

ÅRSRAPPORT 2019

AMPUTATIONS- & PROTESREGISTER *för nedre extremiteten*



Ett nationellt kvalitetsregister

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning 2019.....	3
Inledning	4
Vårdkedja	4
Incidens och täckningsgrad	4
Värde som SwedeAmp tillför vården:	5
Registerinformation SwedeAmp	7
Registrets övergripande syfte	7
Registrets uppbyggnad.....	7
Styrgruppens medlemmar under perioden 2019-2020	8
Grunddata registrering.....	9
Patient- och amputationsdata	10
Grunddata	10
Kirurgisk data	14
Data per sjukhus och region.....	21
Samlad analys av patient- och amputationsdata.....	23
Protesdata	24
Grunddata	24
Förutsättningar för protesförsörjning	25
Protesdesign.....	28
Samlad analys av protesdata	33
Uppföljning och Patientrapporterade data (PROM)	34
PROM - Situationen före amputation (Baseline)	34
PROM - Uppföljning efter amputation.....	37
Samlad analys av patientens situation före och efter amputation	51
Förklaringar och förkortningar.....	52

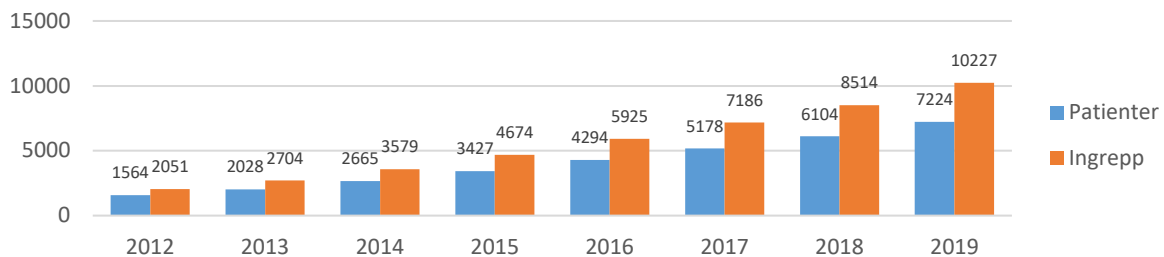
SAMMANFATTNING 2019

Årets rapport omfattar data för drygt 7200 patienter med drygt 10 000 amputationsingrepp (figur 1). Patientgruppen domineras av gruppen äldre med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom (84%) och de flesta (93%) hade andra samtidiga sjukdomar eller funktionshinder som ansågs försvåra rehabiliteringen. Inom 12 månader efter amputationen hade 26% av patienterna med underbensamputation och 41% av patienterna med lårbensamputation avlidit.

I årets rapport har skillnader mellan könen, olika amputationsnivåer och olika amputationsdiagnoser lyfts fram och vi kan bekräfta de skillnader vi tidigare indikerat samt visa att skillnader finns redan före amputationen. Jämfört med männen ses hos kvinnorna en högre andel med amputationsdiagnos "kärlsjukdom utan diabetes", en större andel med amputation genom eller ovan knäleden och en högre medelålder vid ingreppet. Årets rapport bekräftar också att bevarad knäled ger bästa förutsättningar för att kunna använda protes. Alla mått i SwedeAmp som avspeglar olika aspekter av funktion med protes ger samma bild. Patienter med underbensamputation anger att de använder proteserna mer, har mindre behov av gånghjälpmedel och har bättre förflyttningsförmåga jämfört med patienter med högre amputationsnivåer. Patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom har generellt sämre funktionsförmåga och använder sin protes mindre än gruppen patienter med amputation till följd av övriga diagnoser.

Registrets vanligaste amputationsnivå är underbensamputation. Vid dessa är sagittell hudlambå den vanligaste kirurgiska tekniken. Postoperativ kompressionsbehandling av amputationsstumpen påbörjas vanligen inom 1-3 veckor och med hjälp av en liner. Drygt 1/3 av patienterna blir protesförsörjda och protesprovning sker efter ca 8 veckor (Md 58 dagar år 2017-2019), vilket är 2 veckor snabbare än under registrets första period (Md 70 dagar år 2011-2013). Vid högre amputationsnivåer blir färre patienter protesförsörjda och tid från amputation till protes är längre än vid underbensamputation.

Registerdata representerar till störst del patienter hemmahörande i regionerna Skåne, Stockholm, Västra Götaland och Östergötland (tillsammans 72%). Skånes Universitetssjukhus (SUS) har nära 100% täckningsgrad för amputationsingrepp på nedre extremiteten (inklusive fotamputationer) och i årets rapport görs därför flera jämförelser mellan registrets totala data och SUS. Dessa analyser påvisar stora likheter, men en betydligt större andel framfotsamputationer finns registrerade vid SUS. Detta belyser att s.k. mindre amputationer, dvs amputationer på tå- och fot, är underrepresenterade i registret. Vid mindre amputationer förekommer sällan protesförsörjning eller protesrehabilitering och därför ingår denna patientgrupp i nuläget inte alls i SwedeAmps uppföljningsdata.



Figur 1. Registrets utveckling. Antal registrerade patienter och ingrepp utförda t.o.m. 31 dec 2019. Kolumnerna för år 2012 innefattar också registrering av ingrepp utförda före 2012.

Sammanfattningsvis kan sägas att registret domineras av sköra äldre med amputation ovan fotleden och för dessa finns nu en stor datamängd som kan anses robust. Data för den betydligt mindre gruppen patienter med amputation av andra orsaker än nedsatt cirkulation (t.ex. olycksfall eller tumörsjukdom) och som ofta är betydligt yngre vid ingreppet bör fortsatt beaktas med viss försiktighet till dess ett större underlag föreligger.

Med årets rapport hoppas vi kunna bidra med värdefull information för fortsatt förbättring av vården av patienter som genomgår benamputation i Sverige. Var och en som bidrar med data till SwedeAmp gör därför ett viktigt arbete!

Stort Tack till Dig som registrerar i SwedeAmp!

Styrgruppen för SwedeAmp Lund, 2020-06-25

INLEDNING

VÅRDKEDJA

Amputation på nedre extremiteten är ofta ett led i en lång vårdkedja som kräver ett multidisciplinärt omhändertagande. För majoriteten av patienter sker amputationen sent i livet till följd av kärlsjukdom och/eller diabetes och har vanligen föregåtts av en längre sjukdomsperiod, inte sällan med svåriläkta sår. För en mindre grupp patienter utförs amputation tidigare i livet t.ex. till följd av olycka, tumör eller sepsis. För var och en innebär dock amputationen en oåterkalleligt förändrad situation och multiprofessionell bedömning och samordning krävs för att möjliggöra att patienten ska kunna återgå till ett så normalt liv som möjligt.

SwedeAmp avser att synliggöra och förbättra den komplexa vårdkedjan efter amputation på nedre extremiteten. På hemsidan www.swedeamp.se finns exempel på regionala och lokala vårdprogram under fliken RIKTLINJER.

I nuläget finns inga andra kända nationella register som så heltäckande försöker inkludera samtliga led i vårdkedjan vid amputation. Detta gör SwedeAmp unikt i sitt slag, även internationellt sett.

INCIDENS OCH TÄCKNINGSGRAD

INCIDENS

Det totala antalet amputationsingrepp på nedre extremiteten (primär amputation och re-amputation) i Sverige, oavsett orsak och oavsett nivå, har enligt Slutenvårdsregistret, under perioden 1998-2016 varit mellan 33 och 39 per 100 000 invånare. Incidensen varierar en hel del, både över tid och geografiskt över landet, likaså varierar amputationsnivå. I dagsläget går det inte att uttala sig om orsaken till dessa skillnader. Ett av registrets övergripande syften är att försöka finna förklaringar till detta.

ANSLUTNINGSGRAD TILL REGISTRET

Med anslutningsgrad menas andelen enheter som aktivt registrerar data i SwedeAmp i förhållande till befintliga enheter i Sverige. I och med att SwedeAmp är ett multidisciplinärt register är anslutningsgraden mer än ett enda värde. För kirurgisk data är anslutningsgraden 62% (13 av 21 regioner) avseende patienter med amputation på nivåer högre än fotleden. För kirurgisk data anses att en region är aktiv om den har 10 eller fler registrerade patientfall under 2019.

I Sverige finns det 30 ortopedtekniska enheter som provar ut proteser. För dessa är anslutningsgraden 87%, dvs 26 enheter har registrerat protesdata i SwedeAmp under år 2019.

TÄCKNINGSGRAD REGISTRERANDE ENHETER

Täckningsgrad redovisas för underbensamputation som är den vanligast förekommande amputationsnivån. Täckningsgraden beräknas genom att jämföra registrets data med Socialstyrelsens databas för operationer i slutenvård baserat på antal personer och diagnoskod "NGQ19 Transtibial amputation". De regioner som aktivt registrerar kirurgisk data i SwedeAmp har en täckningsgrad på 67% för år 2018. För år 2019 finns ännu inte jämförande statistik från Socialstyrelsen.

Jämförande nationell statistik för proteser och proteshylsor saknas.

Att SwedeAmps täckningsgrad fortsatt inte har nått en optimalt hög nivå har flera orsaker. De enheter som arbetar aktivt med protesförsörjning och rehabilitering av patienter med benamputation har i relativt hög grad anammat registrering i SwedeAmp. Det innebär att just dessa patienter registreras i goda antal. Men en stor andel patienterna avlider inom ett år efter ingreppet och många är så svårt sjuka att de aldrig blir aktuella för protesförsörjning och rehabilitering. Det är viktigt att beakta att amputation ofta är ett akut eller subakut, direkt livräddande ingrepp för en patient som typiskt är multisjuk och ålderstigen. Under 2019 har dock fler kirurgiska enheter själva börjat registrera kirurgisk data i SwedeAmp. Vi uppmanar dock till ytterligare ökad täckningsgrad av just kirurgisk data för att få mer kunskap runt den sköra gruppen patienter som

inte når protesrehabilitering. Vid Skånes Universitetssjukhus (SUS) finns nära 100% täckningsgrad för kirurgisk data. I årets rapport belyses därför data för flera variabler specifikt för SUS och jämförs med hela materialet i SwedeAmp.

VÄRDE SOM SWEDEAMP TILLFÖR VÅRDEN:

Vård i samband med amputation dokumenteras idag av många olika vårdgivare, såväl privata som offentliga. Under hela vårdkedjan sker ett komplext samspel mellan flera yrkeskategorier, och utvärdering av slutresultatet och dess kvalitet kräver ett massivt underlag av data och omsorgsfull analys. SwedeAmp ger tillgång till en större mängd samlad data från amputation, protesförsörjning och rehabilitering, än vad var och en av dessa vårdgivare själva har tillgång till. SwedeAmp visar på vikten av teamarbete kring patienterna vilket har medfört att processer för att förbättra omhändertagandet av patientgruppen har påbörjats på flera håll i landet.

PATIENTPERSPEKTIV

I SwedeAmp registreras patient-rapporterad data (PROM) vid uppföljning 6, 12 och 24 månader efter den aktuella amputationen. Dessa innefattar såväl frågor specifika vid amputation såsom hur mycket protesen används, förflyttningsförmåga och behov av gånghjälpmedel, men också frågor om smärta och hälsorelaterad livskvalitet. Dessa uppgifter är en viktig källa till hur patientens situation påverkas av vårdinsatser över tid.

Med stöd från SwedeAmp data kan vårdgivare få bra underlag för att svara på patienternas frågor. En lättläst kortversion av årsrapporten 2018 har tagits fram och kan lämnas direkt till patienter och anhöriga. Under 2019 har styrgruppen utökats med två nya patientrepresentanter.

VÅRDRIKTLINJER

Nationella riktlinjer avseende vård vid benamputation saknas i Sverige. SwedeAmp har deltagit i arbete för att ta fram regionala riktlinjer i Stockholm och Göteborg. Det Regionala vårdprogrammet, Amputation av nedre extremitet i Region Stockholm ([länk](#)) publicerades våren 2019 och den nya Vårdrutinen "Amputationsprocessen vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg godkändes och publicerades hösten 2019. Båda dessa riktlinjer finns också på vår hemsida.

Vi rekommenderar också internationella riktlinjer, till exempel:

- ✓ *WHO Standards for Prosthetics and Orthotics Service Provision" ([länk](#))*
- ✓ *Report on Major Lower Limb Amputations Due to Vascular Disease: A Multidisciplinary Approach to Surgery and Rehabilitation ([länk](#)) från International Society Prosthetics and Orthotics*
- ✓ *British Association of Chartered Physiotherapists in Amputee Rehabilitation (BACPAR)*

KVALITETSINDIKATORER OCH VÅRDEN I SIFFROR

SwedeAmp finns nu presenterat på "Vården i siffror", www.vardenisiffror.se. De kvalitetsindikatorer som presenteras är:

- ✓ **Andel underbensamputationer**
- ✓ **Andel re-amputationer efter primär underbensamputation**
- ✓ **Tid från underbensamputation till första protes**

En hög andel primära underbensamputationer är önskvärt, men bara om dessa inte också medför en hög andel re-amputationer, eftersom det betyder onödigt lidande för patienter och onödiga kostnader för samhället. Detta exempel belyser vikten av att redovisa båda indikatorer tillsammans.

Indikatorn som visar antal dagar från primär amputation till första protes har till syfte att jämföra vårdprocessen och patienters tillgång till protesförsörjning i landet. Detta är en indikator som kan påvisa regionala skillnader i ledtider och som kan åtgärdas om resurser finns tillgängliga.

SPRIDA KUNSKAP OCH STIMULERA TILL TVÄRPROFESSIONELLT SAMARBETE

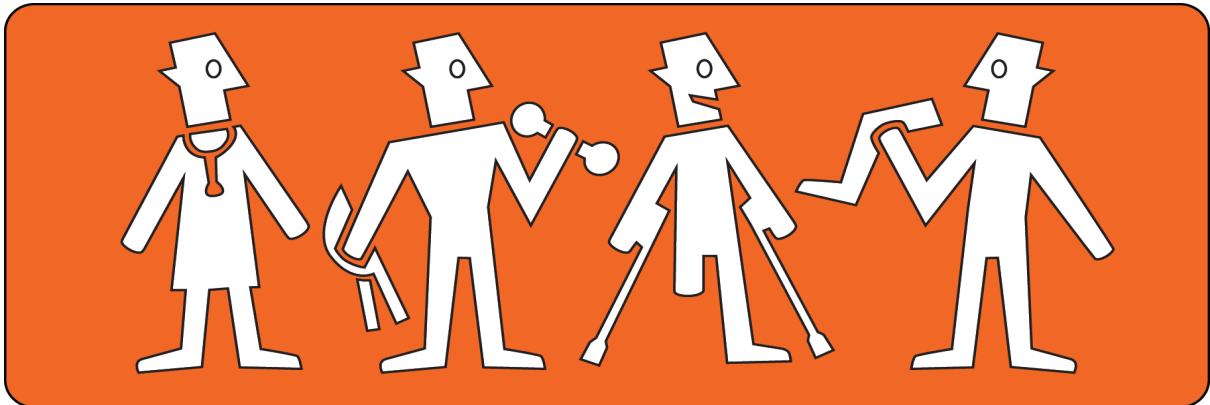
Data från SwedeAmps årsrapporter används vid olika typer av undervisning runt patientgruppen. Det gäller såväl undervisning till vårdpersonal, men också undervisning på högskolenivå t.ex. vid Fysioterapiprogrammet och ST-utbildning för läkare.

SwedeAmp arrangerar regelbundet möten där olika professioner får möjlighet att träffas och ta del av varandras erfarenheter. Under 2019 arrangerades två sådana möten, ett i Göteborg och ett i Malmö.

VETENSKAP

Årsrapporten 2018 ligger till grund för SwedeAmps första vetenskapliga publikation som publicerades våren 2020. ["SwedeAmp—the Swedish Amputation and Prosthetics Registry: 8-year data on 5762 patients with lower limb amputation show sex differences in amputation level and in patient-reported outcome"](#)

Fler vetenskapliga studier är pågående och annonseras på hemsidan så snart de blivit accepterade för publikation.



REGISTERINFORMATION SWEDEAMP

SwedeAmp startade år 2011 och är ett nationellt kvalitetsregister avseende nedre extremitetens amputationer, inklusive den efterföljande vårdkedjan. Registret omfattar amputationsingreppet och dess orsaker, protesförsörjning och rehabilitering samt patientrapporterade utfallsmått. Dessutom ges möjlighet för registrering av objektiv gångförmåga. Registret har ett tydligt multidisciplinärt fokus.

REGISTRETS ÖVERGRIPANDE SYFTE

- ✓ Att ge underlag för förbättringsarbete som kan höja kvaliteten i vårdkedjan vid benamputation
- ✓ Att påvisa skillnader som förekommer i vården vid amputation, protesförsörjning och rehabilitering
- ✓ Att ge underlag för utvärdering av protesanpassning, proteskomponenter och rehabilitering
- ✓ Att ge underlag för kostnadsanalyser
- ✓ Att öka kunskapen om funktion och livskvalitet hos personer med amputation
- ✓ Att kunna ge vägledning vid planering av behandling för en enskild patient, som hotas av amputation

REGISTRETS UPPBYGGNAD

Registret beskriver vårdkedjan i olika steg och innefattar patient- och amputationsdata, protesdata, patientens situation före och efter amputationen samt rörelsedata. I praktiken införs data i 6 olika formulär (F1 – F6). Registret möjliggör livslång uppföljning. I korthet innefattar varje formulär följande uppgifter:

F1. Personuppgifter och Grundläggande Amputationsdata. Grundläggande amputationsdata innefattar amputationsnivå, sida och datum. Vid varje nytt ingrepp görs en ny registrering i F1.

F2. Amputationsingreppet. Uppgifter om ingreppet såsom typ av ingrepp (primär amputation, re-amputation eller revision), amputationsorsak, kirurgisk metod och komplikationsförebyggande åtgärder.

F3. Protesen. Beskrivning av protesförsörjningen, både för den första protesen för den aktuella amputationsnivån och för följande proteser.

F4. Baseline (PROM). Innefattar frågor rörande patientens situation före den akuta försämring som ledde till amputationen. Frågorna besvaras i anslutning till eller snarast möjligt efter amputationen och berör boende, användning av gånghjälpmedel samt självskattad förflyttningsförmåga.

F5. Uppföljning (PROM). Uppföljning registreras för patienter med amputation ovan fotleden och utförs vid tre tidpunkter: 6, 12 och 24 månader efter den aktuella amputationen. Uppgifter som ingår berör bl.a. hur mycket proteserna används, förmåga att självständigt ta på och av proteserna, användning av gånghjälpmedel, förflyttningsförmåga med protes, förekomst av smärta och generell hälsa.

F6. Rörelsedata. Här registreras objektiva mått på gångförmåga.

För varje nytt ingrepp måste personnummer, sida, amputationsnivå och amputationsdatum registreras i F1. Med dessa fyra uppgifter ifyllda länkas de olika delarna så att övriga data kan matas in och följas.

Data registreras med ett personligt login på en webbaserad registerplattform vid Registercentrum Syd (RC Syd) i Lund ([länk](#)). Varje användare kan registrera i samtliga formulär, men det är önskvärt att operationsenheten registrerar detaljer om amputationen, ortopedingenjören protesförsörjningen och sjuksköterska, arbetsterapeut eller fysioterapeut registrerar patientrapporterade data före och efter amputationen. Varje användare kan hämta data från den egna organisationen. På hemsidan ([länk](#)) hittar du information om vilken data som ingår, en detaljerad manual ([länk](#)) och en instruktionsfilm ([länk](#))

Huvudman för SwedeAmp är Region Skåne.

STYRGRUPPENS MEDLEMMAR UNDER PERIODEN 2019-2020



Bengt Söderberg

Registerhållare, Leg ortopedingenjör, Skånes Universitetssjukhus



Kerstin Hagberg

Vice Registerhållare, Leg fysioterapeut, Docent, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg



Louise Mattsson

Leg sjukgymnast/Leg ortopedingenjör, Prophysics - SOL, Höör



Hedvig Örneholm

Specialistläkare ortopedi, PhD, Skånes Universitetssjukhus, Malmö



Anneli Roubert

Leg sjuksköterska, MSc, Verksamhetsutvecklare, Informationslogistiker, Region Kronoberg



Ilka Kamrad

Specialistläkare ortopedi, PhD, Skånes Universitetssjukhus, Malmö



Anna Zerne

Leg fysioterapeut, MSc, Verksamhetsutvecklare inom kvalitet, Capio S:t Görans sjukhus, Stockholm



Stefan Sanfridsson

Leg Ortopedingenjör, BSc, Team Olmed, Motala



Johanna Karlsson

Leg fysioterapeut, Hässleholm rehabiliteringsmottagning, Skåne



Linda Sjöberg

Patientrepresentant



Fredrik Martinsson

Patientrepresentant

Samtliga registreringar

- ✓ 7224 patienter
- ✓ 10227 ingrepp
- ✓ 3921 protesregistreringar
- ✓ 2108 registreringar avseende patientens situation (PROM) före amputationen
- ✓ 2430 registreringar avseende patientens situation (PROM) efter amputationen

Sammanlagd patient- och amputationsdata

- ✓ 7224 patienter: 39% kvinnor (n=2840), 61% män (n=4384)
- ✓ 14% (n=1035) av patienterna hade bilaterala amputationer (definierat som amputation genom mellanfot/häl eller högre på båda sidor).

Mortalitet

- ✓ 53% av registrets samtliga patienter var inte längre i livet vid årsskiftet (n=3801)
- ✓ Hos kvinnorna var andelen dödsfall högre (58%) än hos männen (49%)
- ✓ Mortalitet inom 6 mån efter senaste registrerad primär amputation eller re-amputation var 23%
- ✓ Mortalitet inom 12 mån efter senaste registrerad primär amputation eller re-amputation var 30%
- ✓ Fördelning av mortaliteten per amputationsnivå vid 12 månader:
Transtibial amputation 26%, Knäledsamputation 40%, Transfemoral amputation 41%

Kommentar: Årets rapport påvisar generellt något högre mortalitet än tidigare år. Detta kan förklaras med att antalet registreringar vid opererande enheter har ökat och därmed innehåller registret nu en högre andel patienter som inte når protesrehabilitering och uppföljning. Nära en fjärdedel av patienterna avled inom 6 månader efter ingreppet. Mortaliteten är högre vid högre amputationsnivå.

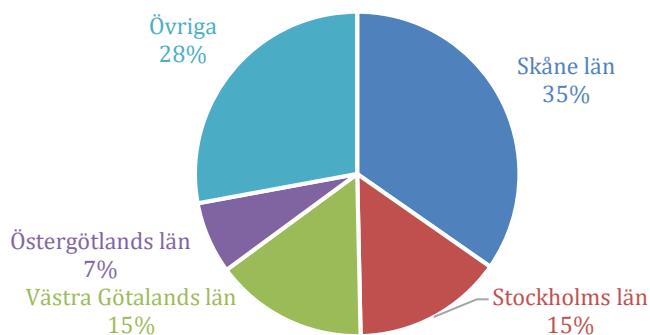
PATIENT- OCH AMPUTATIONSDATA

GRUNDDATA

HEMORTSREGION

HEMORTSREGION VID FÖRSTA REGISTRERADE INGREPP PER PATIENT	ANTAL PATIENTER I REGISTRET	ANDEL
Blekinge region	224	3%
Dalarnas region	333	5%
Gotlands region	94	1%
Gävleborgs Region	22	<1%
Hallands region	270	4%
Jönköpings region	344	5%
Kalmar region	100	1%
Kronobergs region	89	1%
Skåne region	2506	35%
Stockholms region	1081	15%
Södermanlands region	6	<1%
Uppsala region	108	2%
Värmlands region	8	<1%
Västmanlands region	93	1%
Västra Götalands region	1102	15%
Örebro region	302	4%
Östergötlands region	519	7%
regioner med < 5 registreringar	6	<1%
region ej känd	17	<1%
Totalt	7224	

Tabell 1. Patienternas hemortsregioner.



Figur 2. Patienternas hemortsregion vid det första registrerade ingreppet (%)

Kommentar: De flesta patienter registrerade i SwedeAmp är boende i Region Skåne (35%), Västra Götalandsregion (15%) eller Stockholmsregion (15%). Fortfarande saknas registrering i stor omfattning för patienter från norra Sverige.

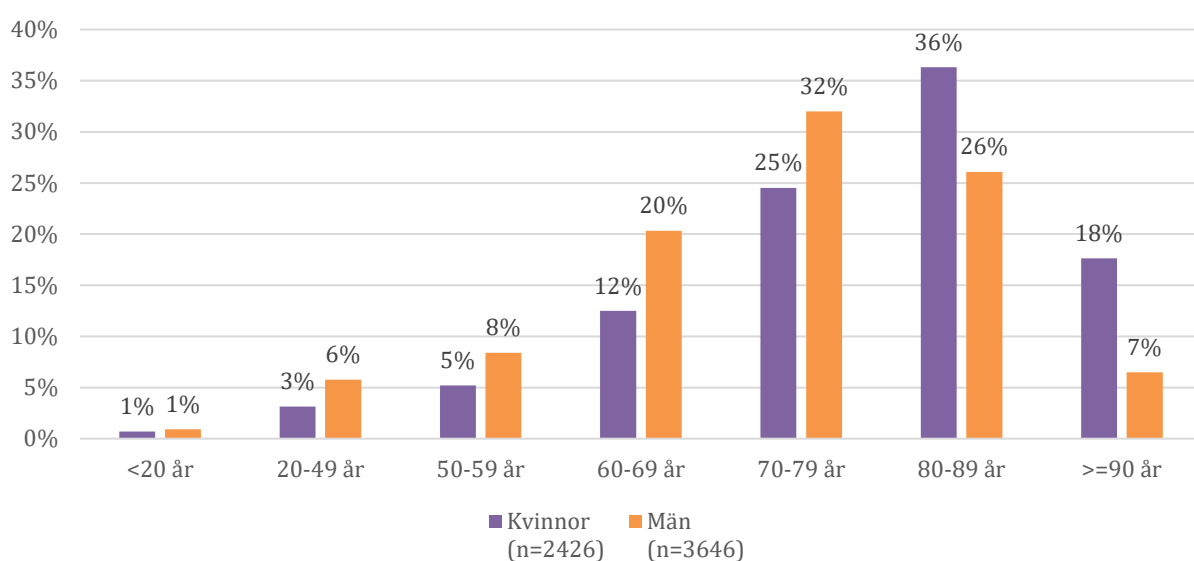
ÅLDER OCH KÖN

ÅLDER VID FÖRSTA REGISTRERADE INGREPP

KÖN	MEDEL (SD)	MEDIAN (min-max)	P-VÄRDE skillnad mellan könen
Kvinna (n=2426)	78 (14.1)	81 (0 - 103)	p< 0.0001
Man (n=3646)	72 (14.4)	74 (0 - 102)	
Totalt (n=6072)	74 (14.5)	76 (0 - 103)	

Tabell 2: Ålder vid första registrerade ingrepp för kvinnor och män.

ÅLDERSGRUPP PER KÖN



Figur 3: Åldersgruppsfördelning vid primär amputation för kvinnor respektive män i procent (n=6072).

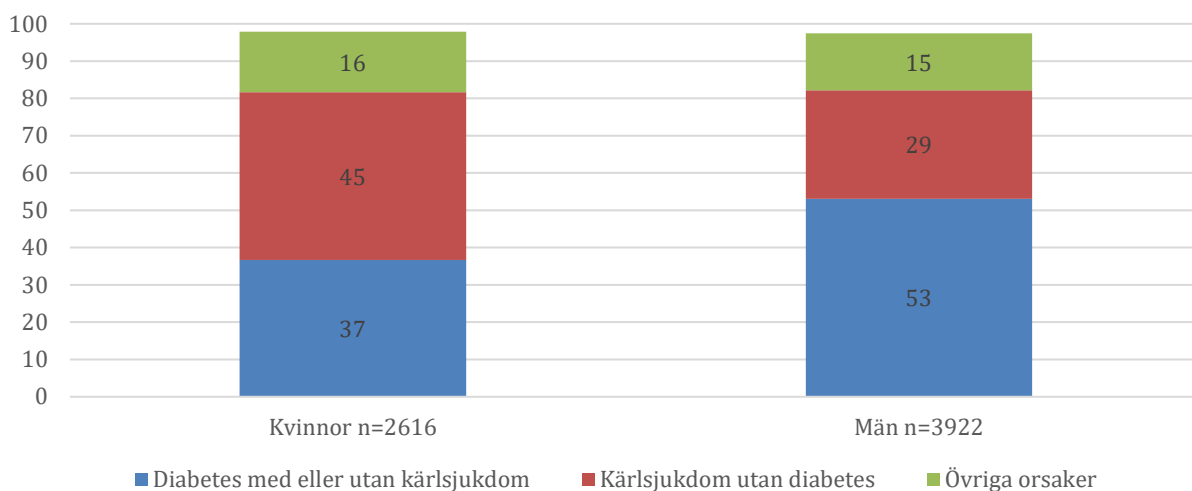
Kommentar: De flesta amputationer sker vid hög ålder. Kvinnorna är äldre än männen vid amputation samt dominerar de båda äldsta åldersgrupperna. Åldersskillnaden mellan könen är statistiskt säkerställd (p<0.0001).

DIAGNOS OCH DIAGNOSGRUPPER (PER PATIENT)

Patientens bakomliggande diagnos vid amputationsingreppet (n=6537)

- ✓ Diabetes med eller utan kärlsjukdom (n=3118) 48%
- ✓ Arterioskleros utan diabetes (n=2116) 32%
- ✓ Annan kärlsjukdom utan diabetes (n=254) 4%
- ✓ Infektion ej relaterad till diabetes eller kärlsjukdom (n=296) 5%
- ✓ Trauma (n=247) 4%
- ✓ Tumör (n=145) 2%
- ✓ Amputation till följd av kongenital eller förvärvad deformitet (n=86) 1%
- ✓ Annan orsak (n=237) 4%
- ✓ Okänd diagnos / ej registrerad (n=38) <1%

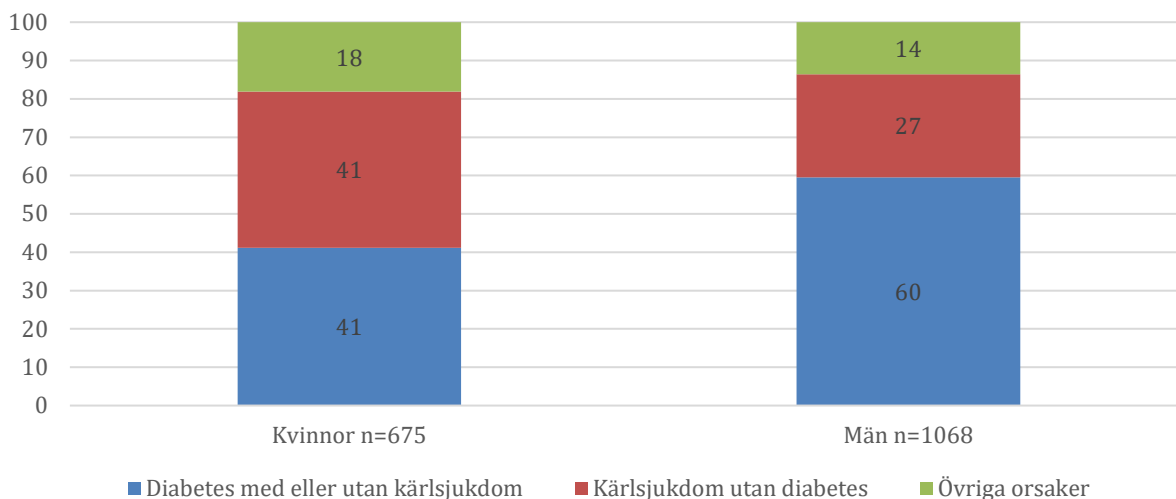
DIAGNOSGRUPP PER KÖN



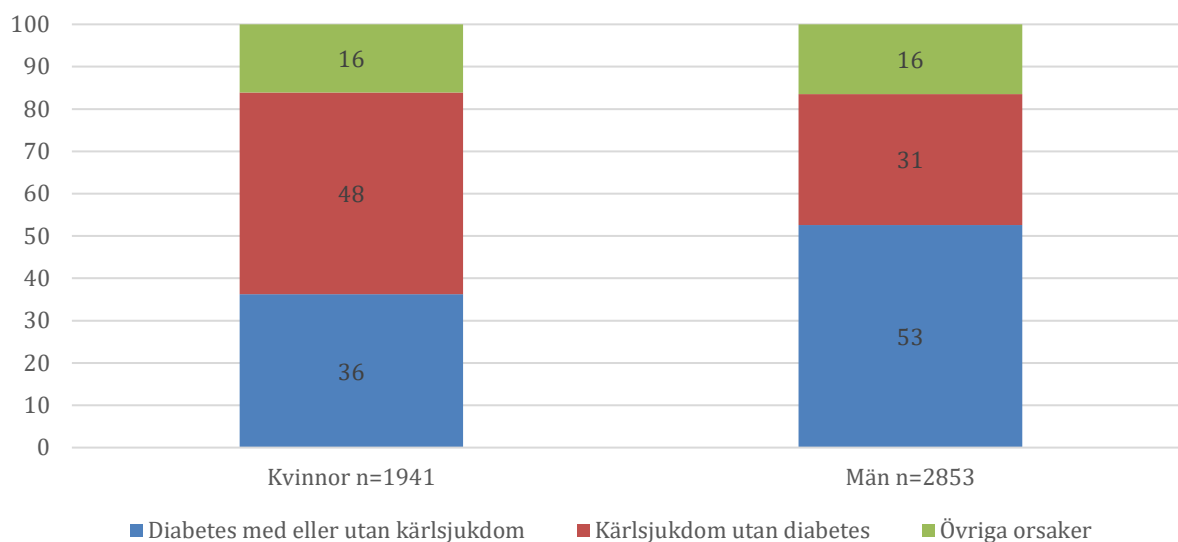
FIGUR 4. FÖRDELNING AVSEENDE DIAGNOSGRUPP VID AMPUTATIONEN FÖR KVINNOR OCH MÄN, %. (p<0.0001).

Kommentar: Diabetes och/eller kärlsjukdom utgör tillsammans 84% av alla registrerade diagnoser vid ingreppet. Hos kvinnor utgör kärlsjukdom utan diabetes den vanligaste diagnosen vid amputationen. Hos män utgör diabetes med/utan kärlsjukdom den vanligaste diagnosen. När diagnosen diabetes föreligger klassas amputationsorsak som diabetes om inte oberoende orsak finns, som t.ex. trauma eller tumör.

Skillnaden mellan könen avseende diagnosgrupp är statistiskt säkerställd (p<0.0001). För att analysera om skillnaden kan vara påverkad av låg täckningsgrad redovisas diagnosfördelningen per kön också separat för Skånes Universitetssjukhus (figur 5), där täckningsgraden för amputationsingrepp är nära 100%, och jämförs med övriga registrerande sjukhus (figur 6). Figurerna stärker slutsatsen vad gäller skillnad i amputationsdiagnos baserat på kön.



Figur 5. Diagnosgruppsfördelning vid amputationsingrepp vid Skånes Universitetssjukhus, %.



Figur 6. Diagnosgrupp vid amputationsingrepp vid alla sjukhus utom Skånes Universitetssjukhus, %.

MEDELÅLDER FÖR UTVALDA DIAGNOSGRUPPER

DIAGNOSGRUPP	KVINNA Medelålder (SD)	MAN Medelålder (SD)
Diabetes med/utan kärlsjukdom	76 (12) (n=1112)	72 (11) (n=2449)
Kärlsjukdom utan diabetes	82 (10) (n=1331)	78 (11) (n=1273)
Övriga diagnoser	68 (21) (n=451)	58 (22) (n=641)

Tabell 4. Medelålder vid ingreppet för utvalda diagnosgrupper. Skillnaden mellan grupperna är statistiskt signifikant ($p < 0.0001$).

RÖKVANOR

Rökvanor vid första registrerade ingrepp per patient (n=2763) vid amputation ovan fotled

- ✓ 38% Aldrig rökt
- ✓ 26% Rökare
- ✓ 35% Tidigare rökare (definierat som slutat röka >12 mån före ingreppet)
- ✓ 2% Annan nikotinprodukt

Kommentar: Hos många patienter har uppgifter om rökvanor inte registrerats.

CO-MORBIDITET

Förekomst av annan sjukdom eller funktionsnedsättning som kan förväntas påverka sårhäkning och/eller rehabilitering.

Antalet tillstånd registrerade per patient (n=4234 patienter):

- ✓ 34% (n=1440) Ett tillstånd
- ✓ 31% (n=1333) Två tillstånd
- ✓ 27% (n=1156) Tre eller fler tillstånd
- ✓ 7% (n=305) Inget tillstånd

VANLIGASTE FÖREKOMMANDE CO-MORBIDITET (flera tillstånd kan anges på samma patient)	ANTAL PATIENTER MED AKTUELL CO-MORBIDITET
Hjärtsjukdom	2663 (34%)
Njursjukdom	824 (11%)
Kronisk lungsjukdom	581 (7%)
Stroke	577 (7%)
Demens	415 (5%)
Reumatoid artrit	266 (3%)
Neurologisk sjukdom	191 (2%)
Diabetes (om ej primär diagnos för amputationen)	536 (7%)
Nedsatt syn eller hörsel	208 (3%)
Vaskulär sjukdom (om ej primär diagnos för amputation)	499 (6%)
Annan (här ingår tillstånd som färre än 100 patienter lider av t.ex.: allmänmedicinska problem, malign sjukdom, psykisk ohälsa, missbruk, problem från rörelseapparaten, nedsatt handfunktion och fraktur)	751 (10%)

Tabell 5. Vanligast förekommande co-morbiditet. Underlaget är tillstånd som vid minst ett ingrepp har registrerats per patient, %.

Kommentar: Det råder mycket stor samsjuklighet inom patientgruppen. För majoriteten av patienterna utgör amputationen en av flera andra sjukdomstillstånd och vanligast är hjärtsjukdom. I endast 7% har co-morbiditet angetts inte förekomma. Sannolikt är co-morbiditet underrapporterat.

KIRURGISK DATA

AMPUTATIONS DATA

AMPUTATIONSINGREPP

Av de registrerade 8993 ingreppen har typ (primär amputation, re-amputation eller revision) angetts enligt följande:

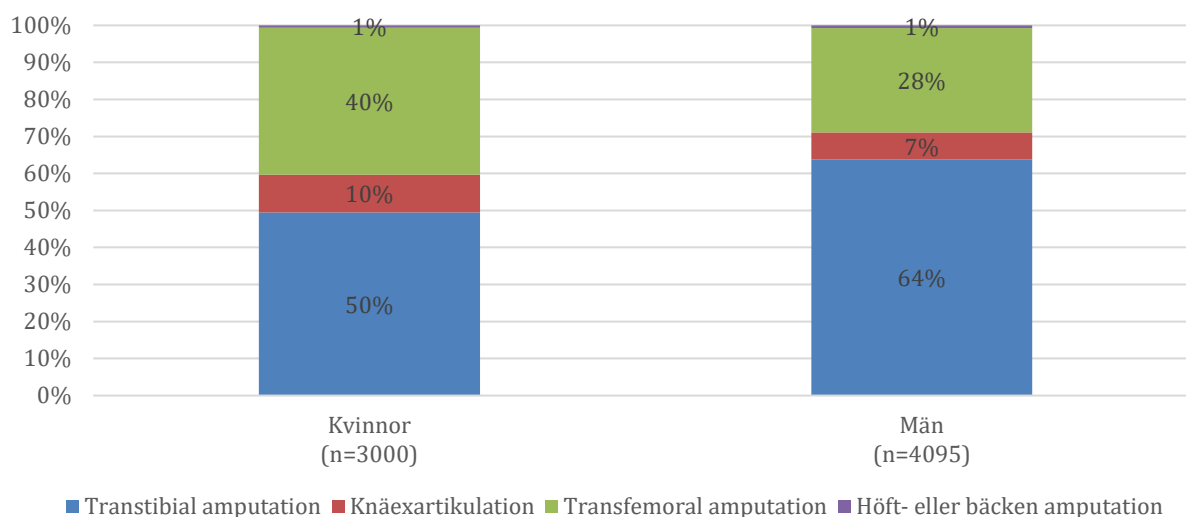
- ✓ 80% (n=7187) primär amputation
- ✓ 13% (n=1173) re-amputation till högre nivå
- ✓ 7% (n=625) revision
- ✓ <1% (n=8) ovisst

Typ av amputation separat för Skånes Universitetssjukhus (n=2826):

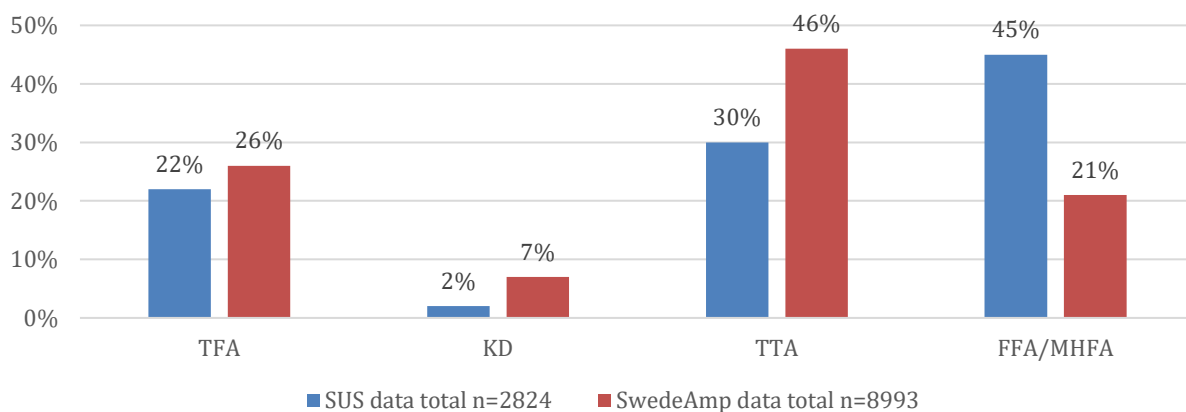
- ✓ 73% (n=2076) primär amputation
- ✓ 17% (n=478) re-amputation till högre nivå
- ✓ 10% (n=272) revision

Kommentar: Sannolikt är andelen re-amputationer och revisioner underrapporterade i de fall registreringen av ingrepp inte gjorts av opererande enhet utan vid enhet för protesförsörjning /rehabilitering. Då Skånes Universitetssjukhus har nästintill 100% registrering av amputationsingrepp är troligen siffrorna gällande primär amputation, re-amputation och revision bättre överensstämmande med verkligheten. Detta styrks också av siffror från Slutenvårdsregistret, där andelen revisioner ligger kring 10%.

AMPUTATIONSNIVÅ



FIGUR 7: FÖRDELNING AV AMPUTATIONSNIVÅ OVAN FOTLEDEN FÖR KVINNOR OCH MÄN (N=ANTAL INGREPP PER KÖN). I FIGUREN REDOVISAS INTE AMPUTATIONER NEDOM FOTLEDSNIVÅ (N=1898).



Figur 8: Fördelning av amputationsnivåer vid Skånes Universitetssjukhus (SUS) och i SwedeAmp totalt. TFA=transfemoral amputation; KD= knäledsdisartikulation; TTA=transtibial amputation; FFA/MHFA=framfots- och mellanfotsamputation

Kommentar: Bred konsensus råder vad gäller vikten av att bevara en anatomisk knäled för att ge patienten bästa möjliga förutsättningar för god protesfunktion. Andelen kvinnor med nivå TFA är högre än hos män (40% resp. 28%). Detta kan förklaras med att amputation till följd av kärlsjukdom utan diabetes är vanligare hos kvinnor (figur 4) samt att de är äldre än männen vid ingreppet (tabell 3). Amputationer nedom fotleden är troligen underrapporterade i registret. Detta framgår när data från Skånes Universitetssjukhus (SUS), som har nära 100% registrering av samtliga genomförda amputationer på nedre extremitet, jämförs med SwedeAmps totala registreringar. Amputationer nedom fotleden utgör den största andelen amputationsingrepp på SUS.

UTLÖSANDE ORSAKER VID PRIMÄR AMPUTATION

ORSAK flera samverkande orsaker kan registreras antal utlösande orsaker n=7541	Andel ingrepp % med registrerad orsak (n=4954)
Progredierande gangrän (n=2652)	54%
Infektion (n=1894)	38%
Smärta (n=1344)	27%
Akut vaskulär ocklusion (n=696)	14%
Toxiskt/Septiskt tillstånd (n=351)	7%
Trauma (n=151)	3%
Tumör (n=103)	2%
Deformitet (n=87)	2%
Annan (n=263)	5%

Tabell 6: UTLÖSANDE ORSAK/ER TILL AMPUTATION BASERAT PÅ PRIMÄRA AMPUTATIONER. VID 4954 INGREPP ÄR TOTALT 7541 UTLÖSANDE ORSAKER registrerade, %.

Kommentar: Utlösande orsak till amputationen domineras av framför allt av progredierande gangrän, men också av infektion och smärta.

RE-AMPUTATION EFTER PRIMÄRA AMPUTATIONSNIVÅN

PRIMÄR NIVÅ	SLUTLIG NIVÅ TTA (%)	SLUTLIG NIVÅ KD (%)	SLUTLIG NIVÅ TFA (%)	SLUTLIG NIVÅ TPHD (%)
Transtibial amputation (TTA) n=2757	90%	1%	9%	<1%
Knäledsamputation (KD) n=429	-	88%	12%	<1%
Transfemoral amputation (TFA) n=1556	-	-	99,6%	<1%

Tabell 7a: Relation mellan primär nivå och slutlig nivå, %.

PRIMÄR NIVÅ SUS	SUS SLUTLIG NIVÅ FRAMFOT (%)	SUS SLUTLIG NIVÅ TTA (%)	SUS SLUTLIG NIVÅ KD (%)	SUS SLUTLIG NIVÅ TFA (%)	SUS SLUTLIG NIVÅ TPHD (%)
Amputation nedom fotled (n=954)	83%	13%	<1%	3%	<1%
Transtibial amputation (TTA) n=627		81%	1%	17%	<1%
Knäledsamputation (KD) n=50		-	82%	16%	2%
Transfemoral amputation (TFA) n=360		-	-	99%	1%

Tabell 7b: Relation mellan primär nivå och slutlig nivå vid Skånes Universitetssjukhus (SUS), %.

Kommentar: Redovisningen beskriver primär amputation samt de fall där re-amputation till högre nivå för samma individ och samma sida har registrerats. Högst andel re-amputationer ses efter primär knäledsamputation (KD), därefter följer TTA och som förväntat lägst vid TFA. Täckningsgraden för ingrepp nedom fotled är nära 100% vid Skånes Universitetssjukhus (SUS). Data från SUS visar att 13% av amputationer nedom fotled leder till slutlig nivå TTA. I data från SUS framgår också en högre andel re-amputationer från primär TTA respektive KD till slutlig nivå TFA jämfört med SwedeAmps totala datamängd.

KIRURGISK TEKNIK

HUDLAMBÅ TTA	SAMTLIGA % (n)	REGION BLEKINGE %	REGION HALLAND %	JÖNKÖPINGS REGION %	REGION SKÅNE %	VÄSTRA GÖTALANDS REGION %	STOCKHOLMS REGION %
Sagittell	72% (1665)	86%	77%	72%	82%	45%	67%
Anterior/Posterior	14% (305)	7%	4%	19%	16%	12%	7%
Lång posterior	9% (230)	7%	19%	6%	<1%	24%	24%
Skew	4% (106)	0	<1%	2%	1%	20%	1%
Antal ingrepp	n=2306	n=106	n=161	n=188	n=1040	n=292	n=218

Tabell 8: Lambåteknik vid primär amputation eller re-amputation vid underbensamputation, %.

Kommentar: Den vanligaste kirurgiska tekniken vid TTA är sagittell hudlambå. För att åskådliggöra skillnader inom landet redovisas också de sex regioner med data för >100 registrerade fall. Skillnaden mellan Blekinge, Skåne och Västra Götaland är påtaglig. Dock har andelen ingrepp med sagittell hudlambå ökat i Västra Götaland jämfört med föregående årsrapport (33% sagittell t o m år 2018).

BEDÖMNINGAR OCH ÅTGÄRDER I SAMBAND MED AMPUTATIONSINGREPPET

Ingreppets prioritet (n=2313):

- ✓ 9% (n=199) Akut ingrepp (inom 12 timmar)
- ✓ 74% (n=1703) Subakut ingrepp (13 tim - 1 vecka)
- ✓ 18% (n=411) Planerat ingrepp (>1 vecka)

Antibiotika vid ingreppet (n=2340), (registreras enbart för amputationer ovan fotled):

- ✓ 3% (n=67) Ej antibiotika
- ✓ 25% (n=583) Peroperativt enbart
- ✓ 5% (n=109) Postoperativt enbart
- ✓ 68% (n=1581) Per- och Postoperativt

Hudförslutning (n=2802), (registreras enbart för amputationer ovan fotled):

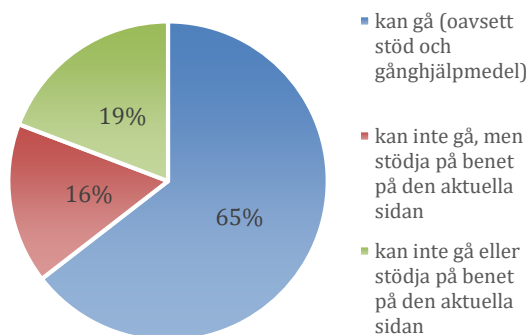
- ✓ 68% (n=1918) Suturer
- ✓ 19% (n=527) Agraffer
- ✓ 10% (n=290) Vacuumbehandling
- ✓ 2% (n=67) Öppen behandling

Antikoagulantia (n=2135) vid 89% av ingreppen (registreras enbart för amputationer ovan fotled)

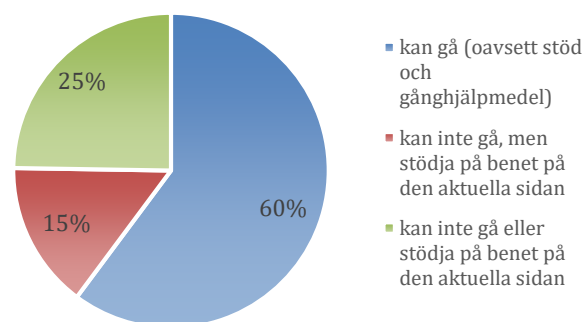
Näringsstillskott (n=2018) vid 56% av ingreppen (registreras enbart för amputationer ovan fotled)

Kommentar: Samtliga ovanstående variabler infördes 2017 vilket förklarar det lägre antalet registreringar. Med ökad datamängd avser vi kunna analysera om t ex antibiotika eller hudförslutning spelar roll för risken för revision eller re-amputation.

GÅNGFÖRMÅGA FÖRE AMPUTATIONEN



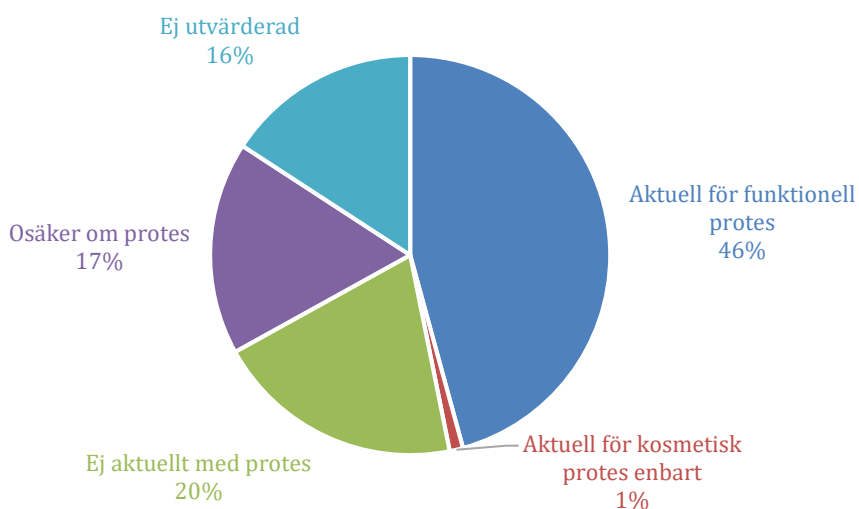
Figur 9a: Gångförmåga innan amputation, SwedeAmp data totalt (n=5921), (registreras enbart för amputationer ovan fotled):



Figur 9b: Gångförmåga innan amputation, sjukhus med hög täckningsgrad (Skånes Universitetssjukhus, Blekingesjukhuset, Örebro och Linköping)

Kommentar: I SwedeAmps totala datamängd framgår att c:a 1/3 av patienterna inte kan gå före amputationen. Data separat för sjukhus med hög täckningsgrad påvisar något färre patienter med gångfunktion före amputationen (60%) och något högre andel icke-gångare (40%).

PRELIMINÄR BEDÖMNING GÄLLANDE PROTESFÖRSÖRJNING



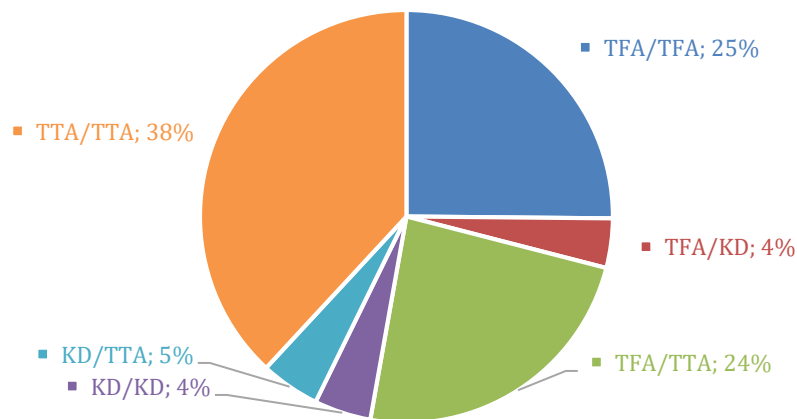
Figur 10. Preliminär bedömning om protesförsörjning i samband med ingreppet vid slutlig amputationsnivå ovan fotled (n=6171), (%).

Andel patienter bedömda aktuella för funktionell protes i relation till amputationsnivå:

- ✓ Transtibial amputation (TTA) 54% (n=2223/4096)
- ✓ Knäledsamputation (KD) 22% (n=131/605)
- ✓ Transfemorale amputation (TFA) 19% (n=437/2348)

Kommentar: Skillnaden är påtaglig baserad på amputationsnivå och endast 22% respektive 19% av patienterna med KD och TFA bedömdes vara aktuella för funktionell protes.

BILATERALA AMPUTATIONER



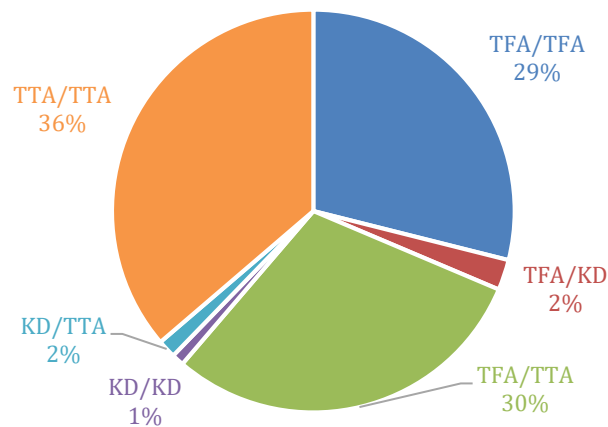
Figur 11a. Kombinationer av amputationsnivåer i % vid bilateral amputation, n=1035.

Bilaterala amputationer (definierat som amputation genom mellanfot/häl eller högre på båda sidor) förekom hos n=1035 av de registrerade patienterna.

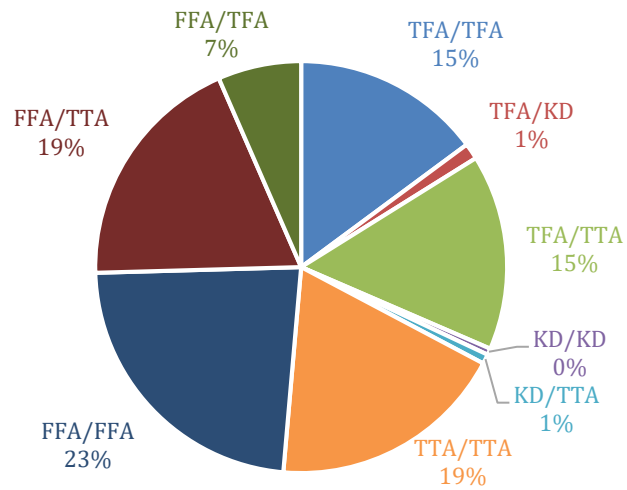
Diagnosgruppernas fördelning vid bilateral amputation:

- ✓ 52% Diabetes med/utan kärlsjukdom
- ✓ 35% Kärlsjukdom utan diabetes
- ✓ 5% infektion ej relaterad till diabetes eller kärlsjukdom
- ✓ 2% Trauma
- ✓ 6% Övriga diagnoser

Kommentar: Vanligaste kombinationen vid bilateral amputation är bilateral TTA och vanligaste diagnosen är diabetes med eller utan kärlsjukdom. Ur funktionell synpunkt är det av stor betydelse för patienter med bilaterala amputationer att ha kvar minst en anatomisk knäled för bättre balans i sittande och för att lättare kunna utföra alla typer av förflyttningar oavsett protesförsörjning.



Figur 11b. Kombinationer av amputationsnivåer vid bilateral amputation ovan fotled Skånes Universitetssjukhus, % (n=655)



Figur 11c. Kombinationer av nivåer vid bilateral amputation inklusive framfotsamputationer (FFA) vid Skånes Universitetssjukhus, % (n=848)

Kommentar: För att kontrollera den totala datamängden med data från Skånes Universitetssjukhus (SUS) presenteras data avseende bilaterala amputationer både utan (Figur 11b) och med (Figur 11c) framfotsamputationer inkluderade. Data representerar även patienter som aldrig kommer till protesrehabilitering. Figurerna visar att kombinationerna vid bilateral amputation ovan fotleden inte påtagligt skiljer sig mellan SwedeAmp och SUS.

DATA PER SJUKHUS OCH REGION

REGISTRERINGAR PER SJUKHUS

SJUKHUS	2017	2018	2019	Totalt 2011-2019
Skånes Universitetssjukhus (Malmö/Lund)	326	294	335	2825
Centralsjukhuset Kristianstad	49	68	64	545
Uddevalla NÄL	58	90	55	545
Sahlgrenska Universitetssjukhuset (Göteborg/Möndal)	44	58	200	623
Universitetssjukhuset i Linköping	54	54	82	403
Universitetssjukhuset Örebro	66	52	46	398
Falu lasarett	34	39	37	390
Vrinnevisjukhuset i Norrköping	75	72	66	307
Länssjukhuset Ryhov Jönköping	34	65	40	278
Blekingesjukhuset	61	34	25	249
Helsingborgs lasarett	44	59	45	223
Karolinska Universitetssjukhuset (Solna/Huddinge)	34	50	36	300
Södersjukhuset	29	31	10	208
Hallands sjukhus Halmstad	30	35	17	195
Danderyds sjukhus	6	19	96	192
Capio S:t Görans sjukhus	43	29	36	185
Höglandsjukhuset Eksjö	26	27	29	147
Visby lasarett	39	28	25	137
Södra Älvsborgs sjukhus Borås	2	13	101	119
Hallands sjukhus Varberg	35	18	25	94
Västmanlands sjukhus Västerås	18	14	15	80
Centrallasarettet Växjö	12	11	11	75
Lasarettet i Motala	11	5	1	68
Kungälv's sjukhus	9	3	4	64
Ystad Lasarett	5	8	22	41
Länssjukhuset i Kalmar	1	8	1	29
Södertälje Sjukhus	1	8	12	27
Sjukhuset i Gävle	1	6	16	23
Övriga sjukhus (<10 registreringar)	14	16	11	217
Totalt	1174	1221	1464	8987

Tabell 9: Antal ingrepp registrerade per sjukhus totalt sedan registrets start samt separat för år 2017-2019

FÖRDELNING AV AMPUTATIONSNIVÅ TTA I FÖRHÅLLANDE TILL KD/TFA PER REGION

REGION	TTA+KD+TFA (N)	FÖRDELNING PRIMÄR NIVÅ TTA / KD+TFA %	FÖRDELNING SLUTLIG NIVÅ TTA / KD+TFA %
Blekinge	212	52/48	45/55
Dalarna	315	63/37	54/46
Gotland	81	46/54	36/74
Gävleborg	15	67/33	63/37
Halland	244	70/30	63/37
Jönköping	374	55/45	53/47
Kalmar	77	60/40	58/42
Kronoberg	77	88/12	83/17
Skåne	1570	60/40	55/45
Stockholm	840	78/22	74/26
Uppsala	81	81/19	81/19
Västmanland	72	32/68	30/70
Västra Götaland	1069	63/37	56/44
Örebro	364	71/29	61/39
Östergötland	383	37/63	35/65

Tabell 10: Andelen TTA jämfört med KD + TFA, i procent, både gällande primär amputationsnivå och slutnivå, för regioner med minst 10 registrerade amputationer ovan fotled, %.

Kommentar: Andelen primära TTA är för samtliga registreringar 66% i förhållande till andelen KD + TFA (34%). Resultatet indikerar påtagliga skillnader inom landet. Andelen primära TTA i förhållande till summan av alla större amputationer (TTA + TFA + KD) påverkas av vilken vårdenhet som rapporterar till SwedeAmp. Till ortopedteknisk eller protesrehabiliterande enhet kommer patienter med bättre rehabiliteringspotential och fler har en lägre amputationsnivå. Om amputationsdata endast har rapporterats från dessa enheter är sannolikt andelen TTA därmed orealistisk hög. Om opererande enhet registrerar amputationsdata ingår även patienter som inte går vidare till protesrehabilitering. Därmed blir andelen TTA lägre och mer representativ för populationen. Gällande andelen slutnivå TTA i förhållande KD/TFA så inkluderas här även de patienterna som har gått från en amputation nedom fotled till slutlig TTA nivå.

Underlaget för årets rapport är drygt 7000 patienter som opererats t.o.m. 2019-12-31. Hos dessa finns över 10000 ingrepp registrerade.

Beträffande amputationsorsaker, könsfördelning, medelålder och amputationsnivåer är bilden oförändrad. Hos kvinnor ses högre medelålder, större andel med högre amputationsnivå, och högre andel med amputation pga. kärlsjukdom utan samtidig diabetes samt färre amputationer pga. trauma jämfört med män, allt i samklang med tidigare väl dokumenterade fakta. Viss generell underrapportering av diabetesdiagnos kan misstänkas, eftersom den samtidiga kärlsjukdomens manifestationer ofta dominerar den kliniska bilden. Skillnaderna mellan könen vad gäller ålder och amputationsdiagnos är statistiskt säkerställda.

Det är väl känt att amputationspatienter, som grupp betraktat, har en hög grad av samtidig annan sjuklighet. I SwedeAmp ges möjlighet att registrera ett tiotal specifika tillstånd av särskild betydelse för sårhäkning och rehabilitering. I den aktuella rapporten har dessa frågor besvarats för 59% av patienterna och hos mer än hälften finns två eller flera tillstånd registrerade. I endast 7% av fallen har aktivt angivits att ingen annan co-morbiditet förelåg. Mycket stor dominans av samtidig kardiovaskulär sjukdom, men också att njursjukdom och kronisk lungsjukdom förekommer.

Amputationer nedom fotleden är troligen underrapporterade i SwedeAmp. Data från Skånes Universitetssjukhus (SUS), som har nästintill 100% registrering av amputationer på nedre extremiteten, visar att amputationer nedom fotleden utgör knappt hälften av alla amputationsingrepp. Vid analys av slutlig amputationsnivå från data på SUS framkommer att 83% av amputationer nedom fotled stannar på nivå nedom fotleden. Ur patientens perspektiv kan detta innebära bevarad gångförmåga. Det finns anledning att anta att amputationer nedanför respektive ovanför fotleden står i nära samband med varandra. En amputation nedanför fotleden är ofta ett led i strävan att förhindra en högre amputation, men kan också bli en utlösande faktor till en högre amputation. Valfungerande registrering av även dessa "mindre" amputationer förväntas kunna bidra till ökad förståelse av dessa samband, och därigenom bidra till att optimera de möjligheter som finns att göra ett begränsat ingrepp nedom fotleden i ett tidigare skede av sjukdomsbilden. Detta i sin tur förutsätter att ortopedisk expertis blir involverad tidigt, och inte först när behovet av en underbensamputation har manifesterats. SwedeAmps styrgruppen rekommenderar att så många kirurgiska enheter som möjligt även registrerar amputationer nedom fotleden. Då blir det möjligt att följa patienten genom hela vårdförloppet. Med mer komplett kirurgisk data kan orsakssamband analyseras och kunskap öka avseende vilka som går vidare till re-amputation på högre nivå och vilka som inte gör det.

Dubbelsidig amputation (på mellanfotsnivå eller högre nivå) har registrerats hos 11% av patienterna. Hos dessa patienter noteras en högre andel med diagnos diabetes än vid unilaterala amputationer.

Sedan 2017 registreras några nya parametrar. Dessa är indikationer (utlösande orsak till primär amputationen) samt åtgärder i samband med operationsingreppet (antibiotika, antikoagulantia, näringstillskott och registrering av tidsprioritering). Den korta tid dessa variabler varit i användning medger ännu inte närmare analys.

En variabel, som ännu inte finns i registret, men som skulle vara av stor vikt är sårhäkningstid efter operationen. Idag brister ofta kirurgisk uppföljning vid den opererande enheten. SwedeAmp välkomnar lokala initiativ avseende uppföljningsrutiner för att kunna införa sårhäkningstid i registret.

För flera av de parametrar som registreras i SwedeAmp är det svårt att definiera ett tydligt målvärde för potentiella förbättringar. Exempel på detta är amputationsnivå och re-amputationsfrekvens. I allmänna ordalag är det lätt att formulera: Vi önskar en så låg amputationsnivå som möjligt och samtidigt en så låg re-amputationsfrekvens som möjligt. Men detta är lätt att säga, men svårt att göra. Lägre amputationsnivå ger bättre förutsättningar för optimal protesrehabilitering. Högre amputationsnivå innebär i regel bättre cirkulationsförhållanden och mindre risk för behov av re-amputation, men leder till betydligt sämre förutsättningar vad gäller protesrehabilitering, vilket tydligt framgår i uppföljnings- och PROM data längre fram i årets rapport.

PROTESDATA

GRUNDDATA

Totalt har 3921 registreringar av protesdata införts för 2215 patienter (31% kvinnor, n=735, 69% män, n=1480).

Första protes respektive förnyelse av protes eller hylsa har angivits vid 3238 registreringar:

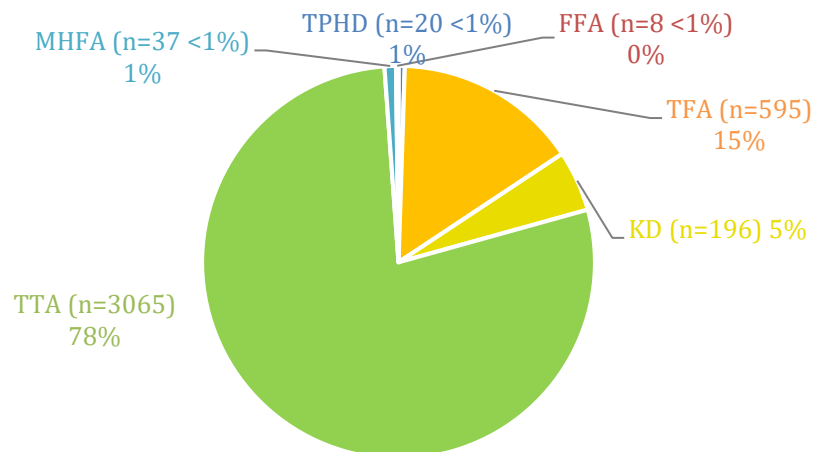
- ✓ 52% (n=1671) avser första protesen för aktuell nivå
- ✓ 16% (n=517) avser förnyelse av hela protesen
- ✓ 32% (n=1050) avser förnyelse av proteshylsa

Protestyp har angivits vid 3467 registreringar:

- ✓ 92% (n=3239) avser en funktionell protes
- ✓ 4% (n=143) avser försörjning med extra protes (t.ex. motionsprotes eller hygienprotes)
- ✓ <1% (n=15) avser en kosmetisk protes (ej möjlig att belasta vid förflyttningar)
- ✓ 2% (n=70) avser fall där det har bedömts att protesförsörjning och rehabilitering med protes ej är lämpligt.

Kommentar: Drygt hälften av registrerad protesdata utgör den första protesen för den aktuella amputationen. Förnyelse av enbart hylsan är vanligare än att förnya hela protesen. Variabeln "typ av protesregistrering" är nu obligatorisk eftersom den är nödvändig för att kunna beräkna kvalitetsindikatorn "Tid till första protes" som redovisas i tabell 13.

REGISTRERADE PROTESER



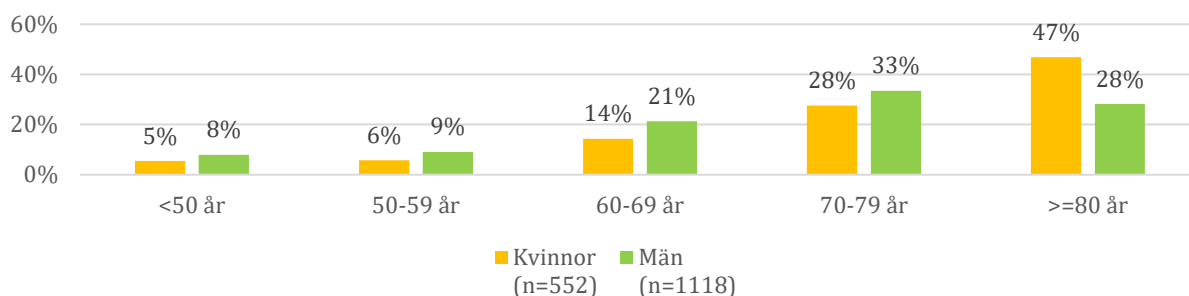
Figur 12: Samtliga protesregistreringar per nivå (n=3921), (%). TPHD = Amputation genom bäcken eller höftled, TFA= Transfemoral amputation, KD = Knäledsamputation, TT = Transtibial amputation, MHFA = Amputation genom mellanfot eller häl, FFA=Framfotsamputation

NIVÅ	PATIENTER MED AMPUTATION 2011-2018 (n)	ANDEL PROTES- FÖRSÖRJDA % (n)
Transtibial amputation	3011	34% (n=1035)
Knäledsamputation + Transfemorale amputation	1978	15% (n=292)
Alla	5425	24% (n=1317)

Tabell 11. Andel patienter i SwedeAmp som har protesförsörjts per nivå TTA resp KD/TFA och med ingrepp utförda under år 2011-2018.

Kommentar: Registret domineras av proteser vid TTA. I förhållande till antalet ingrepp per nivå är andelen protesförsörjningar vid TFA och KD, som förväntat, avsevärt lägre. Antalet registrerade proteser och hylsor har nästan fördubblats år 2019 jämfört med 2018. Patienter med ingrepp utförda under 2019 har vid analysen utslutits eftersom protesförsörjning i många fall förväntas ske först år 2020. Även om antalet protesdata ökar för varje år är underrapportering fortfarande sannolik.

ÅLDERSFÖRDELNING VID FÖRSTA PROTES PER PATIENT

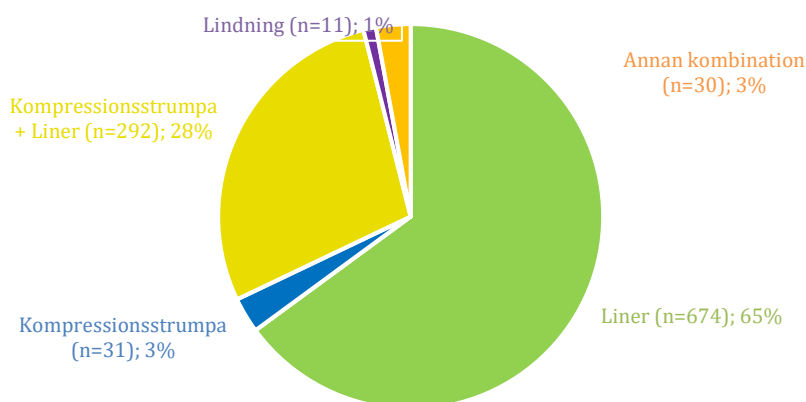


Figur 13. Åldersfördelning vid den första protesförsörjningen (n=1670) inom respektive kön, (%).

Kommentar: Patientens ålder vid första protesförsörjning varierade mellan 5 - 101 år. Kvinnorna var generellt sett äldre än männen vid den första protesförsörjningen (medelålder kvinnor 75 år, män 70 år). Nära hälften av kvinnorna var >80 år vid den första protesförsörjningen. För män skedde den första protesförsörjningen mer likvärdigt fördelat från 60 års ålder.

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR PROTESFÖRSÖRJNING

KOMPRESION EFTER TRANSTIBIAL AMPUTATION



FIGUR 14: TYP AV STUMPKOMPRESION EFTER TTA, (N= 1038), (%).

Start kompressionsbehandling av amputationsstumpen skedde i 50% av fallen inom 1 vecka, i 33% inom 1-3 veckor, i 11% inom 4-6 veckor och i 6% av fallen >6 veckor efter amputationen. Mängden data för start kompressionsbehandling (n=859) är betydligt fler jämfört med tidigare år (n=558).

Kommentar: Det stora tillskottet av data under 2019 bekräftade uppgifterna från årsrapport 2018. Kompression med liner dominerar stort. Kompressionsbehandlingen påbörjades vanligen inom 1 vecka (50%) och för ytterligare 33% inom en 1-3 veckor efter ingreppet.

BELASTNINGSFÖRMÅGA KONTRALATERALT BEN VID DEN FÖRSTA PROTESEN

Patientens förmåga att stödja på andra sidans ben vid protesprovningen (n=1501):

- ✓ 80% Full belastning
- ✓ 16% Begränsad belastning
- ✓ 4% Ingen eller mycket begränsad belastning

Kommentar: Trots att mängden data för denna variabel har ökat med 38% är resultatet samma som i årsrapporten 2018. Vid protesprovning kan ca 80% av patienterna belasta sitt andra ben fullt ut. Förmåga att belasta kontralateralt ben ingår ofta i bedömningen inför beslut om protesförsörjning och är en förutsättning för gott rehabiliteringsresultat.

STUMPPROBLEM SOM FÖRSVÅRAR PROTESANPASSNING

STUMPKOMPLIKATION VID PROTESANPASSNING	ANTAL	ANTAL SOM ENDA KOMPLIKATION
Smärta	407	156
Sår	419	186
Tunn mjukdelstäckning	264	73
Kontraktur i närliggande led	227	88
Svullnad	234	64
Adherenser hud - skelett	94	13
Eksem	58	26
Djupa hudveck	68	15
Bred stumpända (påronformad)	133	40
Annat	202	92

Tabell 12a. Problem med amputationsstumpen som försvårar protesanpassningen (n=1285). Flera problem kan anges. I den sista kolumnen anges det antal som redovisats som enda komplikation och inte i kombination med andra. Redovisningen avser både den första protesen och registrering vid byte av hylsa och/eller protes.

STUMPPROBLEM UPPDELAT I PERIOD EFTER AMPUTATION

STUMPKOMPLIKATION VID PROTESANPASSNING TTA	<6MÅN POSTOP. ANDEL JA AV (n)	>2ÅR POSTOP. ANDEL JA AV (n)
Smärta	13% (872)	18% (254)
Sår	48% (408)	26% (179)
Tunn mjukdelstäckning	18% (286)	28% (164)
Kontraktur i närliggande led	27% (294)	11% (152)
Svullnad	36% (299)	5% (153)
Adherenser hud - skelett	8% (284)	8% (153)
Eksem	7% (285)	3% (152)
Djupa hudveck	4% (277)	5% (153)
Bred stumpända (päronformad)	23% (287)	5% (154)
Annat	22% (292)	12% (158)

Tabell 12b. Problem med amputationsstumpen som försvårar protesanpassningen vid TTA (Urval för grupper "Första protes för aktuell amputation" och <6 mån postoperativt respektive byte av protes/hylsa 2 år och senare efter amputationen). Flera samtida problem kan anges som svar på variabeln stumpkomplikationer.

Kommentar: De vanligaste problemen är smärta och sår. Ofta förekommer kombinationer av flera försvårande problem. Omfattningen och typen av problem förändras över tid och vid regelbunden protesanvändning. Som väntat minskar svullnad, bred stumpända (päronform) och på samma sätt ökar problemen med tunn mjukdelstäckning med tiden. Glädjande är att "Eksem eller liknande hudbesvär" inte tycks öka utan till och med minska över tid. Glädjande är också att kontrakturer i närliggande led minskar. Förvånande är att så stor andel som 26% har sår på stumpen 2 år eller mer efter amputationen och att andelen med smärta är större än i den tidiga gruppen. För tydlig analys bör longitudinell data på en grupp patienter som följts över längre tid och med upprepade protesförsörjningar studeras.

TID TILL PROTESFÖRSÖRJNING

ANTAL DAGAR FRÅN SLUTLIG AMPUTATIONSNIVÅ TILL PROVNING AV FÖRSTA PROTES

NIVÅ	DAGAR MEDEL (SD)	DAGAR MEDIAN (min-max)
Transtibial amputation (TTA) (n=1284)	85 (68)	65 (6 - 500)
Knäledsamputation (KD) (n=67)	112 (75)	96 (26 - 341)
Transfemorale amputation (TFA) (n=265)	112 (78)	92 (19 - 484)

Tabell 13a. Tid till protesprovning fördelat per amputationsnivå; TTA, KD och TFA (n=1616). Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

ANTAL DAGAR FRÅN SLUTLIG AMPUTATIONSNIVÅ TILL PROVNING AV FÖRSTA PROTES VID TTA OCH UTVECKLING ÖVER TID

TIDSPERIOD (ÅR)	DAGAR MEDEL (SD)	DAGAR MEDIAN (min-max)
2011-2013 (n=186)	83 (54)	70 (15 - 406)
2014-2016 (n=387)	86 (74)	66 (11 - 492)
2017-2019 (n=458)	82 (70)	58 (18 - 441)

Tabell 13b: Tid till protesprovning (första protes för aktuell amputation) vid slutlig nivå TTA fördelat per period av år (n=1031). År är baserat på datum för första provning. Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

ANTAL DAGAR FRÅN SLUTLIG AMPUTATIONSNIVÅ TILL PROVNING AV FÖRSTA PROTES VID TTA OCH OLIKA KIRURGISK TEKNIKER

KIRURGISK TEKNIK, HUDLAMBÅ TTA	DAGAR MEDEL (SD)	DAGAR MEDIAN (min-max)
Skew (n=29)	77 (79)	47 (20 - 386)
Sagitell (n=449)	79 (76)	50 (11 - 492)
Lång posterior (n=78)	80 (57)	60 (16 - 268)
Anterior/Posterior (n=64)	88 (69)	71 (16 - 376)

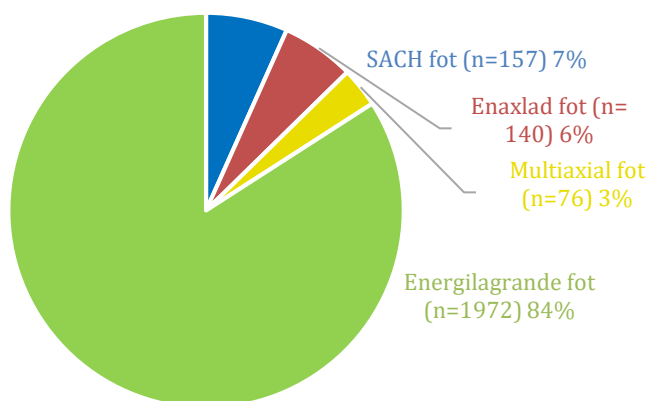
Tabell 13c: Tid till protesprovning (första protes för aktuell amputation) vid slutlig nivå TTA fördelat per kirurgisk teknik avseende hudlambå. Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

Kommentar: Tid från amputation till första protesprovning vid TTA har minskat från Md 70 dagar år 2011-2013 till 58 dagar år 2017-2019. Längre tid till protesprovning vid högre amputationsnivåer framgår och vid alla nivåer finns en stor variation. Mediantid vid TTA indikerar färre dagar till protes vid kirurgisk teknik med sagitella och sneda (Skew) lambåer jämfört övriga lambåer. SwedeAmp rekommenderar att "Antal dagar till protes" samt "Tid från amputation till träningsstart med protes" (i uppföljningsdata) analyseras vid lokala förbättringsarbeten. Nya variabler för protesdata kommer möjliggöra analys av den stora spridningen i antal dagar. Vissa kliniker tillåter protesanvändning innan amputationssåret är läkt medan andra strikt avvaktar läkning. Ingen konsensus råder i frågan.

PROTESDESIGN

PROTESFOT

TYP AV PROTESFOT VID TRANSTIBIAL AMPUTATION



Multiaxial = fot med ledrörlighet i mer än ett plan

Enaxlad = fot med ledrörlighet i endast ett plan

SACH = oledad fot med mjukare hälmateria

Energilagrande = energiåtergivande fot, oftast tillverkad i kolfiber

Figur 14. Typ av protesfot vid TTA, (n=2354), (%).

TYP AV PROTESFOT TOTALT OCH PER AMPUTATIONSNIVÅ

FUNKTIONS- KATEGORI * (antal)	VANLIGAST FOT					NÄST VANLIGASTE FOT				
	Benämning	Leverantör	Artnr	Antal	Typ	Benämning	Leverantör	Artnr	Antal	Typ
1 (n=96)	SACH	Otto Bock	1D10, 1D11, 1G6	26	●	Balance	Össur	FBP	18	●
2 (n=353)	Assure (inkl Sure-flex)	Össur	FAPE, FAXE	196	●	Trias	Otto Bock	1C30	109	●
3 (n=172)	Triton	Otto Bock	1C60	47	●	Vari-Flex	Össur	VFP, VFX	32	●
4 (n=62)	Pro-Flex XC och Vari-flex XC	Össur	PXC	50	●	-	-	-		

NIVÅ	SACH	ENAXLAD	MULTI-AXIAL	ENERGI- LAGRANDE	INTELLIGENT
Transtibial amputation (TTA) (n=2354)	157	140	76	1972	9
Knäledsamputation (KD) (n=161)	12	12	10	125	2
Transfemoral amputation (TFA) (n=466)	27	53	24	358	4
Totalt	196	205	110	2455	15

Tabell 14a. Typ av protesfot vid TTA, KD och TFA (n=2981), antal.

SPECIFICERING AV PROTESFOT – ALLA AMPUTATIONSNIVÅER.

Tabell 14b. Typ av protesfot som angivits i fritextfält för specificering av protesfot (n=683) fördelat per funktionskategori (se definition nedan). Typ av fot: blå rund symbol = SACH fot, grön rund symbol = Energilagrande fot.

***Definition Funktionskategori:**

Individen har förmåga till eller har potential för:

1. gående inomhus eller på plana underlag i låg gånghastighet, med/utan gånghjälpmedel.
2. gående i inomhus- och utomhusmiljöer, med/utan gånghjälpmedel. Klara låga hinder som trottoarkanter, trappor eller ojämna underlag (röra sig i samhället med gånghjälpmedel)
3. gång med varierad gånghastighet. Klara att gå i de flesta miljöer med olika utmanade underlag som halt, lutande eller ojämna. Utöva aktiviteter som kräver protesanvändning utöver vanligt gående
4. att använda protes utöver grundläggande gångfärdigheter. Utöva mycket krävande aktiviteter som utsätter stump och protesen för hög belastning, som många olika idrottsaktiviteter och barns lek

Kommentar: Det är inte lätt att ersätta den anatomiska foten med en protesfot. Beroende på hur aktiv den amputerade är och i vilka miljöer protesfoten används krävs olika egenskaper av protesfoten. En energilagrande protesfot är vanligast förekommande vid alla tre nivåer och angavs i ca 80% av fallen. Vid TTA med protesregistrering år 2019 var andelen energilagrande fot högre (92%). Gruppering av protesfotstyp ger för närvarande inte någon bra bild av hur proteserna givit patienten förutsättningar för olika funktioner då många olika fötter klassas som energilagrande. Gemensamt för dessa är att de är uppbyggda av material som är återfjädrande, t.ex. kompositmaterial med kol och glasfiber, och utan stor energiförlust. Som data visar är nästan alla fötter som används idag i olika grad uppbyggda av dessa material, men egenskaperna skiljer sig inom gruppen. I tabell 14b framgår att protesfötter som klarar att tillgodose krav för F 2 används i 52% av fallen.

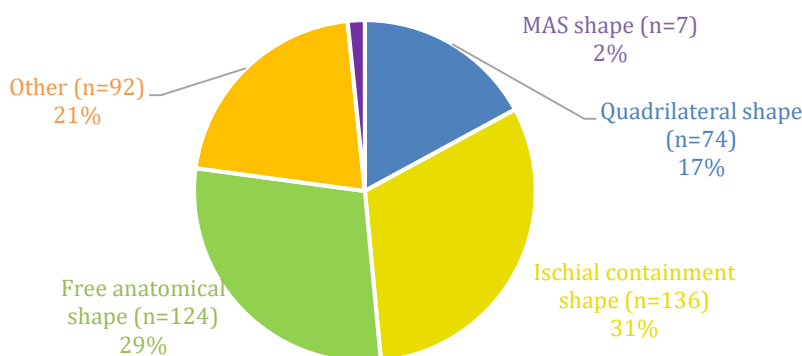
LINER OCH SUSPENSION VID TRANSTIBIAL PROTES

TYP AV LINER	SUSPENSIONS SLEEVE UTAN VACCUM	DISTALT PINNLÅS	DISTALT VACCUM	VACCUM MED SLEEVE	VACCUM MED VALVE	AKTIV VACCUM PUMP	ANDRA*	TOTALT
Silicone	40	506	40	793	204	29	32	1644
Copolymer	23	14	3	446	88	15	5	594
Polyurethan	5	16	1	70	22	24	10	148
Foam	4	20	0	31	2	0	4	61
Andra	0	3	1	15	1	0	1	21
Totalt	72	559	45	1355	317	68	52	2468

Tabell 15 Typ av liner respektive suspension vid TTA (n=2468), antal. *Under rubriken "Andra" för suspension ingår PTB-rem och KBM.

Kommentar: I tabellen ingår endast de proteser där såväl typ av liner som typ av suspension finns registrerade för att kunna analysera kombinationen av de båda. Den vanligaste formen av suspension är någon variant av vacuum (71%) följt av distalt pinnlås (23%). Den vanligaste typen av liner är silikonliner (67%) följt av copolymer liner (= gel liner) (24%). De vanligaste kombinationerna är silikonliner med vacuum utan ventil (32%) samt silikonliner med distalt pinnlås (21%). Under 2019 var det ett stort tillskott (+57%) av data avseende suspension vid TTA. Från fortsatt låga nivåer är ökningen störst för suspensionsalternativen "distalt vacuum" och "Aktivt vacuum med pump".

HYLSDESIGN VID TRANSFEMORAL PROTES



Figur 15. Hylsdesign vid TFA (n=433), (%)

Kommentar: Ingen modell dominerar. "Ischial containment shape" (31%) och "Free anatomical shape" (29%) är vanligast. MAS är sällsynt (2%). Sannolikt skiljer sig val av hylsdesign åt beroende på stumpplängd. Det är fortfarande för få registreringar avseende stumpplängd för att jämföra mot hylsdesign.

TYP AV PROTESKNÄLED

	MANUELLT LÅS	MEKANISK	PNEUMATISK	HYDRAULISK	INTELLIGENT
SVINGFASKONTROLL					
Knäledsamputation (n=160)	49	24	21	38	28
Transfemoral amputation (n=450)	178	96	34	94	48
Totalt (n=610)	227	120	55	132	76
STÖDFASKONTROLL					
Knäledsamputation (n=123)	36	38	6	18	25
Transfemoral amputation (n=386)	144	149	0	54	39
Totalt (n=509)	180	187	6	72	64

Tabell 16. Typ av protesknäled vid knäledsamputation och transfemoral amputation, antal.

Definition av kontrolltyper för protesknäled:

- ✓ Manuellt lås: mekaniskt låst vid stående och gång, manuell upplåsning vid sittande
- ✓ Mekanisk: knäleden kontrolleras genom ledens/ledernas placering, friktionsbroms, fjädrar eller resårer
- ✓ Pneumatisk: knäleden kontrolleras med hjälp av luft som passerar genom ventiler
- ✓ Hydraulisk: knäleden kontrolleras med hjälp av olja som passerar genom ventiler
- ✓ Intelligent: mikroprocessorstyrd knäled, ofta med hydraulik

Kommentar: Under 2019 har stor ny mängd data registrerats även för denna variabel (+55%). Typ av protesknäled varierar stort. Knäleder med manuellt lås eller mekanisk styrning är vanligare (60%) jämfört med de mer avancerade knälederna som styrs med pneumatik, hydraulik och/eller microprocessorer. Andelen mer avancerade knäleder har ökat jämfört med tidigare år. Det är de mikroprocessorstyrda knälederna som från en låg siffra ökat mest.

FÖRNYELSE AV PROTES ELLER HYLSA

Skäl till förnyelse av protes eller hylsa (n=1566)

- ✓ 77% förändrad stumpvolym
- ✓ 13% förbättra passform på hylsa och <1% söndrig hylsa
- ✓ 7% protes >2 år utsliten
- ✓ 2% protes <2 år utsliten

Kommentar: Nästa en fördubbling (+79%) av antal registreringar, men i stort sett oförändrad statistik för variabeln jämfört med tidigare år. Förändring av stumpvolym är fortsatt den allra vanligaste orsaken till förnyelse.

PROTESREGISTRERINGAR VID ORTOPEDETEKNISK ENHET

ORTOPEDETEKNISK ENHET	2017	2018	2019	TOTALT 2011-2019
Ortopedteknik/ Sahlgrenska	31	24	43	316
Falun OTA	47	92	77	314
Solna Sundbybergsvägen OTA	136	55	85	280
Malmö OTA	2	93	134	253
Lund OTA	25	49	69	228
Motala OTA	20	34	24	153
Eksjö OTA	31	22	32	152
Södersjukhuset OTA	7	25	51	127
Karlskrona OTA	22	20	24	126
Kristianstad OTA	13	19	0	110
Jönköping OTA	14	27	40	98
Halmstad OTA	13	1	18	96
Akademiska sjukhuset Uppsala OTA	6	4	0	96
Växjö OTA	11	11	10	76
Västervik OTA	14	23	3	74
Torsplan OTA	20	1	20	72
Norrköping OTA	19	17	10	69
Varberg OTA	14	13	15	58
Stockholm Bergshamra OTA	2	8	29	57
Västerås OTA	26	12	9	57
Huddinge OTA	9	14	21	55
Linköping OTA	1	15	4	42
Ängelholm OTA	3	8	6	38
Trollhättan OTA	15	10	0	30
Ljungby OTA	15	10	0	30
Uddevalla OTA	4	6	11	29
Norrtälje OTA	0	0	0	26
Helsingborg OTA	0	12	12	25
Borås OTA	0	0	11	25
Uppsala Dag Hammarskjölds väg OTA	0	3	15	18
Kalmar OTA	0	0	3	13
Uppsala Bergsbrunnagatan OTA	4	0	1	13
Södertälje Wedavägen OTA	11	2	0	13
Övriga (<10 registreringar)	0	3	8	22
Totalt	520	623	808	3184

Tabell 17. Antal registreringar, baserat på datum för första provning per Ortopedteknisk enhet och år. Enheter med <10 totalt införda registreringar redovisas ej separat.

Kommentar: Antal registreringar av protesdata har en starkt positiv trend med fler registreringar för varje år. Vid vissa enheter har antalet registreringar minskat och som framgår av tabellen saknas data helt från delar av Sverige (t.ex. Örebro, Karlstad, Östersund, Umeå och Luleå).

Materialet domineras av underbensproteser (78%). Vid TTA påbörjas vanligen postoperativ kompressionsbehandling av amputationsstumpen inom 3 veckor efter amputationen (>80%) genom användning av liner eller liner i kombination med kompressionsstrumpa. Mediantiden från amputation till provning av första protes vid TTA uppvisar en positiv trend med färre antal dagar (nu 58 dagar) jämfört med tidigare år. De flesta TTA proteser har någon typ av vacuumsuspension, näst vanligast är pinnlås. Vid val av protesfot dominerar energilagrande fötter. För patienter med högre amputationsnivåer är enklare mekaniska protesknäleder kombinerat med någon typ av energilagrande protesfot vanligast förekommande. Andelen mer avancerade knäleder har ökat under 2019. Smärta och sår är de stumpproblem som registrerats flest gånger. För första gången redovisas problem i samband med protesanpassning även uppdelat två olika tidpunkter, inom 6 månader och senare än 2 år efter amputationen. Som förväntat dominerar förändring av stumpvolym skäl till att en hylsa eller en protes behöver förnyas.

Sammanfattningsvis belyser protesdata att det förekommer stora variationer. Vi förväntar oss att registret i framtiden ska kunna upptäcka skillnader vad gäller förskrivning av proteser och dess komponenter, påvisa vilka konsekvenser detta har för patienten och medverka till förbättringar.

I framtida redovisningar hoppas vi kunna koppla stumpproblem och protesrelaterade frågor till rehabiliteringsutfall. För att med säkerhet kunna koppla information om rätt protes till rehabiliteringsutfall behöver det vid uppföljningen i SwedeAmp (PROM) vara möjligt att registrera protesens/hylsans identitetsnummer. Det finns idag ingen etablerad nationell standard för märkning som gör det lätt att hitta protesens/hylsans identitet. SwedeAmps förslag är följande:

- ✓ Märkning ska kunna läsas av utan extra utrustning såsom scannrar eller motsvarande. Märkningen ska vara placerad så den kan läsas av utan att protes/hylsa behöver demonteras. Patienten ska informeras om protesens märkning för att själv kunna redovisa protesens identitet vid eventuell telefonuppföljning.
- ✓ Märkning ska innehålla ett nummer som är unikt för respektive hylsa/protes, information vid vilken klinik/mottagning den tillverkats samt datum den utprovades.

En arbetsgrupp har det senaste halvåret granskat variabler och svarsalternativ i protesformulär, F3. Gruppen har bestått av Leg. Ortopedingenjörerna Maria Glemne, Hellen Ochen, Elin Berg Lissel och Stefan Sanfridsson som representanter för var sin organisation (Borås Ortopedteknik (landstingsdriven verksamhet), Aktiv Ortopedteknik, Lindhs Ortopedi samt Teamolmed). Var och en med stor verksamhet för utprovning av proteser. Målet har varit att uppdatera, förtydliga, utveckla och förenkla den protesdata som ska registreras samt anpassa det till internationell ISO-standards. Det finns nu ett färdigt förslag som planeras införas under det närmsta året.

I vilken grad samtliga proteser och hylsor har registreras finns ingen siffra. De senaste åren visar att det är en stigande trend med ökande antal registreringar av protesdata: 2018 var det 20% fler än år 2017, 2019 30% fler än år 2018. Denna stora ökning av protesdata torde därmed göra att även täckningsgraden ökar påtagligt. Fler och fler ortopedtekniska enheter registrerar i SwedeAmp vilket är positivt, men fortsatt bidrar inte alla med data. Anslutningsgraden för ortopedtekniska enheter var år 2019 70% (21 av 30). Att anslutningsgraden inte är större är olyckligt med tanke på den stora variationen i SwedeAmp data och det faktum att väldigt lite annan statistik finns att tillgå inom den ortopedtekniska vården. I Sverige bedrivs Ortopedteknik i både landstings- och privatägda form. I de landsting där privata aktörer ansvarar för ortopedteknisk service har uppdraget tilldelats genom upphandling. SwedeAmp uppmanar alla huvudmän att införa tvingande krav på protesregistrering i SwedeAmp vid samtliga upphandlingar av ortopedteknisk service. Inför aktuell upphandling av ortopedteknisk service i Skåne har detta hörsammats och finns i upphandlingsunderlag som ett skallkrav. Dessutom bör dessa krav följas upp och sanktioner genomföras när aktörerna inte lever upp till ställda krav. Motsvarande krav bör naturligtvis gälla service som bedrivs i landstingsägda verksamheter.

UPPFÖLJNING OCH PATIENTRAPPORTERADE DATA (PROM)

PROM - SITUATIONEN FÖRE AMPUTATION (BASELINE)

Patientens situation före den försämring som ledde till amputation är insamlad snarast möjligt efter ingreppet.

Årets rapport baseras på:

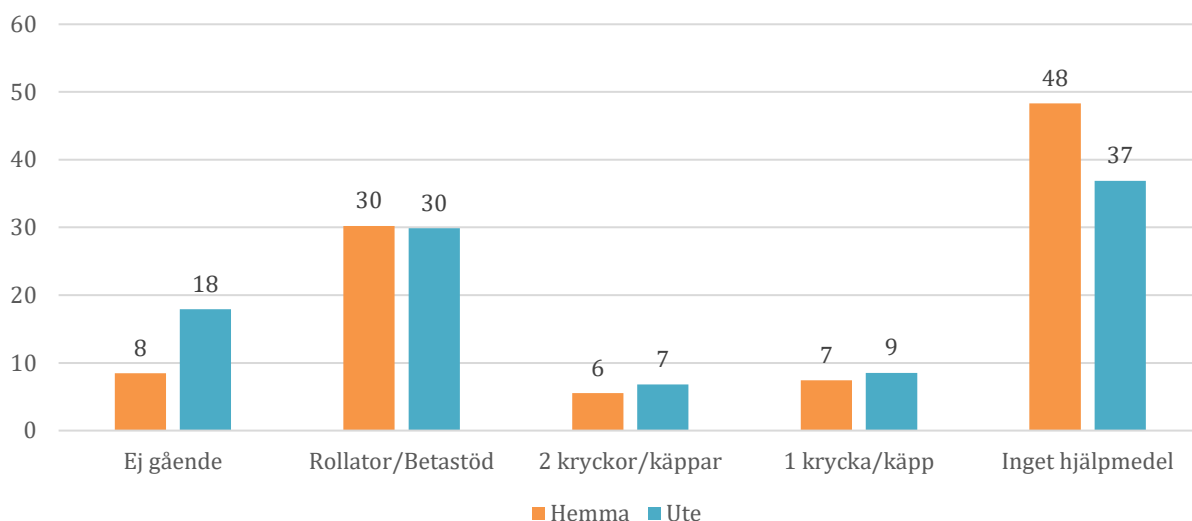
- ✓ 2108 patienter varav 37% kvinnor med medelålder 77 år (17 - 101) och 63% män med medelålder 71 år (9 - 98).
- ✓ 72% avser situationen före transtibial amputation, 21% transfemoral amputation, 6% knäledsamputation och 1% övriga nivåer
- ✓ 84% avser situationen före amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom, 11% andra diagnoser, i 5% av fallen är diagnosen okänd eller inte registrerad

Kommentar: Jämfört med 2018 är det något högre andelen patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom (2018: 77%). Sannolikt speglar baseline data i hög grad patienter som bedöms för protesrehabilitering eftersom registrering ofta skett i samband med detta.

BOENDE FÖRE DEN FÖRSTA AMPUTATIONEN

- ✓ 90% Eget/ordinärt boende, innefattande eventuell hjälp
- ✓ 8% Särskilt boende
- ✓ 2% Annat boende eller uppgift saknas

GÅNGHJÄLPMEDEL OCH RULLSTOLSANVÄNDNING FÖRE DEN FÖRSTA AMPUTATIONEN



Figur 16. Användning av gånghjälpmedel före amputationen, %.

Gånghjälpmedel hemma före amputationen per amputationsnivå:

- ✓ Transfemoral amputation (n=400): 42% inget, 40% något gånghjälpmedel, 17% ej gående
- ✓ Knäledsamputation (n=114): 35% inget, 47% något gånghjälpmedel, 18% ej gående
- ✓ Transtibial amputation (n=1882): 50% inget, 46% något gånghjälpmedel, 5% ej gående

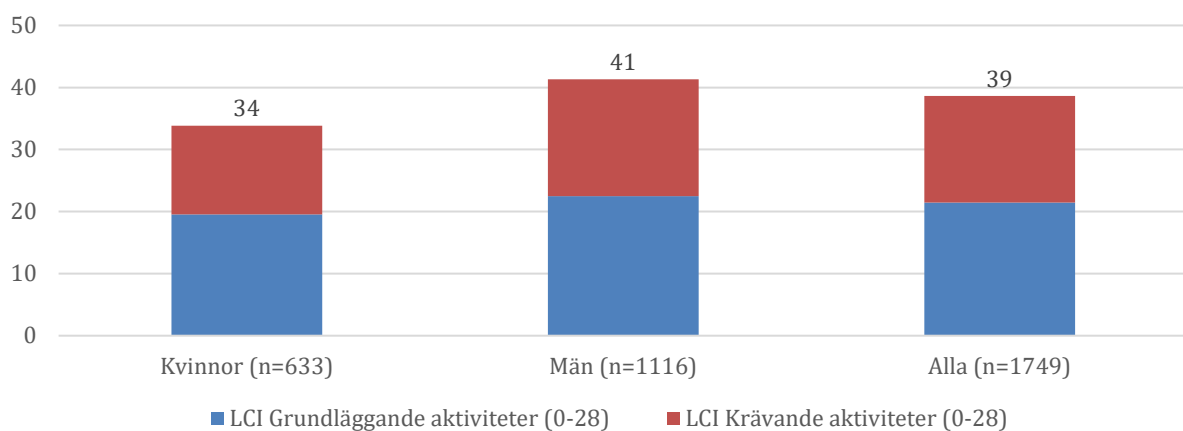
Rullstolsanvändning (oavsett omfattning) före den första amputationen (n=1897):

- ✓ 70% använde inte rullstol
- ✓ 29% använde rullstol
- ✓ 1% saknade förmåga att besvara frågan om rullstolsanvändning

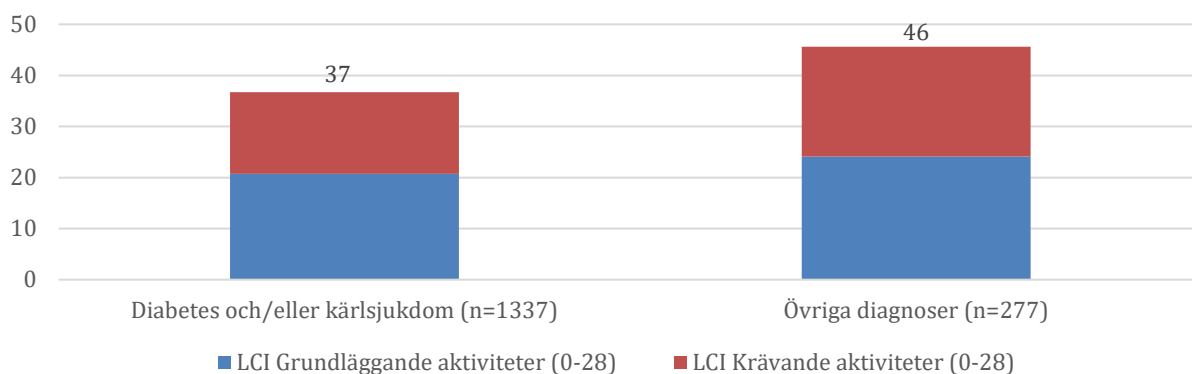
Kommentar: Gånghjälpmedel användes av nära hälften av patienterna redan före amputationen. Patienter vars amputationsnivå blev TTA använde i något lägre grad gånghjälpmedel och färre angav att det inte var gående jämfört med de vars ingrepp blev TFA och KD, vilket sannolikt speglar en högre grad av sjuklighet vid de högre amputationsnivåerna.

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA FÖRE AMPUTATIONEN

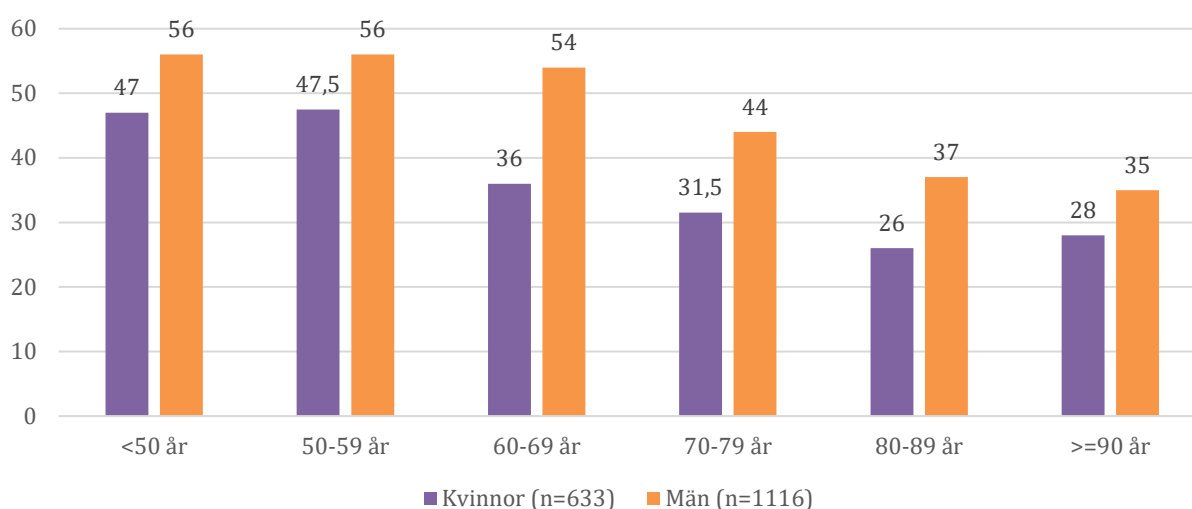
Självskattad förflyttningsförmåga före amputationen mäts med LCI-5-pre som består av 14 frågor som besvaras i en fyrgradig skala (0=kan ej, 1= ja, med hjälp av annan person, 2= ja, med tillsyn, 3= ja, självständigt med gånghjälpmedel, 4= ja, självständigt utan gånghjälpmedel). Resultatet presenteras som två delskalor (0-28) och summeras till en Total score (0-56). Delskalorna belyser grundläggande respektive mer krävande förflyttningar med protes. Exempel på grundläggande aktiviteter är att resa sig från en stol, gå inomhus, gå utomhus på plant underlag och gå över en trottoarkant. Exempel på krävande aktiviteter är att gå på ojämnt underlag, gå och samtidigt bära ett föremål, resa sig upp från golvet och gå några trappsteg utan stöd av räcke.



Figur 17. LCI-5 pre (median) före amputation fördelat per kön och för alla. Skillnaden mellan könen är statistiskt säkerställd ($p < 0.000$)



Figur 18. LCI-5 pre (median) före amputation per amputationsorsak kärlsjukdom med/utan diabetes och alla övriga diagnoser. Skillnaden mellan diagnosgrupperna är statistiskt säkerställd ($p < 0.000$)



Figur 19. LCI-5-pre Total (0 - 56) (median) fördelat per kön och åldersgrupp.

Amputationsdiagnos diabetes och/eller kärlsjukdom	TTA LCI-Pre Total Median (min-max)	TFA/KD LCI-Pre Total Median (min-max)
Kvinna > 60 år	35 (0-56) n=325	28 (0-56) n=146
Man > 60 år	44 (0-56) n=584	42 (0-56) n=157

Tabell 18. Förflyttningsförmåga före amputationen (LCI-pre Total, Md) hos patienter över 60 år med amputationsdiagnos diabetes och/eller kärlsjukdom per kön och nivå: Skillnaderna mellan könen är statistiskt säkerställda (TTA $p < 0.000$, TFA/KD $p = 0.001$)

Kommentar: Kvinnor rapporterar lägre förflyttningsförmåga före amputationen jämfört med männen. På samma sätt rapporteras lägre förflyttningsförmåga före ingreppet vid amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom jämfört med övriga amputationsorsaker. Förflyttningsförmågan anges även lägre med stigande ålder i åldersgrupperna över 60 år. Då man analyserar patienter över 60 år med amputationsdiagnos diabetes och/eller kärlsjukdom i förhållande till kön och amputationsnivå framgår lägre förflyttningsförmåga hos kvinnor och hos patienter med högre amputationsnivå.

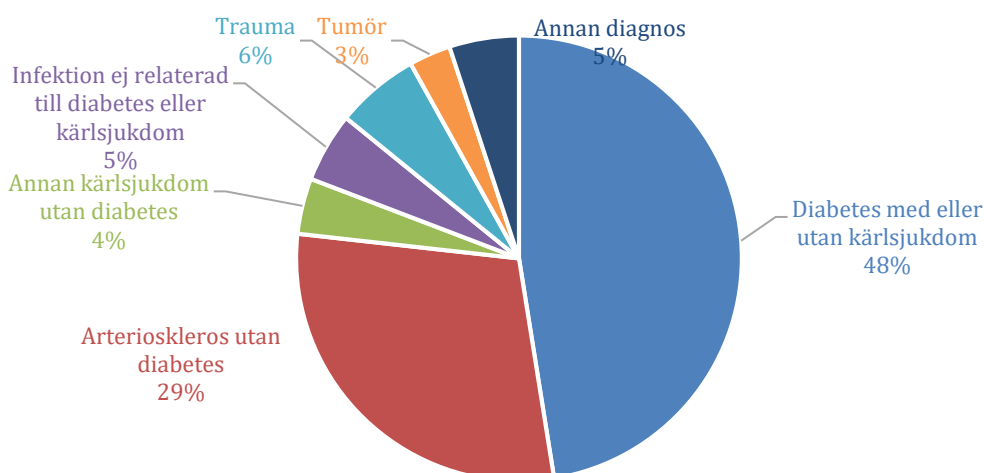
Generellt anges något lägre LCI-pre i året rapport jämfört med tidigare årsrapporter vilket sannolikt beror på att patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom utgör en något högre andel i årets rapport.

PROM - UPPFÖLJNING EFTER AMPUTATION

Uppföljningar beskriver situationen 6, 12 och 24 mån efter amputationen och avser patienter med transtibial eller högre amputationsnivå. Vid en eventuell ny amputation (re-amputation till högre nivå eller bilateral amputation) påbörjas en ny uppföljningsperiod, dvs. 6, 12 respektive 24 månader efter den senaste amputationen eller re-amputationen till en högre nivå.

Årets rapport baseras på:

- ✓ 1395 patienter (33% kvinnor, 67% män) och 2430 uppföljningar:
 - 47% (n=1142) 6 mån efter amputationen:
 - 34% (n=842) 12 mån efter amputationen:
 - 17% (n=424) 24 mån efter amputationen
 - 1% registreringar avser uppföljning utförd >2 år
- ✓ Majoriteten av uppföljningarna berör TTA (74%), följt av TFA (19%) och KD (6%)
- ✓ Kvinnorna var i genomsnitt 77 år (18-101) och männen 71 år (21- 98) vid första registrerade uppföljning
- ✓ 90% av uppföljningarna berör unilateral amputation och 10% berör bilaterala amputationer
- ✓ 80% hade amputationsdiagnos diabetes och/eller kärlsjukdom



Figur 20. Fördelning av amputationsdiagnoser vid första uppföljningstillfälle (%).

Kommentar: Uppföljningsdata domineras fortsatt av patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom och med en ensidig TTA. Två tredjedelar är män. Medelåldern vid uppföljningen var 77 år för kvinnorna och 71 år för männen. Registrering har främst skett vid enheter för rehabilitering efter benamputation, dvs. vid Gåskola eller motsvarande, vilket innebär att uppgifter som presenteras i hög grad representerar patienter som har kommit för protesrehabilitering. I den följande redovisningen ingår endast de definierade uppföljningarna vid 6, 12 och 24 månader efter amputationen.

BOENDE EFTER AMPUTATION

- ✓ 81% (n=1133) hade vid sitt första uppföljningstillfälle återvänt till samma boende som innan den akuta försämring som ledde till amputation
- ✓ 19% (n=260) hade inte återvänt till samma boende
- ✓ Medelåldern för dem som återvänt till sitt boende var 72 år. För gruppen som inte återvänt till sitt boende var medelåldern 77 år



TID TILL PROTESTRÄNING

TID TILL TRÄNINGSTART PROTES UPPDELAT PER NIVÅ	DAGAR MEDEL (SD)	DAGAR MEDIAN (min-max)
Transtibial amputation (n=1086)	101 (72)	83,5 (5 - 500)
Knäledsamputation (n=78)	146 (79)	125,5 (17 - 360)
Transfemoral amputation (n=244)	130 (81)	112 (19 - 490)

Tabell 19: Antal dagar från amputation (slutlig nivå) till träningsstart med individuell protes vid rehabiliteringsenhet och uppdelat per nivå. Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

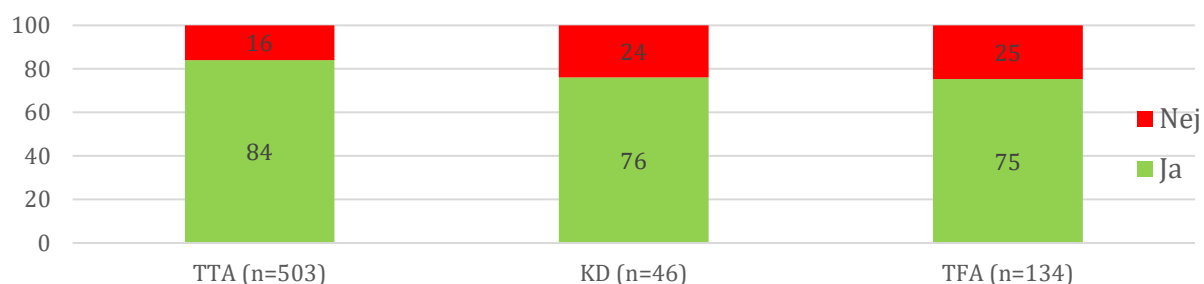
TID TILL TRÄNINGSTART PROTES VID TTA JÄMFÖRELSE MELLAN TIDSPERIODER	DAGAR MEDEL (SD)	DAGAR MEDIAN (min-max)
2011-2013 (n=184)	102 (51)	91 (27 - 440)
2014-2016 (n=338)	107 (74)	86 (5 - 466)
2017-2019 (n=314)	79 (60)	62 (10 - 500)

Tabell 20: Antal dagar från amputation till start protesträning vid transtibial amputation fördelat per period av år baserat på datum för start träning. Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

Kommentar: Kortare tid från amputation till start protesträning belyser en effektivare vårdkedja. Med tanke på stor variation i antal dagar ska medianvärdet i första hand beaktas. Vid analys för patienter med TTA uppdelad i tidsperioder framgår tydligt hur tid till träningsstart med protes har minskat sedan registret startade.

PROTESANVÄNDNING

FÖRMÅGA ATT SJÄLVSTÄNDIGT TA PÅ OCH AV PROTESEN



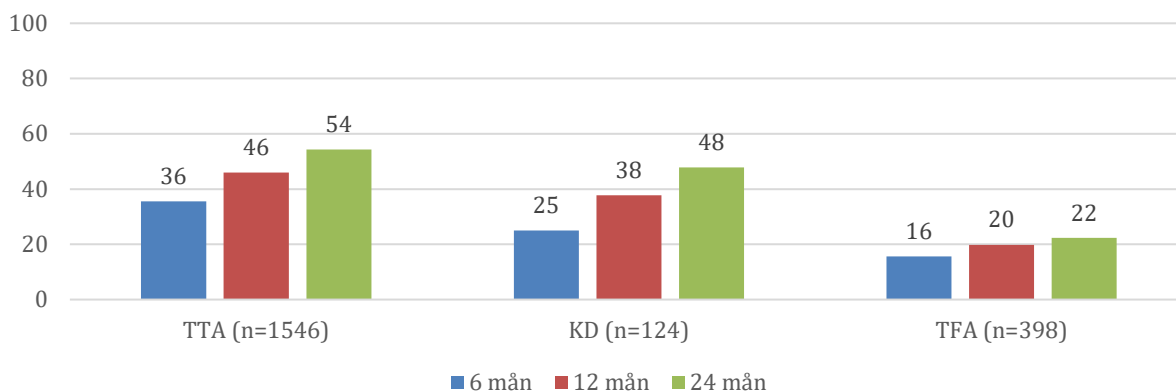
Figur 21. Förmåga att självständigt ta på och av proteserna vid ensidig TTA, KD och TFA 12 månader efter amputationen, %.

Kommentar: Att inte kunna ta på och av proteserna utan hjälp begränsar möjlighet till god protesfunktion. En något högre andel personer med TTA (84%) kan självständigt ta på och av proteserna 12 månader efter amputationen jämfört med de med KD och TFA (ca 75%).

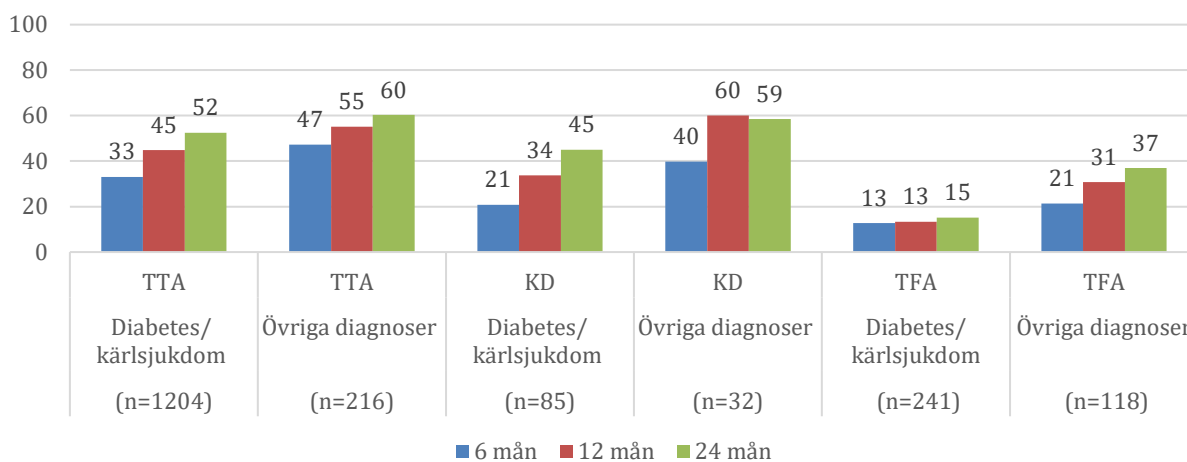
PROSTHETIC USE SCORE

Prosthetic Use score (0-100) kombinerar antal dagar/vecka och antal timmar/dag protesen normalt sett används (dvs. så mycket man anger att man har protesen på sig).

100 motsvarar att protesen används varje dag >15 timmar/dag. 50 motsvarar att protesen t.ex. används varje dag under 7-9 timmar, eller färre antal dagar, men under fler timmar/dag. 0 betyder att protesen inte används alls under en normal vecka.



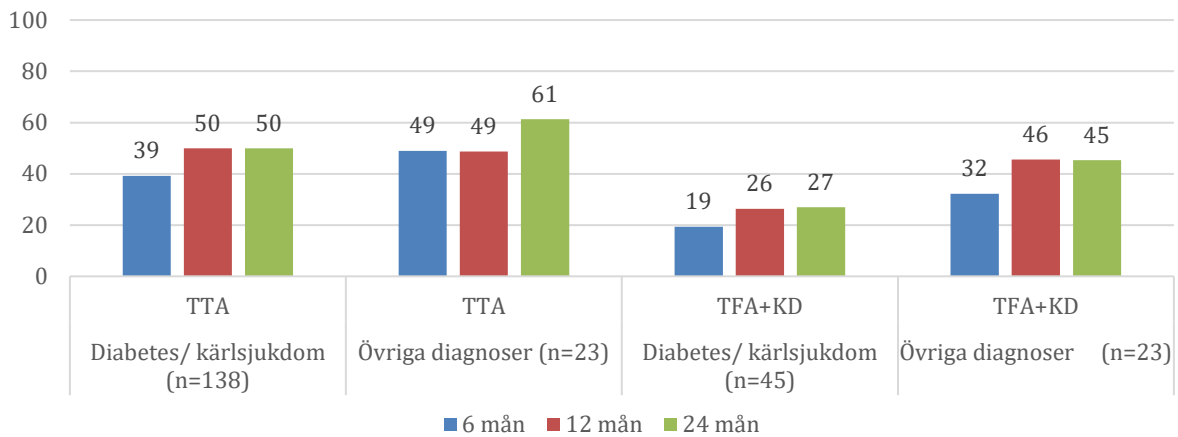
Figur 22. Medelvärde för Prosthetic Use score per uppföljningstillfälle vid ensidig TTA, KD och TFA. Antalet n anger det totala antalet patienter per amputationsnivå.



Figur 23. Medelvärde för Prosthetic Use score per uppföljningstillfälle vid ensidig TTA, KD och TFA uppdelat i två diagnosgrupper. Antalet n anger det totala antalet patienter per amputationsnivå och diagnosgrupp.

KÖN	TTA	TFA
	Mean (SD) Median (min-max)	Mean (SD) Median (min-max)
Kvinna	45 (2,5) 51 (0-100) n=159	13 (2,7) 4 (0-71) n=55
	46 (1,7) 51 (0-100) n=372	24 (3,0) 9 (0-100) n=94

Tabell 21. Prosthetic Use score vid 12 månaders uppföljning för kvinnor och män per amputationsnivå unilateral TTA och TFA. Skillnaden mellan könen är statistiskt säkerställd vid TFA ($p=0.036$), men inte vid TTA.

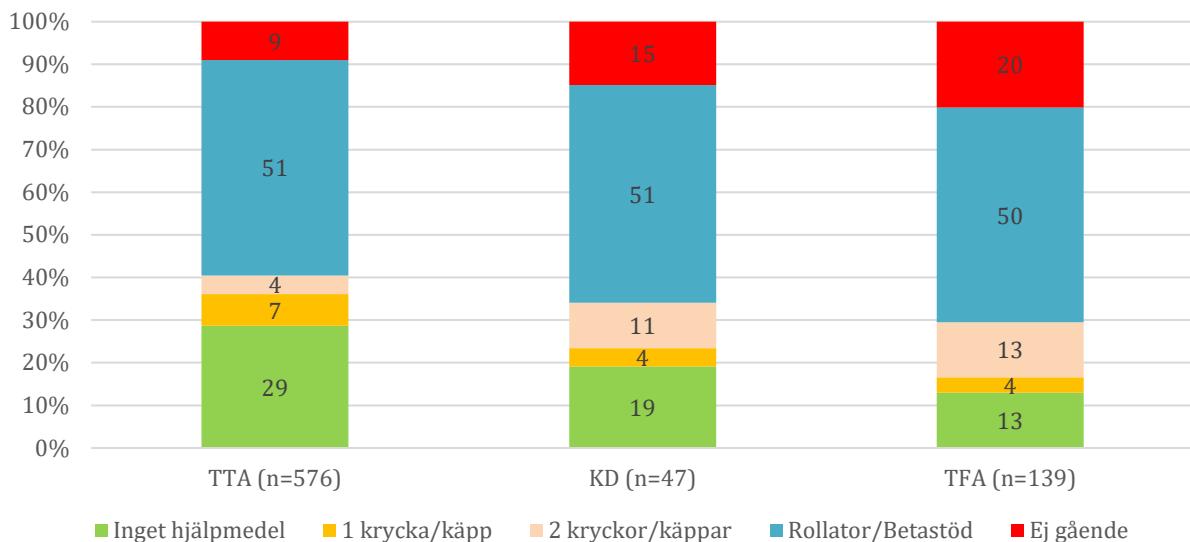


Figur 24. Longitudinell uppföljning. Medelvärde för Prosthetic Use score hos den mindre grupp patienter med ensidig TTA och KD/TFA som följts vid samtliga tre tillfällen (6, 12 och 24 månader) uppdelat per amputationsdiagnos Diabetes och/eller Kärlsjukdom och Övriga diagnoser.

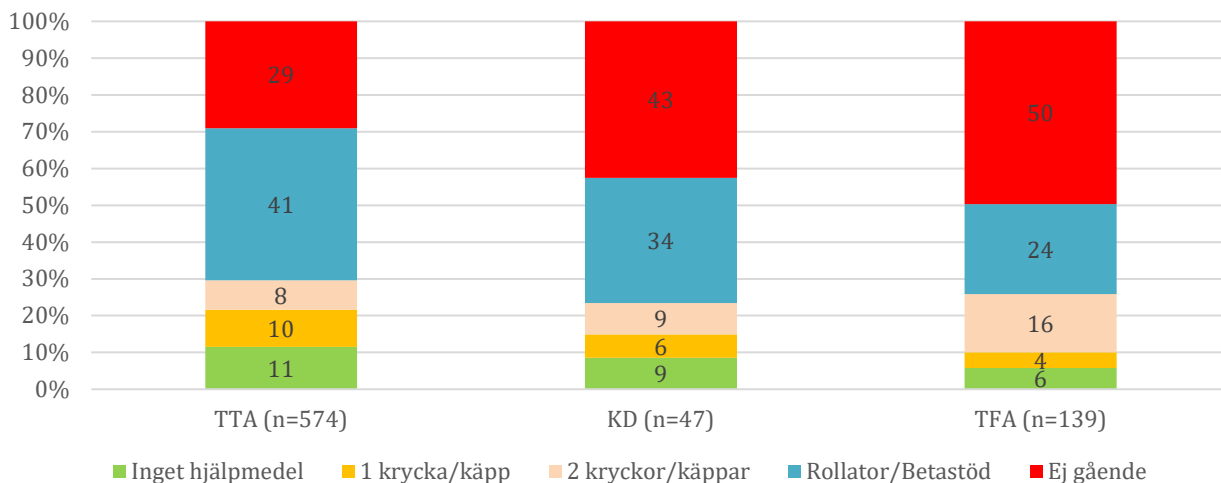
Kommentar: Generellt sett ökar protesanvändningen något över tid och proteserna används mer vid TTA jämfört med de högre nivåerna. Redovisning per kön (12 månaders uppföljning) indikerar på att en TTA protes används i lika hög grad av både män och kvinnor, men männen använder en TFA protes i något högre utsträckning än kvinnorna. För hela gruppen redovisas dock låg grad av protesanvändning hos patienter med TFA till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom. Den longitudinella uppföljningen av den mindre gruppen patienter med unilateral TTA och KD/TFA som har följts vid samtliga tre tillfällen (Figur 24) bekräftar samma resultat.

FÖRFLYTTNING

FÖRFLYTTNINGSHJÄLPMEDEL



Figur 25. Gånghjälpmedel vid protesanvändning hemma 12 månader efter amputationen vid ensidig TTA, KD och TFA, (%).

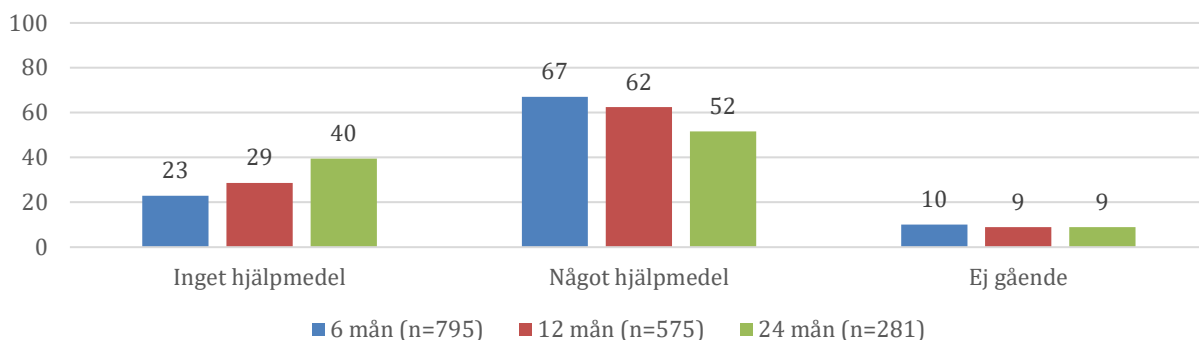


Figur 26. Gånghjälpmedel vid protesanvändning utomhus 12 månader efter amputationen vid ensidig TTA, KD och TFA (%).

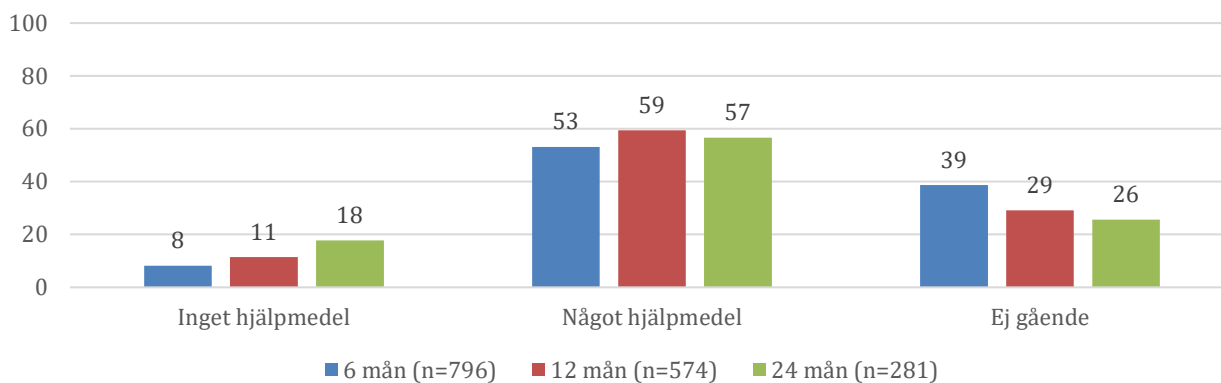
Rullstolsanvändning (oavsett omfattning) vid unilaterala amputationer vid 12 månader:

- ✓ Transtibial amputation: 84%
- ✓ Knäledsamputation 80%
- ✓ Transfemorale amputation 93%

GÅNGHJÄLPMEDEL HEMMA RESPEKTIVE UTMOMHUS VID ENSIDIG TTA

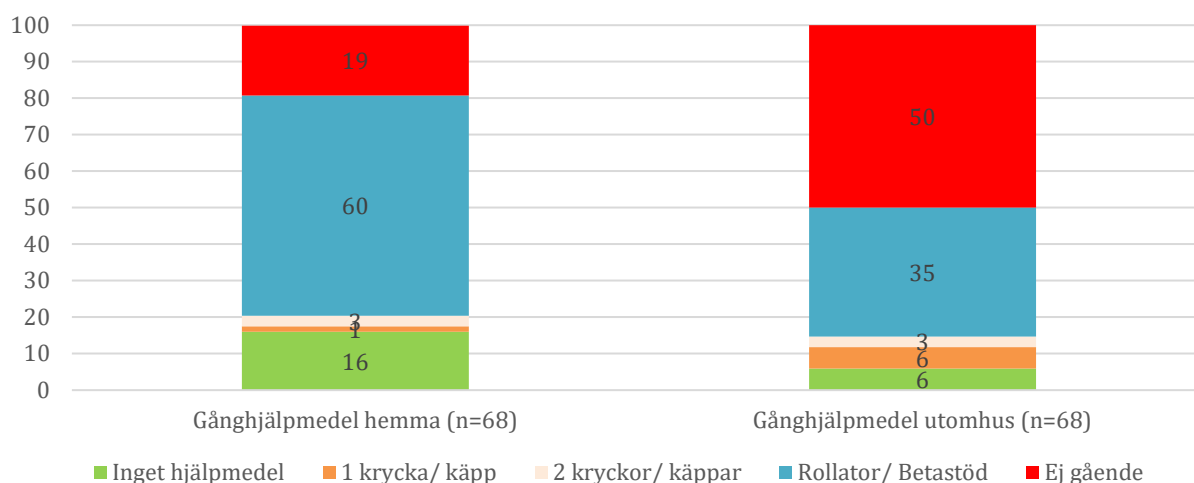


Figur 27. Sammanfattning gånghjälpmedel vid protesanvändning hemma 6, 12 och 24 månader vid ensidig TTA (%). Något gånghjälpmedel innefattar samtliga alternativ enligt figur 26.



Figur 28. Sammanfattning gånghjälpmedel vid protesanvändning utomhus 6, 12 och 24 månader vid ensidig TTA (%). Något gånghjälpmedel innefattar samtliga alternativ enligt figur 26.

GÅNGHJÄLPMEDEL HEMMA OCH UTMOMHUS VID BILATERALA AMPUTATIONER



Figur 29. Gånghjälpmedel vid protesanvändning hemma respektive utomhus vid 12-månaders uppföljning hos patienter med bilaterala amputationer oavsett kombination av amputationsnivåer (%).

Rullstolsanvändning (oavsett omfattning) vid bilaterala amputationer vid 12 månader: 94%

Kommentar: Patienter med benamputation är i mycket hög grad beroende av både gånghjälpmedel och rullstol. Många anger också att de inte alls går med protes utomhus. Generellt sett är behovet av gånghjälpmedel större vid TFA och KD jämfört med TTA samt vid gående utomhus jämfört med hemma. Hos patienter med ensidig TTA framgår minskat behov av gånghjälpmedel över tid och gående med protes utan gånghjälpmedel anges i 40% i hemmet och i 18% utomhus.

PROTESHYLSANS BEKVÄMLIGHET

Uppfattning om hur bekväm proteshylsan är anges med en siffra mellan 0-10 (0 = sämsta tänkbara komfort, 10 = bästa tänkbara komfort) i enlighet med Socket comfort score.

NIVÅ	6 MÅN MD (min-max)	12 MÅN MD (min-max)	24 MÅN MD (min-max)
Transtibial amputation, TTA	8 (1 - 10) n=323	7 (0 - 10) n=226	7 (0 - 10) n=137
Knäledsamputation, KD	6 (0-10) n=15	7,5 (3-10) n=16	-
Transfemorale amputation, TFA	7 (0 - 10) n=81	7 (0 - 10) n=56	8 (1 - 10) n=29

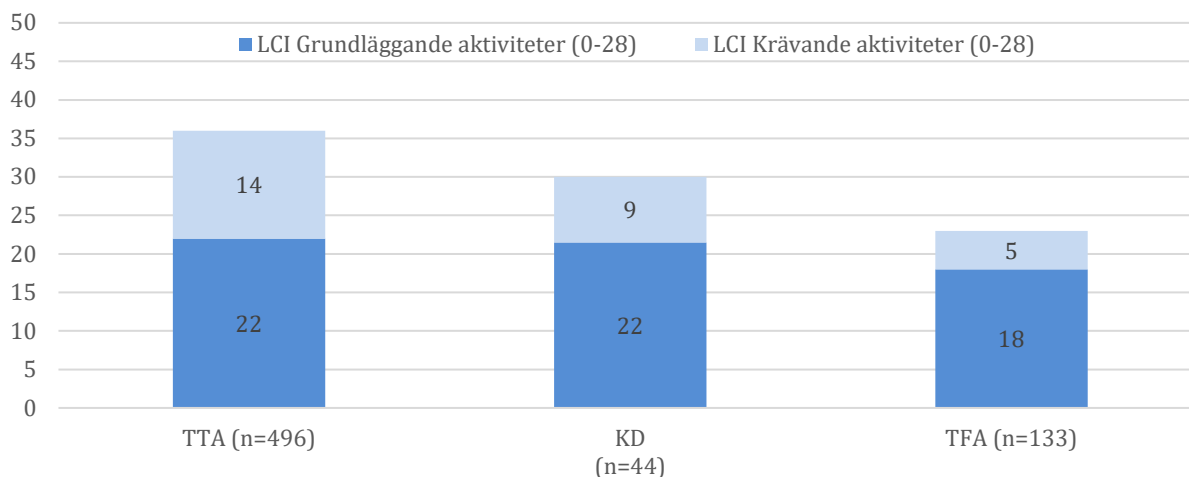
Tabell 22. Medianvärde för patientens gradering av proteshylsas bekvämlighet (0 - 10) vid ensidig TTA, KD och TFA vid 6, 12 och 24 mån.

Kommentar: "Socket comfort score" infördes som ny variabel 2017. Vid KD är antalet vid 24 mån <10 och redovisas ej.

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA MED PROTES

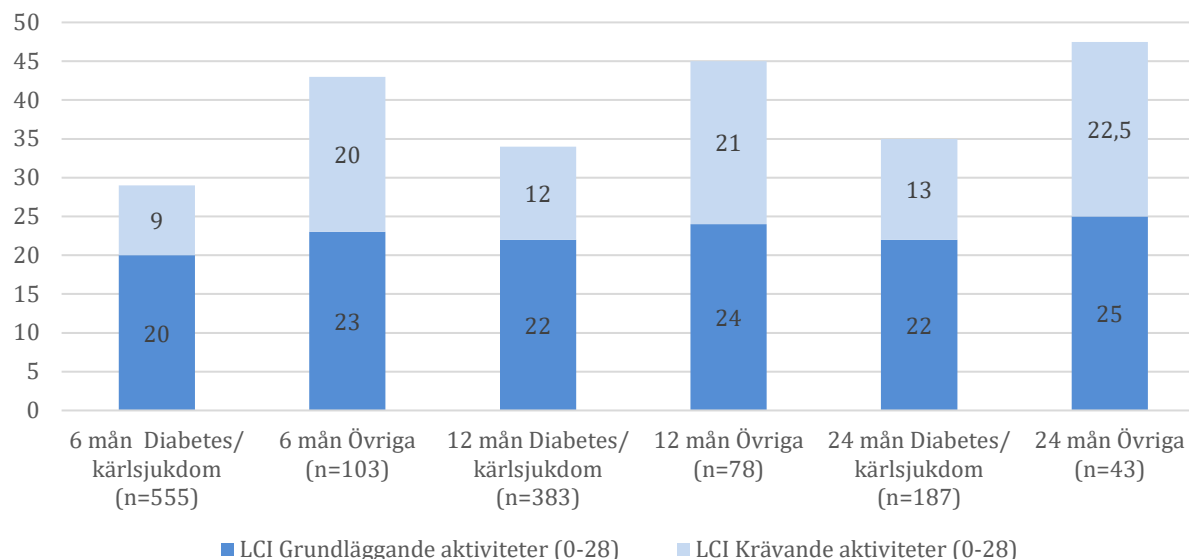
Förflyttningsförmåga med protes uppskattas med Locomotor Capability Index (LCI-5) som består av 14 frågor. Patienten anger sin förmåga att utföra olika moment i en fyrgradig skala. Resultatet presenteras som två delskalor (0 - 28) som summeras till en Total score (0 - 56). Delskalorna belyser grundläggande respektive mer krävande förflyttningar med protes. Exempel på grundläggande aktiviteter är att resa sig från en stol, gå inomhus, gå utomhus på plant underlag och gå över en trottoarkant. Exempel på krävande aktiviteter är att gå på ojämnt underlag, gå och samtidigt bära ett föremål, resa sig upp från golvet och gå några trappsteg utan stöd av räcke.

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA VID ENSIDIG AMPUTATION 12 MÅNADER EFTER AMPUTATION



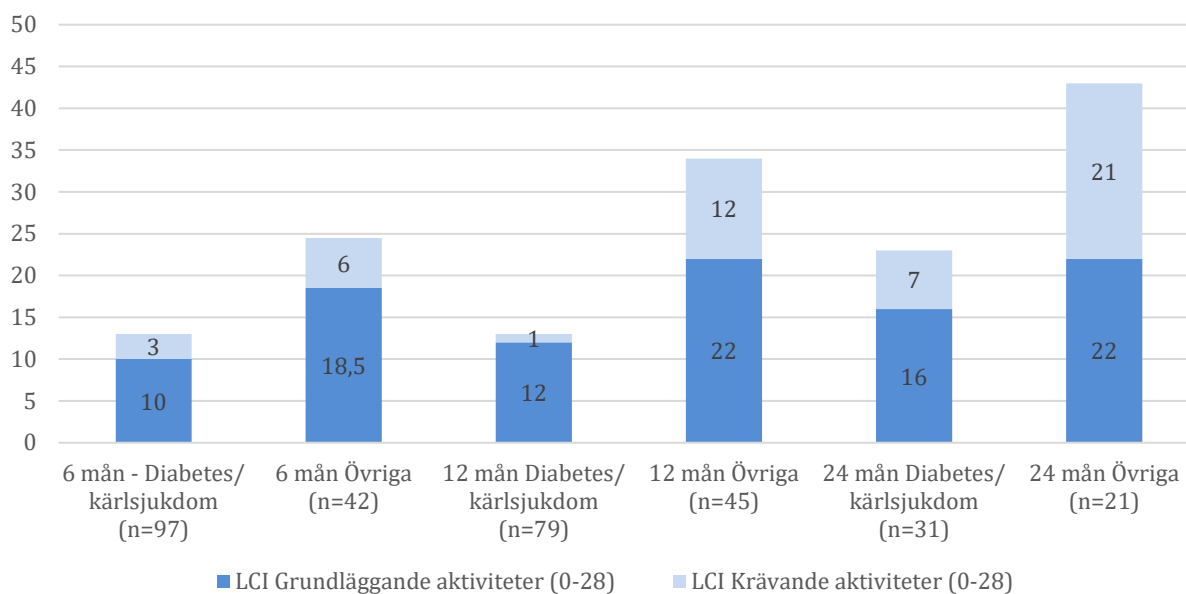
Figur 30. LCI-5 (Md) vid unilateral amputation TTA, KD och TFA vid 12 månaders uppföljning efter amputationen. Skillnaderna mellan nivåerna är statistiskt säkerställd ($p < 0.000$)

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA VID ENSIDIG TTA PER DIAGNOSGRUPP OCH UPPFÖLJNING:



Figur 31. LCI-5 (Md) vid unilateral TTA uppdelat i diagnosgrupp Diabetes och/eller kärlsjukdom respektive Övriga diagnoser 6, 12 och 24 månader efter amputationen.

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA VID ENSIDIG TFA PER DIAGNOSGRUPP OCH UPPFÖLJNING:



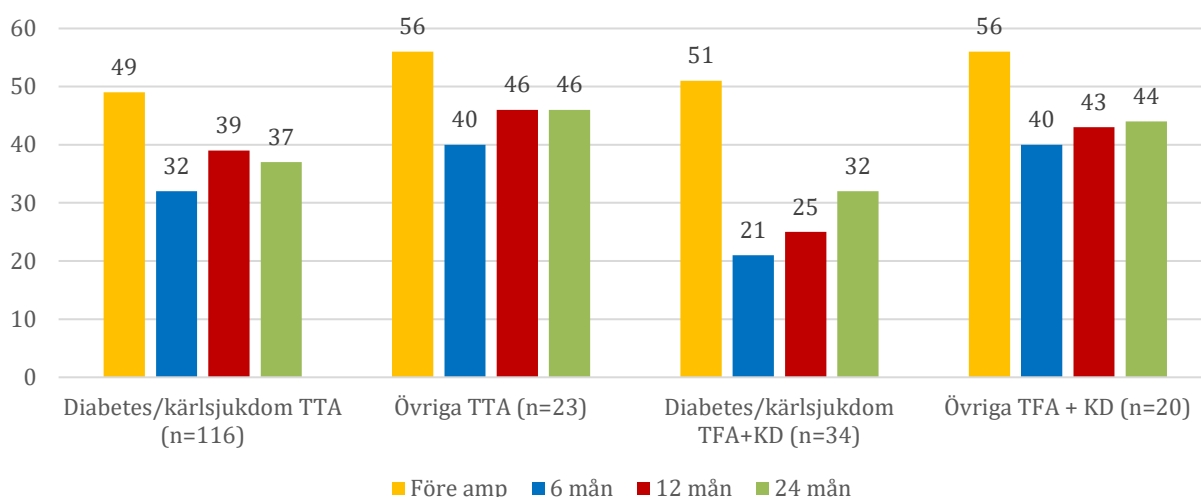
Figur 32. LCI-5 (Md) vid unilateral TFA uppdelat i diagnosgrupp Diabetes och/eller kärlsjukdom respektive Övriga diagnoser 6, 12 och 24 månader efter amputationen.

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA FÖR KVINNOR OCH MÄN VID ENSIDIG TTA OCH TFA TILL FÖLJD AV DIABETES OCH/ELLER KÄRLSJKDOM

	TTA			TFA		
	LCI-5 Total			LCI-5 Total		
	median (min-max)			median (min-max)		
	6 mån	12 mån	24 mån	6 mån	12 mån	24 mån
Kvinna	17 (0-56) n=174	28 (0-54) n=122	24 (0-53) n=60	7 (2-44) n=35	9 (0-56) n=33	-
Man	34 (0-56) n=390	37 (0-56) n=260	40 (0-56) n=129	18 (2-51) n=61	20,5 (0-54) n=44	32,5 (0-52) n=22

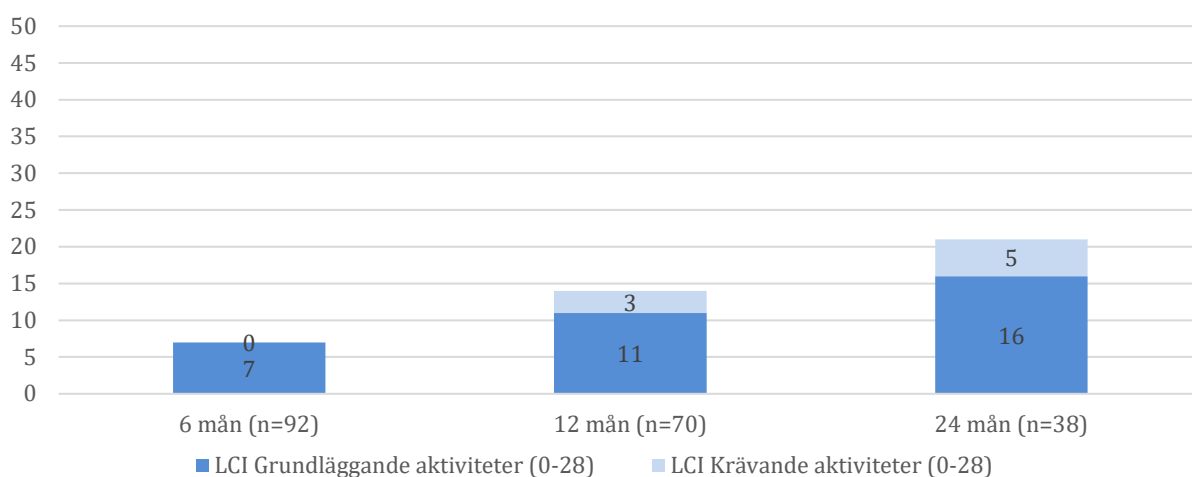
Tabell 23. LCI-5 Total (Md) för kvinnor respektive män med unilateral TTA och TFA till följd av Diabetes och/eller kärlsjukdom 6, 12 och 24 mån efter amputationen. Antalet kvinnor med TFA vid 24 mån var <10 och redovisas inte. Skillnaderna mellan könen är statistiskt säkerställda (TTA p<0.000 vid samtliga tre uppföljningar; TFA p<0.000 vid 6 mån och p=0.004 vid 12 mån).

LONGITUDINELL UPPFÖLJNING AV FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA



Figur 33. Longitudinell uppföljning av den mindre grupp patienter där samma individ har besvarat LCI före amputation samt vid 6, 12 och 24 månader efter amputation hos patienter med unilateral amputation fördelat per nivå (TTA eller TFA + KD) och per diagnos (Diabetes och/eller Kärlsjukdom och Övriga amputationsdiagnoser).

FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA VID BILATERALA AMPUTATIONER:



Figur 34. LCI-5 (Md) vid bilateral amputation oavsett diagnos och kombination av amputationsnivåer vid uppföljning 6, 12 och 24 månader. Data baseras på de individer som angetts vara bilateralt amputerad vid respektive uppföljning i F5.

Kommentar: Lägre förflyttningsförmåga med protes anges vid högre amputationsnivåer. Kvinnor med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom har lägre förflyttningsförmåga med protes än männen både vid TTA och TFA. Vid KD/TFA pga. diabetes och/eller kärlsjukdom och vid bilaterala amputationer anges påtagligt låg förflyttningsförmåga och Genomgående anges lägre förflyttningsförmåga, mätt med LCI-5, för de krävande aktiviteterna jämfört med de grundläggande aktiviteterna. Ökad fallrisk hos patienter med LCI-5 score <15 för de krävande aktiviteterna har redovisats vid ensidig TTA 6 mån efter protesrehabilitering (Dite et al 2007). I redovisningen ovan är det endast patienter med andra amputationsorsaker än diabetes och/eller kärlsjukdom som efter 12 månader har >15 för de avancerade aktiviteterna Detta framhäver ökad fallrisk för en mycket stor grupp patienter med benamputation.

TIMED - UP AND GO TEST (TUG)

TUG är ett standardiserat test på förflyttningsförmåga som innefattar den tid det tar att resa sig från en stol med armstöd, gå 3 meter, vända, gå tillbaka och sätta sig igen. I SwedeAmp utförs TUG med det gånghjälpmedel patienten normalt använder och tiden mäts i hela sekunder. Värden på TUG <10 sek betraktas som normalt och >30 sek betraktas som ökad fallrisk.

DIAGNOS OCH TIDSINTERVALL	UNILATERAL TTA Sekunder MEDEL (SD), antal	UNILATERAL TFA Sekunder MEDEL (SD), antal
DIABETES OCH/ELLER KÄRLSJKDOM		
6 mån	27 (17), n=347	61 (35), n=45
12 mån	25 (18), n=211	64 (47), n=28
24 mån	24 (16), n=100	-
ÖVRIGA DIAGNOSER		
6 mån	18 (13), n=71	41 (29), n=24
12 mån	16 (10), n=46	30 (18), n=26
24 mån	18 (14), n=19	29 (19), n=12

Tabell 24. Timed - up and Go test i hela sekunder (mean) vid ensidig TTA och TFA och uppdelat per diagnosgrupp och uppföljningstillfälle. Endast 5 patienter hade utfört TUG testet vid TFA pga. diabetes och/eller kärlsjukdom vid 24 månaders uppföljning och redovisas inte.

Vid ensidig transtibial amputation pga. diabetes och/eller kärlsjukdom:

- ✓ TUG <10 sek utfördes av 6%, 9% och 13% av patienterna vid uppföljning 6, 12 och 24 mån
- ✓ TUG >30 sek utfördes av 35%, 24% och 25% av patienterna vid uppföljning 6, 12 och 24 mån

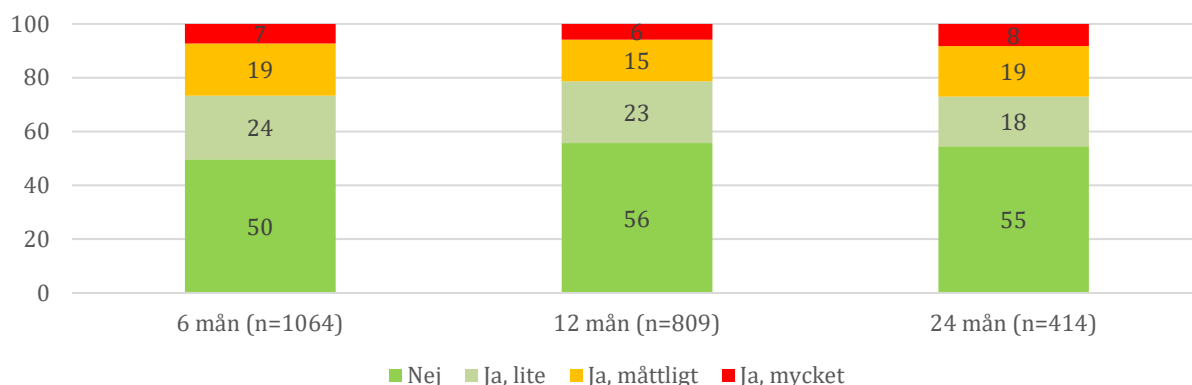
Vid ensidig transfemoral amputation pga. diabetes och/eller kärlsjukdom:

- ✓ TUG <10 sek utfördes inte av någon individ vid någon uppföljning
- ✓ TUG >30 sek utfördes av 87% och 75% av patienterna vid uppföljning 6 och 12 mån

Kommentar: TUG-testet påvisar generellt nedsatt förflyttningsförmåga och ökad fallrisk, framför allt vid TFA. Det finns omfattande vetenskaplig litteratur att jämföra aktuella värden med, både för patienter med amputation som för andra patientgrupper. Bohannon et al (2001) redovisade i en metaanalys TUG-värden på 9.4 sekunder hos friska äldre > 60 år. I en annan studie redovisar Dite et al (2007) ökad fallrisk vid TUG-värde >19 sek hos patienter med ensidig TTA 6 månader efter protesrehabilitering.

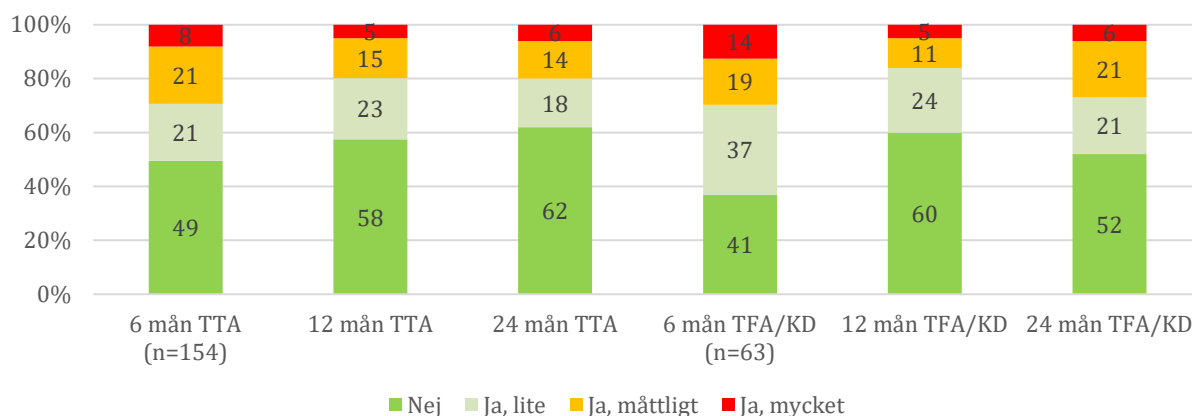
SMÄRTA

SMÄRTA I AMPUTATIONSSTUMPEN VID ENSIDIG AMPUTATION



Figur 35. Förekomst av stumpsmärta vid ensidig amputation, oavsett nivå över fotled, vid 6, 12 och 24 månader (%).

LONGITUDINELL UPPFÖLJNING - SMÄRTA I AMPUTATIONSSTUMPEN VID TTA OCH TFA/KD:



Figur 36. Longitudinell uppföljning. Förekomst av stumpsmärta vid den mindre grupp patienter som besvarat samma fråga vid samtliga tre uppföljningar vid ensidig TTA (n=154) och ensidig TFA+KD (n=63) (%).

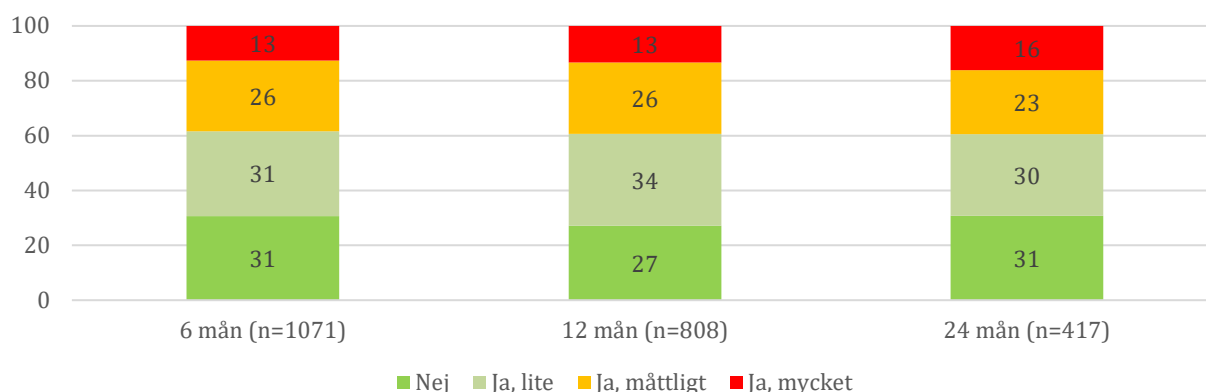
BEHANDLING AV STUMPSMÄRTA (VID SVAR JA LITE - JA MYCKET, OAVSETT VID VILKEN UPPFÖLJNING) (N=1600):

- ✓ 37% angav att de hade smärtstillande medicin eller annan behandling
- ✓ 59% angav att de inte hade behövt någon behandling
- ✓ 4% angav att de inte hade någon medicin eller annan behandling men att de skulle behöva det eller att de hade avstått behandling pga. biverkningar eller andra obehag

Frekvens behandling vid stumpsmärta (n=569): 58% daglig, 24% någon-flera ggr/vecka, 18% enstaka tillfällen

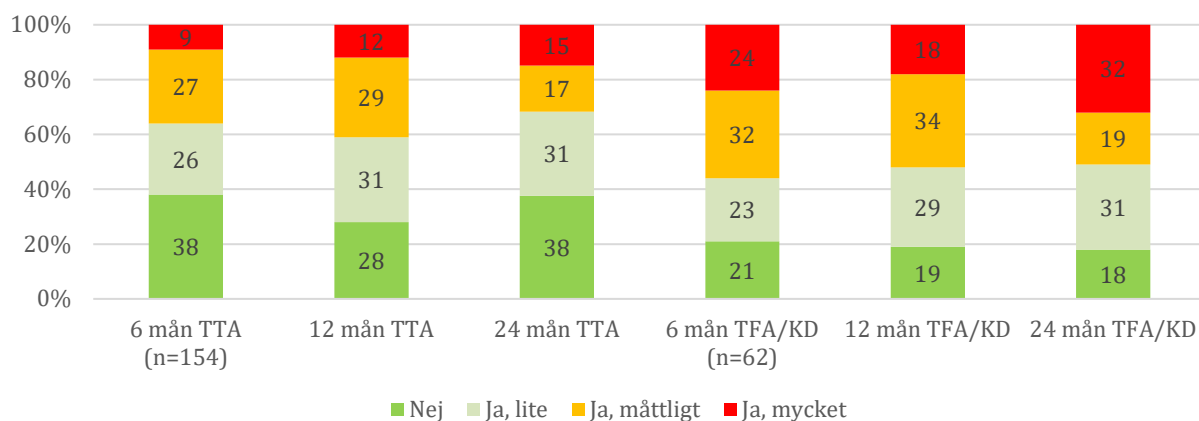
FANTOMSMÄRTA

FANTOMSMÄRTA SMÄRTA VID ENSIDIG AMPUTATION:



Figur 37. Förekomst av fantomsmärta vid ensidig amputation, oavsett nivå över fotled, vid 6, 12 och 24 månader (%).

LONGITUDINELL UPPFÖLJNING FANTOMSMÄRTA VID ENSIDIG TTA OCH TFA/KD:



Figur 38. Longitudinell uppföljning. Förekomst av fantomsmärta hos den mindre grupp som svarat på frågan vid samtliga tre uppföljningar vid ensidig TTA (n=154) och ensidig TFA+KD (n=62) (%)

BEHANDLING VID FANTOMSMÄRTA (VID SVAR JA LITE - JA MYCKET, OAVSETT VID VILKEN UPPFÖLJNING) (N=1914):

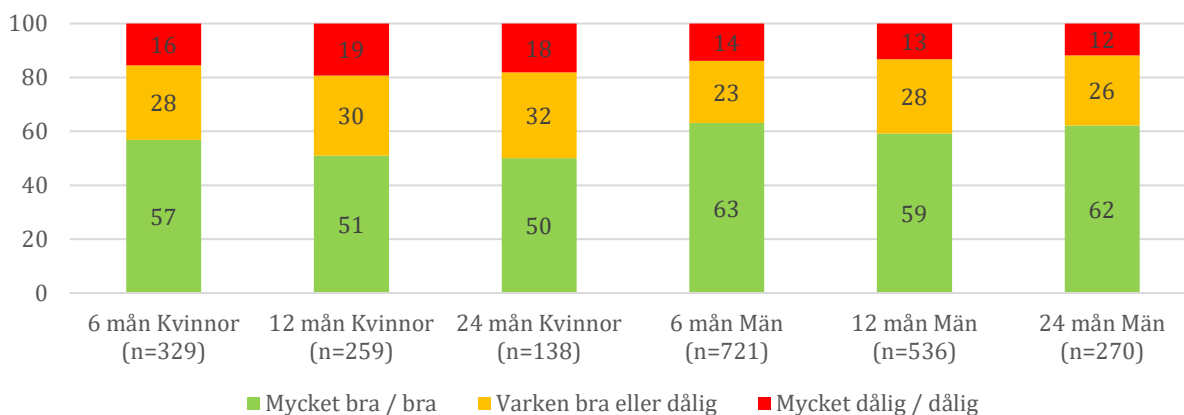
- ✓ 37% angav att de hade smärtstillande medicin eller annan behandling
- ✓ 57% angav att de inte hade behövt någon behandling
- ✓ 6% angav att de inte hade någon medicin eller annan behandling men att de skulle behöva det eller att de hade avstått behandling pga. biverkningar eller andra obehag

Frekvens behandling vid fantomsmärta (n=686): 64% daglig 21% någon-flera ggr/vecka 15% enstaka tillfällen

Kommentar: Ungefär hälften av patienterna anger någon grad av stumpsmärta och fler (drygt ⅔) anger någon grad av fantomsmärta. För båda smärtp typerna anger 37% av de får behandling, vid stumpsmärta anger 57% daglig behandling och vid fantomsmärta anger 67% daglig behandling. Baserat på longitudinell data på den mindre grupp patienter som följts vid samtliga tre uppföljningar kan sägas att stumpsmärta, speciellt vid TTA, indikerar på viss förbättring över tid, men samma mönster inte syns vid fantomsmärta. Mer besvär med fantomsmärta rapporteras också vid TFA/KD jämfört med TTA.

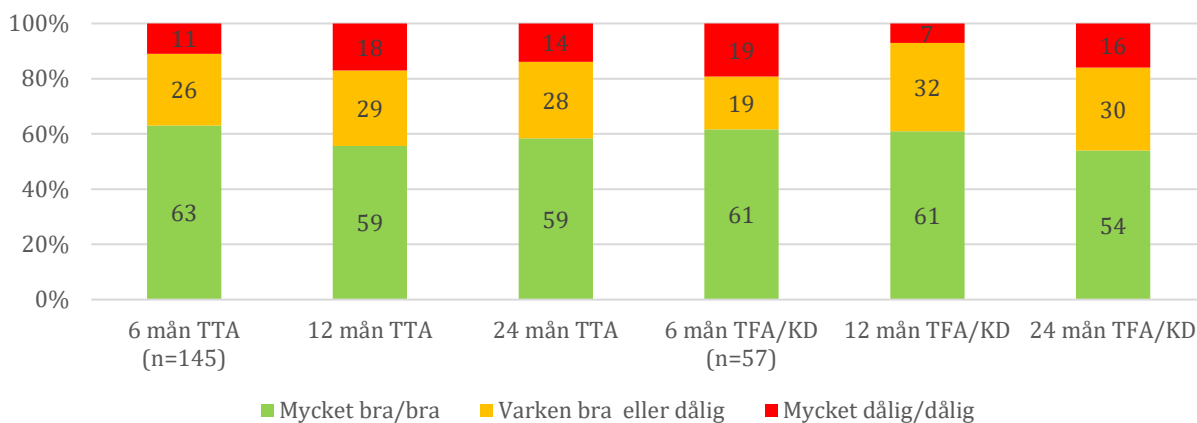
HELHETSSITUATION

Frågan avser patientens uppfattning om sin aktuella helhetssituation som amputerad. I figurerna har de fem svarsalternativen slagit samman till tre nivåer (mkt bra/bra, varken bra eller dålig, mkt dålig/dålig).



Figur 39. Patientens helhetssituation som amputerad 6, 12 och 24 mån efter amputationen fördelat per kön. Sammanställningen gäller alla patienter oavsett amputationsnivå eller amputationsdiagnos. De första tre staplarna avser kvinnor och de följande tre avser män.

HELHETSSITUATION VID UNILATERAL AMPUTATION – LONGITUDINELL UPPFÖLJNING BASERAT PÅ NIVÅ



Figur 40. Longitudinell uppföljning. Helhetssituation som amputerad hos den mindre grupp patienter som besvarat samma fråga vid samtliga tre uppföljningar och uppdelat på unilateral TTA (n=145) och unilateral TFA+KD (n=57).

Kommentar: Generellt ser graderar drygt hälften sin helhetssituation som amputerad som bra eller mycket bra och utan några påtagliga förändringar över tid. Detta bekräftas i den longitudinella sammanställningen där patienter med ensidig TTA besvarat samma fråga vid alla tre uppföljningar. I den longitudinella uppföljningen av den mindre gruppen patienter med KD och TFA syns en tendens till ngt sämre situation vid 24 månader.

HÄLSOINDEX EQ - 5D -5L

EQ-5D index består av 5 frågor som belyser rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och oro/nedstämdhet och svaren kan beräknas som ett indexvärde mellan minus 0,594 och 1. Ett högre värde anger högre självskattad hälsa/hälsorelaterad livskvalitet. I SwedeAmp används EQ-5D (from 2017) med fem svarsalternativ (EQ-5D-5-level). Tidigare användes EQ-5D-3-level som inte redovisas i årets rapport.

NIVÅ	6 MÅN MEDEL (SD) antal	12 MÅN MEDEL (SD) antal	24 MÅN MEDEL (SD) antal
Unilateral Transtibial amputation	0,558 (0,295) n=349	0,594 (0,284) n=242	0,597 (0,301) n=140
Unilateral Knäledsamputation eller Transfemoral amputation	0,459 (0,316) n=116	0,468 (0,326) n=90	0,505 (0,339) n=55
Bilateral amputation (alla kombinationer)	0,365 (0,319) n=50	0,412 (0,357) n=41	0,380 (0,377) n=33

Tabell 25. Medelvärde för EQ-5D-5-level Index vid ensidig TTA, ensidig KD eller TFA och vid bilaterala amputationer, oavsett amputationsorsak.

Kommentar: EQ-5D index påvisar dels att individer med ensidig TTA skattar sin generella hälsa bättre än de med högre amputationsnivå och dels anges för båda grupperna något bättre hälsa över tid, dvs ett något högre indexvärde. Senaste åren har ett fåtal studier tillkommit som använt EQ-5D för att undersöka generell hälsa efter benamputation. EQ-5D används som patientrapporterat mått inom många andra svenska kvalitetsregister och används för att beräkna kvalitetsjusterade levnadsår vid hälsoekonomiska studier för olika patientgrupper. Genom att ha med EQ-5D i SwedeAmp finns det möjlighet att jämföra patienter med benamputation med helt andra patientgrupper.

Studier har visat att det finns ett tydligt samband mellan bättre livskvalitet och bättre förmåga att använda benprotes (Davie-Smith et al. POI 2017; Wurdeman et al. POI 2018). Personer som genomgått benamputation har dock olika förutsättningar för funktion med protes. I analys av patientens situation före och efter amputationen presenteras därför data i många fall separat baserat på amputationsdiagnos och amputationsnivå. Dessutom presenteras data för patienter med bilaterala amputationer i många fall för sig. Den absolut största datamängden i SwedeAmp finns för personer med unilateral TTA till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom. Analys av resultat från den mindre gruppen patienter med amputation till följd av övriga orsaker bör beaktas med viss försiktighet då denna grupp är mindre homogen och också innefattar de med okänd diagnos.

Årets rapport befäster att patientgruppen ofta har nedsatt fysisk funktion redan före amputationen. Förflyttningsförmåga innan amputationen angavs vara lägre för patienter med diabetes och/eller kärlsjukdom än för övriga, lägre vid högre amputationsnivåer och lägre för kvinnor än för män. Många använde både gånghjälpmedel och rullstol. De flesta (90%) bodde i eget boende före amputationen och vid första registrerade uppföljning efter amputationen hade 81% återvänt till samma boende som före ingreppet.

Rehabiliteringsstart med protes sker tidigare vid TTA än vid högre amputationsnivåer. Hos patienter med TTA har mediantiden från amputation till träningsstart med protes minskat med nära 4 veckor sedan 2011-2013 och anges nu till 62 dagar. Detta kan sannolikt förklaras av snabbare protestillverkning och effektivare vårdkedja.

Årets rapport befäster att bevarad knäled ger bästa förutsättningar för att kunna använda protes. Alla mått i SwedeAmp som avspeglar olika aspekter av funktion med protes (prosthetic use score, användning av gånghjälpmedel, LCI-5, TUG och EQ-5D-5L) ger samma bild. Patienter med TTA anger att de använder proteserna mer, har mindre behov av gånghjälpmedel och har bättre förflyttningsförmåga jämfört med patienter med högre amputationsnivåer (KD och TFA). Patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom har generellt sämre funktion och använder sin protes mindre än de med amputation till följd av övriga diagnoser. Skillnaderna baserade på amputationsdiagnos och amputationsnivå bekräftas i de longitudinella analyser där endast den mindre grupp som har data registrerad vid samtliga uppföljningar redovisas. Det betydligt lägre antalet patienter i dessa uppföljningar beror dels på hög mortalitet och dels på att nya amputationsingrepp genomförs inom två år och därmed har en ny uppföljningskedja med nya förutsättningar påbörjats. Vid analys av data skall man alltså vara medveten om att de patienter som har följts under två år sannolikt representerar patienter som har bättre generell hälsa än de som inte kunnat följas under två år.

I årets rapport har vi i högre grad än tidigare analyserat data baserat på kön. Hos patienter med amputationsdiagnos diabetes och/eller kärlsjukdom anger kvinnor sämre förflyttningsförmåga än män, även inom samma amputationsnivå. Vad gäller protesanvändning efter 12 månader syns ingen skillnad mellan könen vid TTA, men vid TFA anger kvinnor mindre protesanvändning än män. För båda könen anges dock låg användning av TFA protes.

Många patienter anger problem med stumpsmärta (ca 50%) och fantomsmärta (ca 67%). För första gången redovisas i år longitudinell data även för smärta. Dessa indikerar på viss minskad stumpsmärta över tid, speciellt vid TTA. Vad gäller fantomsmärta ses ingen tydlig förändring över tid. Patienter med TFA/KD anger mer besvär med fantomsmärta jämfört med de med TTA.

Sammanfattningsvis graderar drygt hälften av patienterna sin helhetssituation som amputerad som bra eller mycket bra och inga påtagliga förändringar syns över tid eller mellan könen. Även här redovisas för första gången longitudinell data som bekräftar resultatet vid TTA. Dock tycks patienter med KD/TFA gradera sin helhetssituation något sämre över tid. Vid TTA indikerar hälsoindex EQ-5D-5L indikerar både på en viss förbättrad generell hälsa över tid samt bättre hälsa än vid KD/TFA, men här redovisas ännu inte longitudinell data för en definierad grupp.

I SwedeAmp finns nu drygt 7000 patienter registrerade, men av dessa finns uppföljningsdata för en betydligt mindre del; ca 1400 patienter. Detta beror på flera faktorer; 1) uppföljningsdata berör endast ingrepp ovan fotleden 2) hög mortalitet och co-morbiditet innebär att många patienter aldrig når protesrehabilitering 3) alla protesrehabiliteringsenheter medverkar troligen inte i SwedeAmp. I Sverige organiseras protesrehabilitering under olika huvudmän och det finns inte någon aktuell förteckning över verksamma enheter. Detta gör det svårt att beräkna registrets anslutningsgrad och täckningsgrad för uppföljningsdata och försvårar att nå ut med information till enheter där protesrehabilitering sker.

FÖRKLARINGAR OCH FÖRKORTNINGAR

Bilateral amputation	Dubbelsidig amputation - samtidig eller vid olika tillfällen
Diabetes	Alla typer av diabetes, även kostbehandlad
EQ 5D-5I*	Ett generellt hälsoindex, där 5 frågor med vardera 5 alternativ resulterar i skala mellan minus 0, 594 och 1 (1 representerar bästa tänkbara hälsa) www.euroqol.org/
KD	Knee disarticulation, Knäledsamputation (amputation genom knäleden)
LCI-5*	Locomotor Capability Index. Patientens uppfattning om sin förflyttningsförmåga, 0 - 56 och som utgörs av summan av två delskalor vardera 0 - 28
MHFA	Mid/Hind foot amputation (amputation genom mellanfot eller häl)
Primär amputation	Första ingrepp vid ett amputationskrävande tillstånd per sida
Primär amputationsnivå	Den nivå som valdes vid den primära amputationen
PROM	Patientrapporterade utfallsmått
Prosthetic Use Score*	Självskattad rapport för tid proteserna används under en vanlig vecka, 0–100
Re-amputation	Förnyat amputationsingrepp till en högre nivå (genom eller proximalt om nästa led) på en extremitet där en tidigare amputation ännu ej läkt
Revision	Kirurgiskt ingrepp av sådan omfattning att operationssal krävs, med upprensning av amputationssår/avlägsnande av mjukdelar och/eller ben, men på oförändrad klassificering av amputationsnivå
Slutlig amputationsnivå	Den nivå som förelåg vid läkning eller dödsfall utan läkning
Socket Comfort Score*	Patientens självskattning hur bekväm aktuell proteshylsa är, 0-10.
TFA	Transfemoral amputation (amputation genom lårbenet)
Timed - Up and Go Test (TUG)	Ett standardiserat funktionstest som mäts i sekunder
TPHD	Transpelvic amputation/Hip disarticulation (amputation genom bäcken eller höftled)
TTA	Transtibial amputation (amputation genom underbenet)
Unilateral amputation	Ensidig amputation

**för samtliga PROM mått utgör en högre siffra ett bättre utfall*

Se hemsidan www.swedeamp.com för referenser