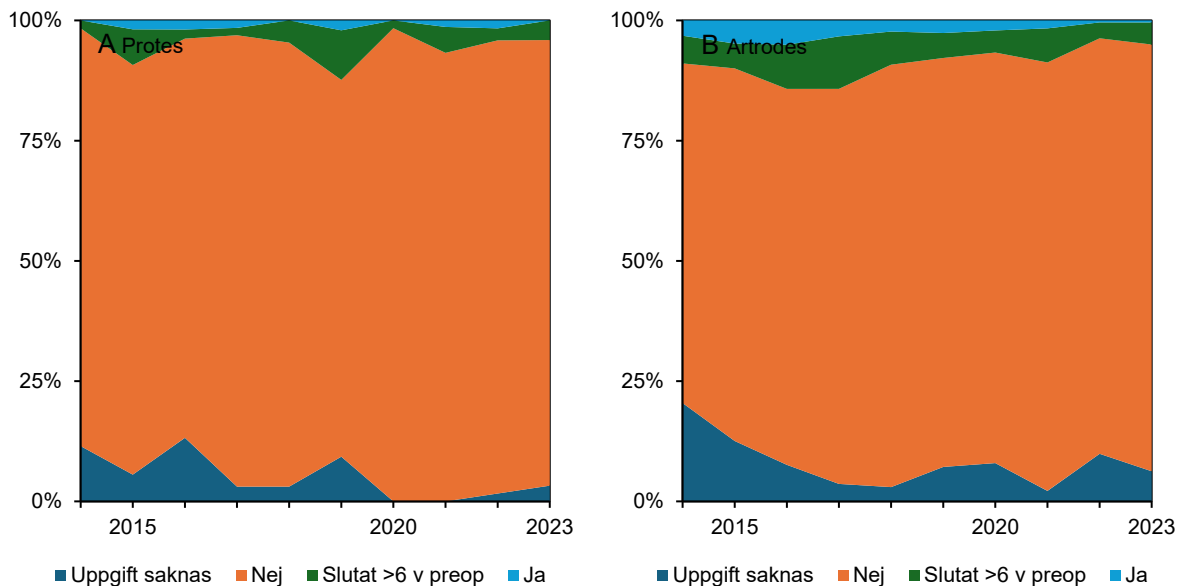
Figur 7 Genomsnittsålder (år) vid operation per kalenderår. Panel A visar fotledsprotos och panel B artrodes.



Figur 8 Årlig fördelning (%) av ASA-klass vid operation. Panel A visar fotledsprotos och panel B artrodes.



Figur 9 Genomsnitts-BMI (kg/m²) vid operation per kalenderår. Panel A visar fotledsprotos och panel B artrodes.



Figur 10 Årlig fördelning (%) av rökvanor inför operation. Panel A visar fotledsprotos och panel B fotledsartroses.

Fotledsprotoser



Figur 11 Röntgenbild av TM anke fotledsprotos (frontal och sida).

Antal rapporterade ingrepp

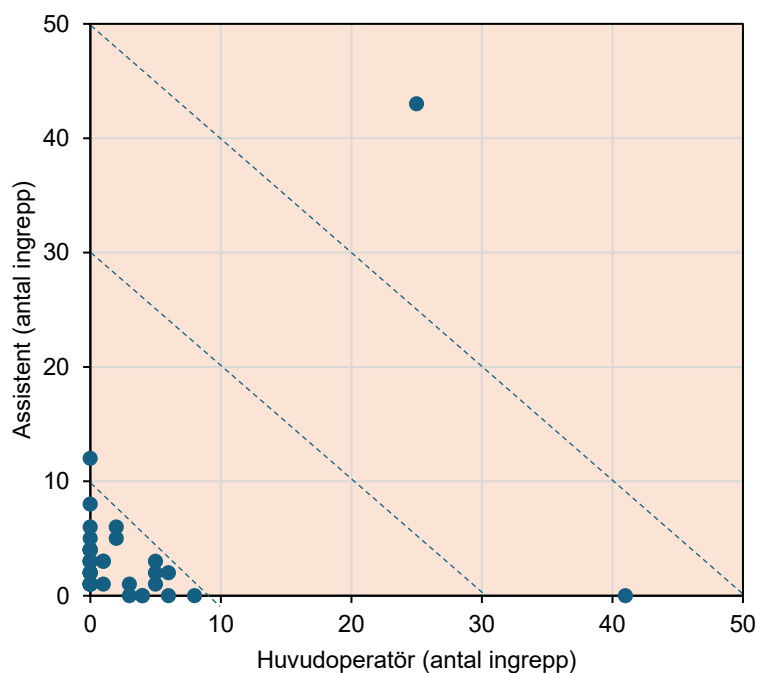
Antalet primära fotledsprotoser som implanterades under år 2023 var 122, dvs väsentligen samma som året innan men en påtaglig uppgång jämfört med de två åren dessförinnan då antalet var 63 respektive 74. Antalet ingrepp verkar därmed ha stabiliserat sig på en högre nivå än någonsin tidigare. Drygt 30% av operationerna utfördes vid Mölndals sjukhus i

Göteborg (Tabell 7 och Figur 15) vilket är en minskning jämfört med förra året då siffran var 40%. Minskningen förefaller snarare bero på att andra kliniker har gjort fler fall än att Mölndal gjort färre. 54 av patienterna var kvinnor medan 68 var män. Primärt protesingrepp har under 2022 utförts vid 16 enheter, dvs 1 mer än 2022. Ingreppen utfördes av 17 olika huvudoperatörer, 3 fler än 2022 och betydligt fler än under åren innan dess. Vid ungefär hälften av operationerna 2023 var antingen den som gjorde flest eller den som gjorde näst flest av dessa operationer under 2023 huvudoperatör. Någon av dessa två var också närvarande (som huvudoperatör eller assistent) vid knappt 90% av dessa operationer. Detta förstärker intrycket om en hög kompetens vid denna typ av operation samtidigt som en kunskapsöverföring och generationsväxling sker. Under 2023 assisterade 35 läkare vid ingreppen. Av de 122 ingreppen utfördes 7 av ensam operatör, 93 av 2 operatörer och 31 av 3 operatörer. TM-ankle var under 2023 återigen dominerande (85 fall), i övriga användes Infinity (37 fall).

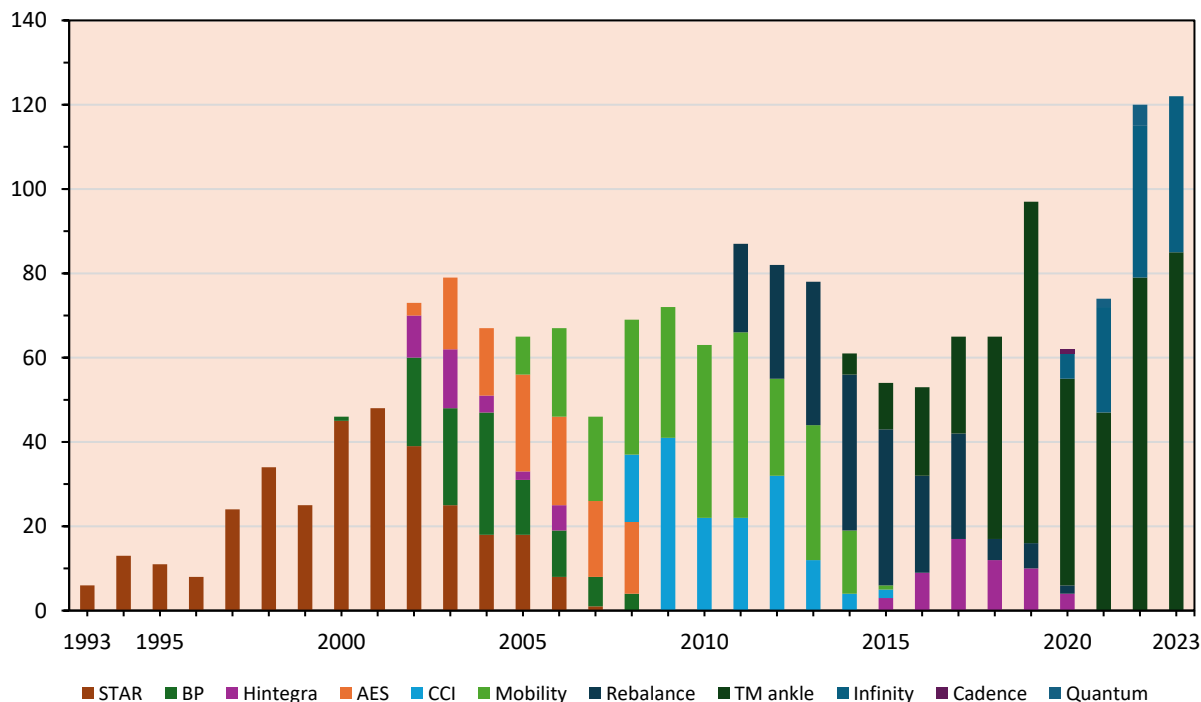
Tabell 7 Primära fotledsprotoser 2023 per verksamhet med information om diagnos, kön och protestyp. För verksamheter med få fall (markerat med +) presenteras inte närmare detaljer.

	TOTALT	Diagnos			Kön		Protestyp		
		Annan	PtOA	Primär artros	RA	Kvinna	Man	Infinity	TM ankle
RIKET	122	14	52	40	16	54	68	37	85
Akademiska	8	0	5	3	0	2	6	1	7
Capio Ortopediska huset	7	1	1	5	0	3	4	0	7
Falun	14	1	7	4	2	8	6	4	10
Gävle	5	0	2	1	2	1	4	0	5
Hässleholm	7	0	1	4	2	3	4	0	7
KS Huddinge	3	0	0	1	2	2	1	1	2
Movement	4	0	0	2	2	2	2	0	4
Mölndal	41	8	22	7	4	15	26	31	10
Piteå	4	2	0	2	0		4	0	4
SUS Malmö	6	0	3	3	0	2	4	0	6
Södersjukhuset	8	2	4	2	0	5	3	0	8
Umeå	2+							0	2
Visby	3	0	2	1	0	2	1	0	3
Västerås	4	0	1	3	0	3	1	0	4
Örebro	4	0	1	2	1	3	1	0	4
Östersund	2+							0	2

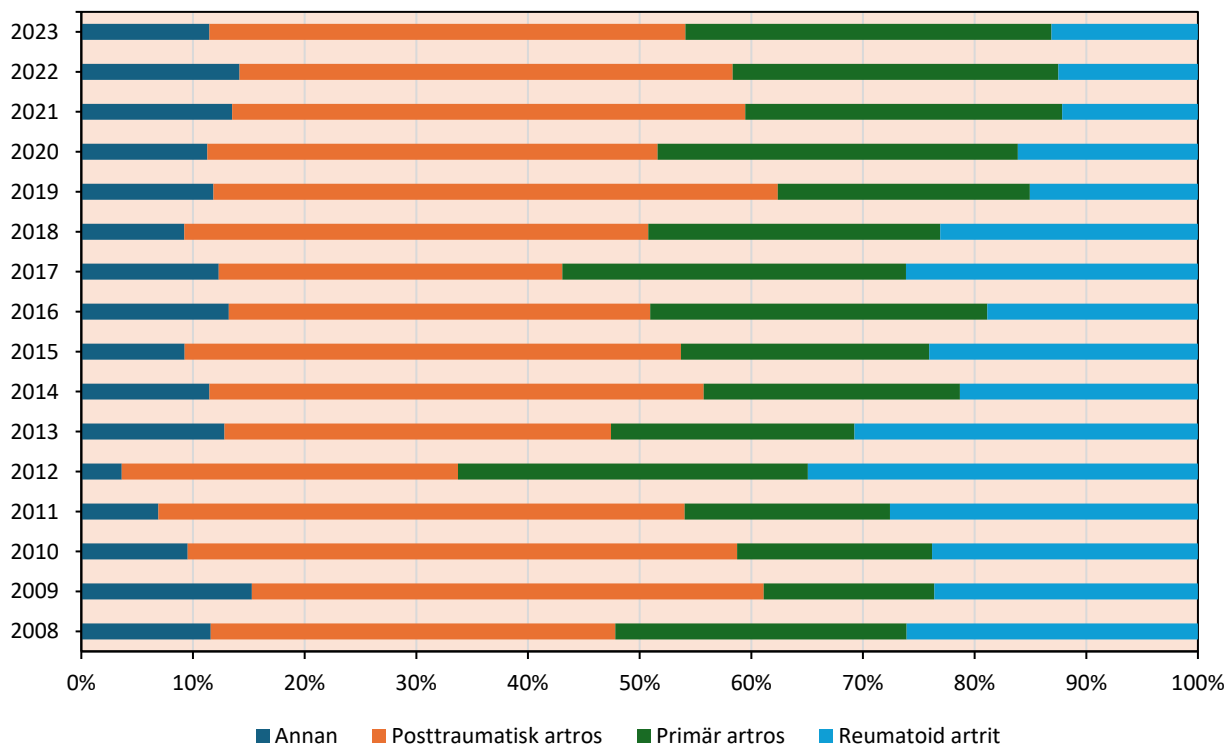
*PtOA Post traumatisk artros



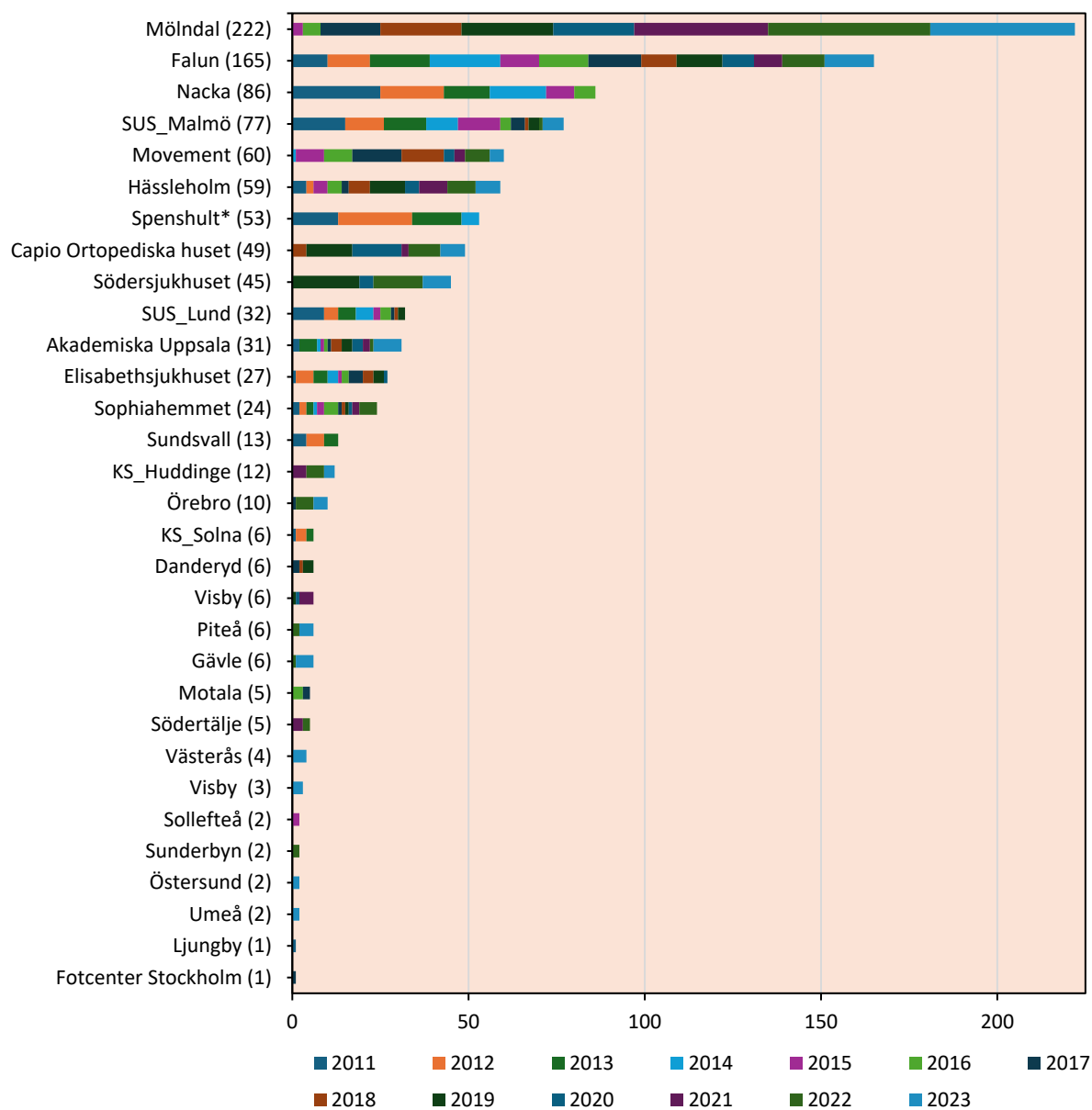
Figur 12 Fördelning av fotledsprotesooperationer per operatör under 2023. Varje punkt representerar en operatör. På x-axeln visas antalet operationer som operatören genomfört som huvudoperatör och på y-axeln antalet operationer som operatören genomfört som assistent. Vid samma värden för två eller flera operatörer ligger prickarna ovanpå varandra. De streckade linjerna indikerar gränser för totalantalet operationer som varje operatör deltagit i.



Figur 13 Antal fotledsprotoser 1993–2022 per protestyp.



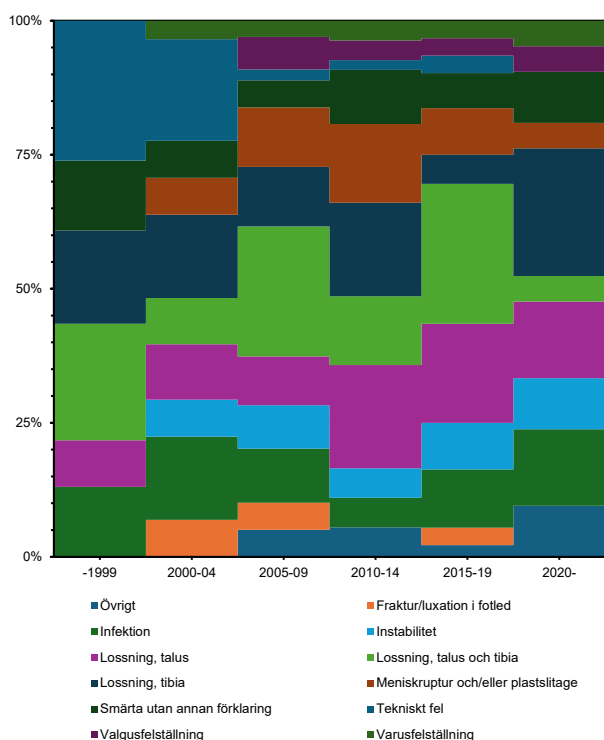
Figur 14 Fördelning av fotledsprotosoperationer med avseende på diagnos 2008–2023.



Figur 15 Primära fotledsprotoser per verksamhet under åren 2011–2023. Totalantalet operationer under perioden anges inom parentes efter verksamhetens namn. *Enheten nedlagd 2014.

Protesrevisjoner, protesöverlevnad og riskfaktorer

Sedan 1993, dvs. under en dryg 25-årsperiode har 344 (19%) av de insatta 1838 fotledsproteserna reviderats (Tabell 8). Orsaken till revision har ändrat sig med tiden (Figur 16) og skiljer sig åt mellan olika protesmodeller (Tabell 8). Även den kirurgiska behandlingen har ändrats över tiden (Figur 17)

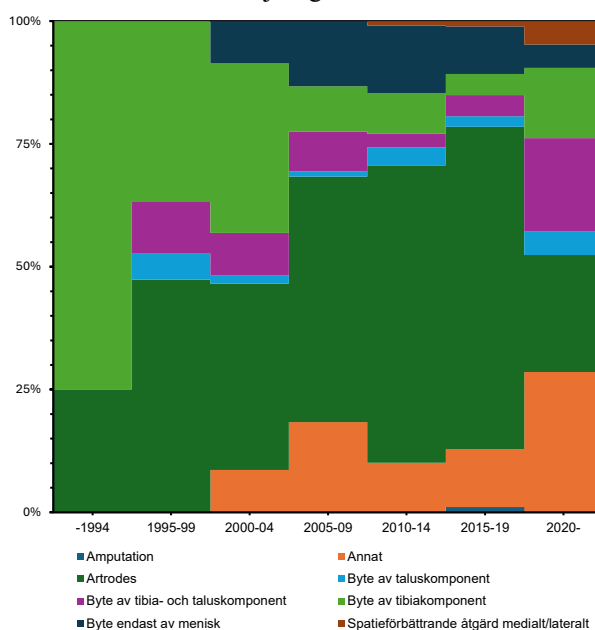


Figur 16 Fördelning av orsak till protesrevision per period.

Den senast publicerade studien över protesöverlevnad i Sverige [23] utgick från fotledsregistretdata og inkluderande 1226 fall opererade fram till og med 2016 (Figur 18). Protesöverlevnad vad 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 og 0.58 (CI 0.52–0.65) efter 20 år (Figur 18). För äldre protesmodeller var motsvarande siffror lägre (5- og 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 i protesöverlevnad mellan gamla og nyare modeller var statistiskt säkerställd (Figur 18).

Beträffande förstagångs-revisjoner var 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 i stället framgå av kommande överlevnadsanalyser. Det framgår dock tydligt att risken för protesrevision är lägre med de nya protesmodellerna än de äldre [23]. Protesöverlevnaden vid 5 år, med revision (oavsett orsak) var något lägre i tidigare analyser 2011, vid 5 år 0.81 (95% CI 0.79–0.83) og 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 8) som inte verkar skilja sig åt.



Figur 17 Fördelning av behandling vid protesrevision per period.

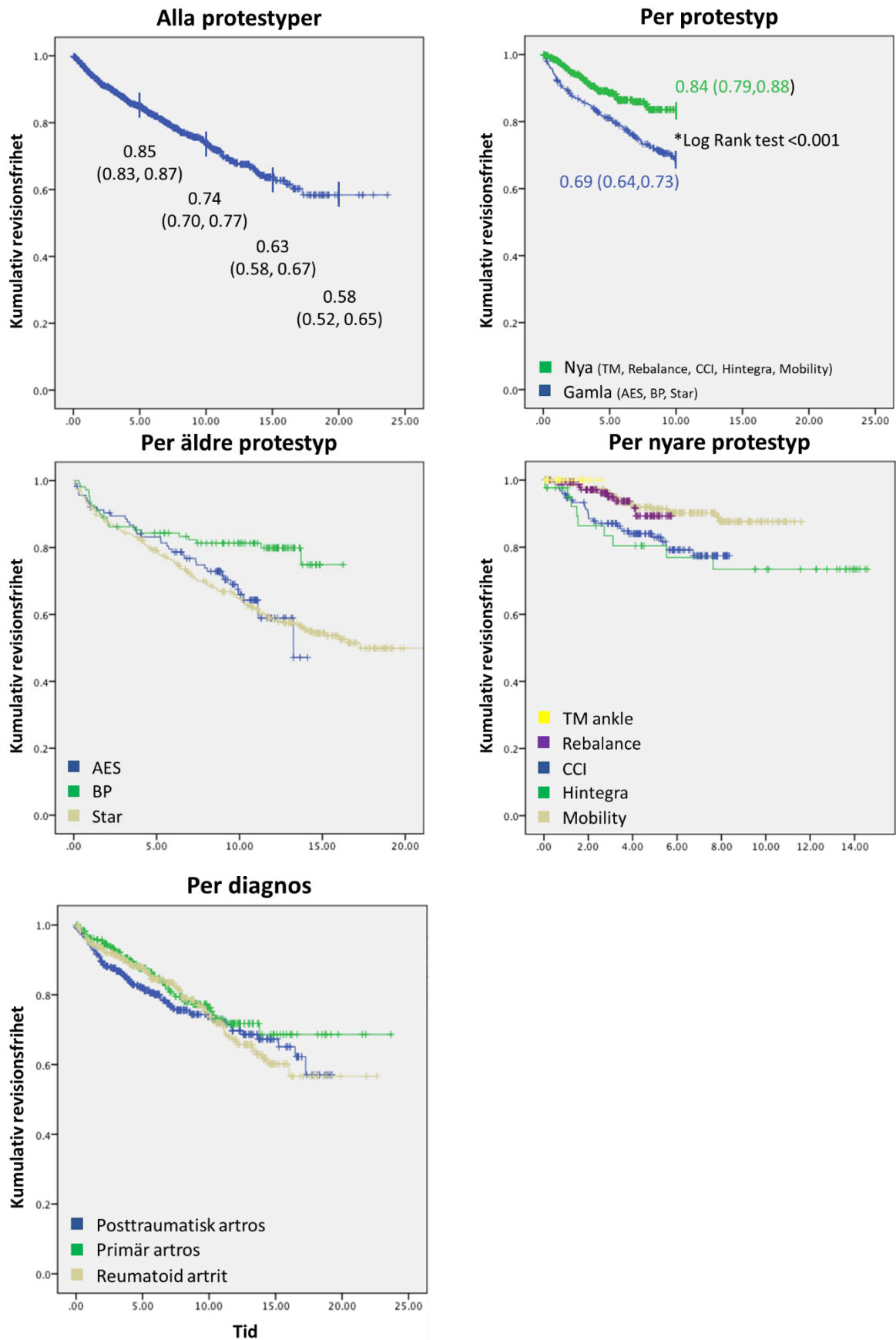
Med revision avses byte eller extraktion av en protes-komponent undantaget byte av menisk ”en passant”. Totalt var protesöverlevnaden upp till 10 år väsentligen densamma oavsett om diagnosen var primär eller sekundär artros respektive reumatoid artrit (RA). Kvinnor yngre än 60 år vid operations-tillfället 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.

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 [24]. Även resultaten efter den nu vanligast använda protestypen i Sverige, Trabecular Metal (TM) Ankle, analyserades i en nylig studie [28]. Totalt hade då 7 av de 239 (3%) insatta proteserna blivit reviderade och 3-års protes-överlevnad var 95% (95% CI 89–98) vilket står sig väl i ett såväl nationellt som internationellt perspektiv.

Tabell 8 Revisionsorsaker fördelat på protestyper 1993–2023. EB* och DB* betyder enkel- respektive dubbelbelagd.

	Protestyp												TOTALT
	Star EB*	Star DB*	BP	AES	Hintegra	Mobility	CCI	ReBalance	TM	Infinity	Cadence	Quatum	
Användningsår	93–99	99–07	00–08	02–08	02–06 15–	05–15	08–15	11–20	14–	20–	20–	21–	93–23
Insatta (n)	120	205	109	115	91	269	151	216	365	67	2	6	1838
Revisioner (n)	64	86	27	43	18	32	40	24	8	2	0	0	344
Revisioner (%)	53%	42%	25%	37%	20%	12%	26%	11%	2%	3%	0%	0%	19%
Revisionsorsak													
Lossning	36	36	10	20	6	11	28	10	1	2	0	0	160
Tekniskt fel	7	9	2	0	3	0	1	1	0	0	0	0	23
Instabilitet		2	2	4	1	3	2	2	1	0	0	0	17
Infektion	4	13	1	5	3	1	2	0	4	0	0	0	33
Oförklarlig smärta	5	5	1	1	1	9	4	3	0	0	0	0	29
Plast-slitage/fraktur	12	15	4	3	1	2	0	4	0	0	0	0	41
Smärtande valgus	0		2	4	1	3	0	1	0	0	0	0	11
Smärtande varus	0	2	2	2		2	2	1	0	0	0	0	11
Fraktur	0	3	3	3	0	1	0	2	1	0	0	0	13
Annan	0	1	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	6



Figur 18 Protesöverlevnad (kumulativ revisionsfrihet) per protesstyp respektive per diagnos. Anpassat efter Undén et al. [23].

Fotledsartrodeser

Primära artrodeser



Figur 19 Frontal- och sidobild av fotledsartrodes fixerad med plattor och skruvar.

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 8 enheter gjordes 10 eller fler sådana ingrepp under 2023 (jämfört med 7 enheter 2022), dock utförde ingen enhet under 2023 20 eller fler primära fotledsartrodeser (Tabell 9). Under 2023 utfördes 63 av de 239 primära artrodesoperationer på privata enheter - dvs 26% det vill säga samma som 2023.

Totalt utfördes de 239 operationerna av 69 olika huvudoperatörer (4 fler jämfört med 2022). Av dessa operatörer utförde 22 bara en artrodesoperation under 2023, 32 utförde mellan 2 och 5 operationer,

14 utförde mellan 6 och 10 operationer och bara 1 utförde fler än 10 sådana operationer. Detaljer kring antalet ingrepp per operatör (huvudoperatör respektive assistent) under 2023 presenteras i Figur 20.

Tabell 9 Operationsvolym av primära fotledsartrodeser per enhetstyp under 2023.

Sjukhusstyp	Antal ingrepp per typ av enhet 2023			
	≥20	10–19	5–9	1–4
Universitetssjukhus	0	2	2	2
Övriga offentliga enheter	0	3	7	17
Privata enheter	0	3	3	3

Under 2023 var öppen kirurgi och fixation med platta och skruvar precis som 2022 den vanligaste artrodesmetoden (Tabell 10). I tabell 10 kan man även se att öppen kirurgi och fixation med kanylerade skruvar överlag varit den dominerande metoden sedan fotledsartrodeser började registreras i registret. Retrograd märgspikning har jämfört med toppåret 2014 minskat påtagligt under det att fixation med platta och skruvar successivt ökat. Artroskopisk exploration med efterföljande skruvfixation har under de senaste åren utgjort ca 15–20%, 2023 var denna andel drygt 10%, det vill säga något lägre. Under 2023 behandlades 7 fall med extern fixation, det var samma som föregående år och det är i stort en verksamhet som använder denna metod. Fördelningen av orsak (diagnos) till artrodes har varit relativt stabil (Figur 22).

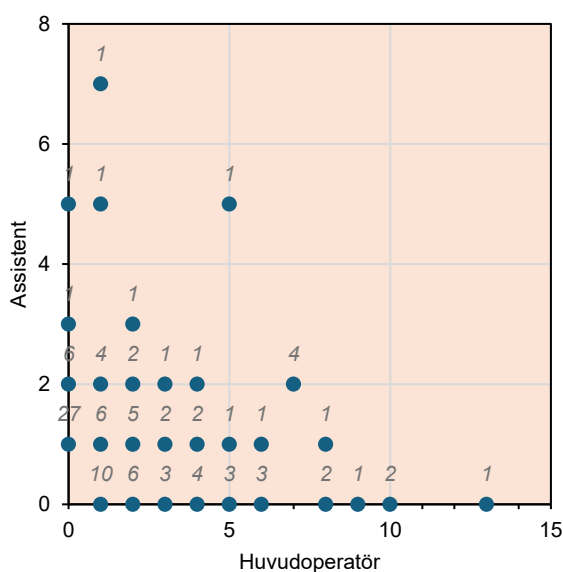
Antalet inrapporterade primära fotledsartrodeser har successivt ökat från 182 år 2011 till som högst omkring 300 per år. Under 2023 rapporterades 239 ingrepp. Täckningsgraden innan pandemin var omkring 95% men därefter har det förelegat en större diskrepans mellan Fotledsregistret och Patientregistret. Hur många ingrepp som rapporterats per verksamhet framgår av Tabell 11.

Artros är den vanligaste diagnosen (70%) och posttraumatisk artros något vanligare än primär artros. Diagnos- och könsfördelning per verksamhet framgår av Tabell 12 och operationsmetod av Tabell 13.

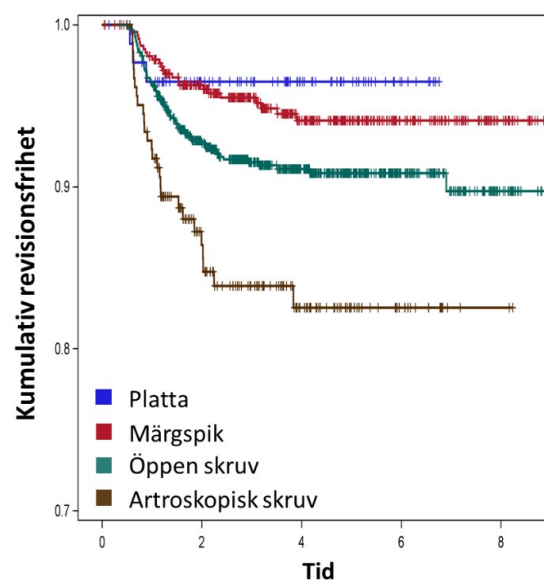
Reartrodeser

I Tabell 14 och 15 presenteras data kring andelen rearthrodeser utifrån antal år som förflutit sedan primäroperationen samt även specifikt utifrån vilket kalenderår operationen genomfördes, vg se även Appendix 2 *Standardrapport ur Fotledsregistret för kvalitetsarbete avseende riket*. Motsvarande information för respektive verksamhet är tillgänglig i verksamhetens specifika Standardrapport för lokalt kvalitetsarbete där även jämförelse med riket ingår. Den senaste mer omfattande analys av rearthrodeser i Sverige som också publicerats i vetenskaplig tidskrift innefattade de 1716 primära artrodeser som

rapporterats fram tom den 31 december 2016 [22]. Av dessa hade 134 (7.8%) genomgått minst en rearthrodes. 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 då 8% rearthrodeser. Med artroskopisk teknik och skruvfixaion förekom rearthrodes 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 21.



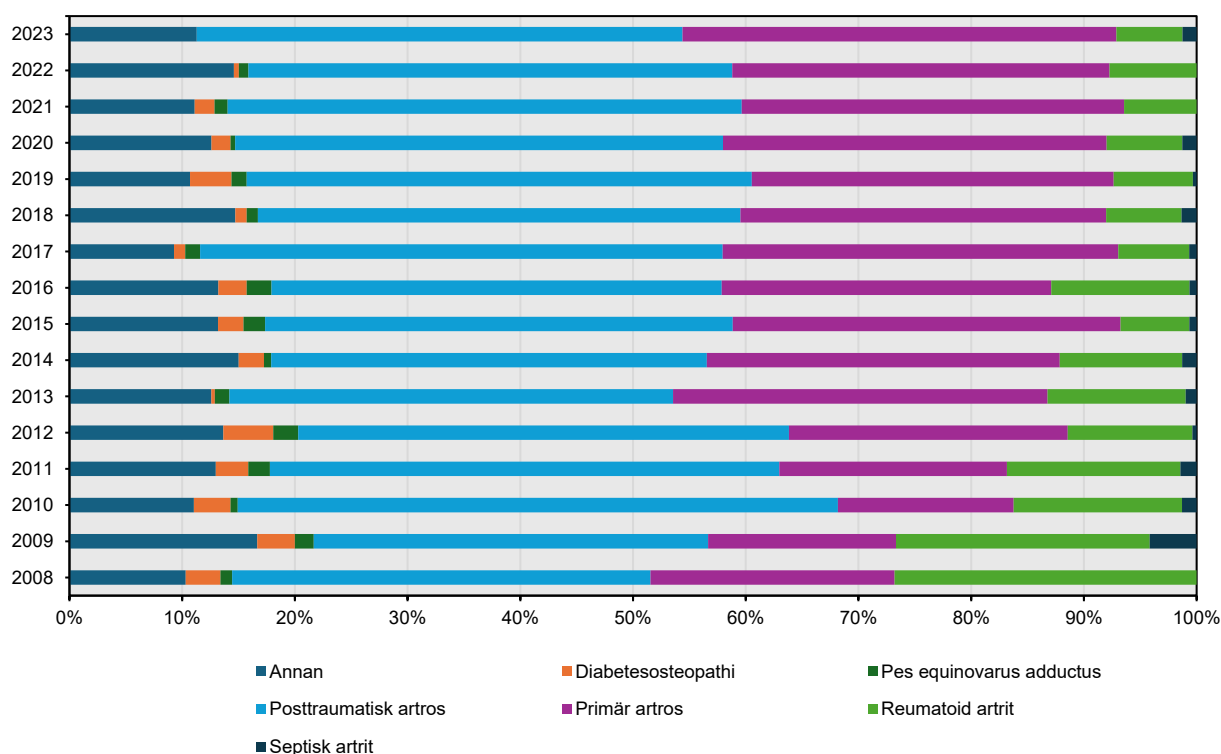
Figur 20 Fördelning av fotledsartrodesoperationer per operatör under 2023. Varje punkt representerar en operatör. På x-axeln visas antalet operationer som operatören genomfört som huvudoperatör och på y-axeln antalet operationer som operatören genomfört som assistent. De kursiva grå siffrorna ovanför punkterna visar antal personer som befinner sig i datapunkten.



Figur 21 Artrodesöverlevnad per operationstyp. Anpassat efter Henricson et al. [19.]

Tabell 10 Artrodesoperationer 2008–2023 per operationstyp.

År	Typ av operation								TOTALT	
	Skruvfixation			Märgspik	Extern fixation	Platta	Märlor	Annan		Okänd
	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		1		179
2022	1	35	63	25	7	102				233
2023		26	69	16	7	121				239
TOTALT	31	531	1715	765	91	699	4	45	30	3911



Figur 22 Fotledsproteseoperationer per diagnos 2008–2023.

Tabell 11 Primära fotledsartrodeser per verksamhet 2017–2023. *Fotcenter AB har tom 2022 i stort rapporterat gemensamt.

	År						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
HELA RIKET	302	299	299	238	179	233	239
01 Stockholm	72	70	61	67	63	49	54
Capio Ortopediska huset	3	8	13	25	28	19	12
Danderyd	5	5	6	3	4	3	4
Fotcenter AB Stockholm*	3	5	6	8	7	6	10
KS Huddinge	5	1	5	8	3	3	2
KS Solna	0	4	3	7	0	0	0
Nacka	1	0	1	0	0	0	0
Norrtälje	5	6	8	5	5	0	10
Orthocenter Stockholm	1	2	3	1	0	0	0
S:t Görans	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	3	2	0	4	7	15	0
Södersjukhuset	32	13	9	4	9	3	15
Södertälje	14	24	7	2	0	0	1
03 Uppsala	29	14	19	22	13	7	17
Akademiska	25	12	12	7	9	2	17
Elisabethsjukhuset	4	2	7	15	0	0	0
S:t Johanniskliniken	0	0	0	0	4	5	0
04 Södermanland	7	5	26	15	4	5	12
Eskilstuna	4	4	8	6	0	0	8
Nyköpings lasarett	3	1	4	1	4	2	2
Spec. Scand Eskilstuna	0	0	14	8	0	3	2
05 Östergötland	9	12	9	3	2	6	5
Linköping	0	0	0	0	0	0	0
Motala	9	10	7	1	2	6	5
Norrköping	0	2	2	2	0	0	0
06 Jönköping	14	6	10	4	16	15	20
Artclinic Jönköping	0	0	5	1	3	3	3
Eksjö	7	4	2	2	11	6	8
Jönköping	2	1	3	0	0	6	4
Värnamo	5	1	0	1	2	0	5
07 Kronoberg	5	9	4	3	1	4	1
Ljungby	3	6	4	2	0	0	0
Växjö	2	3	0	1	1	4	1
08 Kalmar	6	6	5	2	1	5	4
Kalmar	4	6	5	2	1	5	4
Oskarshamn	0	0	0	0	0	0	0
Västervik	2	0	0	0	0	0	0
09 Gotland	4	4	4	0	1	0	0
Visby	4	4	4	0	1	0	0
10 Blekinge	2	1	1	3	0	7	5
Karlshamn	2	1	1	3	0	5	4
Karlskrona	2	1	1	3	0	2	1

Tabell 11 fortsättning.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
12 Skåne	36	42	34	35	14	35	35
Fotcenter AB Malmö*	0	0	0	0	0	0	4
Helsingborg	2	3	2	0	0	0	3
Hässleholm	12	13	11	11	5	16	6
Kaernan Privat	0	1	1	2	0	0	0
Orthocenter Skåne	0	0	0	1	0	5	9
SUS Lund	5	4	1	3	1	1	2
SUS Malmö	17	21	19	18	8	13	11
13 Halland	15	20	14	21	16	15	13
Halmstad	0	0	0	0	0	0	0
Movement	13	19	12	19	15	12	12
Varberg	2	1	2	2	1	3	1
14 Västra Götaland	35	38	29	14	16	16	24
Alingsås	5	2	7	2	6	7	1
Borås	3	6	6	0	1	1	3
Carlanderska Ortopedi	1	0	0	0	0	0	0
Carlanderska Sport	1	1	2	1	0	5	5
Fotcenter AB Göteborg*	0	0	0	1	0	0	6
Frölunda Spec sjh	0	0	0	1	0	0	0
Kungälv	1	1	0	3	0	0	0
Mölnadal	18	17	10	4	3	3	9
Uddevalla	6	11	4	3	6	0	0
17 Värmland	4	10	9	8	8	11	4
Karlstad	4	10	9	8	8	11	4
18 Närke	11	10	6	4	0	6	0
Örebro	11	10	6	4	0	6	0
19 Västmanland	4	5	5	1	0	4	4
Västerås	4	5	5	1	0	4	4
20 Dalarna	12	4	10	7	11	9	12
Falun	12	4	10	7	11	9	12
21 Gävleborg	7	6	12	4	2	7	8
Gävle	5	2	7	1	2	7	8
Hudiksvall	2	4	5	3	0	0	0
22 Västernorrland	5	2	0	0	0	1	4
Sollefteå	2	0	0	0	0	0	1
Sundsvall	3	2	0	0	0	1	3
23 Jämtland	7	5	6	2	0	3	5
Östersund	7	5	6	2	0	3	5
24 Västerbotten	7	17	12	13	5	11	8
Skellefteå	2	0	0	0	0	0	0
Umeå	5	17	12	13	5	11	8
25 Norrbotten	11	13	23	10	6	17	4
Piteå	8	9	20	7	6	17	4
Sunderbyn	3	4	3	3	0	0	0

Tabell 12 Primära fotledsartrosdeser 2023 per verksamhet, diagnos och kön. +Vid få fall är detaljer utlämnade.

	Totalt	Diagnos				Kön	
		PtOA	Primär OA	RA	Annan	Kvinna	Man
HELA RIKET	239	103	92	14	30	103	136
01 Stockholm	54	19	23	4	8	19	35
Capio Ortopediska huset	12	4	5	1	2	4	8
Danderyd	4	0	2	1	1	3	1
Fotcenter AB Stockholm	10	3	6	0	1	1	9
KS Huddinge	2+						
KS Solna	0	0	0	0	0	0	0
Nacka	0	0	0	0	0	0	0
Norrälja	10	3	7	0	0	2	8
Orthocenter Stockholm	0	0	0	0	0	0	0
S:t Görans	0	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	0	0	0	0	0	0	0
Södersjukhuset	15	7	3	1	4	7	8
Södertälje	1+						
03 Uppsala	17	13	4	0	0	13	4
Akademiska	17	13	4	0	0	13	4
Elisabethsjukhuset	0	0	0	0	0	0	0
S:t Johanniskliniken	0	0	0	0	0	0	0
04 Södermanland	12	9	2	1	0	6	6
Eskilstuna	8	7	0	1	0	4	4
Nyköpings lasarett	2+						
Spec. Scand Eskilstuna	2+						
05 Östergötland	5	1	2	0	2	3	2
Linköping	0	0	0	0	0	0	0
Motala	5	1	2	0	2	3	2
Norrköping	0	0	0	0	0	0	0
06 Jönköping	20	6	9	2	3	9	11
Artclinic Jönköping	3	1	2	0	0	1	2
Eksjö	8	2	4	0	2	2	6
Jönköping	4	0	1	2	1	3	1
Värnamo	5	3	2	0	0	3	2
07 Kronoberg	1+						0
Ljungby	0	0	0	0	0	0	0
Växjö	1+						0
08 Kalmar	4	3	0	1	0	2	2
Kalmar	4	3	0	1	0	2	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+						
Karlshamn	4	3	1	0	0	2	2
Karlskrona	1+						

Tabell 12 fortsättning.

	Totalt	PtOA	Primär OA	RA	Annan	Kvinna	Man
12 Skåne	35+						
Fotcenter AB Malmö	4	1	3	0	0	1	3
Helsingborg	3	0	3	0	0	1	2
Hässleholm	6	4	2	0	0	4	2
Kaernan Privat	0	0	0	0	0	0	0
Orthocenter Skåne	9	7	2	0	0	2	7
SUS Lund	2+						
SUS Malmö	11	6	3	0	2	7	4
13 Halland	13+						
Halmstad	0	0	0	0	0	0	0
Movement	12	2	9	1	0	3	9
Spenshult	0	0	0	0	0	0	0
Varberg	1+						0
14 Västra Götaland	24+						
Alingsås	1+						
Borås	3	2	1	0	0	1	2
Carlanderska Sport	5	0	5	0	0	1	4
Fotcenter AB Göteborg	6	2	4	0	0	1	5
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0	0	0
Kungälv	0	0	0	0	0	0	0
Mölnadal	9	5	0	0	4	5	4
Uddevalla	0	0	0	0	0	0	0
Västra Frölunda	0	0	0	0	0	0	0
17 Värmland	4	3	0	0	1	3	1
Karlstad	4	3	0	0	1	3	1
18 Närke	0	0	0	0	0	0	0
Örebro	0	0	0	0	0	0	0
19 Västmanland	4	1	2	0	1	2	2
Västerås	4	1	2	0	1	2	2
20 Dalarna	12	5	3	1	3	3	9
Falun	12	5	3	1	3	3	9
21 Gävleborg	8	1	3	1	3	4	4
Gävle	8	1	3	1	3	4	4
Hudiksvall	0	0	0	0	0	0	0
22 Västernorrland	4+						
Sollefteå	1+						
Sundsvall	3	0	2	0	1	2	1
23 Jämtland	5	1	3	1	0	2	3
Östersund	5	1	3	1	0	2	3
24 Västerbotten	8	6	0	0	2	3	5
Skellefteå	0	0	0	0	0	0	0
Umeå	8	6	0	0	2	3	5
25 Norrbotten	4	2	2	0	0	0	4
Piteå	4	2	2	0	0	0	4

Tabell 13 Fotledsartrodeser 2023 per verksamhet och operationsmetod. +Vid få fall är detaljer utlämnade.

	Operationsmetod					Totalt
	Platta	Öppen skruv	Artroskopi+skruv	Märgspik	Extern fixation	
HELA RIKET	121	69	26	16	7	239
01 Stockholm	31	10	3	0	0	44
Capio Ortopediska huset	9	1	2	0	0	12
Danderyd	2	2	0	0	0	4
Fotcenter AB Stockholm	9	0	1	0	0	10
KS Huddinge						2+
KS Solna	0	0	0	0	0	0
Nacka	0	0	0	0	0	0
Norrälje	0	0	0	0	0	0
Orthocenter Stockholm	0	0	0	0	0	0
S:t Görans	0	0	0	0	0	0
Sophiahemmet	0	0	0	0	0	0
Södersjukhuset	10	5	0	0	0	15
Södertälje						1+
03 Uppsala	6	8	3	0	0	17
Akademiska	6	8	3	0	0	17
Elisabethsjukhuset	0	0	0	0	0	0
S:t Johanniskliniken	0	0	0	0	0	0
04 Södermanland	3	7	1	1	0	12
Eskilstuna	2	5	0	1	0	8
Nyköpings lasarett						2+
Spec. Scand Eskilstuna						2+
05 Östergötland	5	4	4	2	0	15
Linköping	0	0	0	0	0	0
Motala	5	0	0	0	0	5
Norrköping	0	4	4	2	0	10
06 Jönköping	6	13	0	1	0	20
Artclinic Jönköping	3	0	0	0	0	3
Eksjö	1	7	0	0	0	8
Jönköping	2	1	0	1	0	4
Värnamo	0	5	0	0	0	5
07 Kronoberg						1+
Ljungby	0	0	0	0	0	0
Växjö						1+
08 Kalmar	4	0	0	0	0	4
Kalmar	4	0	0	0	0	4
Oskarshamn	0	0	0	0	0	0
Västervik	0	0	0	0	0	0
09 Gotland	0	0	0	0	0	0
Visby	0	0	0	0	0	0
10 Blekinge						5+
Karlshamn	0	0	4	0	0	4
Karlskrona						1+

Tabell 13 fortsättning.

	Platta	Öppen skruv	Artroskopi+skruv	Märgspik	Extern fixation	Totalt
12 Skåne						35+
Fotcenter AB Malmö	2	1	1	0	0	4
Helsingborg	1	2	0	0	0	3
Hässleholm	2	1	3	0	0	6
Kaernan Privat	0	0	0	0	0	0
Orthocenter Skåne	9	0	0	0	0	9
SUS Lund						2+
SUS Malmö	4	0	0	0	7	11
13 Halland						13+
Halmstad	0	0	0	0	0	0
Movement	7	5	0	0	0	12
Varberg						1+
14 Västra Götaland						24+
Alingsås						1+
Borås	2	1	0	0	0	3
Carlanderska Sport	1	4	0	0	0	5
Fotcenter AB Göteborg	5	1	0	0	0	6
Frölunda Spec sjh	0	0	0	0	0	0
Kungälv	0	0	0	0	0	0
Mölnadal	6	0	0	3	0	9
Uddevalla	0	0	0	0	0	0
Västra Frölunda	0	0	0	0	0	0
17 Värmland	0	4	0	0	0	4
Karlstad	0	4	0	0	0	4
18 Närke	0	0	0	0	0	0
Örebro	0	0	0	0	0	0
19 Västmanland	3	0	0	1	0	4
Västerås	3	0	0	1	0	4
20 Dalarna	11	0	0	1	0	12
Falun	11	0	0	1	0	12
21 Gävleborg	3	0	5	0	0	8
Gävle	3	0	5	0	0	8
Hudiksvall	0	0	0	0	0	0
22 Västernorrland						4+
Sollefteå	1	0	0	0	0	1+
Sundsvall	3	0	0	0	0	3
23 Jämtland	4	1	0	0	0	5
Östersund	4	1	0	0	0	5
24 Västerbotten	0	4	0	4	0	8
Skellefteå	0	0	0	0	0	0
Umeå	0	4	0	4	0	8
25 Norrbotten	0	2	0	2	0	4
Piteå	0	2	0	2	0	4
Sunderbyn	0	0	0	0	0	0

Supramalleolära osteotomier



Figur 23 Röntgenbilder av tilltänkta benkilar vid ett vinkelkorrigering ingrepp ovan fotleden.

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 2023 har 21 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 (47% kvinnor). Ingreppet utfördes oftare på höger (65%) än vänster sida (35%). Diagnosen som

ledde till operation var i 86 fall primär eller sekundär artros i fotleden, i 12 fall felställningar av varierande genes, i 8 fall felläkta frakturer och i 22 fall andra orsaker. För ett fall är orsaken inte uppgivet vid registreringen.

De flesta ingreppen har genomförts på Mölndals sjukhus, totalt 72. 78 fotleder opererades med ”closing wedge”, 37 med ”opening wedge”, 11 med annan teknik och för 3 fall saknades typ av ingrepp. I 119 av fallen användes plattfixation.

Åren innan pandemin var antalet årliga ingrepp relativt stabilt på omkring 15. Därefter har betydligt färre ingrepp utförts årligen. Under 2023 genomfördes ingreppet på 3 enheter som tillsammans utförde 4 ingrepp. Förklaringen till detta är oklar men det går inte att utesluta 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.

Jämförelser av omoperationer efter fotledsprotos respektive fotledsartros

I tabell 14 och 15 har vi sammanställt insamlade data för det kirurgiska utfallet efter operation med fotledsprotos respektive artros med avseende på äkta revision respektive reartros. När vi undersöker hur lång tid efter primäroperation dessa omoperation sker kan man konstatera att det skiljer sig åt för protes- och artrosoperationer i det att de allra flesta reartrosoperationer sker de första två åren efter primäroperationen medan det för protesoperationer sker äkta revisioner även långt därefter.

När man i stället tittar på resultaten utifrån operationsår kan man konstatera att andelen patienter med artros som sluppit reartros 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 [23]. Tabell 14 och 15 presenterar resultaten för hela landet, vg se även Appendix 2 *Standardrapport ur Fotledsregistret för kvalitetsarbete avseende riket*. Motsvarande information för respektive verksamhet är tillgänglig i verksamhetens specifika

Standardrapport för lokalt kvalitetsarbete. 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, i förhållande till riket.

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

År efter op	Fotledsprotes			Fotledsartrodes		
	Antal äkta revisioner	Antal opererade	% med äkta revision	Antal reartrodeser	Antal opererade	% med reartrodes
0	60	1838	3.3%	137	4155	3.3%
1	50	1795	2.8%	111	4077	2.7%
2	28	1673	1.7%	40	3829	1.0%
3	35	1563	2.2%	13	3607	0.4%
4	22	1504	1.5%	6	3398	0.2%
5	24	1432	1.7%	4	3158	0.1%
6	21	1335	1.6%	1	2842	0.0%
7	17	1274	1.3%	1	2541	0.0%
8	12	1214	1.0%	0	2240	0.0%
9	10	1159	0.9%	3	1924	0.2%
10	12	1113	1.1%	0	1631	0.0%

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

Opår	Fotledsprotes			Fotledsartrodes		
	Antal utan äkta revision	Antal opererade	% utan äkta revision	Antal utan reartrodes	Antal opererade2	% utan reartrodes
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%	281	302	93.0%
2018	57	65	89.2%	291	303	96.0%
2019	95	97	97.9%	289	307	94.1%
2020	62	62	100.0%	229	239	95.8%
2021	71	74	97.3%	180	182	98.9%
2022	120	121	99.2%	238	243	97.9%
2023	122	122	99.2%	239	239	100.0%

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 hittills varit orealistiskt då automatisk överföring från journalen inte varit tillgängligt för registret.

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 [10] under *Publikationer baserade på Svenska Fotledsregistret*, 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 validerats för andra språk än svenska och använts i ett 10-tal publicerade studier från bland annat Norge,

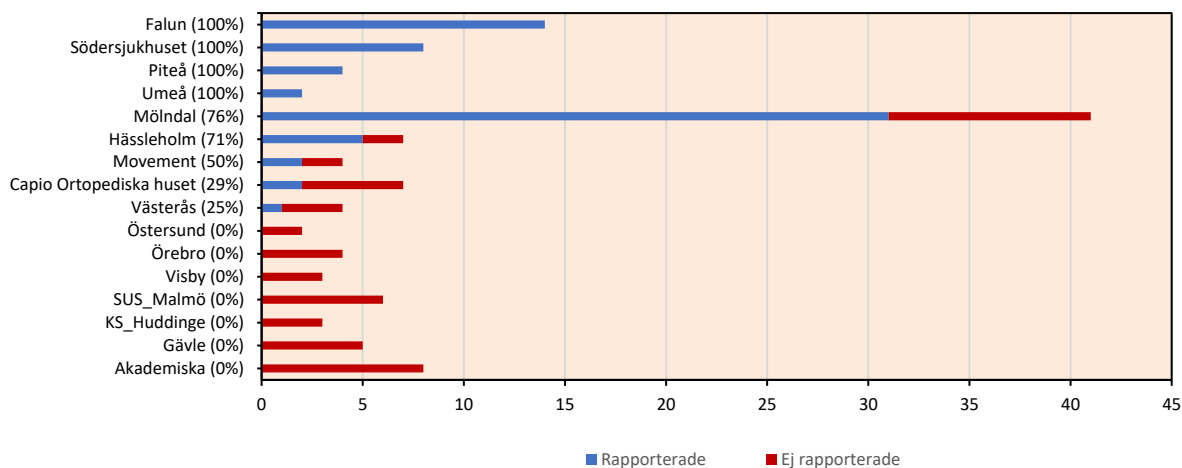
Italien Storbritannien och Nederländerna.

Rapporteringsgrad beträffande pre- och postoperativa enkäter

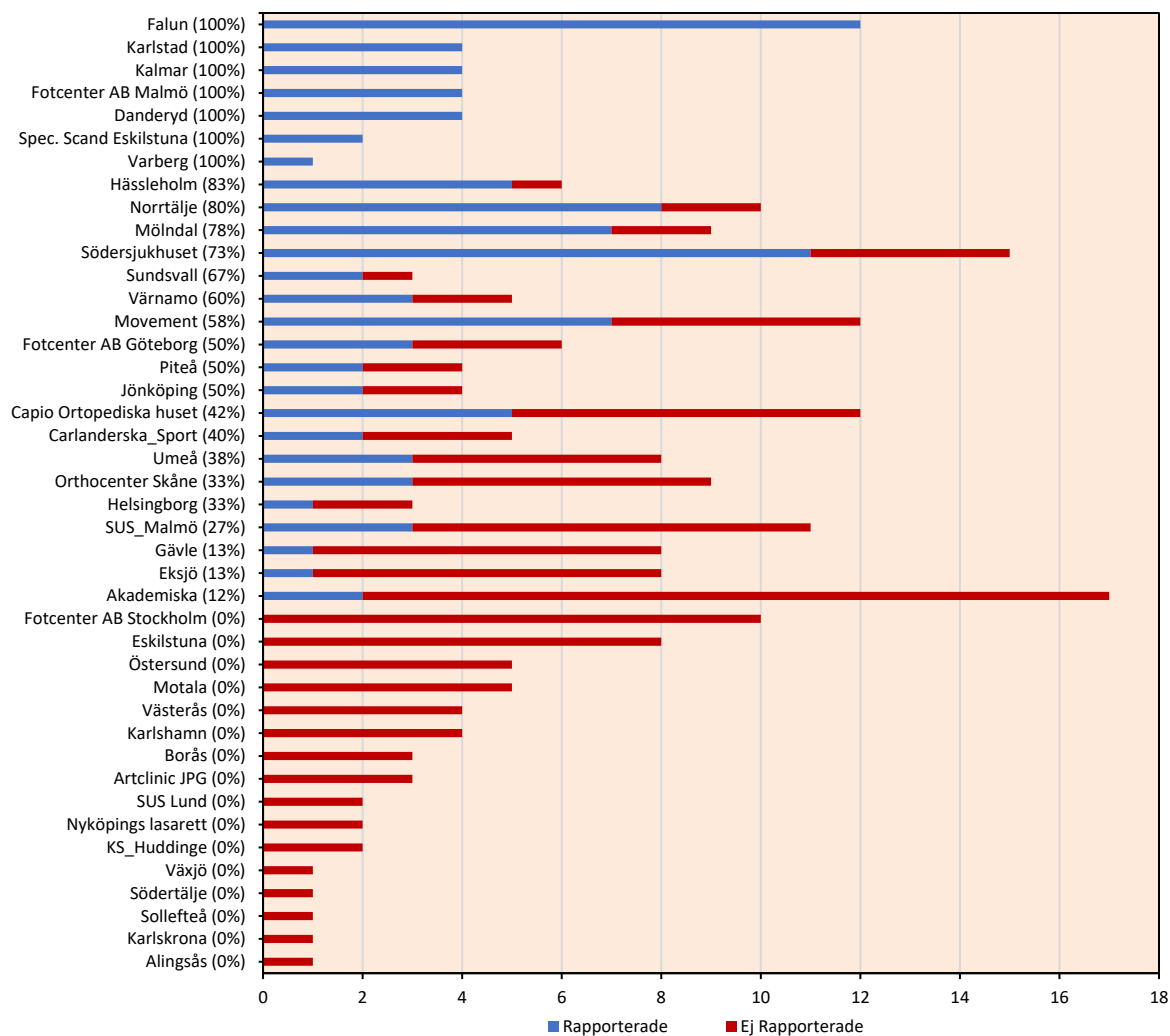
Registret har lagt ner ett stort arbete på att öka svarsfrekvensen för enkäterna. Detta har skett dels genom kontakter och möten med användare och patienter, dels genom tekniska förbättringar av själva insamlingsmetoderna. Fram till 2023 samlades alla enkätsvar i princip in på papper. Från och med senhösten 2023 övergick vi till att samla in i princip alla postoperativa enkäter digitalt vilket har förbättrat påtagligt för alla inblandade.

Andelen patienter som lämnade in preoperativa enkätsvar varierade mellan de olika enheterna under 2023. För patienter med protes finns preoperativa enkätsvar på samtliga patienter från 4 enheter, ofullständig från 5 och saknas helt från 7 enheter (Figur 24). För artrodeser är motsvarande siffror för 2023 7, 19 respektive 16 enheter. (Figur 25).

I Tabell 16 framgår att den preoperativa svarsfrekvensen under åren 2018–2023 för proteser har varit bättre än den för artrodeser. Svarsfrekvensen för 1-årsenkäterna är i de flesta också bättre men siffrorna för 2-årsenkäterna är tämligen lika för protes- och artrodesfall. För att utvärdera de postoperativa resultaten på bästa sätt är en jämförelse mellan pre- och postoperativa svar 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 preoperativa enkäter. Arbetet är avslutat och systemet är färdigtestat och lanseras under hösten 2024.



Figur 24 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) för fotledsprotres under 2023.



Figur 25 Andel besvarade och registrerade preoperativa enkäter (PROM) för fotledsartrodes under 2023.

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

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
Primär fotledsprotres							
Preop	49/65 (75%)	56/97 (58%)	53/62 (85%)	56/74 (76%)	74/120 (47%)	70/122 (57%)	358/540 (66%)
1 år	49/65 (75%)	66/97 (68%)	52/62 (84%)	NA	100/120 (83%)	-	267/344 (78%)
2 år	51/65 (79%)	67/97 (69%)	NA	65/74 (88%)	-	-	183/236 (78%)
Primär fotledsartrodes							
Preop	172/303 (57%)	145/307 (47%)	109/239 (46%)	86/183 (47%)	109/233 (47%)	105/239 (43%)	726/1504 (48%)
1 år	195/303 (64%)	200/307 (65%)	80/239 (33%)	NA	173/233 (74%)*	-	648/1082 (60%)
2 år	212/303 (70%)	168/307 (52%)	NA	138/183 (75%)*	-	-	518/793 (65%)

På grund tekniska brister saknas värden för några uppföljningstidpunkter, detta är markerat med NA. Streck markerar uppföljningstidpunkter för vilka deadline för datainsamling ännu inte nåtts.

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 26 för både fotledsprotres 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 fotledsprotres 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 27 (fotledsprotres) och 28 (fotledsartrodes). Det framgår att patienterna före operation har det besvärligt avseende samtliga bedömningspunkter samt att de förbättras påtagligt oavsett om de opereras med ledprotres 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.

Den uppnådda förbättringen är inte bara statistiskt signifikant utan också kliniskt signifikant, Tabell 17. 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 [20]. Detaljerade PROM-utfall specifikt för verksamheten tillsammans med jämförelse med medelutfallen i riket presenteras i *Standardrapport för lokalt kvalitetsarbete* som skickas ut årligen till verksamheterna. Motsvarande information för riket finns i Appendix 2 *Standardrapport ur Fotledsregistret för kvalitetsarbete avseende riket*.

PROM -resultat efter protesrevision

Både utbyte av proteskomponenter och konvertering till artrodes resulterade i låga PROM-scorer [14,17]. Medelvärde för SEFAS efter sådant ingrepp var 22, (jämfört med 31 för primära proteser). Mindre än hälften av patienterna uppgav sig dessutom vara

nöjda med det genomförda ingreppet. Protesbyte resulterade i en tredjedel av fallen till ytterligare en revision. Vid konvertering till artrodes skedde en reartrodes i 10% av fallen. Med utgångspunkt från dessa resultat är det rimligt att i det flesta fall av protesrevision välja att konvertera till artrodes

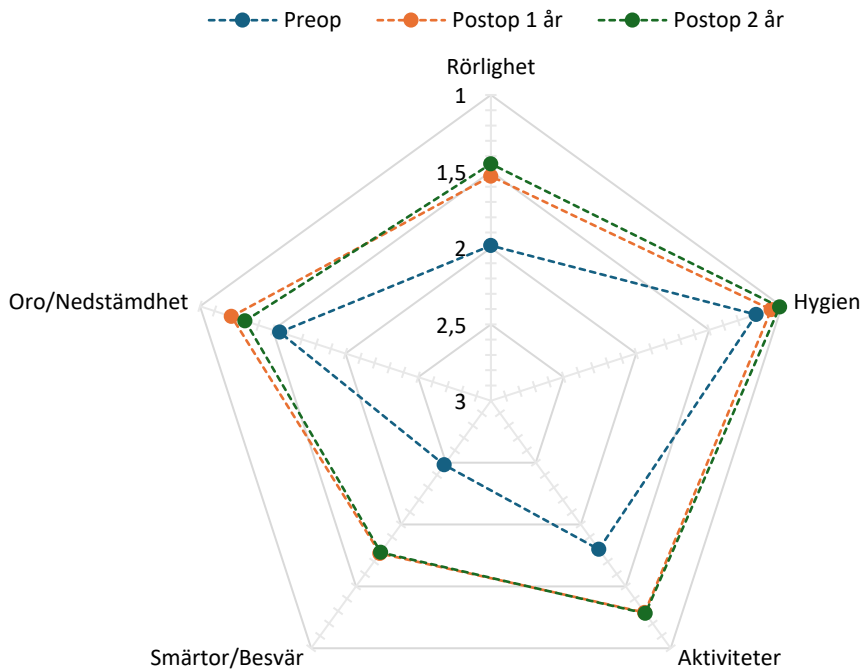
snarare än att sätta in en ny protes. Detta bör i alla fall gälla fram undersökning av nya alternativa metoder, tekniker och utrustning där resultaten visat sig bli bättre, helst både ur patientens och sjukvårdens perspektiv.

Tabell 17 Patientrapporterade utfallsmått (SEFAS/EQ5D) efter operation med fotledsprotes. Anpassat från Kamrad et al. [14].

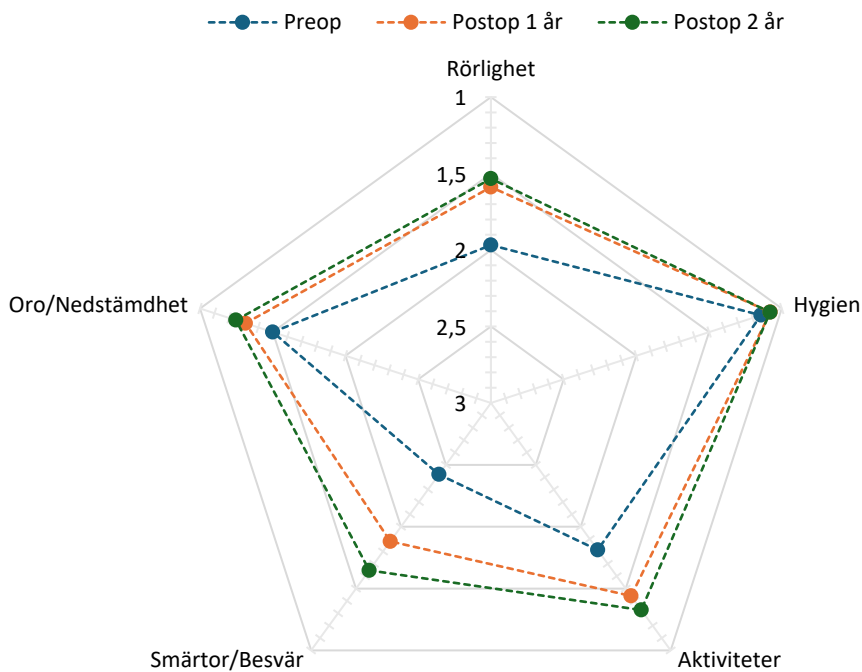
	Preop Medel (SD) n=220–236*	Postop 24 månader Medel (SD) n=150–167*	Medelskillnad (95% CI)	p
SEFAS	16 (7)	31 (9)	+15 (13.5-16.6)	<0.001
EQ-5D	0.40 (0.32)	0.68 (0.26)	+0.26 (0.20 – 0.32)	<0.001

*Samtliga personer besvarade inte samtliga enkäter

EQ5D-3L Fotledsprotos

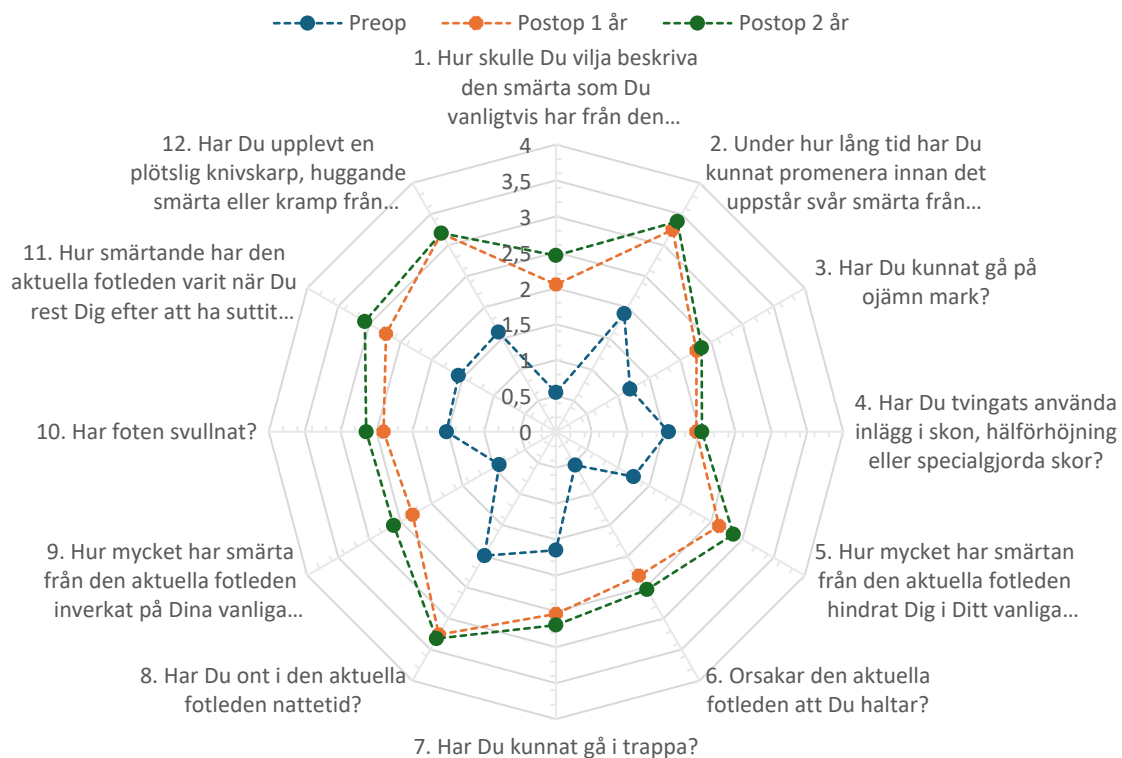


EQ5D-3L Fotledsartrodes



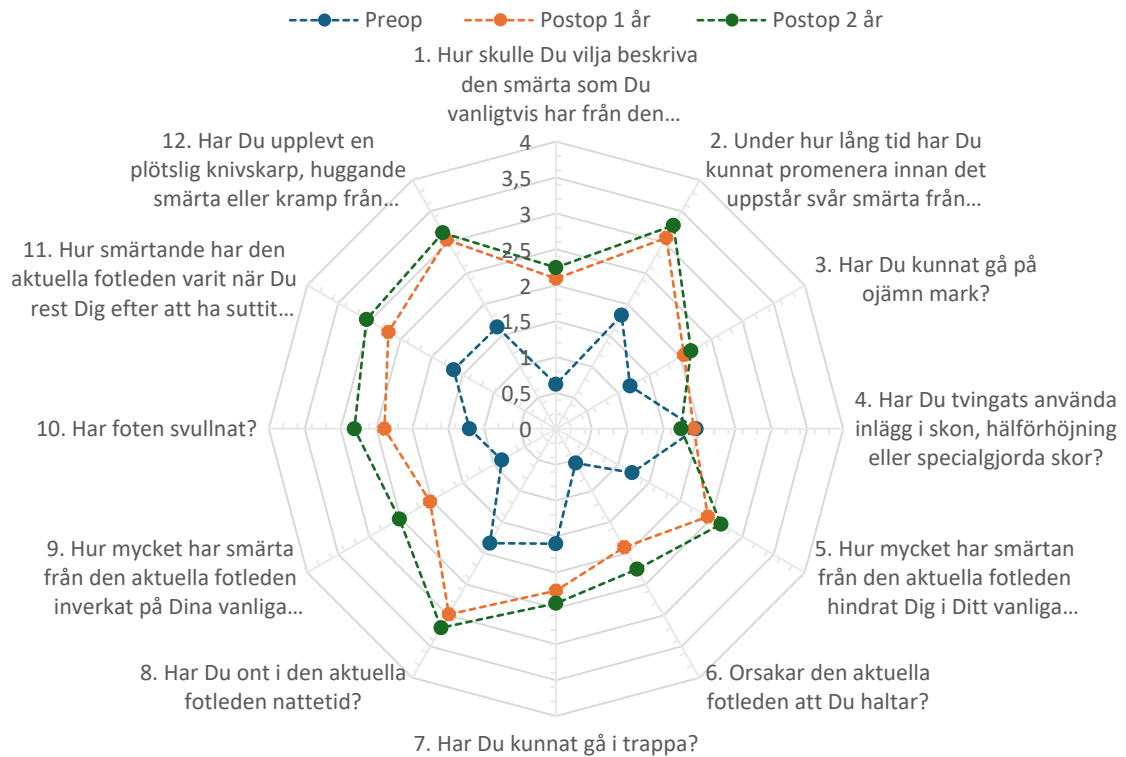
Figur 26 Spindeldiagrammen visar medelutfallet av de 5 dimensionerna i EQ5D-3L preoperativt och 1 respektive 2 år postoperativt för patienter som är opererade med fotledsprotos (överst) respektive artrodes (nederst). I skalan representerar 1 inga problem och 3 mesta möjliga problem.

SEFAS Fotledsprotés



Figur 27 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 fotledsprotés under 2021–2023. Den yttre ringen (markerad med 4) innebär inga besvär medan den innersta (markerad med 0) innebär maximala besvär.

SEFAS Fotledsartrodes



Figur 28 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 2021–2023. Den yttre ringen (markerad med 4) innebär inga besvär medan den inre (markerad med 0) innebär maximala besvär.

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 Standardrapport ur Fotledsregistret för kvalitetsarbete avseende riket.

Standardrapport ur Fotledsregistret för lokalt kvalitetsarbete

2024-09-24

Rapporten presenterar aggregerad statistik över registrerade data av samtliga anslutna kliniker i Svenska Nationella Fotledsregistret.

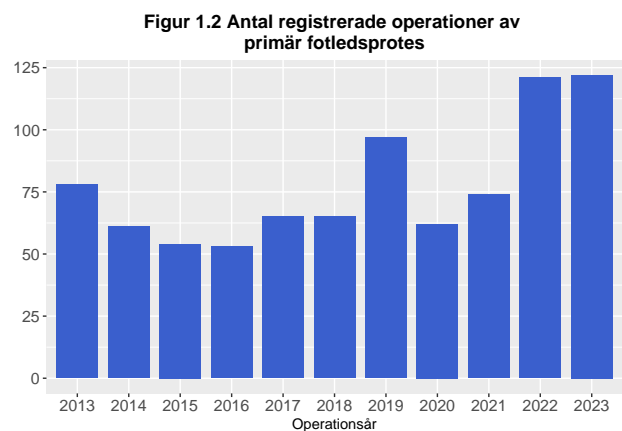
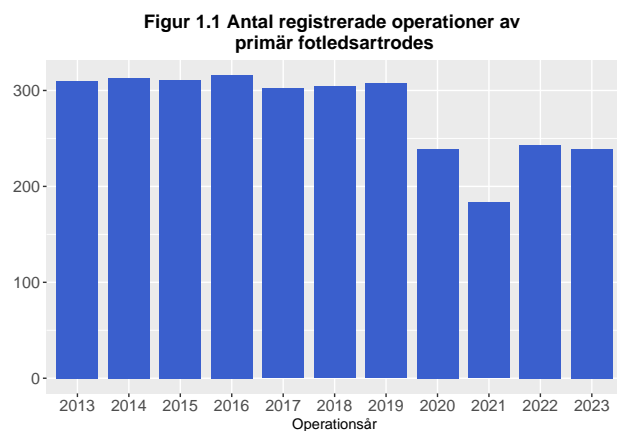
1 Registrerade operationer

Tabell 1.1 Antal registrerade operationer av primär fotledsartrodes

Operationsår												
Före 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
1088	310	313	311	316	302	304	307	239	183	243	239	4155

Tabell 1.2 Antal registrerade operationer av primär fotledsprotos

Operationsår												
Före 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
986	78	61	54	53	65	65	97	62	74	121	122	1838



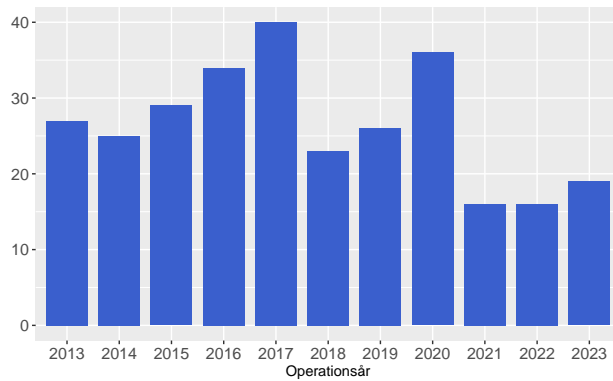
Tabell 1.3 Antal registrerade operationer av re-artrodes för fotledsartrodes

Operationsår													Totalt
Före 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
104	27	25	29	34	40	23	26	36	16	16	19	395	

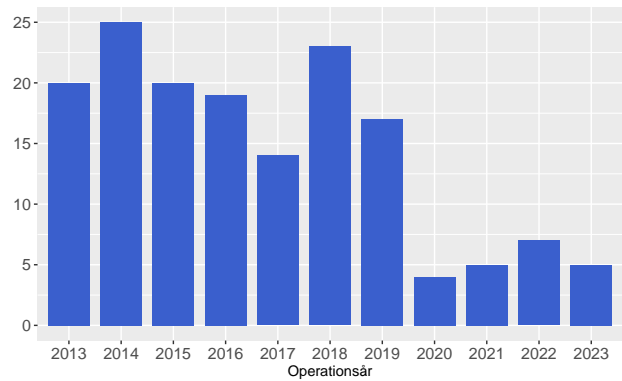
Tabell 1.4 Antal registrerade operationer av äkta revision för fotledsprotos

Operationsår													Totalt
Före 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
244	20	25	20	19	14	23	17	4	5	7	5	403	

Figur 1.3 Antal registrerade operationer av re-artrodes för fotledsartrodes



Figur 1.4 Antal registrerade operationer av äkta revision för fotledsprotos



2 Kirurgiska resultat

Följande avsnitt handlar om tid mellan primäroperation och eventuell omoperation, där omoperationer definieras som re-artrodeser för fotledsartrodeser respektive äkta revisioner för fotledsprotoser.

2A Tid mellan primäroperation och första omoperation

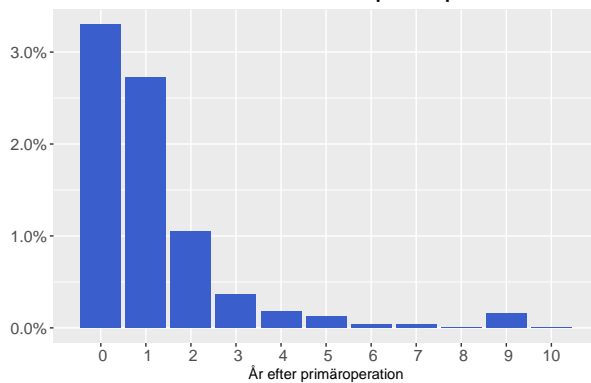
Tabell 2A.1 Antal första re-artrodeser av totalt antal primära fotledsartrodeser utförda vid olika tidpunkter efter primäroperation

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
137/4155 (3.3%)	111/4077 (2.7%)	40/3829 (1%)	13/3607 (0.4%)	6/3398 (0.2%)	4/3158 (0.1%)	1/2842 (0%)	1/2541 (0%)	0/2240 (0%)	3/1924 (0.2%)	0/1631 (0%)

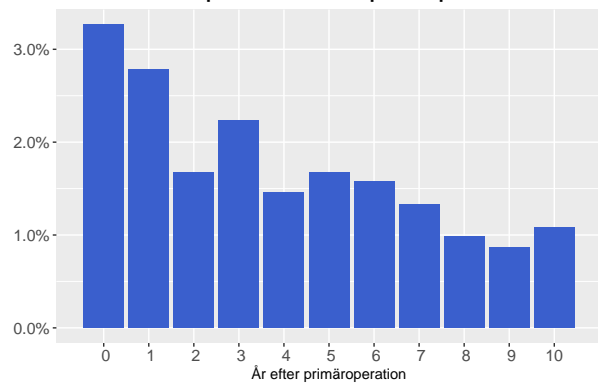
Tabell 2A.2 Antal första äkta revisioner av totalt antal primära fotledsprotoser utförda vid olika tidpunkter efter primäroperation

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
60/1838 (3.3%)	50/1795 (2.8%)	28/1673 (1.7%)	35/1563 (2.2%)	22/1504 (1.5%)	24/1432 (1.7%)	21/1335 (1.6%)	17/1274 (1.3%)	12/1214 (1%)	10/1159 (0.9%)	12/1113 (1.1%)

Figur 2A.1 Andel första re-artrodeser av primära fotledsartrodeser x år efter primäroperation



Figur 2A.2 Andel första äkta revisioner av primära fotledsprotoser x år efter primäroperation





2B Primäroperationer utan omoperationer per år

Tabell 2B.1 Primära fotledsartrosdeser utan re-artrosdes per operationsår och utvärderingsår

År för primär op	Utvärderingsår										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2012	256/271 (94.5%)	254/271 (93.7%)	252/271 (93%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)	250/271 (92.3%)
2013	304/310 (98.1%)	292/310 (94.2%)	287/310 (92.6%)	287/310 (92.6%)	287/310 (92.6%)	285/310 (91.9%)	285/310 (91.9%)	285/310 (91.9%)	285/310 (91.9%)	285/310 (91.9%)	285/310 (91.9%)
2014	NA	309/313 (98.7%)	298/313 (95.2%)	291/313 (93%)	290/313 (92.7%)	290/313 (92.7%)	289/313 (92.3%)	289/313 (92.3%)	289/313 (92.3%)	289/313 (92.3%)	289/313 (92.3%)
2015	NA	NA	303/311 (97.4%)	288/311 (92.6%)	280/311 (90%)	280/311 (90%)	279/311 (89.7%)	279/311 (89.7%)	279/311 (89.7%)	279/311 (89.7%)	279/311 (89.7%)
2016	NA	NA	NA	312/316 (98.7%)	291/316 (92.1%)	284/316 (89.9%)	281/316 (88.9%)	281/316 (88.9%)	280/316 (88.6%)	280/316 (88.6%)	280/316 (88.6%)
2017	NA	NA	NA	NA	298/302 (98.7%)	290/302 (96%)	283/302 (93.7%)	282/302 (93.4%)	282/302 (93.4%)	281/302 (93%)	281/302 (93%)
2018	NA	NA	NA	NA	NA	302/304 (99.3%)	299/304 (98.4%)	292/304 (96.1%)	291/304 (95.7%)	291/304 (95.7%)	291/304 (95.7%)
2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	305/307 (99.3%)	293/307 (95.4%)	290/307 (94.5%)	289/307 (94.1%)	289/307 (94.1%)
2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	234/239 (97.9%)	231/239 (96.7%)	229/239 (95.8%)	228/239 (95.4%)
2021	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	181/183 (98.9%)	180/183 (98.4%)	176/183 (96.2%)
2022	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	242/243 (99.6%)	238/243 (97.9%)
2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	239/239 (100%)



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

År för primär op	Utvärderingsår										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2012	81/82 (98.8%)	79/82 (96.3%)	78/82 (95.1%)	77/82 (93.9%)	75/82 (91.5%)	74/82 (90.2%)	73/82 (89%)	73/82 (89%)	73/82 (89%)	73/82 (89%)	73/82 (89%)
2013	77/78 (98.7%)	77/78 (98.7%)	76/78 (97.4%)	73/78 (93.6%)	72/78 (92.3%)	71/78 (91%)	70/78 (89.7%)	70/78 (89.7%)	70/78 (89.7%)	70/78 (89.7%)	70/78 (89.7%)
2014	NA	60/61 (98.4%)	60/61 (98.4%)	57/61 (93.4%)	57/61 (93.4%)	55/61 (90.2%)	55/61 (90.2%)	55/61 (90.2%)	55/61 (90.2%)	55/61 (90.2%)	55/61 (90.2%)
2015	NA	NA	54/54 (100%)	54/54 (100%)	53/54 (98.1%)	51/54 (94.4%)	50/54 (92.6%)	50/54 (92.6%)	50/54 (92.6%)	50/54 (92.6%)	50/54 (92.6%)
2016	NA	NA	NA	53/53 (100%)	50/53 (94.3%)	48/53 (90.6%)	46/53 (86.8%)	46/53 (86.8%)	45/53 (84.9%)	45/53 (84.9%)	45/53 (84.9%)
2017	NA	NA	NA	NA	65/65 (100%)	65/65 (100%)	65/65 (100%)	64/65 (98.5%)	64/65 (98.5%)	64/65 (98.5%)	64/65 (98.5%)
2018	NA	NA	NA	NA	NA	63/65 (96.9%)	60/65 (92.3%)	59/65 (90.8%)	58/65 (89.2%)	58/65 (89.2%)	57/65 (87.7%)
2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	96/97 (99%)	95/97 (97.9%)	95/97 (97.9%)	95/97 (97.9%)	95/97 (97.9%)
2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	62/62 (100%)	62/62 (100%)	62/62 (100%)	62/62 (100%)
2021	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	74/74 (100%)	72/74 (97.3%)	71/74 (95.9%)
2022	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	120/121 (99.2%)	120/121 (99.2%)
2023	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	122/122 (100%)

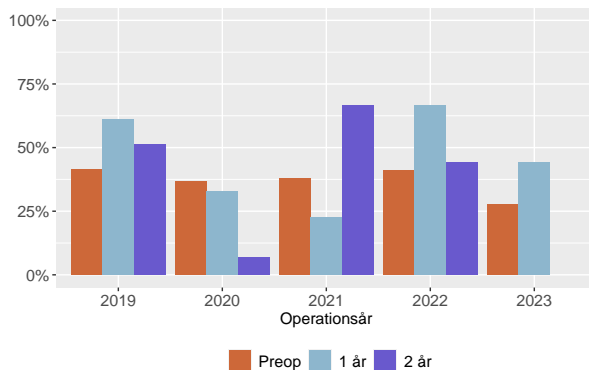
3 Patientresultat (PROMS)

3A SEFAS

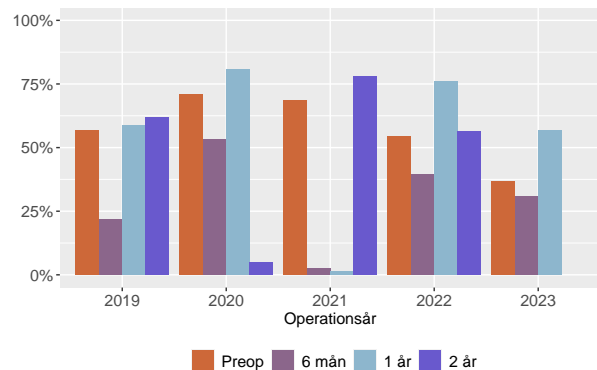
Tabell 3A.1 Ifyllda SEFAS per operationsår samt totalt över femårsperioden

	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
Primär fotledsartros						
Preop	127/305 (41.6%)	88/239 (36.8%)	67/177 (37.9%)	98/238 (41.2%)	66/238 (27.7%)	446/1197 (37.3%)
1 år	186/305 (61%)	78/239 (32.6%)	40/177 (22.6%)	159/238 (66.8%)	71/160 (44.4%)	534/1119 (47.7%)
2 år	157/305 (51.5%)	16/239 (6.7%)	118/177 (66.7%)	67/151 (44.4%)	0/0 (NaN%)	358/872 (41.1%)
Primär fotledsprotos						
Preop	55/97 (56.7%)	44/62 (71%)	50/73 (68.5%)	66/121 (54.5%)	45/122 (36.9%)	260/475 (54.7%)
6 mån	21/97 (21.6%)	33/62 (53.2%)	2/73 (2.7%)	48/121 (39.7%)	22/71 (31%)	126/424 (29.7%)
1 år	57/97 (58.8%)	50/62 (80.6%)	1/73 (1.4%)	92/121 (76%)	45/79 (57%)	245/432 (56.7%)
2 år	60/97 (61.9%)	3/62 (4.8%)	57/73 (78.1%)	44/78 (56.4%)	0/0 (NaN%)	164/310 (52.9%)

Figur 3A.1 (a) Andel ifyllda SEFAS avseende primär fotledsartros



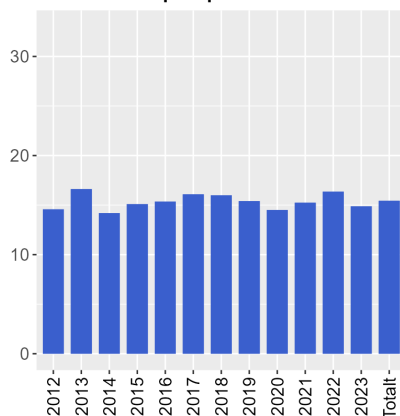
Figur 3A.1 (b) Andel ifyllda SEFAS avseende primär fotledsprotos



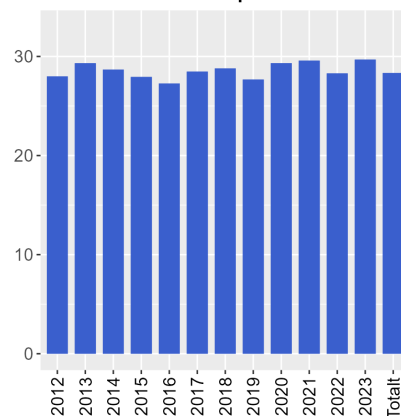
Tabell 3A.2 Medelvärde av SEFAS-index vid olika uppföljningstillfällen

Operationsår	Primär fotledsartros			Primär fotledsprotos			
	Preoperativt	1 år	2 år	Preoperativt	6 månader	1 år	2 år
2012	14.57	27.98	32.58	14.28	30.10	31.69	31.65
2013	16.61	29.32	31.30	15.91	30.47	31.24	30.82
2014	14.19	28.67	28.31	13.88	24.07	23.73	27.43
2015	15.10	27.93	30.41	13.19	26.92	30.05	29.21
2016	15.36	27.27	30.28	15.08	27.63	32.91	34.79
2017	16.09	28.47	30.05	15.05	30.77	33.06	33.86
2018	15.99	28.79	31.39	16.33	32.04	30.80	33.20
2019	15.39	27.67	28.52	14.62	28.71	31.74	33.77
2020	14.50	29.32	28.50	15.30	31.03	32.90	16.67
2021	15.24	29.58	31.25	14.20	31.50	29.00	32.72
2022	16.36	28.29	30.31	15.48	32.02	30.73	30.64
2023	14.88	29.68	NaN	16.07	31.32	36.60	NaN
Totalt	15.43	28.33	30.14	15.00	30.01	31.85	31.70

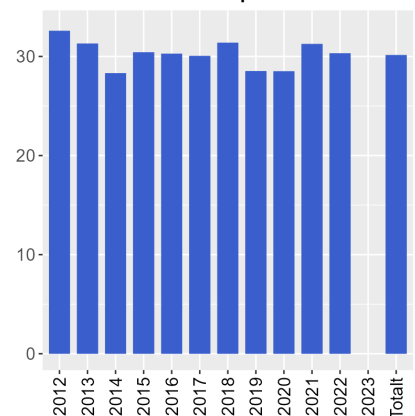
Figur 3A.2 (a1) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartros preoperativt



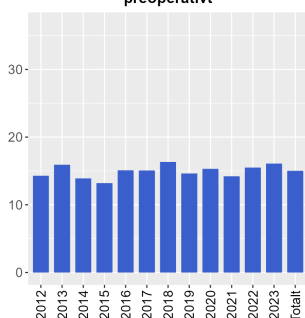
Figur 3A.2 (a2) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartros 1 år efter operation



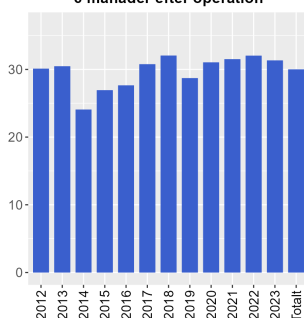
Figur 3A.2 (a3) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsartros 2 år efter operation



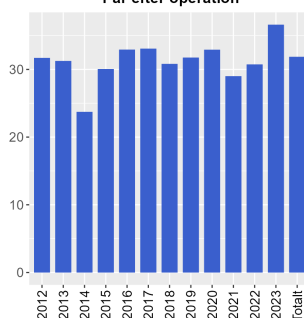
Figur 3A.2 (b1) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos preoperativt



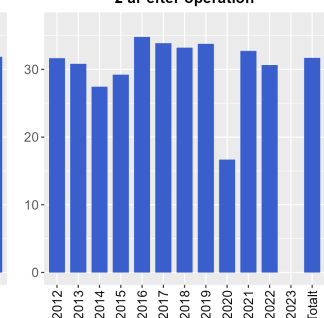
Figur 3A.2 (b2) Medelvärde SEFAS-index avseende primär fotledsprotos 6 månader efter operation



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



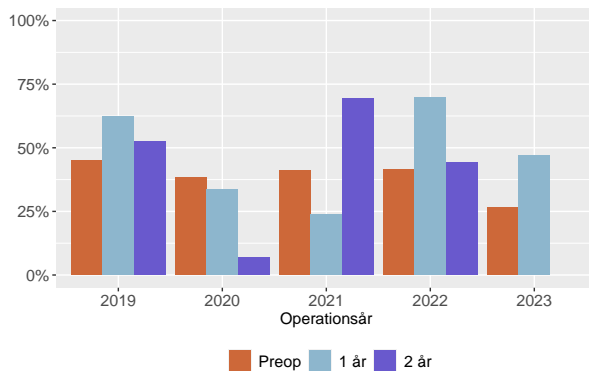


3B EQ5D

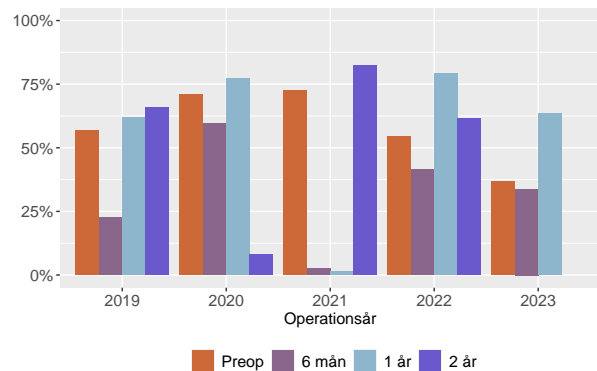
Tabell 3B.1 Ifyllda EQ5D per operationsår samt totalt över femårsperioden

	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
Primär fotledsartros						
Preop	137/305 (44.9%)	92/239 (38.5%)	73/177 (41.2%)	99/238 (41.6%)	63/238 (26.5%)	464/1197 (38.8%)
1 år	190/305 (62.3%)	80/239 (33.5%)	42/177 (23.7%)	166/238 (69.7%)	75/160 (46.9%)	553/1119 (49.4%)
2 år	160/305 (52.5%)	16/239 (6.7%)	123/177 (69.5%)	67/151 (44.4%)	0/0 (NaN%)	366/872 (42%)
Primär fotledsprotos						
Preop	55/97 (56.7%)	44/62 (71%)	53/73 (72.6%)	66/121 (54.5%)	45/122 (36.9%)	263/475 (55.4%)
6 mån	22/97 (22.7%)	37/62 (59.7%)	2/73 (2.7%)	50/121 (41.3%)	24/71 (33.8%)	135/424 (31.8%)
1 år	60/97 (61.9%)	48/62 (77.4%)	1/73 (1.4%)	96/121 (79.3%)	50/79 (63.3%)	255/432 (59%)
2 år	64/97 (66%)	5/62 (8.1%)	60/73 (82.2%)	48/78 (61.5%)	0/0 (NaN%)	177/310 (57.1%)

Figur 3B.1 (a) Andel ifyllda EQ5D avseende primär fotledsartros



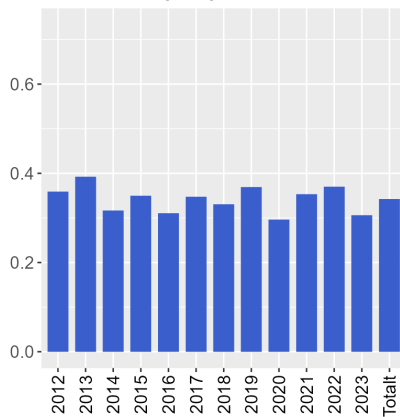
Figur 3B.1 (b) Andel ifyllda EQ5D avseende primär fotledsprotos



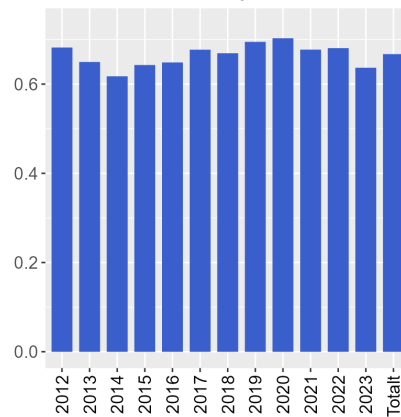
Tabell 3B.2 Medelvärde av EQ5D-index vid olika uppföljningstillfällen

Operationsår	Primär fotledsartros			Primär fotledsprotos			
	Preoperativt	1 år	2 år	Preoperativt	6 månader	1 år	2 år
2012	0.36	0.68	0.72	0.31	0.77	0.70	0.67
2013	0.39	0.65	0.68	0.43	0.69	0.71	0.66
2014	0.32	0.62	0.67	0.33	0.54	0.67	0.64
2015	0.35	0.64	0.69	0.34	0.67	0.64	0.66
2016	0.31	0.65	0.69	0.38	0.66	0.77	0.75
2017	0.35	0.68	0.71	0.34	0.71	0.78	0.76
2018	0.33	0.67	0.70	0.38	0.77	0.71	0.79
2019	0.37	0.69	0.64	0.32	0.68	0.73	0.74
2020	0.30	0.70	0.67	0.33	0.75	0.77	0.50
2021	0.35	0.68	0.73	0.31	0.48	0.69	0.73
2022	0.37	0.68	0.70	0.30	0.75	0.72	0.68
2023	0.31	0.64	NaN	0.38	0.79	0.76	NaN
Totalt	0.34	0.67	0.69	0.35	0.72	0.73	0.71

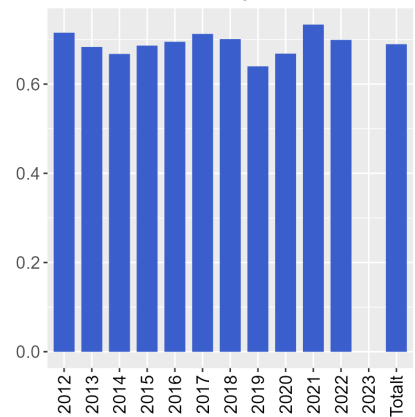
Figur 3B.2 (a1) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartros preoperativt



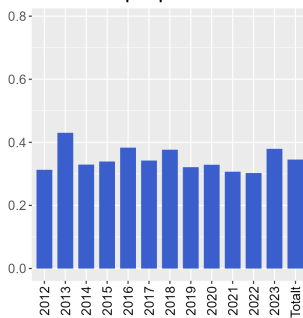
Figur 3B.2 (a2) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartros 1 år efter operation



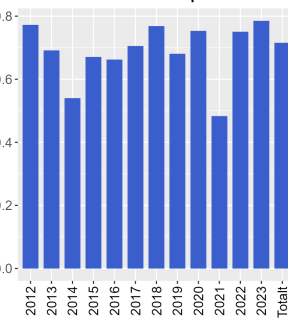
Figur 3B.2 (a3) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsartros 2 år efter operation



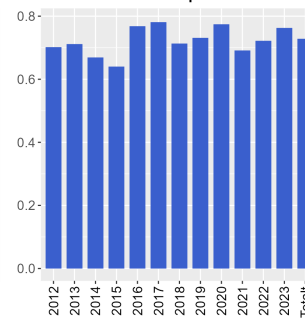
Figur 3B.2 (b1) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos preoperativt



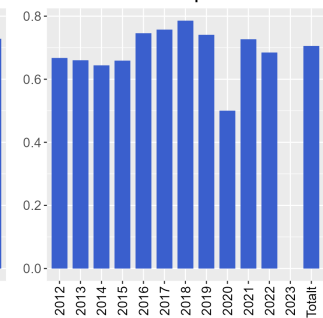
Figur 3B.2 (b2) Medelvärde EQ5D-index avseende primär fotledsprotos 6 månader efter operation



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@skane.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