

# ÅRSRAPPORT 2018

## **AMPUTATIONS- & PROTESREGISTER** *för nedre extremiteten*



**Ett nationellt kvalitetsregister**

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning 2018.....	3
Inledning .....	5
Amputationens plats i vårdkedjan .....	5
Incidens och täckningsgrad .....	6
Effekter av registrets förväntade nytta inom vården:.....	7
Registerinformation SwedeAmp .....	9
Registrets syfte.....	9
Registrets uppbyggnad.....	10
Styrgrupp 2018.....	11
Grunddata registrering.....	12
Patient- och amputationsdata .....	13
Grunddata .....	13
Kirurgisk data .....	17
Data per sjukhus och region.....	21
Samlad analys av patient- och amputationsdata .....	23
Protesdata .....	24
Grunddata .....	24
Förutsättningar för protesförsörjning .....	25
Protesdesign.....	27
Samlad analys av protesdata.....	30
Patientrapporterade data (PROM).....	31
PROM - Situationen före amputationen .....	31
PROM - Uppföljning efter amputationen.....	33
Samlad analys av patientens situation före och efter amputationen .....	44
Förklaringar och förkortningar.....	45

# SAMMANFATTNING 2018

Årets rapport omfattar data för nästan 6000 patienter som amputerats på nedre extremiteter i Sverige (figur 1). Som väl känt utgörs patientgruppen i mycket hög grad av sköra äldre med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom och med omfattande samsjuklighet (> 90%). Inom 12 månader efter det kirurgiska ingreppet hade 24% av patienterna med underbensamputation och 40% av patienterna med lårbensamputation avlidit.

Data i registret representerar framförallt patienter hemmahörande i regionerna Skåne, Stockholm, Västra Götaland och Östergötland (tillsammans drygt 70%). Regioner med hög täckningsgrad kan användas som referensmaterial för kirurgisk data. I årets rapport särredovisas därför t.ex. data från Skånes Universitetssjukhus i vissa variabler.

I rapporten redovisas för första gången statistiska analyser som fastställer könsskillnader. Kvinnorna är äldre vid amputationen (78 år) och deras amputationsorsak är oftare kärlsjukdom utan diabetes (hos kvinnor 44%, hos män 28%). Männen är yngre (72 år) och deras amputationsdiagnos är oftare diabetes med eller utan kärlsjukdom (hos män 51%, hos kvinnor 36%). Data visar också att amputation genom eller över knäleden är vanligare hos kvinnor (50%) än hos män (36%).

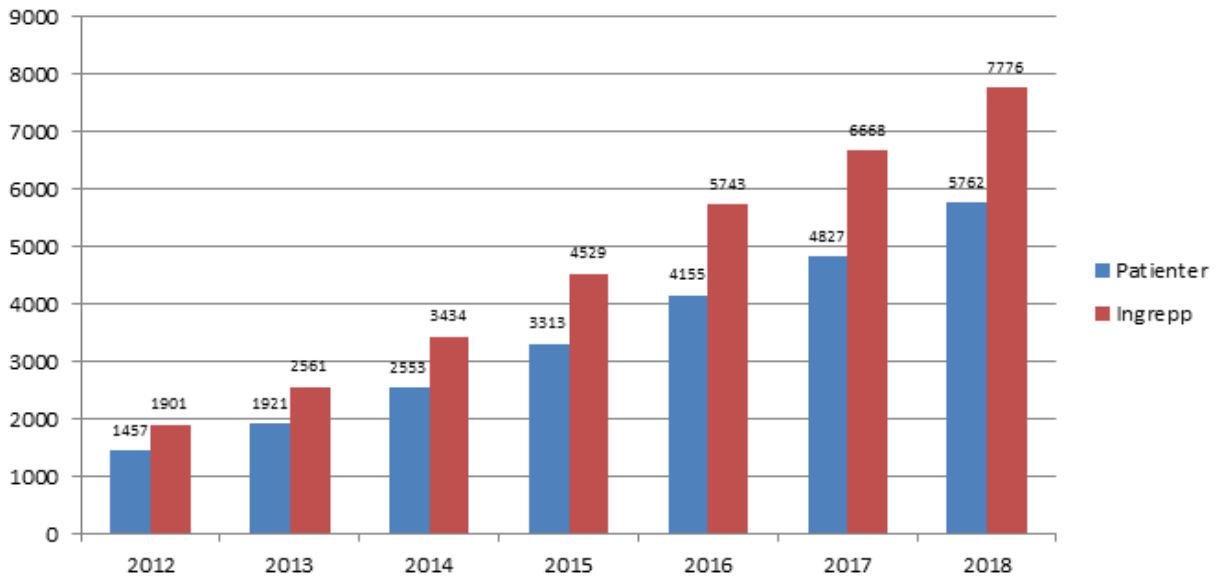
Val av kirurgisk teknik vid underbensamputation varierar i landet och ses tydligt i skillnaden mellan t.ex. region Skåne och Västra Götaland. Sagitell hudlambå dominerar stort i Skåne (82%) men utförs i lägre grad i Västra Götaland (33%). För postoperativ kompressionsbehandling av amputationsstumpen dominerar liner (en mjuk hylsa ofta av silikon) och lineranvändningen påbörjas vanligen inom 1-3 veckor efter ingreppet.

Andelen medverkande Ortopedtekniska enheter har ökat under året. Registerdata visar att 36% av patienter med underbensamputation har fått protes, men att detta endast gäller 14% av patienter med knäleds- eller lårbensamputation. Registret domineras således av data för underbensproteser. För dessa är den vanligaste typen av suspension vacuum eller liner med pinnlås. Den vanligaste typen av protesfot är energilagrande.

Tiden från amputation till protes redovisas i årets rapport för första gången uppdelat i tidsperioder för patienter med underbensamputation. Vi kan glädjande rapportera färre antal dagar till protesförsörjning och färre dagar fram till träningsstart med protes under åren 2016-2018 jämfört med 2011-2013 och 2014-2016. Tid från amputation till underbensprotes har förkortats från md 79 dagar till md 56 dagar. Detta visar på en förbättrad värdkedja och är en av de indikatorer SwedeAmp avser att redovisa i "Vården i Siffror"

Uppföljningsdata uppvisar enhetligt vikten av att om möjligt bevara patientens egen knäled och detta ur flera olika perspektiv. Patienter med ensidig underbensamputation rapporterar att de använder proteserna mer (högre Prosthetic Use score), anger mindre behov av gånghjälpmedel vid protesanvändning, anger bättre självskattad förflyttningsförmåga (högre LCI-5 score), har bättre resultat på test av förflyttningsförmåga (färre antal sekunder utföra TUG-testet) och anger högre självskattad hälsa (högre index EQ5D-5l) jämfört med patienter med amputation genom eller ovan knäleden. På samma sätt redovisas skillnad där patienter med amputation till följd av kärlsjukdom och/eller diabetes anger lägre självrapporterade data än patienter med amputation till följd av andra orsaker (t.ex. trauma eller tumör). Sammantaget kan sägas att patienter med amputation genom eller ovan knäleden till följd av kärlsjukdom och/eller diabetes utgör den grupp patienter som generellt sett har sämst förutsättningar efter benamputation.

Oavsett amputationsorsak eller nivå har många patienter också problem med stumpsmärta (ca 50%) och fantomsmärta (ca 70%) och inga tydliga skillnader ses över tid mellan uppföljningarna (6, 12 och 24 månader).



Figur 1. Registrets utveckling. Antal registrerade patienter och ingrepp utförda t.o.m. 31 dec 2018.

Resultaten i rapporten bör ses mot bakgrund av att registret ännu inte fångar in data för alla som amputerats utan fortsatt har en viss övervikt av patienter som kommer till protesförsörjning och rehabilitering, dvs. de med bäst förutsättningar efter amputationen. Högre dödlighet och samsjuklighet samt fler revisionsingrepp kan t.ex. förväntas när samtliga amputationsingrepp införs av opererande enheter.

Under 2018 har ett omfattande arbete genomförts för att öka täckningsgraden och för att säkra datakvalitet i registret. Kontakt har tagits med ett stort antal individuella användare vilket medfört att missad information, t.ex. vad gäller amputationsdiagnos, har kunnat kompletteras och att felaktigheter har korrigerats. Under året har nya enheter anslutit sig till registret och data från dessa kommer ingå i kommande årsrapporter.

Vi hoppas att 2018 års rapport ska utgöra värdefull information för fortsatt förbättring av vården av patienter som genomgår benamputation i Sverige. Var och en som bidrar med data till SwedeAmp gör ett viktigt arbete!

<https://youtu.be/nMd0y2vCIAM>



**Stort Tack till Dig som lägger tid och arbete på att registrera i SwedeAmp!**

Styrgruppen för SwedeAmp

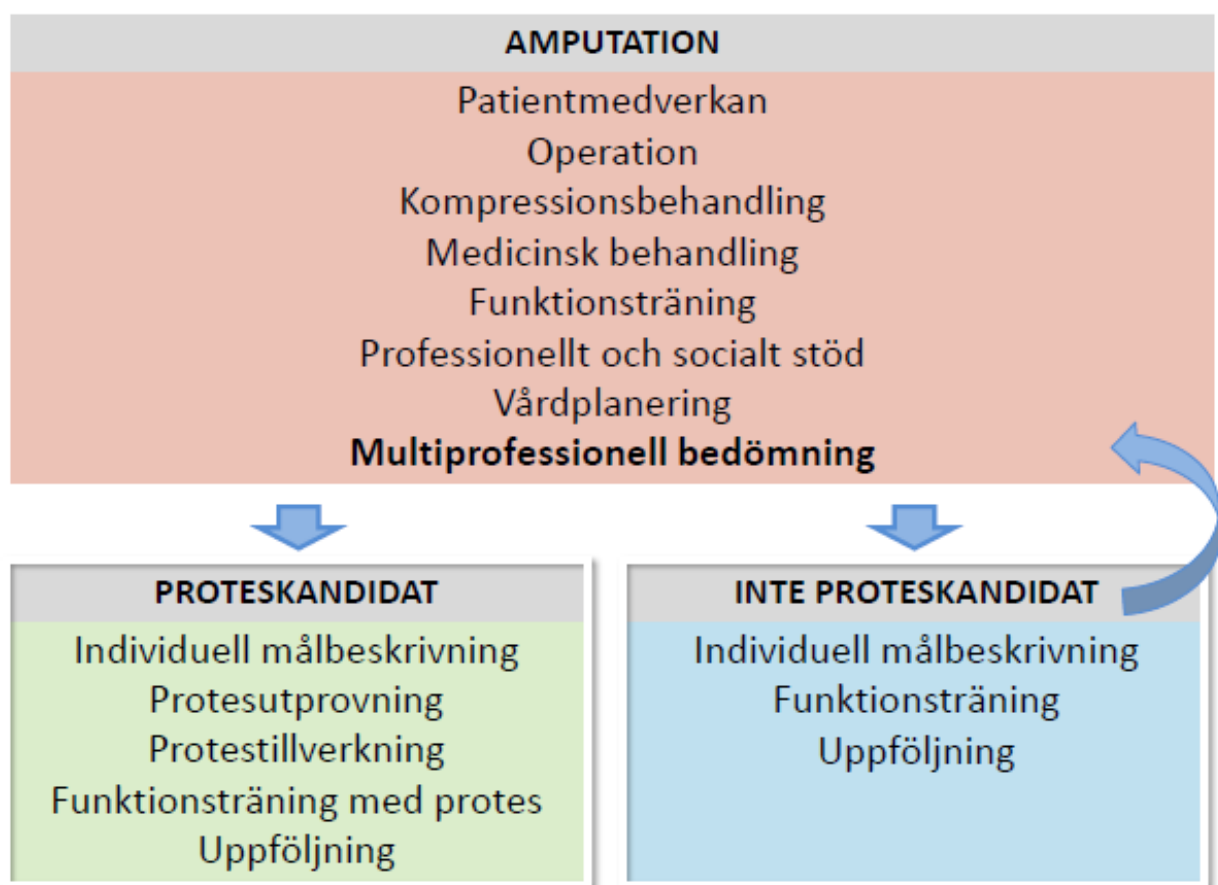
Lund, 2019-09-04

# INLEDNING

## AMPUTATIONENS PLATS I VÅRDKEDJAN

Amputation på nedre extremiteten är ofta ett led i en lång vårdkedja, både före och efter ingreppet, och med flera yrkesgrupper inblandade. För majoriteten av patienter sker amputationen sent i livet och ingreppet har vanligen föregåtts av en längre sjukdomsperiod med kärlsjukdom och/eller diabetes och ofta med svårläkta sår. För en avsevärt mindre grupp patienter utförs amputation tidigare i livet t.ex. till följd av olycka, tumör eller sepsis. För var och en innebär amputationen en oåterkalleligt förändrad situation, oavsett förväntad livslängd. En väl fungerande vårdkedja innefattar regelbunden sårprofylax och behandling, adekvat kirurgi, sårläggning, protesanpassning och rehabilitering och kan beskrivas enligt figuren nedan.

## HÄNDELSER I VÅRDKEDJAN EFTER BENAMPUTATION - ETT MULTIPROFESSIONELLT OMHÄNDERTAGANDE



Figur 2. Sammanfattande bild av hur vårdförloppet rekommenderas.

För att patient och anhörig ska känna sig trygga med amputationsbeslutet och medverka i vårdprocessen är deras engagemang och åsikt viktig och fortlöpande information nödvändig. Operatören ska vid varje operation ta ställning till vilken amputationsnivå och vilken kirurgisk metod som ger bästa förutsättningar för läkning och senare protes. Detta för att möjliggöra återgång till ett så normalt liv som möjligt. Postoperativt påbörjas kompressionsbehandling för att optimera läkning av amputationsstumpen. På sjukhuset och vidare i rehabiliteringen pågår medicinsk behandling och funktionsträning parallellt och ett professionellt och socialt stöd ska erbjudas och ligga till grund i vårdplaneringen. De medicinska, fysiska och protestekniska förutsättningarna kräver multiprofessionell bedömning och samordning.

---

## PROTESKANDIDAT

Efter en individuell målbeskrivning påbörjas protesförsörjning. En benprotes är alltid individuellt utformad och anpassas efter patientens förutsättningar. Funktionsträning med protesen sker med fysioterapeut. Ortopedteknisk enhet har ansvar för uppföljning och förnyelse av protes livet ut.

---

## INTE PROTESKANDIDAT

När den individuella målbeskrivningen inte innefattar protes sker istället rehabiliteringen med individuellt anpassad funktionsträning. I ett senare skede kan ibland ny bedömning föranleda protesförsörjning.

**Vårdkedjan vid benamputation och efterföljande rehabiliteringen är komplex. I nuläget finns inga andra kända nationella register som så heltäckande försöker inkludera samtliga led i vårdkedjan. 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. Under de första åren av perioden låg incidensen i stort sett stabilt på 36-37 per 100 000 innevånare, år 2009 noterades det högsta värdet (39), och därefter föreligger en gradvis minskning till 33 per 100 000 invånare år 2016. Incidensen varierar starkt mellan olika regioner. Medelvärdena för hela perioden 1998-2015 ligger mellan 26 och 63/100 000 invånare och år i enskilda regioner, och för enskilda år har incidens mellan 9 och 107 per 100 000 invånare rapporterats. Ett av registrets övergripande syften är att på sikt finna förklaringar till dessa stora skillnader. Slutenvårdsregistret påvisar också stora regionala skillnader vad gäller amputationsnivå som också lyfts fram i en artikel i Dagens medicin ([länk](#)).

---

### 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 52% (11 av 21 regioner) avseende patienter med amputation på nivåer högre än fotleden. För kirurgisk data anses att en region är aktiv om den har fler än 10 registrerade patientfall. I Sverige finns det 30 ortopedtekniska enheter som provar ut proteser och här är anslutningsgraden 70%, dvs det är 21 enheter som har registrerat protesdata i SwedeAmp under år 2018.

---

### TÄCKNINGSGRAD REGISTRERANDE ENHETER

Täckningsgrad redovisas för underbensamputation som är den mest 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 kirurgiskt data i SwedeAmp har en täckningsgrad på 62% för år 2017. För år 2018 finns ännu inte jämförande statistik från Socialstyrelsen.

Jämförande statistik för proteser och proteshylsor saknas.

Att täckningsgraden inte är högre har flera orsaker, men framför allt för att det i SwedeAmp hitintills främst registrerats patienter som bedömts kunna tillgodogöra sig protesförsörjning och rehabilitering. De enheter som arbetar aktivt med protesförsörjning och rehabilitering av patienter har i relativt hög grad anammade registrering i SwedeAmp, så just dessa patienter registreras i goda antal. Men 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. En relativt stor andel av patienterna avlider redan inom ett år och blir aldrig aktuella för protesförsörjning och rehabilitering.

## EFFEKTER AV REGISTRETS FÖRVÄNTADE NYTTA INOM VÅRDEN:

SwedeAmp ger vårdgivare tillgång till en större mängd samlad data från amputation, protesförsörjning och rehabilitering, än vad var och en själva har tillgång till. Vårdkedjan dokumenteras av många olika vårdgivare idag, såväl privata som offentliga. En rad olika elektroniska journalsystem används i landet vilka dessutom inte är kompatibla med varandra. Det finns idag inget annat enklare sätt att få en bild av vårdförloppen och kvaliteten på vården för denna ofta sköra, svårt sjuka patientgrupp. SwedeAmp ger data som ur olika perspektiv kan ge ny kunskap om hur vi bäst skapar nytta för patientgruppen efter amputation. SwedeAmp omfattar också patientomdömen (PROM), en viktig källa till hur deras situation påverkas av vårdinsatser över tid.

Registret har i första hand fokuserat på att optimera incidens och amputationsnivå som uppföljning av funktionella resultat. Ur kvalitetssynpunkt är amputationsincidens en svårvärderad indikator. En lägre incidens behöver inte nödvändigtvis innebära högre kvalitet. En utebliven amputation kan innebära långvarig sår- och smärtproblematik med nedsatt livskvalitet som följd. Å andra sidan kan en "onödig" amputation innebära en allvarlig funktionsinskränkning. För indikatorn "amputationsnivå" är oftast ingrepp på låg nivå det bästa, men är inte ett självständigt mått på kvalitet. Andel re-amputationer och revisioner, samt rehabiliteringsresultat måste vägas in i kvalitetsbedömningen. 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 visar på vikten av teamarbete kring patienterna och har tagit ett viktigt första steg för förbättringsarbeten. SwedeAmp har medfört att processer för att förbättra omhändertagandet av patientgruppen har påbörjats på flera håll i landet.

Flera förbättringsarbeten berör också makronivån i sjukvård. Styrgruppsmedlemmar med lång yrkeserfarenhet, hög kompetens inom området och tillgång till SwedeAmp data, deltar i flera både nationella och internationella sammanhang. De bidrar också till rekommendationer på många sätt, allt ifrån frågor som berör den direkta vården av benamputerade till frågor rörande andra nationers design och dimensionering av vårdorganisation för patientgruppen.

Tyvärr saknas nationella riktlinjer avseende vården vid benamputation i Sverige och detta utgör ett viktigt förbättringsarbete i sig. SwedeAmp vill bidra till nationella riktlinjer och har hittills deltagit i arbete för regionala riktlinjer, främst i storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö. Utifrån WHO's standards för protesförsörjning (publicerat 2018) ([länk](#)) och ISPO's konsensusrapport ([länk](#)) avseende benamputation vid kärlsjukdom samt med stöd av data från SwedeAmp finns underlag till hjälp för utformande av riktlinjer. På hemsidan finns nu en flik där regionala och lokala riktlinjer kan studeras.

SwedeAmp innehåller indikatorer som kan följas som avvikelser från regionala/lokala vårdprogram. Både processindikatorer och resultatindikatorer i registret kan utgöra drivande faktorer i förbättringsarbeten redan nu, men det hade onekligen varit att föredra att kunna göra detta mot nationella riktlinjer.

Indikatorer för jämlik vård i landet följs, men saknar ännu tillräcklig täckningsgrad i delar av landet för att vara förändringsdrivande överallt.

SwedeAmp data kommer att presenteras på "Vården i siffror" under hösten 2019, [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se). De kvalitetsindikatorer SwedeAmp valt att börja publicera där är:

- 1) Andel primära transtibiala amputationer (TTA) i förhållande till alla amputationer på och ovanför transtibial nivå och Andel re-amputationer efter primär transtibial amputation.** En hög andel primära transtibiala amputationer är önskvärt, men bara om dessa inte också medför en hög andel re-amputationer eftersom det betyder att onödigt många patienter utsatts för upprepade kirurgiska ingrepp. Ett omvänt scenario avser en hög andel amputationer i/eller ovan knäleden i kombination med en låg andel re-amputationer. I det senare fallet har för ofta en onödigt hög amputationsnivå valts vilket medfört att patienter har mist sin anatomiska knäled – kanske i onödan. Dessa båda exempel belyser vikten av att redovisa båda indikatorer tillsammans.
- 2) Tid från primär transtibial amputation till första protes.** Antal dagar från primär amputation till första protesprovning. Indikatorn har till syfte att jämföra vårdprocessen och patienters tillgång till protesförsörjning i landet. Denna processindikator presenteras som antal dagar, mellan amputationen (opererande enhet) och framtagande av protes (ortopedtekniska enheten). I årets rapport kan vi visa att tid till protes vid underbensamputation har minskat på nationell nivå.

Med utgångspunkt i och inspiration av SwedeAmp startade Capio S:t Görans sjukhus i Stockholm ett förbättringsarbete hösten 2015. Först utfördes en inventering av patienter som amputerats och därefter har en standard för både preoperativt omhändertagande, operationsmetod och postoperativ behandling tagits fram. Arbetet har engagerat stora delar av vårdkedjan - akutsjukhus, rehabiliteringssjukhus, rehabiliteringsenheter och ortopedtekniska enheter. Det standardiserade arbetssättet i vårdkedjan som införts vid Capio S:t Görans sjukhus väckte intresse hos övriga akutsjukhus inom Region Stockholm och fler vårdgivare inom regionen har nu anslutit sig till att arbeta efter denna standard/vårdprogram. Under 2018 startades en arbetsgrupp inom Region Stockholm för att ta fram ett Regionalt vårdprogram. Projektet för framtagningen leddes av Enheten Kunskapsstyrning och stöd. Det Regionala vårdprogrammet, Amputation av nedre extremitet ([länk](#)) är nu klart och implementering pågår.

Vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg har ett intensivt tvärprofessionellt förbättringsarbete under namnet "Amputationsprocessen" pågått sedan år 2018. SwedeAmp har utgjort en viktig del i denna process. Arbetet har resulterat i ett nytt vårdprogram och nya riktlinjer att följa före, under och efter amputation av nedre extremiteten för hela sjukhuset. Implementering av nya rutiner pågår för närvarande och ska därefter utvärderas. SwedeAmp data kommer utgöra viktig grund vid utvärderingen som planeras utföras under 2020.

Under vinterhalvåret 2018 och 2019 arrangerade SwedeAmp möten (i Stockholm och Göteborg) med deltagare från olika delar av landet och med syfte att informera om och diskutera riktlinjearbete vid benamputation. Liknande möten kommer fortsättningsvis arrangeras och närmast sker detta i Malmö i november 2019.



# 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.

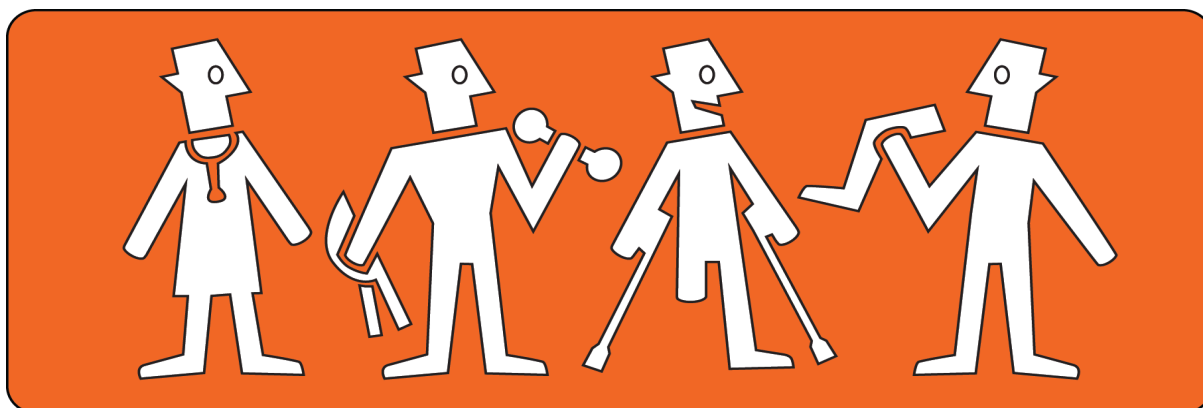
## REGISTRETS SYFTE

### REGISTRETS ÖVERGRIPANDE SYFTEN ÄR:

- ✓ 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

**Syftet är också att vårdgivare med hjälp av SwedeAmp, ska kunna besvara patienternas frågor, t.ex.:**

- ✓ Hur stor är risken att mitt andra ben också måste amputeras?
- ✓ Hur länge dröjer det innan jag får en protes?
- ✓ Får man samma typ av protes i olika delar av Sverige?
- ✓ Kommer jag klara att gå utan kryckor?
- ✓ Är det bara jag som har fantomsmärtor?



## 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 ingår 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).** 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. Uppföljning registreras för patienter med amputation ovan fotleden och utförs vid tre tidpunkter: 6, 12 och 24 månader efter den aktuella amputationen.

**F6. Rörelsedata.** Här registreras objektiva mått på gångförmåga.

För varje nytt ingrepp måste personnummer, sida, amputationsnivå och amputationsdatum registreras i F1. Med dessa fyra grunduppgifter ifyllda sammanlänkas de olika delarna så att övriga data kan matas in och varje enskilt ingrepp/amputation och dess protes och rehabilitering kan följas.

Data registreras med ett personligt login på en webbaserad registerplattform som administreras av 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 registrerar 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 en detaljerad manual ([länk](#) till manualen) och en instruktionsfilm ([länk](#))

<http://www.swedeamp.com/filmReg18.htm>



Huvudman för SwedeAmp är Region Skåne. Information om SwedeAmp, vilka data som ingår samt en skriftlig manual för hur registrering sker finns på hemsidan: [www.swedeamp.com](http://www.swedeamp.com).



**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



**Jan Larsson**

Specialistläkare ortopedi, PhD, SwedeAmp, Lund



**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,

## REGISTRERINGAR

**Samtliga registreringar t.o.m. 2018-12-31**

- ✓ 5762 patienter
- ✓ 7776 ingrepp
- ✓ 2652 protesregistreringar
- ✓ 1848 registreringar avseende patientens situation (PROM) före amputationen
- ✓ 2006 registreringar avseende patientens situation (PROM) efter amputationen

I vissa variabler förekommer bortfall eller ett lägre antal registreringar. Detta kan dels bero på att variabeln har tillkommit på senare år och dels på att registrering inte har utförts av den opererande enheten utan av fysioterapeut eller ortopedingenjör utan tillgång till specifika kirurgiska data. Det är av stor vikt att opererande enheter själva ansvarar för registrering av kirurgisk data.

**Sammanlagd patient- och amputationsdata vid årsskiftet 2018/2019**

- ✓ 5762 patienter: 39% kvinnor (n=2265), 61% män (n=3497)
- ✓ 93% av ingreppen (n=7242) hade utförts under åren 2011-2018. Registrering av amputationer utförda före 2011 berör framför allt patienter som blivit försörjda med en ny protes
- ✓ 11% (n=618) av patienterna hade bilaterala amputationer (definierat som amputation MHFA [nivå mellanfot/häl] eller högre på båda sidor)
- ✓ 51% av registrerade patienter (n=2936) var inte längre i livet. Hos kvinnorna var andelen dödsfall högre (56%) än hos männen (48%)
- ✓ Mortalitet inom 1 år efter amputationen per amputationsnivå var: Transtibial amputation 24%, Knäledsamputation 38%, Transfemoral amputation 40%

AVLIDNA PATIENTER EFTER SENASTE REGISTRERADE AMPUTATION	AVLIDNA % (N)
Avliden inom 6 mån från ingreppet	19% (n=997)
Avliden mellan 6 mån till 1 år från ingreppet	6% (n=296)

Tabell 1. Andel avlidna patienter fördelat i tidsperioder efter senaste registrerade amputation (ej revision), %.

**Kommentar:** Inom 6 månader har ca en femtedel av registrerade patienter avlidit.

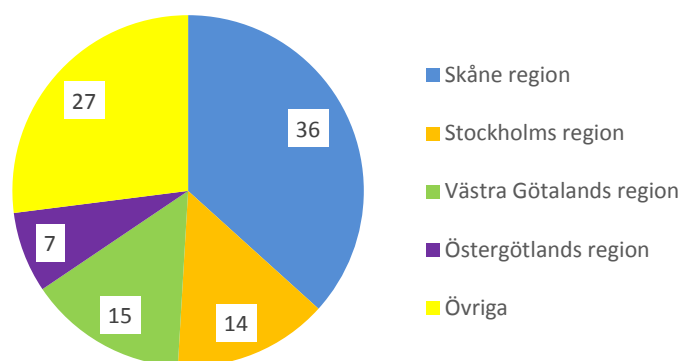
# PATIENT- OCH AMPUTATIONSDATA

## GRUNDDATA

### HEMORTSREGION

HEMORTSREGION VID FÖRSTA REGISTRERADE INGREPP PER PATIENT	ANTAL PATIENTER	ANDEL
BLEKINGE REGION	204	4%
DALARNAS REGION	241	4%
GOTLANDS REGION	78	1%
HALLANDS REGION	169	3%
JÖNKÖPINGS REGION	275	5%
KALMAR REGION	86	1%
KRONOBERGS REGION	64	1%
SKÅNE REGION	2098	36%
STOCKHOLMS REGION	814	14%
UPPSALA REGION	95	2%
VÄSTMANLANDS REGION	71	1%
VÄSTRA GÖTALANDS REGION	836	15%
ÖREBRO REGION	262	5%
ÖSTERGÖTLANDS REGION	425	7%
REGIONER MED < 6 REGISTRERINGAR	15	<1%
EJ REGISTRERAT	29	1%
<b>TOTALT</b>	<b>5762</b>	

Tabell 2. Patienternas hemortsregioner.



Figur 3. Patienternas hemortsregion vid det första ingreppet (%)

**Kommentar:** De flesta patienter registrerade i SwedeAmp är boende i Region Skåne (36%), Västra Götalands region (15%) eller Stockholms region (14%). Fortfarande saknas registrering i stor omfattning för patienter från norra Sverige.

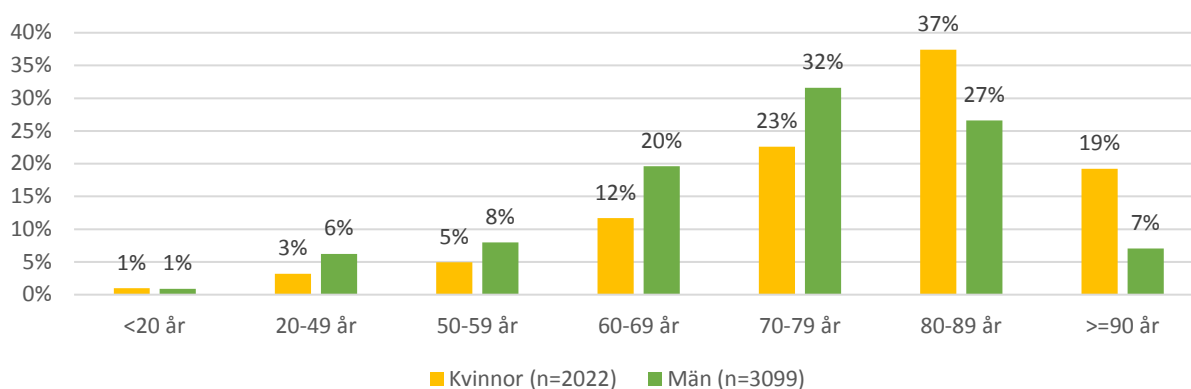
## ÅLDER OCH KÖN

### ÅLDER VID FÖRSTA REGISTRERADE INGREPP

KÖN	MEDEL	MEDIAN (min-max)	P-VÄRDE skillnad mellan könen
Kvinna (n=2194)	78	81 (0 - 104)	p< 000.1
Man (n=3350)	72	74 (0 - 103)	
<b>Totalt (n=5544)</b>	<b>74</b>	<b>76 (0 - 104)</b>	

Tabell 3: Ålder vid första registrerade ingrepp för kvinnor och män.

### ÅLDERSGRUPPFÖRDELNING PER KÖN



Figur 4: Åldersgruppfördelning vid primär amputation för kvinnor respektive män i procent (n=5121).

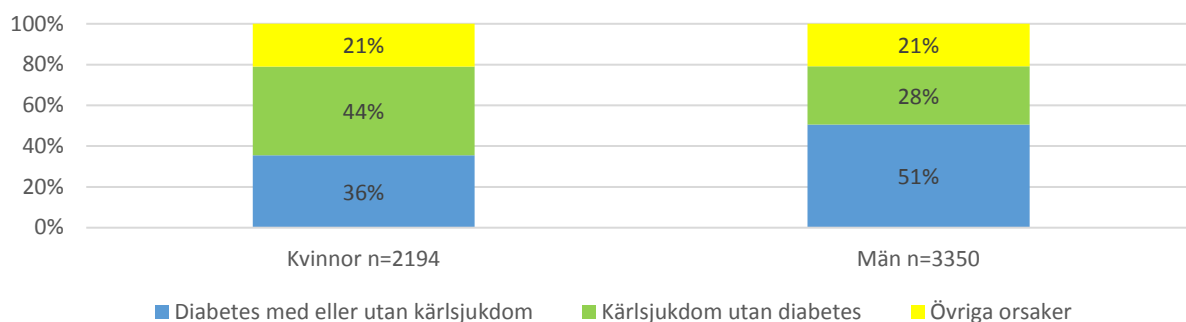
**Kommentar:** De flesta amputationer sker vid hög ålder. Kvinnorna är äldre än männen vid amputation samt dominerar de båda äldsta åldersgrupperna. Ålderskillnaden mellan könen är statistiskt säkerställd (p<0.0001).

### DIAGNOS OCH DIAGNOSGRUPPER (PER PATIENT)

#### Patientens bakomliggande diagnos vid amputationsingreppet (n=5544)

✓ Diabetes med eller utan kärlsjukdom (n=2475)	45%
✓ Arterioskleros utan diabetes (n=1710)	31%
✓ Annan kärlsjukdom utan diabetes (n=199)	4%
✓ Infektion ej relaterad till diabetes eller kärlsjukdom (n=207)	4%
✓ Trauma (n=215)	4%
✓ Tumör (n=120)	2%
✓ Kongenital eller förvärvad deformitet (n=59)	1%
✓ Annan orsak (n=188)	3%

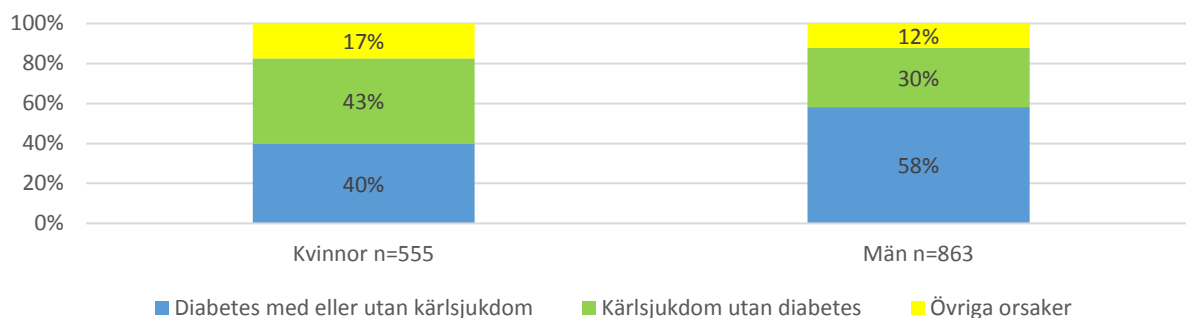
#### DIAGNOSGRUPPSFÖRDELNING PER KÖN



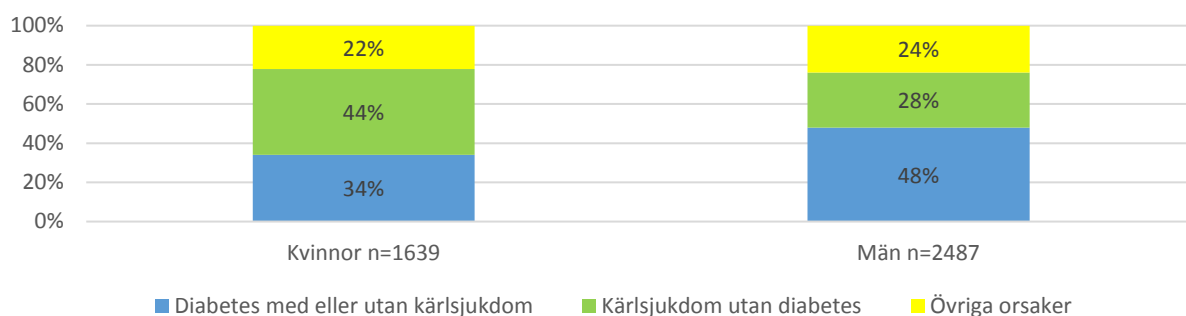
Figur 5. Fördelning avseende diagnosgrupp vid amputationen för kvinnor och män, %. ( $p < 0.0001$ ).

**Kommentar:** Diabetes och/eller kärlsjukdom utgör tillsammans 80% av alla registrerade diagnoser vid amputationsingreppet. Hos kvinnor utgör kärlsjukdom utan diabetes den vanligaste diagnosen vid amputationen (44%). Hos män utgör diabetes med/utan kärlsjukdom den vanligaste diagnosen (51%). När diagnosen diabetes föreligger klassas amputationsorsak som diabetes om inte oberoende orsak finns, som t.ex. trauma eller tumör. Hos 371 patienter har diagnosgrupp antingen angivits som okänd eller inte redovisats.

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 7), där täckningsgraden för amputationsingrepp är nära 100%, och jämförs med övriga registrerande sjukhus (figur 8). Figurerna stärker slutsatsen vad gäller skillnad i amputationsdiagnos baserat på kön.



Figur 6. Diagnosgrupp vid amputationsingrepp ref: Skånes Universitetssjukhus (Malmö/Lund), %.



Figur 7. Diagnosgrupp vid amputationsingrepp ref: alla sjukhus utom Skånes Universitetssjukhus, %

#### MEDELÅLDER FÖR UTVALDA DIAGNOSGRUPPER

DIAGNOSGRUPP	KVINNA Medianålder (min-max) (n)	MAN Medianålder (min-max) (n)
Diabetes med/utan kärlsjukdom	79 (34-103) (n=779)	73 (29-103) (n=1696)
Kärlsjukdom utan diabetes	85 (27-104) (n=955)	80 (22-99) (n=954)
Övriga diagnoser	74 (0-100) (n=460)	64 (0-96) (n=700)

Tabell 4. Medianålder vid ingreppet för utvalda diagnosgrupper, år.

#### RÖKVANOR

##### Rökvanor vid första registrerade ingrepp per patient (n=2315) vid amputation ovan fotled

- ✓ 39% Aldrig rökt
- ✓ 24% Rökare
- ✓ 35% Tidigare rökare (definierat som slutat röka >12 mån före ingreppet)
- ✓ 2% Annan nikotinprodukt

**Kommentar:** Hos knappt hälften av patienterna 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=3195 patienter):

- ✓ 39% (n=1240) Ett tillstånd
- ✓ 32% (n=1043) Två tillstånd
- ✓ 21% (n=682) Tre eller fler tillstånd
- ✓ 7% (n=239) Inget tillstånd

VANLIGASTE FÖREKOMMANDE CO-MORBIDITET	ANTAL PATIENTER MED AKTUELL CO- MORBIDITET
Hjärtsjukdom	1927 (33%)
Njursjukdom	569 (10%)
Kronisk lungsjukdom	416 (7%)
Stroke	428 (7%)
Demens	295 (5%)
Reumatoid artrit	191 (3%)
Neurologisk sjukdom	122 (2%)
Diabetes (om ej primär diagnos för amputationen)	301 (5%)
Nedsatt syn eller hörsel	137 (2%)
Vaskulär sjukdom (om ej primär diagnos för amputation)	499 (9%)
Annan (här ingår tillstånd som färre än 100 patienter lider t.ex.: allmänmedicinska problem, malign sjukdom, psykisk ohälsa, missbruk, problem från rörelseapparaten, nedsatt handfunktion, fraktur och vaskulär sjukdom)	666 (12%)

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. För färre än 10% har co-morbiditet angetts inte förekomma. Sannolikt är co-morbiditet underrapporterat.



## AMPUTATIONSDATA

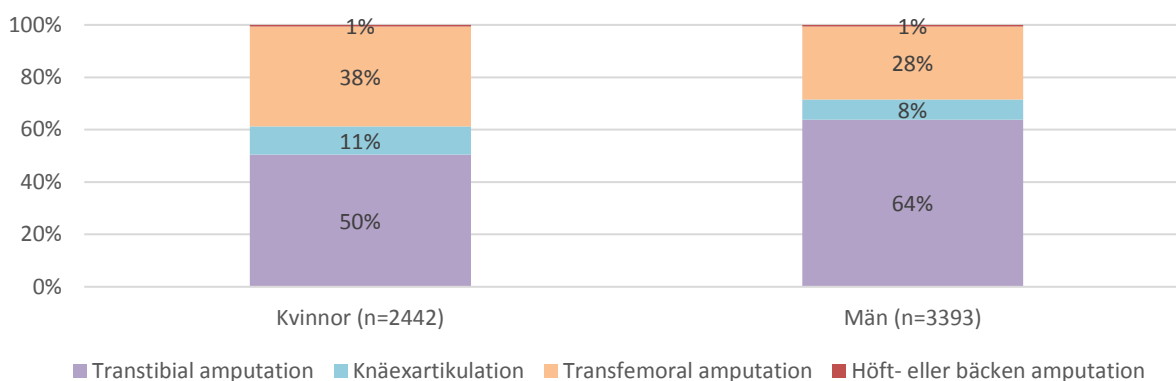
## AMPUTATIONSINGREPP

Av de registrerade 7776 ingreppen har typ (primär amputation, re-amputation eller revision) angetts enligt följande:

- ✓ 80% (n=5751) primär amputation
- ✓ 14% (n=995) re-amputation till högre nivå
- ✓ 6% (n=435) 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.

## FÖRDELNING AV AMPUTATIONSNIVÅ OCH KÖN



Figur 8: Totalt antal ingrepp per nivå. I figuren redovisas inte amputationer nedom fotledsnivå (n=1407).

Av 7776 ingrepp utfördes 67% nedom knäleden och 33% genom eller ovan knäleden.

- ✓ TFA = Transfemoral amputation (n=1877, 26%)
- ✓ KD = Knäexartikulation/knäledsamputation (n=522, 7%)
- ✓ TTA = Transtibial amputation (n=3399, 47%)
- ✓ Amputation nedom fotleden (n=1407, 20%)

**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 (38% resp. 28%). Detta kan förklaras med att amputation till följd av kärlsjukdom utan diabetes är vanligare hos kvinnor (figur 5) samt att de är äldre än männen vid ingreppet (tabell 3). Amputationer nedom fotleden är troligen underrapporterade i registret.

TYP AV AMPUTATIONSINGREPP I RELATION TILL DIAGNOSGRUPP

TYP AV INGREPP	DIABETES MED ELLER UTAN KÄRLSJKDOM (n=3743)	KÄRLSJKDOM UTAN DIABETES (n=2613)	ÖVRIGA DIAGNOSER (n=1164)
Primär amputation	79%	80%	87%
Re-amputation	15%	14%	8%
Revision	6%	6%	5%

Tabell 6. Typ av ingrepp i relation till diagnos vid ingreppet, %.

**Kommentar:** Både vid diabetes och kärlsjukdom utgör andel re-amputationer och revisioner tillsammans cirka 20%. Sannolikt är andelen re-amputationer och revisioner underrapporterade.

ÖVRIGA BAKOMLIGGANDE HÄLSODATA

UTLÖSANDE ORSAKER VID PRIMÄR AMPUTATION

ORSAK (flera samverkande orsaker kan registreras)	SAMTLIGA ANGIVNA INDIKATIONER (n=5626)
Progredierande gangrän (n=2003)	58%
Infektion (n=1315)	38%
Smärta (n=1025)	30%
Akut vaskulär ocklusion (n=549)	16%
Toxiskt/Septiskt tillstånd (n=267)	8%
Trauma (n=129)	4%
Tumör (n=88)	3%
Deformitet (n=67)	2%
Annan (n=183)	5%

Tabell 7: Utlösande orsak/er till amputation baserat på primära amputationer. Vid 3444 ingrepp är totalt 5626 utlösande orsaker registrerade, %.

**Kommentar:** Utlösande orsak till amputationen domineras av progredierande gangrän, infektion och smärta.

RE-AMPUTATION EFTER PRIMÄR AMPUTATIONSNIVÅ

PRIMÄR NIVÅ	SLUTLIG NIVÅ TTA n (%)	SLUTLIG NIVÅ KD n (%)	SLUTLIG NIVÅ TFA n (%)	SLUTLIG NIVÅ TPHD n (%)
Transtibial amputation (TTA) n=2757	2481 (90%)	28 (1%)	248 (9%)	<1%
Knäledsamputation (KD) n=401	-	352 (88%)	48 (12%)	<1%
Transfemorale amputation (TFA) n=1260	-	-	1154 (99, 6%)	<1%

Tabell 8: Antal och andel re-amputationer per nivå (TTA, KD och TFA), %.

**Kommentar:** Redovisningen beskriver primär amputation samt de fall där re-amputation till högre nivå för samma individ och samma sida registrerats. Högst andel re-amputationer ses efter primär knäledsamputation (KD), därefter följer TTA och som förväntat lägst vid TFA.

## KIRURGISK TEKNIK

HUDLAMBÅ VID TTA	SAMTLIGA REGISTRERINGAR	JÖNKÖPINGS REGION	SKÅNE REGION	VÄSTRA GÖTALANDS REGION	STOCKHOLMS REGION
	% (n)	%	%	%	%
Sagittell	72% (1245)	65%	82%	33%	75%
Anterior/Posterior	14% (249)	24%	16%	14%	6%
Lång posterior	9% (163)	9%	<1%	29%	18%
Skew	4% (72)	2%	1%	24%	<1%
Totalt antal ingrepp	n=1729	n=135	n=876	n=170	n=125

Tabell 9: 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 fyra regioner som har data för minst 100 registrerade fall. Skillnaden mellan Skåne och Västra Götalands region är påtaglig.

## BEDÖMNINGAR OCH ÅTGÄRDER I SAMBAND MED AMPUTATIONSINGREPPE

### Ingrepets prioritet (n=561):

- ✓ 10% (n=123) Akut ingrepp (inom 12 timmar)
- ✓ 73% (n=915) Subakut ingrepp (13 tim - 1 vecka)
- ✓ 17% (n=214) Planerat ingrepp (>1 vecka)

### Antibiotika vid ingreppet (n=1385):

- ✓ 2% (n=33) Ej antibiotika
- ✓ 25% (n=350) Peroperativt enbart
- ✓ 6% (n=80) Postoperativt enbart
- ✓ 67% (n=932) Per- och Postoperativt

### Hudförslutning (n=1477):

- ✓ 67% (n=985) Suturer
- ✓ 21% (n=313) Agraffer
- ✓ 10% (n=154) Vacuumbehandling
- ✓ 2% (n=25) Öppen behandling

**Antikoagulantia (n=1258)** vid 91% av ingreppen

**Näringsstillskott (n=1179)** vid 58% av ingreppen

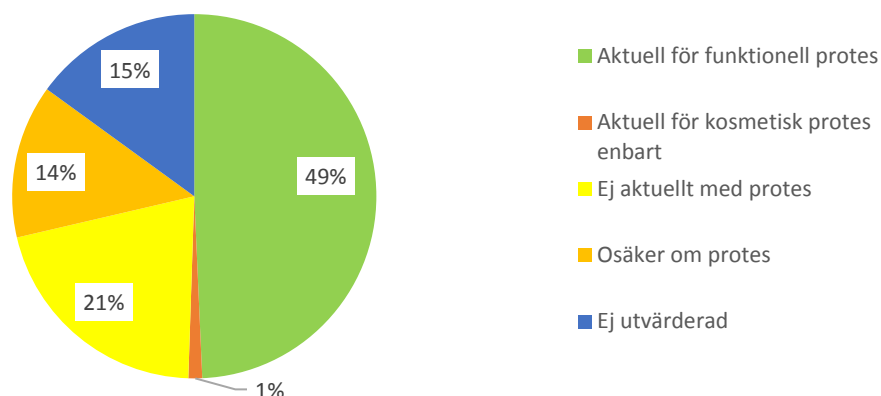
**Kommentar:** Samtliga ovanstående variabler infördes 2017 vilket förklarar det lägre antalet registreringar.

### Gångförmåga före amputationen (n=5023):

- ✓ 67% (n=3345) kunde gå (oavsett stöd av gånghjälpmedel)
- ✓ 15% (n=773) kunde inte gå, men stödja på benet på den aktuella sidan
- ✓ 18% (n=905) kunde inte gå eller stödja på benet på den aktuella sidan
- ✓ Data separat för sjukhus med hög täckningsgrad för amputationsingrepp (SUS, Blekingesjukhuset, Örebro och Linköping) påvisar färre patienter med gångfunktion före amputationen (58%) och högre andel icke-gångare (26%).

**Kommentar:** Nedsatt gångförmåga innan amputationen redovisas i hela materialet för 2/3 av patienterna. Data separat från sjukhus med hög täckningsgrad för amputationsingrepp indikerar lägre andel patienter med gångförmåga före ingreppet.

## PRELIMINÄR BEDÖMNING GÄLLANDE PROTESFÖRSÖRJNING



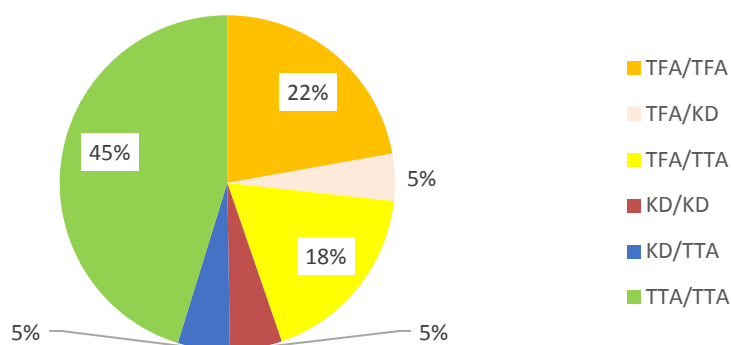
Figur 9. Preliminär bedömning om protesförsörjning i samband med ingreppet vid slutlig amputationsnivå (n=4545), (%).

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

- ✓ Transtibial amputation (TTA) 55% (n=1760/3203)
- ✓ Knäledsamputation (KD) 25% (n=114/462)
- ✓ Transfemorale amputation (TFA) 21% (n=359/1739)

**Kommentar:** Skillnaden är påtaglig baserad på amputationsnivå och endast 25% respektive 21% av patienterna med KD och TFA bedömdes vara aktuella för funktionell protes.

## BILATERALA AMPUTATIONER



Figur 10. Kombinationer av amputationsnivåer i % vid bilateral amputation, n=618.

Bilaterala amputationer (definierat som amputation genom mellanfot/häl eller högre på båda sidor) förekom hos n=618 av de registrerade patienterna.

### Diagnosgruppernas fördelning vid bilateral amputation:

- ✓ 51% Diabetes med/utan kärlsjukdom
- ✓ 35% Kärlsjukdom utan diabetes
- ✓ 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.

DATA PER SJUKHUS OCH REGION

REGISTRERINGAR PER SJUKHUS

SJUKHUS	2017	2018	TOTALT
Skånes Universitetssjukhus, Malmö/Lund	268	188	2479
Uddevalla NÄL	59	90	494
Centralsjukhuset Kristianstad	49	68	489
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg	45	52	444
Universitetssjukhuset Örebro	68	52	354
Falu lasarett	34	25	343
Universitetssjukhuset i Linköping	55	54	338
Karolinska Universitetssjukhuset (Solna/Huddinge), Stockholm	34	44	268
Blekingesjukhuset	61	32	239
Länssjukhuset Ryhov Jönköping	33	61	233
Vrinnevisjukhuset i Norrköping	73	72	232
Helsingborgs lasarett	43	58	219
Södersjukhuset, Stockholm	29	24	205
Capio S:t Görans sjukhus, Stockholm	43	25	148
Hallands sjukhus Halmstad	0	2	119
Höglandsjukhuset Eksjö	26	29	114
Visby lasarett	39	29	113
Danderyds sjukhus, Stockholm	6	15	95
Akademiska Sjukhuset Uppsala	5	2	85
Hallands sjukhus Varberg	36	18	70
Lasarettet i Motala	9	5	67
Kungälv's sjukhus	9	2	60
Västmanlands sjukhus Västerås	17	13	58
Centrallasarettet Växjö	12	10	56
Västerviks sjukhus	3	3	50
Ystad Lasarett	4	7	17
Länssjukhuset i Kalmar	0	1	16
Södra Älvsborgs sjukhus Borås	1	11	12
<i>Sjukhus ej angivet</i>	<i>18</i>	<i>9</i>	<i>324</i>
<i>Övriga sjukhus (&lt; 10 reg)</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>21</i>
<b>Totalt</b>	<b>1085</b>	<b>1009</b>	<b>7762</b>

Tabell 10: Antal ingrepp registrerade per sjukhus totalt sedan registrets start samt separat för år 2017 och år 2018.

## FÖRDELNING AV AMPUTATIONSnivå TTA I FÖRHÅLLANDE TILL KD/TFA PER REGION

REGION	TOTAL (N) TTA+KD+TFA SWEDEAMP T.O.M.ÅR 2018	FÖRDELNING TTA/KD+TFA SWEDEAMP T.O.M.ÅR 2018	FÖRDELNING TTA/KD+TFA SLUTENVÅRDS-REGISTRET ÅR 2017
Blekinge	208	56%/44%	41%/59%
Dalarna	264	65%/35%	56%/44%
Gotland	66	48%/52%	50%/50%
Halland	156	68%/32%	55%/45%
Jönköping	288	55%/45%	47%/53%
Kalmar	51	65%/35%	32%/68%
Kronoberg	52	85%/15%	56%/44%
Skåne	1408	63%/37%	58%/42%
Stockholm	669	80%/20%	55%/45%
Uppsala	86	79%/21%	55%/45%
Västmanland	45	33%/67%	39%/61%
Västra Götaland	850	67%/33%	49%/51%
Örebro	303	72%/28%	64%/36%
Östergötland	301	40%/60%	29%/71%

Tabell 11: Andelen primära TTA jämfört med KD + TFA, i procent, för regioner med minst 100 registrerade ingrepp och jämfört med motsvarande andel enligt slutenvårdsregistret, %.

**Kommentar:** Andelen primära TTA är för samtliga registreringar 64% i förhållande till andelen KD + TFA (36%). Tabellen redovisar endast ingrepp registrerade som primär amputation för att illustrera val av nivå vid det första ingreppet. 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 rapporteras 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. Observera att siffrorna från slutenvårdsregistret presenteras som jämförelse och att dessa även innefattar re-amputationer och gäller för år 2017. Detta kan förklara något högre andel KD+TFA jämfört registrets primära amputationer. Det är anmärkningsvärt att andelen amputationer genom eller ovanför knäleden i slutenvårdsregistret varierar mellan 36% och 71% inom landet.

Underlaget för årets rapport är knappt 6000 patienter som opererats t.o.m. 2018-12-31. Hos dessa finns 7762 ingrepp registrerade, av vilka 87% utförts under åren 2011-2018. Jämfört med föregående år är detta en ökning.

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 hos kvinnor 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. I årets rapport redovisas att skillnaderna mellan könen vad gäller ålder och amputationsdiagnos också 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 54% 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.

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.

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. Det är möjligt att registrera amputationer nedom fotleden i SwedeAmp, och styrgruppen rekommenderar att även dessa ingrepp registreras. På så sätt är det möjligt att följa patienten genom hela vårdförloppet, och kanske framöver kunna ta fram riktlinjer och se orsakssamband mellan vilka som går vidare till högre amputation och vilka som inte gör det.

Den samlade datamängden i SwedeAmp börjar nu komma upp i en storleksordning som medger en närmare analys av enskilda variabler i kommande årsrapporter. Men geografiska och strukturella begränsningar gör att stor varsamhet måste iaktas för att undvika felaktiga slutsatser. I SwedeAmp är andelen amputationer nedom transtibial nivå 19% jämfört med Socialstyrelsens statistik för slut- och öppenvårdsoperationer som redovisar 56% för år 2017.

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.

# PROTESDATA

## GRUNDDATA

Totalt har 2652 protesregistreringar införts. Av dessa gällde 33% kvinnor och 67% män. I 15 fall har protesförsörjning efter bedömning vid Ortopedteknisk enhet inte genomförts.

### Första protes respektive förnyelse av protes eller hylsa har angivits vid 2054 registreringar:

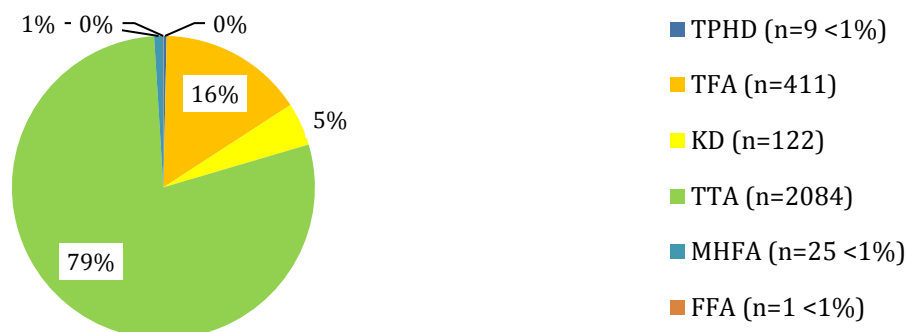
- ✓ 1186 avser första protesen för aktuell nivå
- ✓ 269 avser förnyelse av hela protesen
- ✓ 599 avser förnyelse av proteshylsa

### Protestyp har angivits för 2175 registreringar:

- ✓ 2055 avser en funktionell protes
- ✓ 95 avser försörjning med extra protes (t.ex. badprotes)
- ✓ 10 avser en kosmetisk protes

**Kommentar:** Av registrerade protesdata utgör nära hälften den första protesen för den aktuella amputationen. Förnyelse av enbart hylsan är vanligare än att förnya hela protesen. Andelen bortfall för "typ av protesregistrering" har glädjande nog minskat påtagligt under 2018, men fortfarande förekommer bortfall (ca 20%) om registreringen avser en funktionell protes, extra protes eller kosmetisk protes och vilken protes i ordningen registreringen avser för den aktuella amputationen.

## REGISTRERADE PROTESER



Figur 11: Samtliga protesregistreringar per nivå (n=2652), (%).

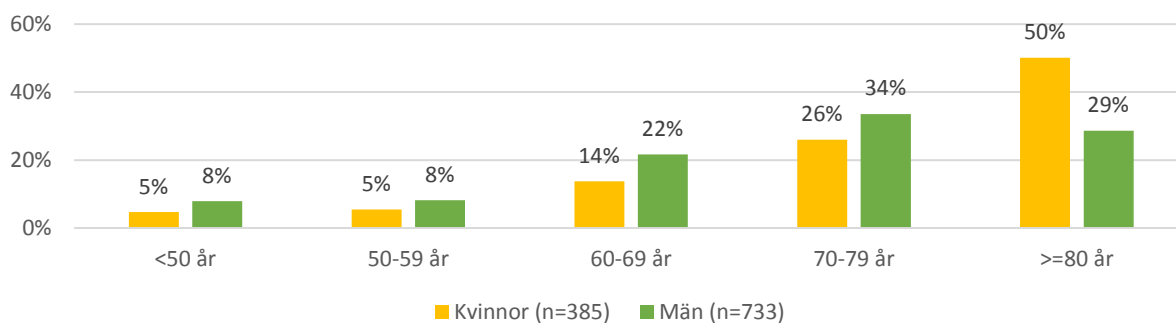
NIVÅ	ANTAL REGISTRERADE PATIENTER 2011-2017	ANDEL PROTES-FÖRSÖRJDA
Transtibial amputation	2295	36% (n=815)
Knäledsamputation + Transfemorale amputation	1656	14% (n=233)
<b>Alla</b>	<b>4515</b>	<b>23% (n=1047)</b>

Tabell 12. Andel patienter i SwedeAmp som har protesförsörjts per nivå TTA resp KD/TFA och med ingrepp under åren 2011-2017.

**Kommentar:** Protesförsörjningar vid TTA dominerar starkt liksom i tidigare rapporter. I förhållande till antalet ingrepp vid respektive nivå är andelen protesförsörjningar vid TFA och KD, som förväntat, avsevärt lägre. Underrapportering från ortopedtekniska enheter kan sannolikt förekomma.



#### ÅLDERSFÖRDELNING VID FÖRSTA PROTES PER PATIENT

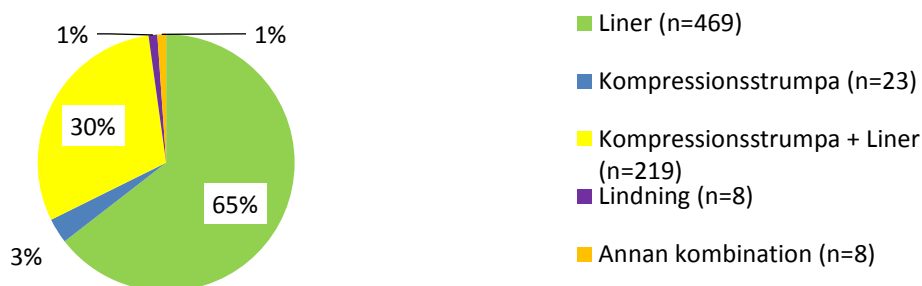


Figur 12. Åldersfördelning vid den första protesförsörjningen (n=1118) inom respektive kön, (%).

**Kommentar:** Åldern var 10 - 102 år. Medelålder vid första protes för kvinnor var 77 år (md 81) och för män 71 år (md 73).

#### FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR PROTESFÖRSÖRJNING

##### KOMPRESSION EFTER TRANSTIBIAL AMPUTATION



Figur 13: Typ av stumpkompression efter TTA, (n= 727), (%).

I de 558 fall där tidpunkt för start av kompression också har redovisats framgår att det i 47% av fallen skett inom 1 vecka, i 32% inom 1-3 veckor, i 13% inom 4-6 veckor och i 7% av fallen >6 veckor efter amputationen.

**Kommentar:** Kompression med liner dominerar stort. Kompressionsbehandlingen påbörjades vanligen inom 1 vecka (47%) och för ytterligare 32% inom en 1-3 veckor efter ingreppet.

#### BELASTNINGSFÖRMÅGA KONTRALATERALT BEN VID DEN FÖRSTA PROTESEN

##### Patientens förmåga att stödja på andra sidans ben vid protesprovnigen (n=1082):

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

**Kommentar:** Vid protesprovning kan ca 80% belasta sitt andra ben fullt ut. Förmåga att belasta kontralateralt ben ingår ofta i bedömningen inför protesförsörjning och är en förutsättning för gott rehabiliteringsresultat.

STUMPPROBLEM SOM FÖRSVÅRAR PROTESANPASSNING

STUMPKOMPLIKATION VID PROTESANPASSNING	ANTAL	ANTAL SOM ENDA KOMPLIKATION
Smärta	249	113
Sår	249	121
Tunn mjukdelstäckning	105	35
Kontraktur i närliggande led	86	45
Svullnad	87	25
Adherenser hud - skelett	45	17
Eksem	37	24
Djupa hudveck	39	7
Bred stumpända (päronformad)	52	20
Annat	149	

Tabell 13. Problem med amputationsstumpen som försvårar protesanpassningen (n=849 registreringar). Flera problem kan anges. I den sista kolumnen anges det antal som redovisats som enda komplikation och inte i kombination med andra.

**Kommentar:** De vanligaste stumpproblemen är smärta och sår. I många fall förekommer kombinationer av flera försvårande problem. Redovisningen avser både den första protesen och registrering vid byte av hylsa och/eller protes. Sannolikt förändras omfattningen och typen av problem över tid och vid regelbunden protesanvändning. Detta kan framtida årsrapporten studera närmare.

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=837)	85 (68)	69 (6 - 500)
Knäledsamputation (KD) (n=44)	98 (65)	93 (26 - 275)
Transfemoral amputation (TFA) (n=158)	112 (78)	97 (19 - 484)

Tabell 14a. Tid till protesprovning fördelat per amputationsnivå; TTA, KD och TFA (n=1039). 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=128)	88 (47)	79 (26 - 307)
2014-2016 (n=406)	87 (74)	67 (11 - 492)
2017-2018 (n=217)	78 (66)	56 (18 - 418)

Tabell 14b: Tid till protesprovning (första protes för aktuell amputation) vid slutlig nivå TTA fördelat per period av år (n=751). År är baserat på datum för första provning. Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

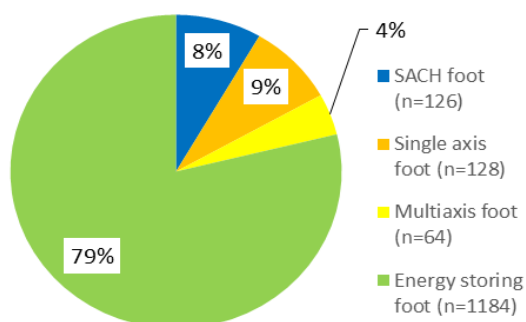
**Kommentar:** Tid från amputation till första protesprovning vid TTA har minskat. Mellan år 2011-2013 rapporterades medianvärde på 79 dagar jämfört med 56 dagar för år 2017-2018. Längre tid till protesprovning för högre amputationsnivåer framgår också. Antalet dagar varierar starkt för samtliga nivåer. Mycket lång tid till första protesprovning kan t.ex. bero på fördröjd sårhäkning, men också på att patienten inte initialt blivit remitterad för protes.

SwedeAmp rekommenderar att "Antal dagar till protes" samt "Tid från amputation till träningsstart med protes" (under uppföljningsdata) analyseras vid lokala förbättringsarbeten i syfte att belysa förbättringar avseende ledtider och vårdkedja.

## PROTESDESIGN

### PROTESFOT

#### TYP AV PROTESFOT VID TRANSTIBIAL AMPUTATION



**SACH** = oledad fot med mjukare hälmateriel

**Enaxlad** = fot med ledrörlighet i endast ett plan

**Multiaxial** = fot med ledrörlighet i mer än ett plan

**Energilagrande** = energiåtergivande fot, oftast tillverkad i kolfiber

Figur 14. Typ av protesfot vid TTA, (n=1506), (%).

#### TYP AV PROTESFOT TOTALT OCH PER AMPUTATIONSNIVÅ

NIVÅ	SACH	ENAXLAD	MULTI-AXIAL	ENERGI-LAGRANDE	INTELLIGENT
Transtibial amputation (TTA) (n=1506)	126	128	64	1184	4
Knäledsamputation (KD) (n=95)	6	10	10	69	
Transfemoral amputation (TFA) (n=297)	23	29	22	220	3
<b>Totalt</b>	<b>155</b>	<b>167</b>	<b>96</b>	<b>1473</b>	<b>7</b>

Tabell 15. Typ av protesfot vid TTA, KD och TFA (n=1898), antal.

**Kommentar:** En energilagrande protesfot är den vanligast förekommande vid såväl TTA, KD som TFA. För samtliga 3 nivåer angavs energilagrande fot i ca 75% av fallen.

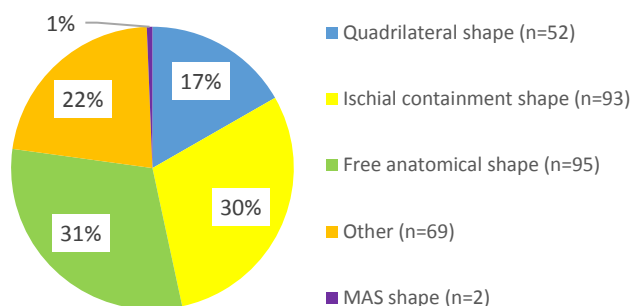
#### LINER OCH SUSPENSION VID TRANSTIBIAL PROTES

TYP AV LINER	SUSPENSIONS SLEEVE UTAN VACCUM	DISTALT PINNLÅS	DISTALT VACCUM	VACUUM MED SLEEVE	VACUUM MED VALVE	AKTIV VACUUM PUMP	ANDRA*	TOTALT
Silicone	36	315	15	426	177	16	15	<b>1000</b>
Copolymer	22	10	2	287	81	8	3	<b>413</b>
Polyurethan	3	15	1	53	18	3	1	<b>94</b>
Foam	1	17	0	17	2	0	7	<b>44</b>
Others	0	2	0	11	0	0	4	<b>17</b>
<b>Totalt</b>	<b>62</b>	<b>359</b>	<b>18</b>	<b>794</b>	<b>278</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>1568</b>

Tabell 16: Typ av liner respektive suspension vid TTA (n=1568), 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 (64%) följt av copolymer liner (26%). De vanligaste kombinationerna är silikonliner med vacuum utan ventil (27%) samt silikonliner med distalt pinnlås (20%).

## HYLSDESIGN VID TRANSFEMORAL PROTES



**Kommentar:** Ingen av de fyra hylsmodellerna dominerar. Vanligaste är "Free anatomical" (31%) och "Ischial Containment" (30%) shape. MAS är mycket sällsynt (1%). Sannolikt skiljer sig val av hylsdesign åt beroende på stumplängd. Det är dock fortfarande för få registreringar avseende stumplängd för att jämföra mot hylsdesign

Figur 15. Hylsdesign vid TFA (n=311), (%).

## TYP AV PROTESKNÄLED

TYP	MANUELLT LÅS	MEKANISK	PNEUMATISK	HYDRA-LISK	INTELLI-GENT
<b>TYP AV SVINGFASKONTROLL</b>					
Knäledsamputation (n=96)	34	17	12	21	12
Transfemoral amputation (n=286)	112	65	21	66	22
<b>Totalt (n=382)</b>	<b>146</b>	<b>82</b>	<b>33</b>	<b>87</b>	<b>34</b>
<b>TYP AV STÖDFASKONTROLL</b>					
Knäledsamputation (n=75)	25	23	2	12	13
Transfemoral amputation (n=264)	94	115	0	36	19
<b>Totalt (n=339)</b>	<b>119</b>	<b>138</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>32</b>

Tabell 17. 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:** 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 mikroprocessorer. Registrering av mer avancerade knäleder har inte ökat år 2018 jämfört med tidigare år.

## FÖRNYELSE AV PROTES ELLER HYLSA

### Skäl till förnyelse av protes eller hylsa (n=875)

- ✓ 78% förändrad stumpvolym
- ✓ 12% förbättra passform på hylsa och <1% söndrig hylsa
- ✓ 7% protes >2 år utsliten
- ✓ 2% protes <2 år utsliten

**Kommentar:** Förändring av stumpvolym är fortsatt den vanligaste orsaken till förnyelse.

## PROTESREGISTRERINGAR VID ORTOPEDETEKNISK ENHET

ORTOPEDISK ENHET	2017	2018	TOTALT 2011-2018
LUND OTA	45	14	405
GÖTEBORG OTA/ SAHLGRENSKA	45	29	293
HELSINGBORG OTA	1	0	240
SOLNA SUNDBYBERGSVÄGEN OTA	22	148	174
EKSJÖ OTA	44	21	124
AKADEMISKA SJUKHUSET UPPSALA OTA	15	4	122
MOTALA OTA	25	16	114
KARLSKRONA OTA	17	31	110
SÖDERSJUKHUSET OTA	14	22	88
KRISTIANSTAD OTA	8	0	86
HALMSTAD OTA	10	0	66
JÖNKÖPING OTA	13	29	61
VÄXJÖ OTA	14	7	56
FALUN OTA	16	1	54
STOCKHOLM TORSPLAN OTA	7	19	54
NORRÖPING OTA	27	19	53
VÄSTERVIK OTA	0	36	49
VÄSTERÅS OTA	35	7	42
ÄNGELHOLM OTA	20	6	34
VARBERG OTA	8	14	31
TROLLHÄTTAN OTA	13	12	30
LINKÖPING OTA	6	0	28
LJUNGBY OTA	13	6	27
HUDDINGE OTA	20	6	26
MALMÖ OTA	0	0	26
UDDEVALLA OTA	0	0	26
STOCKHOLM BERGSHAMRA OTA	0	1	17
NORRTÄLJE OTA	0	13	13
SÖDERTÄLJE WEDAVÄGEN OTA	0	13	13
ÖVRIGA (<10 REGISTRERINGAR)	1	4	9
ORTOPEDISK ENHET EJ ANGIVET	5	2	42
<b>TOTALT</b>	<b>439</b>	<b>478</b>	<b>2471</b>

Tabell 18. Antal protesregistreringar per Ortopedteknisk enhet och år. Enheter med &lt;10 införda registreringar redovisas ej separat.

\*Innefattar patienter med amputation utförd t.o.m. 2017-12-31 och registrerade vid Ortopedteknisk enhet t.o.m. 2018-02-02.

**Kommentar:** Antal registreringar av protesdata har en positiv trend med fler registreringar för varje år. På vissa avdelningar 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 (79%). 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 den första protesen vid TTA uppvisar en positiv trend med färre antal dagar (nu 56 dagar) jämfört med tidigare år. Variationen är dock stor. 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. Proteser med mer avancerade knäleder innefattas i betydligt mindre grad i registret.

Som förväntat dominerar förändring av stumpvolym anledning till att en hylsa eller en protes behöver förnyas.

Smärta och sår är de stumpproblem som registrerats flest gånger. I framtida redovisningar hoppas vi kunna koppla stumpproblem och protesrelaterade frågor till rehabiliteringsutfall. För att kunna koppla information om proteser till rehabiliteringsutfall behöver det vid uppföljningen i SwedeAmp (PROM) vara möjligt att läsa av och läsa in protesens/hylsans identitetsnummer. Det finns idag ingen etablerad standard för märkning som gör det lätt att hitta protesens/hylsans identitet. SwedeAmp kommer under kommande år arbeta fram ett förslag för detta.

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.

Fler och fler ortopedtekniska enheter registrerar i SwedeAmp vilket är positivt, men långt ifrån alla bidrar med data. Anslutningsgraden för ortopedtekniska enheter var år 2018 70% (21 av 30). I vilken grad samtliga proteser och hylsor har registreras finns ingen siffra. 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 privatägd form. I de landsting där privata aktörer ansvarar för ortopedteknisk service har uppdraget tilldelats genom upphandling. SwedeAmp uppmanar därför alla huvudmän att införa tvingande krav på registrering av protesförsörjning i SwedeAmp vid samtliga upphandlingar av ortopedteknisk service. 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.

# PATIENTRAPPORTERADE DATA (PROM)

## PROM - SITUATIONEN FÖRE AMPUTATIONEN

Data belyser patientens situation före den försämring som ledde till amputation och är insamlade snarast möjligt efter ingreppet.

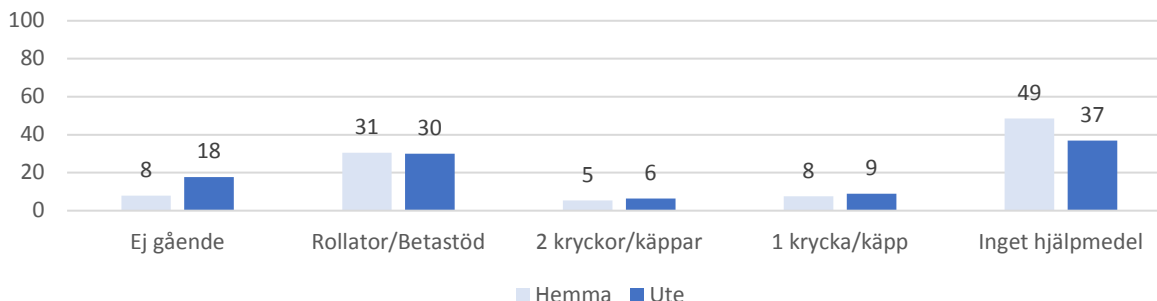
- ✓ 1848 baseline registreringar för 1794 patienter (37% kvinnor, 63% män)
- ✓ Kvinnorna var i genomsnitt 77 år (17 - 101) och männen 71 år (8 - 98)
- ✓ 72% avser situationen före transtibial amputation, 20% före transfemoral amputation, 6% före knäledsamputation och 2% före övriga nivåer
- ✓ 77% avser situationen före amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom, i 14% andra diagnoser, i 9% är diagnosen okänd eller inte registrerad

**Kommentar:** Sannolikt speglar stor del av data som beskriver situationen före amputationen de patienter som förväntas kunna protesförsörjas eftersom registrering ofta skett i samband med protesrehabilitering.

## BOENDE FÖRE AMPUTATIONEN

- ✓ 91% Eget/ordinärt boende, innefattande eventuell hjälp
- ✓ 7% Särskilt boende
- ✓ 2% Annat boende eller uppgift saknas

## GÅNGHJÄLPMEDEL OCH RULLSTOLSANVÄNDNING FÖRE AMPUTATIONEN



Figur 16. Användning av gånghjälpmedel före amputationen, %.

### Gånghjälpmedel före amputationen per amputationsnivå:

- ✓ Transfemoral amputation: 44% inget, 39% något gånghjälpmedel, 17% ej gående
- ✓ Knäledsamputation: 33% inget, 50% något gånghjälpmedel, 17% ej gående
- ✓ Transtibial amputation: 51% inget, 46% något gånghjälpmedel, 5% ej gående

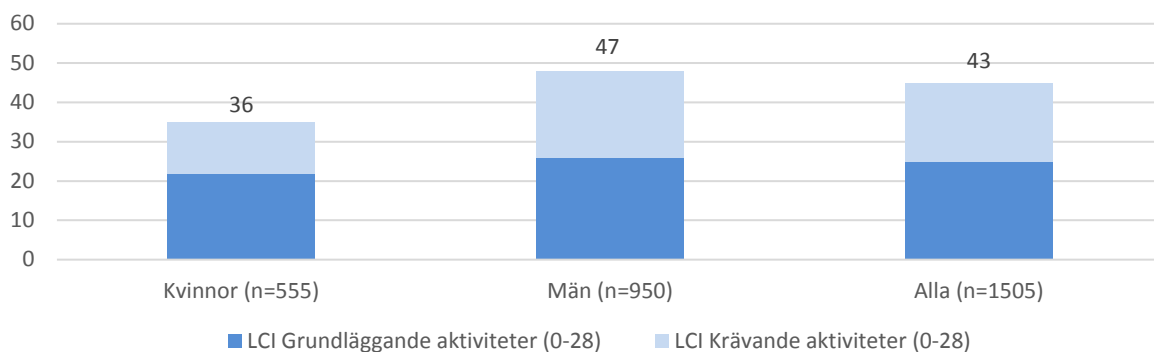
### Rullstolsanvändning (oavsett omfattning) före amputationen

- ✓ 70% angav ingen rullstolsanvändning
- ✓ 28% använde rullstol
- ✓ 2% saknade förmåga att besvara frågan om rullstolsanvändning

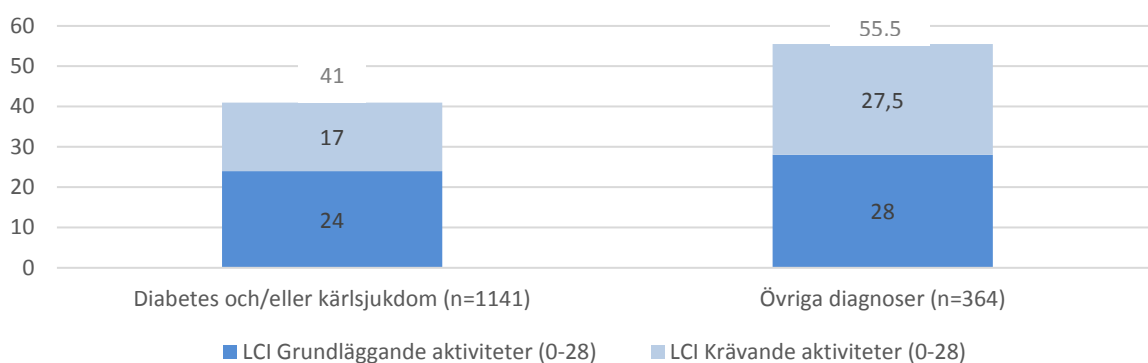
**Kommentar:** Gånghjälpmedel användes av många redan före amputationen. Patienter med TTA använde i lägre grad gånghjälpmedel och färre angav att det inte var gående jämfört med nivåerna TFA och KD vilket sannolikt speglar en högre grad av sjuklighet vid de högre amputationsnivåerna.

## FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA FÖRE AMPUTATIONEN

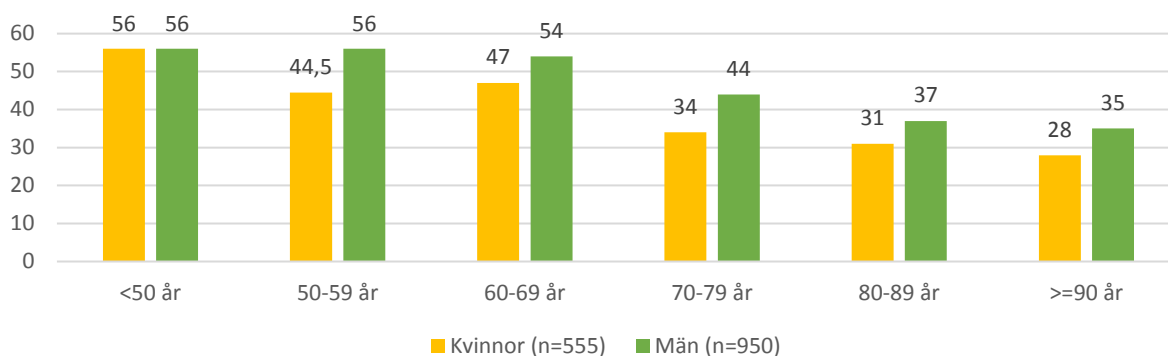
Självskattad förflyttningsförmåga före amputationen mäts med LCI-5-pre som består av 14 frågor som besvaras i en fyrgradig skala (0=kan ej, 1= ja, med hjälp av annan person, 2= ja, med tillsyn, 3= ja, självständigt med gånghjälpmedel, 4= ja, självständigt utan gånghjälpmedel). Resultatet presenteras 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.



Figur 18. LCI-5 pre (median) före amputation per amputationsorsak kärlsjukdom med/utan diabetes och alla övriga diagnoser.



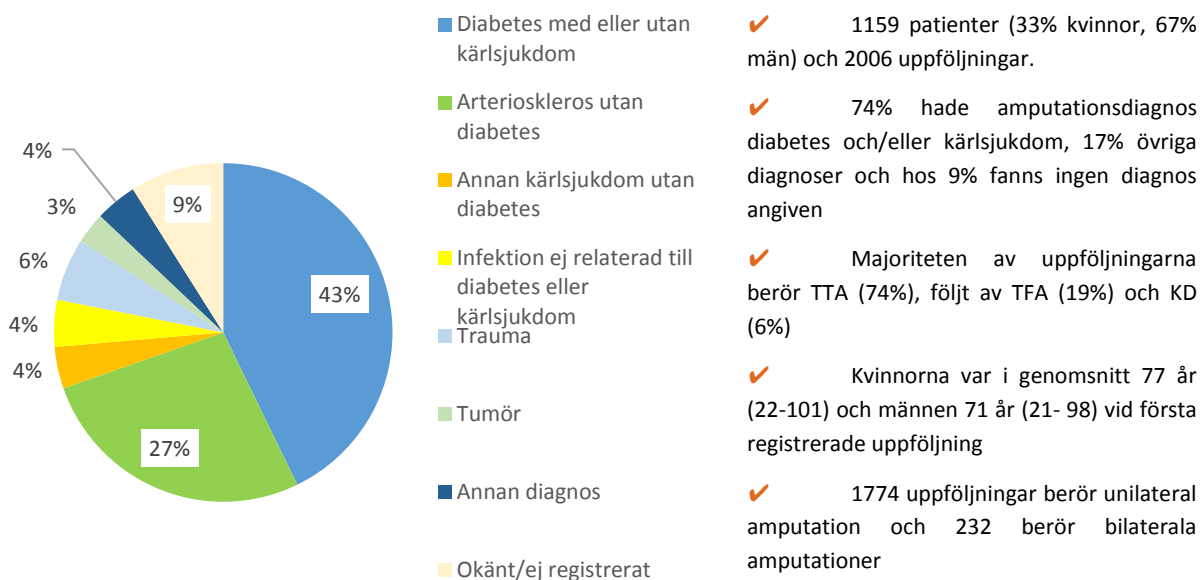
Figur 19. LCI-5-pre Total (0 - 56) (median) fördelat per kön och åldersgrupp.

**Kommentar:** Kvinnor angav lägre självskattad förflyttningsförmåga före amputationen än män, framför allt vad gäller mer krävande förflyttningar (som t.ex. att resa sig upp från golvet, att gå utomhus på ojämn mark och att gå några trappsteg utan stöd av räcke). Lägre förflyttningsförmåga före amputationen angavs också av patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom än av dem med övriga amputationsorsaker. Slutligen, inte förvånande, angavs lägre förflyttningsförmåga med stigande ålder.



## PROM - UPPFÖLJNING EFTER AMPUTATIONEN

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.



Figur 20. Fördelning av amputationsdiagnoser för de patienter som har registrerad uppföljningsdata (%).

### Antal registreringar per uppföljningstillfälle:

- ✓ 6 mån efter amputationen: n=935
- ✓ 12 mån efter amputationen: n=695
- ✓ 24 mån efter amputationen: n=345
- ✓ 23 registreringar avser uppföljning utförd >2 år och i 8 fall är inte tidpunkten angiven

**Kommentar:** Uppföljningsdata domineras av patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom och med 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=903) hade vid sitt första uppföljningstillfälle återvänt till samma boende som innan den akuta försämringen som ledde till amputationen, 19% (n=213) 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=766)	102 (72)	82 (5 - 484)
Knäledsamputation (n=63)	145 (73)	125 (17 - 360)
Transfemoral amputation (n=165)	132 (83)	112 (19 - 490)

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

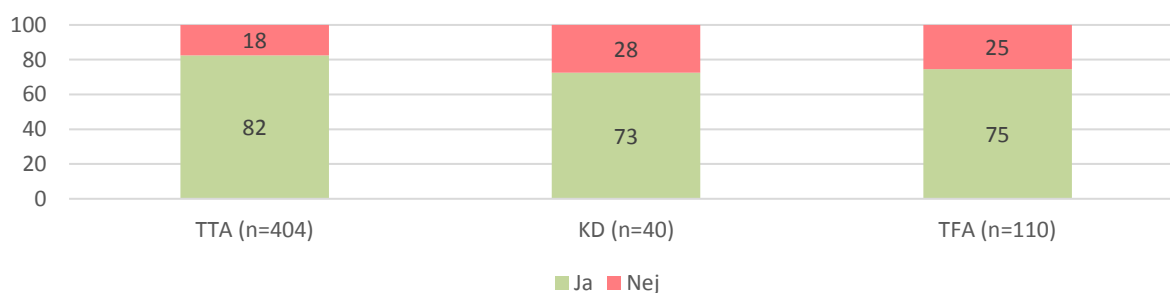
TID TILL TRÄNINGSTART PROTES VID TTA JÄMFÖRELSE MELLAN TIDSPERIODER	DAGAR MEDEL (SD)	DAGAR MEDIAN (min-max)
2011-2013 (n=129)	93 (35)	87 (27 - 229)
2014-2016 (n=291)	91 (59)	78 (8 - 350)
2017-2018 (n=127)	74 (47)	64 (22 - 264)

Tabell 20: Antal dagar från amputation till start protesträning vid transtibial amputation fördelat per period av år (n=547). År baserat på datum för start träning. Vid beräkningen har enstaka extremvärden tagits bort (<5 dagar och >500 dagar).

**Kommentar:** Spannet i tid till träningsstart med protes vid rehabiliteringsenhet är stort och medianvärden bör i första hand beaktas. Jämfört med årsrapporten 2017 har mediantiden till träningsstart med protes minskat med några dagar för alla tre amputationsnivåer. Störst minskning jämfört med 2017 har skett vid TTA (8 dagar). Vid detaljerad analys för patienter med TTA uppdelad i tidsperioder framgår tydligt hur tid till träningsstart med protes har minskat sedan registret startade vilket glädjande belyser en effektiviserad vårdkedja.

## PROTESANVÄNDNING EFTER AMPUTATION

### FÖRMÅGA ATT SJÄLVSTÄNDIGT TA PÅ OCH AV PROTESEN



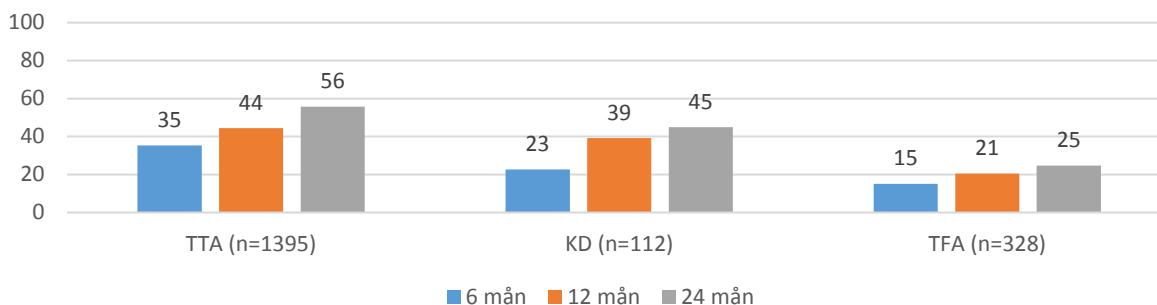
Figur 21. Förmåga att självständigt ta på och av proteserna vid ensidig TTA, KD och TFA 12 månader efter amputationen, %.

**Kommentar:** Att inte kunna ta på och av proteserna helt självständigt begränsar påtagligt möjligheten till god protesfunktion. Vid 12 månaders uppföljning angav en högre andel patienter med ensidig TTA självständig förmåga att ta på/av proteserna jämfört med de med KD och TFA.

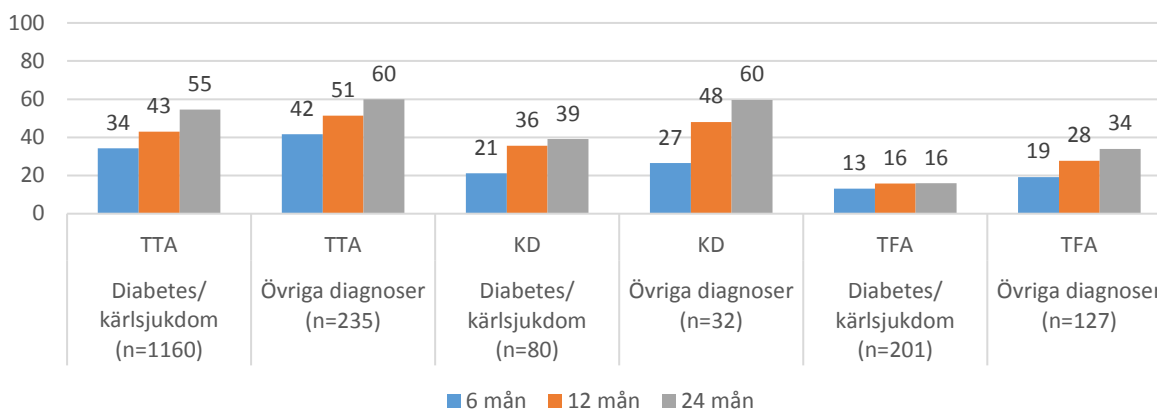
## PROSTHETIC USE SCORE

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

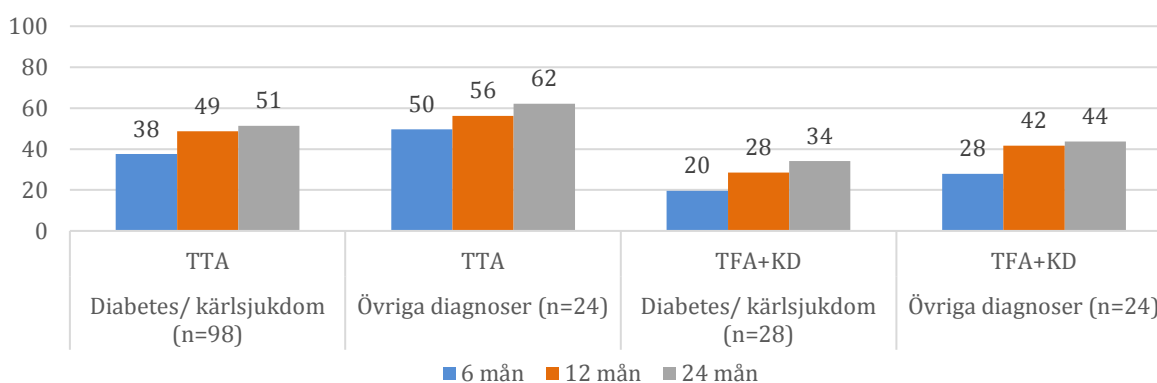
100 motsvarar att proteserna används varje dag >15 timmar/dag. 50 motsvarar att proteserna t.ex. används varje dag under 7-9 timmar, eller färre antal dagar, men under fler timmar/dag. 0 betyder att proteserna inte används alls under en normal vecka.



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.

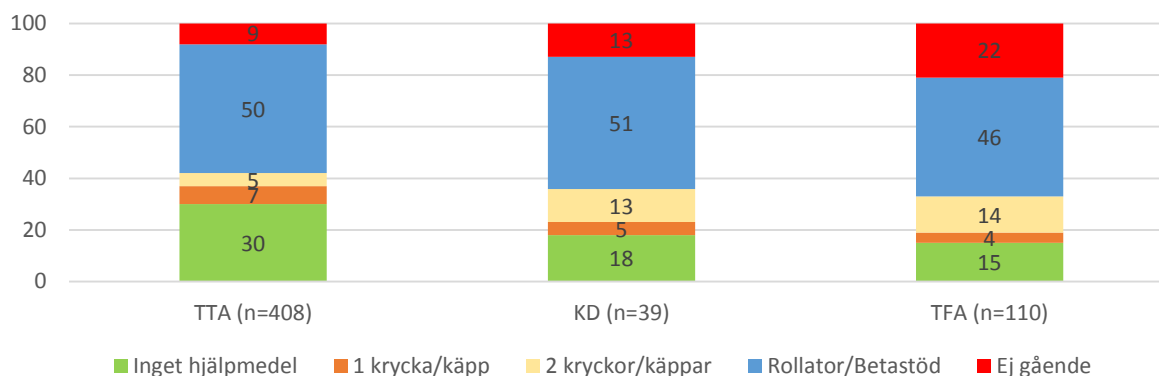


Figur 24. Prosthetic Use score hos den mindre grupp patienter med ensidig TTA och KD/TFA som följts vid samtliga tre tillfällen (6, 12 och 24 månader) uppdelat per amputationsdiagnos Diabetes och/eller Kärlsjukdom och Övriga diagnoser.

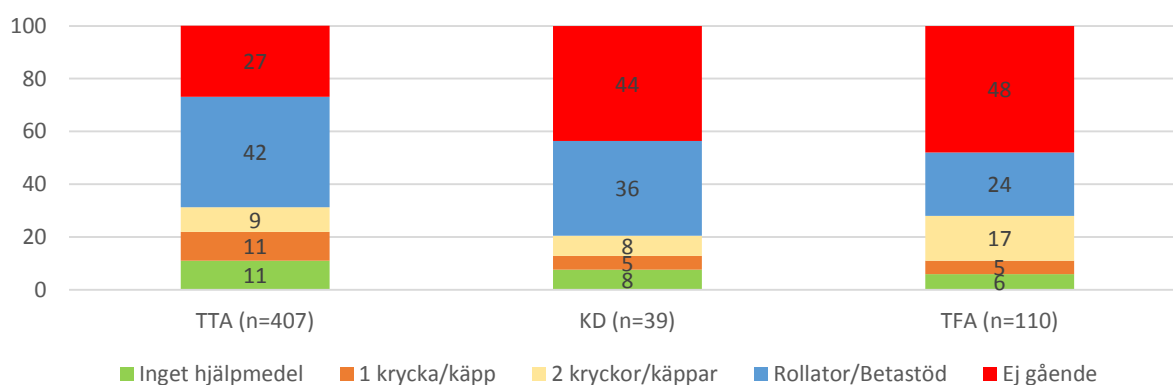
**Kommentar:** Diagrammen indikerar på viss ökad protesanvändning över tid. Lägre grad av protesanvändning rapporteras vid unilaterala TFA än vid TTA och KD. Generellt mycket låg protesanvändning redovisas av patienter med TFA till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom. Subanalys av den mindre gruppen patienter med unilaterala 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, (%).

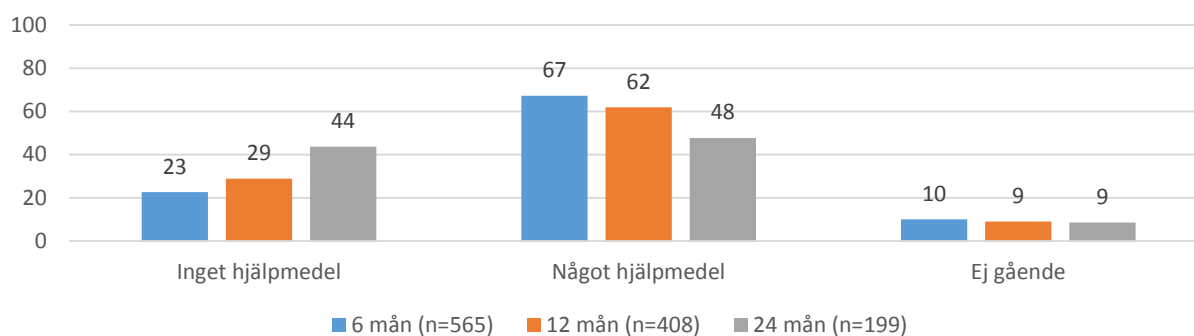


Figur 26. Gånghjälpmedel vid protesanvändning utomhus 12 månader efter amputationen vid ensidig TTA, KD och TFA (%).

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

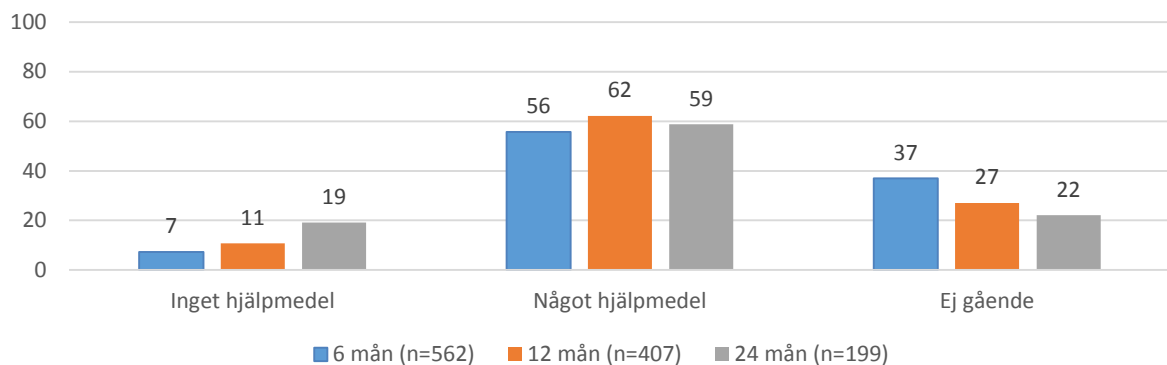
- ✓ Transtibial amputation: 84%
- ✓ Knäledsamputation 82%
- ✓ Transfemorale amputation 92%

### GÅNGHJÄLPMEDEL HEMMA VID ENSIDIG TTA



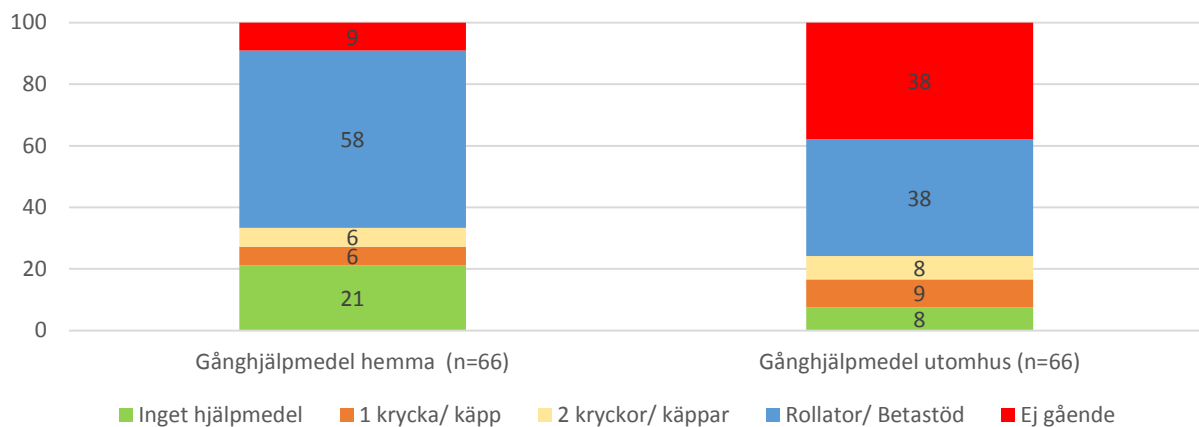
Figur 27. Sammanfattning gånghjälpmedel vid protesanvändning hemma 6, 12 och 24 månader vid ensidig TTA (%). Något gånghjälpmedel innefattar samtliga alternativ enligt figur 26.

#### GÅNGHJÄLPMEDEL UTOMHUS VID ENSIDIG TTA



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 UTOMHUS VID BILATERALA AMPUTATIONER



Figur 29. Gånghjälpmedel vid protesanvändning hemma respektive utomhus 12 månader efter amputationen hos patienter med bilaterala amputationer oavsett kombination av amputationsnivåer (%).

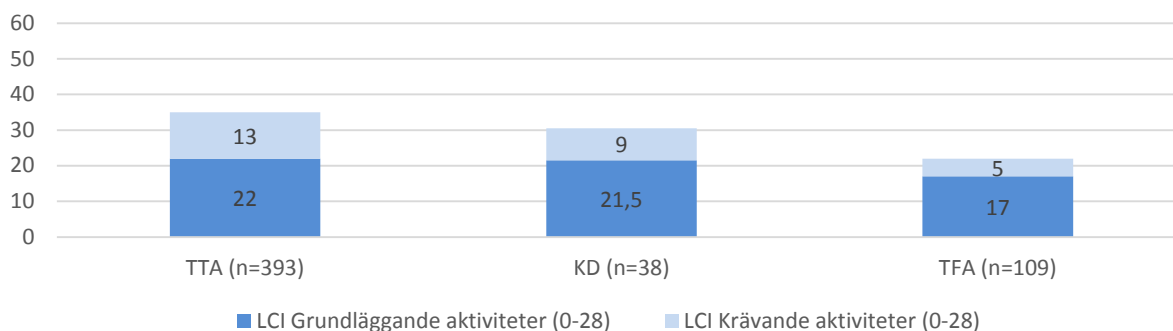
**Rullstolsanvändning (oavsett omfattning) vid bilaterala amputationer vid 12 månader: 86%**

**Kommentar:** Gånghjälpmedel används generellt i hög grad vid gående med protes och speciellt vid amputation ovan eller genom knäleden och vid gående utomhus. En stor del av just dessa patienter anger att de inte alls går med protes utomhus. För den större gruppen patienter med ensidig TTA framgår att fler går med protes utan stöd av gånghjälpmedel över tid, framför allt hemma. Sammanfattningsvis kan sägas att patienter med benamputation i mycket hög grad är beroende av både gånghjälpmedel och rullstol.

## FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA MED PROTES

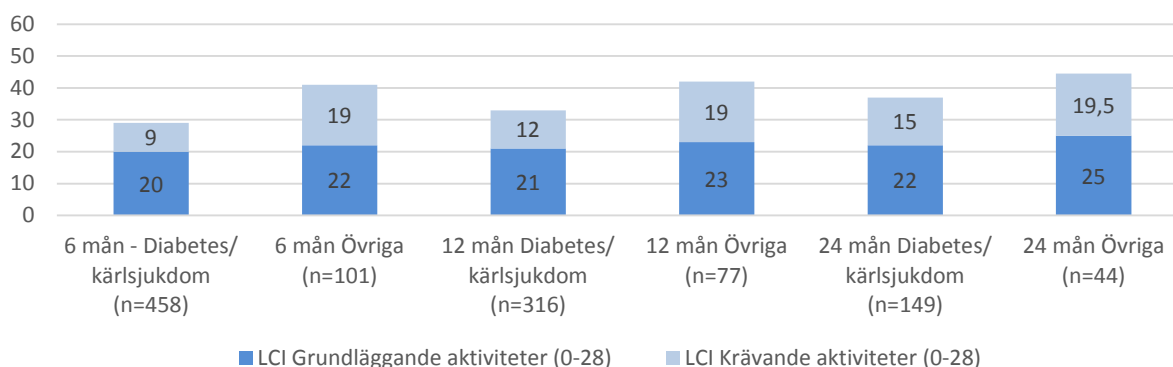
Förflyttningsförmåga med protes har mätts med Locomotor Capability Index (LCI-5) som består av 14 frågor där patienten anger sin förmåga att utföra olika moment i en fyrgradig skala. Resultatet presenteras som två delskalor (0 - 28) som summeras till en Total score (0 - 56). Delskalorna belyser grundläggande 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



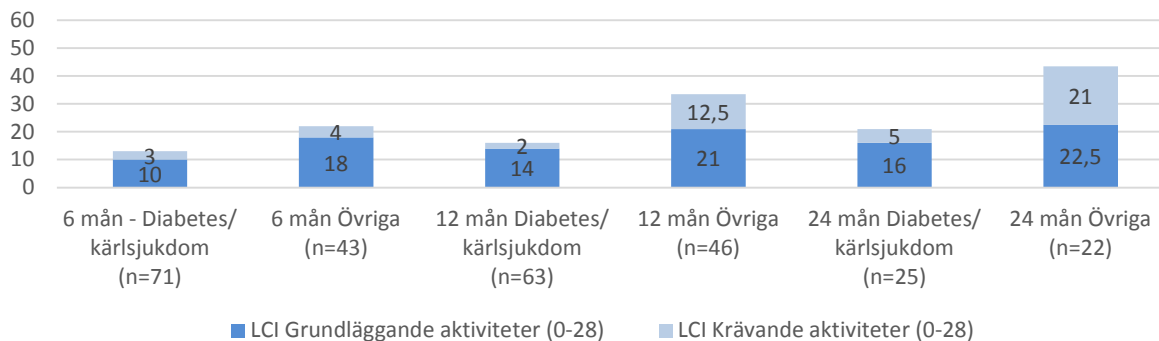
Figur 30. LCI-5 (Md) vid unilateral amputation TTA, KD och TFA vid 12 månaders uppföljning efter amputationen.

## FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA VID ENSIDIG TTA PER DIAGNOSGRUPP OCH UPPFÖLJNING:



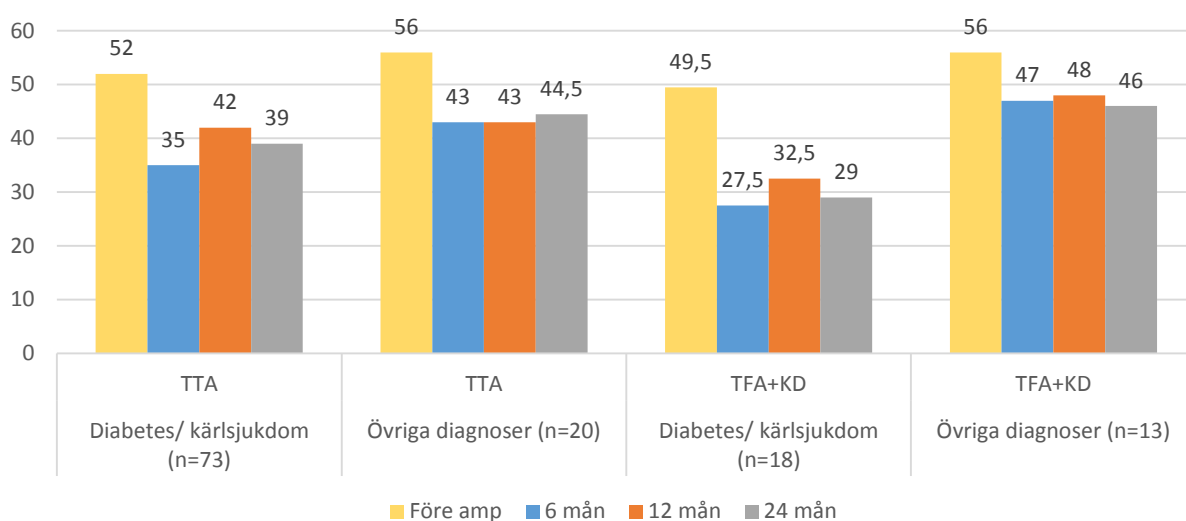
Figur 31. LCI-5 (Md) vid unilateral TTA uppdelat i diagnosgrupp Diabetes och/eller kärlsjukdom respektive Övriga diagnoser 6, 12 och 24 månader efter amputationen.

## FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA VID ENSIDIG TFA PER DIAGNOSGRUPP OCH UPPFÖLJNING:



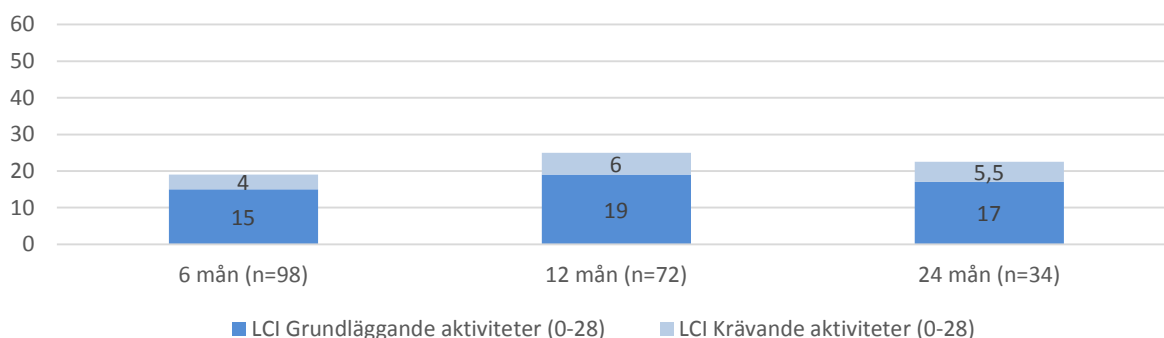
Figur 32. LCI-5 (Md) vid unilateral TFA uppdelat i diagnosgrupp Diabetes och/eller kärlsjukdom respektive Övriga diagnoser 6, 12 och 24 månader efter amputationen.

## LONGITUDINELL UPPFÖLJNING AV FÖRFLYTTNINGSFÖRMÅGA



Figur 33. 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.

**Kommentar:** Genomgående anges lägre förflyttningsförmåga, mätt med LCI-5, för de krävande aktiviteterna jämfört med de grundläggande aktiviteterna. Dite et al (2007) redovisade ökad fallrisk hos patienter med LCI-5 score <15 för de krävande aktiviteterna hos patienter med ensidig TTA 6 mån efter protesrehabilitering. Bäst självskattad förflyttningsförmåga anger patienter med ensidig amputation av annan orsak än diabetes och/eller kärlsjukdom. Vid KD/TFA pga. diabetes och/eller kärlsjukdom och vid bilaterala amputationer anges påtagligt låg förflyttningsförmåga för de krävande aktiviteterna. Individuella variationer finns dock inom varje grupp.

## 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-testet 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
<b>DIABETES OCH/ELLER KÄRLSJKDOM</b>		
6 mån	27 (18), n=263	56 (28), n=25
12 mån	26 (19), n=159	64 (51), n=23
24 mån	24 (17), n=74	-
<b>ÖVRIGA DIAGNOSER</b>		
6 mån	20 (13), n=91	40 (27), n=24
12 mån	17 (9), n=54	31 (19), n=26
24 mån	16 (11), n=23	25 (15), n=12

Tabell 21. 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 0%, 11% och 12% av patienterna vid uppföljning 6, 12 och 24 mån
- ✓ TUG >30 sek utfördes av 32%, 29% och 24% av patienterna vid uppföljning 6, 12 och 24 mån

### Vid ensidig transfemorale amputation pga. diabetes och/eller kärlsjukdom:

- ✓ TUG <10 sek utfördes inte av någon individ vid någon uppföljning
- ✓ TUG >30 sek utfördes av 80% och 65% 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.

## PROTESHYLSANS BEKVÄMLIGHET

Uppfattning om hur bekväm proteshylsan är bedöms med Socket comfort score där patienten anger en siffra mellan 0-10 (0 = sämsta tänkbara komfort, 10 = bästa tänkbara komfort).

NIVÅ	6 MÅN MD (min-max)	12 MÅN MD (min-max)	24 MÅN MD (min-max)
Transtibial amputation, TTA	8 (1 - 10) n=187	8 (0 - 10) n=135	7 (1 - 10) n=88
Transfemorale amputation, TFA	7 (0 - 10) n=48	8 (0 - 10) n=31	7 (2 - 10) n=21

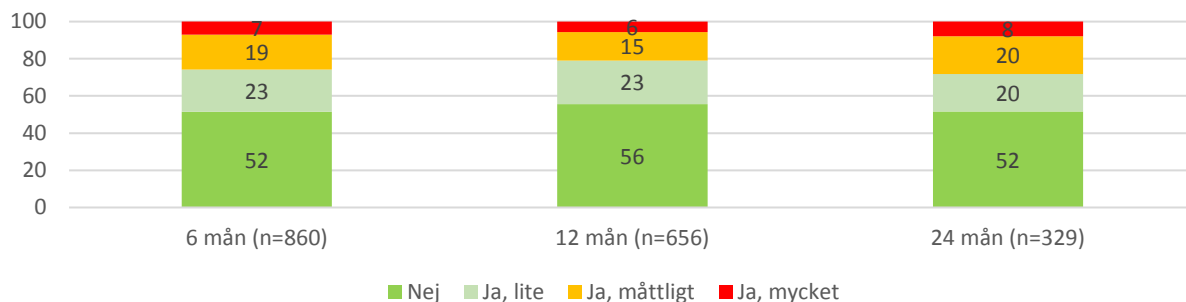
Tabell 22. Medianvärde för patientens gradering av proteshylsans bekvämlighet (0 - 10) vid ensidig TTA och TFA vid 6, 12 och 24 mån.

**Kommentar:** "Socket comfort score" infördes som ny variabel 2017 och innefattar ännu ett lågt antal registreringar. Vid KD är antalet <10 och redovisas ej.



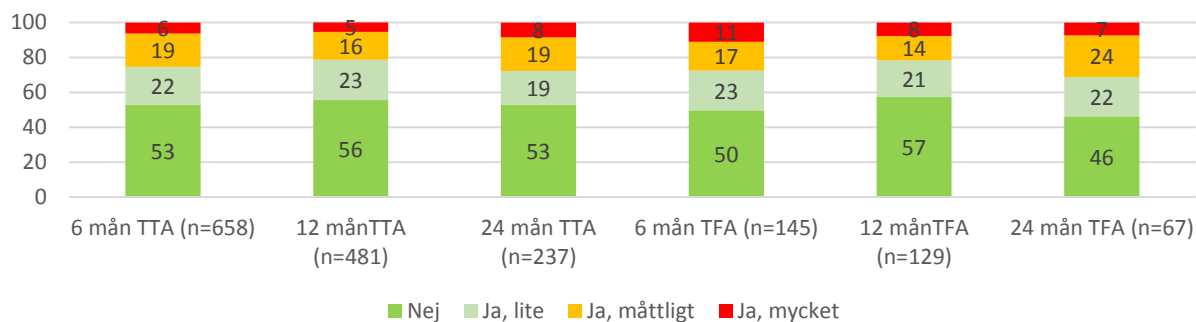
## SMÄRTA

### SMÄRTA I AMPUTATIONSSTUMPEN VID ENSIDIG AMPUTATION



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

### SMÄRTA I AMPUTATIONSSTUMPEN VID TTA OCH TFA:



Figur 36. Förekomst av stumpsmärta vid ensidig amputation per amputationsnivå TTA och TFA vid 6, 12 och 24 månader (%).

### Behandling av stumpsmärta (vid svar Ja lite - Ja mycket) (n=1369):

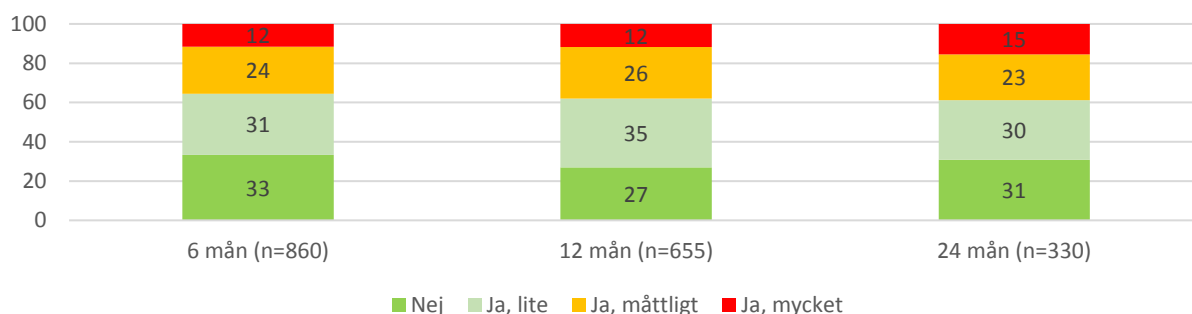
- ✓ 34% angav att de hade smärtstillande medicin eller annan behandling
- ✓ 63% angav att de inte hade behövt någon behandling
- ✓ 3% angav att de inte hade någon medicin eller annan behandling men att de skulle behöva det eller att de hade avstått behandling pga. biverkningar eller andra obehag

### FREKVENNS AV SMÄRTBEHANDLING VID STUMPSMÄRTA (N=441):

- ✓ 57% daglig
- ✓ 24% någon eller flera ggr/vecka
- ✓ 19% enstaka tillfällen

## FANTOMSMÄRTA

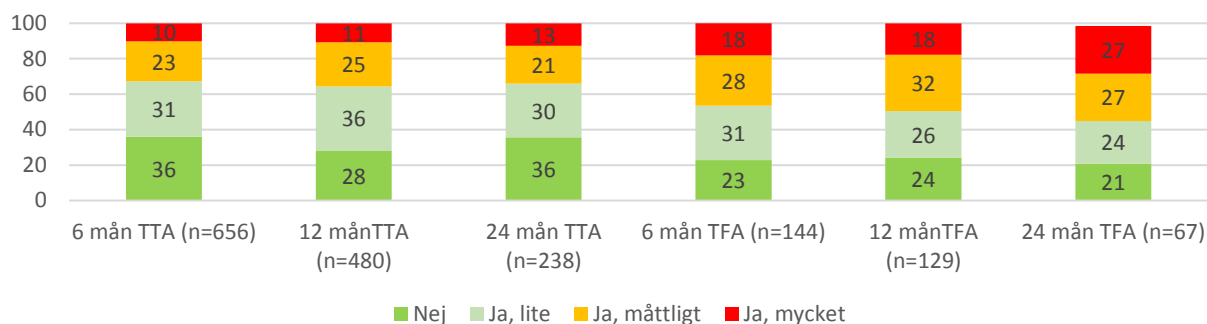
### FANTOMSMÄRTA SMÄRTA VID ENSIDIG AMPUTATION :



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

Analys separat för TTA och TFA indikerar att fantomsmärta förekommer oftare vid TFA än vid TTA (figur nedan)

### FANTOMSMÄRTA VID ENSIDIG TTA OCH TFA:



Figur 38. Förekomst av fantomsmärta vid ensidig TTA och TFA vid 6, 12 och 24 månader (%).

### BEHANDLING VID FANTOMSMÄRTA (VID SVAR JA LITE - JA MYCKET) (N=1578):

- ✓ 36% angav att de hade smärtstillande medicin eller annan behandling
- ✓ 59% angav att de inte hade behövt någon behandling
- ✓ 5% 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

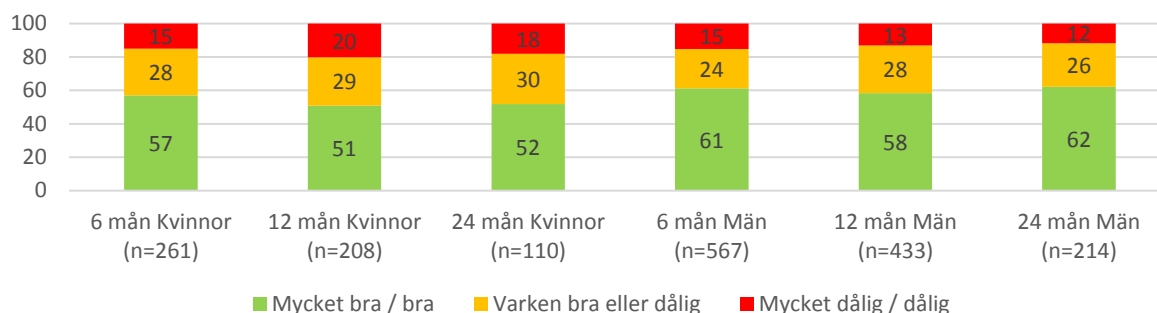
### FREKVENS BEHANDLING VID FANTOMSMÄRTA (N=546):

- ✓ 63% daglig
- ✓ 21% någon eller flera ggr/vecka
- ✓ 16% enstaka tillfällen

**Kommentar:** Ungefär hälften av patienterna anger någon grad av stumpsmärta och fler (ca ¾) anger någon grad av fantomsmärta. Vid båda smärtyperna ses endast smärre skillnader över tid. Vid TFA anger fler patienter fantomsmärta än vid TTA. I framtida rapporter förväntas longitudinell jämförelse på samma individ kunna utföras och därmed ge ett säkrare resultat.

## HELHETSSITUATION

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



**Figur 39. Patientens helhetssituation som amputerad 6, 12 och 24 mån efter amputationen fördelat per kön. De första tre staplarna avser kvinnor och de följande tre avser män. Ingen statistisk signifikant skillnad mellan könen föreligger ( $p>0.05$ ).**

**Kommentar:** Fler än hälften graderar sin helhetssituation som amputerad som bra eller mycket bra. Inga påtagliga skillnader över tid föreligger. Den skillnad mellan könen som figuren indikerar på är inte statistiskt säkerställd. Det bör beaktas att samtliga amputationsnivåer ingår. I framtida rapporter bör materialet vara tillräckligt stort för att presentera analyser per amputationsnivå.

## HÄLSOINDEX EQ - 5D -5L

EQ-5D index består av 5 frågor och resulterar i ett värde mellan minus 0, 594 och 1. Sedan 2017 används i SwedeAmp EQ-5D med fem svarsalternativ (EQ-5D-5-level). I årets rapport redovisas endast resultat från EQ-5D-5L, dvs data från 2017 och 2018.

NIVÅ	6 MÅN MEDEL (SD) antal	12 MÅN MEDEL (SD) antal	24 MÅN MEDEL (SD) antal
Ensidig Transtibial amputation	0, 552 (0, 310) n=249	0, 567 (0, 304) n=188	0, 562 (0, 321) n=113
Ensidig Knäledsamputation eller Transfemorale amputation	0, 444 (0, 321) n=84	0, 472 (0, 358) n=59	0, 511 (n=0, 369) n=43
Bilateral amputation (alla kombinationer)	0, 529 (0, 338) n=61	0, 518 (0, 375) n=39	0,529 (0,343) n=21

**Tabell 23. Medelvärde för EQ-5D-5-level Index vid ensidig TTA, ensidig KD eller TFA och vid bilaterala amputationer, oavsett amputationsorsak.**

**Kommentar:** I stort redovisar resultatet att individer med ensidig TTA skattar sin hälsa bättre än de med högre amputationsnivå. Även gruppen med bilateral amputation (vilken domineras av bilateral TTA) redovisar högre Index än patienter med unilateral KD eller TFA. Rapporter som innefattar Hälsöindex EQ-5D för individer med benamputation förekommer ännu sparsamt i vetenskaplig litteratur, men förväntas öka. I en publikation anges EQ-5D index till 0.573 för 38 individer med diabetes och amputation (amputationsnivå ej angivet) (Sullivan et al 2016:19 Jval). EQ-5D data från SwedeAmp bearbetas för närvarande i en doktorsavhandling i vilken mer omfattande analyser av aktuell data kommer ingå.

Resultatet visar att den selekterade grupp patienter som kommer för protesrehabilitering i många fall är beroende av både gånghjälpmedel och rullstol redan före amputationen och detta är vanligare vid de högre amputationsnivåerna (KD och TFA). Förflyttningsförmågan innan amputationen, mätt med LCI-5-pre, var lägre för patienter inom diagnosgruppen diabetes och/eller kärlsjukdom än för övriga samt lägre för kvinnor än för män. Före den försämring som ledde till amputationen bodde de flesta (91%) i eget boende. Vid första registrerade uppföljning hade 81% återvänt till samma boende som de hade före amputationen.

Tid från amputationen fram till träningsstart med protes utgör viktig information. Det framkommer som tidigare att träningsstart med den första protesen sker tidigare för patienter med TTA jämfört med patienter med högre amputationsnivåer. I årets rapport kan vi glädjande konstatera att tiden för start protesträning vid TTA har minskat med drygt 3 veckor från perioden 2011-2013 (md 87 dagar) till nuvarande period (2016-2018, md 64 dagar). Detta tyder på en tydligt förbättrad vårdkedja.

Vid uppföljningar efter amputationen påvisas stora skillnader i protesfunktion baserat på amputationsnivå och amputationsorsak. Patienter med TTA anger att de använder protesen mer, har mindre behov av gånghjälpmedel och att de har bättre förflyttningsförmåga jämfört med patienter med högre amputationsnivåer (KD och TFA). De använder också sin protes mer, även mätt över tid. Patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom har generellt sämre funktion och använder sin protes mindre än de med övriga diagnoser. I årets rapport kan vi redovisa longitudinell uppföljning för en större grupp individuella patienter avseende graden av protesanvändning och förflyttningsförmåga (LCI-5). Detta stärker våra slutsatser. Dock är ett lågt antal patienter följda till 24 månader, vilket inte är förvånade med tanke på hög mortalitet och co-morbiditet inom patientgruppen. Vid analys av data skall man alltså vara medveten om att resultat vid 24 månader sannolikt representerar patienter som har bättre generell hälsa än de som inte kunnat följas under två år.

Skillnaden i funktion mellan TTA och TFA samt amputationsdiagnos belyses också tydligt i TUG-testet, både vad gäller tid att utföra testet, andel som kan utföra testet under 10 sek eller där det tar mer än 30 sek samt antalet som överhuvudtaget utfört testet. Mönstret är detsamma – bättre förflyttningsförmåga vid TTA. Vikten av bevarad knäled för god protesfunktion belyses igen.

Många patienter har problem med såväl stumpsmärta som fantomsmärta. Knappt 1/3 anger måttliga eller stora besvär av stumpsmärta vid samtliga tre uppföljningar och något fler anger måttliga eller stora besvär av fantomsmärta. Ingen tydlig skillnad ses över tid. Fantomsmärta anges i högre grad vid TFA än vid TTA. Longitudinell uppföljning avseende smärta på en definierad grupp patienter förväntas kunna rapporteras kommande år och därmed ge ett stärkt resultat.

Som i tidigare årsrapporter berör majoriteten av registrerade PROM-data patienter med amputation till följd av diabetes och/eller kärlsjukdom samt ensidig TTA. Det måste också påpekas att data sannolikt registrerats i samband med att patienten kommit för protesrehabilitering, vilket leder till att den grupp svårt sjuka patienter som aldrig blir aktuell för protesrehabilitering generellt sett är underrepresenterad.

Det ska också beaktas att redovisningen är på gruppnivå och att det finns enskilda patienter som anger båda lägsta och högsta möjliga protesanvändning eller förflyttningsförmåga inom respektive grupp. Flera av de utvärderingsinstrument som används i SwedeAmp rekommenderas vid uppföljning efter benamputation (LCI-5, TUG och EQ-5D) och resultaten kan jämföras med den vetenskapliga litteraturen.

# FÖRKLARINGAR OCH FÖRKORTNINGAR

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

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

Se hemsidan [www.swedeamp.com](http://www.swedeamp.com) för referenser