



FoU SJUHÄRAD
VÄLFÄRD

Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradabygden

Studie 1 – Faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning, samt resultaten av dessa faktorer hos benamputerade på Södra Älvsborgs Sjukhus, Borås

Maria Glemne
Jessica Craaford
Linus Nygren



HÖGSKOLAN I BORÅS
VETENSKAP FÖR PROFESSION

Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden

FoU Sjuhärad Valfärd | *Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden*

Författare
Maria Glemne
Jessica Craaford
Linus Nygren

ARBETSRAPPORT 2011
ISSN 1651-4556
UPPLAGA: 50

© **Författaren/Författarna**

Mångfaldigande och spridande av innehållet i denna rapport - helt eller delvis - är förbjudet utan medgivande av författaren/författarna.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

TACK	1
SAMMANFATTNING	3
FÖRKORTNINGAR OCH DEFINITIONER	3
INLEDNING	5
BAKGRUND	5
Faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning	5
Ålder.....	6
Kön.....	6
Amputationsnivå	6
Amputationssida	6
Amputationsorsak	6
Boendestatus.....	6
Tid från amputation till rehabilitering/protesförsörjning	7
Rökning.....	7
SYFTE	7
MATERIAL OCH METODER	8
Studiedeltagare	8
Etiska överväganden.....	8
Faktorer som studeras	8
Fysisk förmåga och protesanvändning.....	10
Datainsamling	10
Dataanalys	11
RESULTAT	11
Resultat för studiedeltagare	12
Resultat för de som protesförsörjdes jämfört med de som inte protesförsörjts	14
Resultat vid sexmånadersuppföljning	14
DISKUSSION	17
Studiens begränsningar	19
SLUTSATSER	20
BILAGA 1 LCI-5	21
BILAGA 2 FORMULÄR; PREAMPUTATION OCH INITIALT, PROTESFÖRSÖRJNING, OCH UPPFÖLJNING	22

REFERENSER..... 28

**TIDIGARE UTGIVNA RAPPORTER FRÅN ÄLDREVÄST SJUHÄRAD/
FOU SJUHÄRAD VÄLFÄRD**

Rapporter i serien Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad/

FoU Sjuhärad Valfärd: 2002 - 2010 30

Arbetsrapporter och delrapporter: 2002 - 2010..... 32

Tack till...

FoU Sjuhärad Vårhärd och **FoU-enheten** på Södra Älvsborgs Sjukhus, Borås, för medel som gjorde denna studie möjlig.

Kerstin Frändin, Docent vid Karolinska Institutet, Stockholm, och vetenskaplig ledare vid FoU Sjuhärad Vårhärd, Borås, för stöd och handledning.

Nerrolyn Ramstrand, PhD, Hälsohögskolan, Jönköping, för god handledning och många bra tips.

Vår chef **Anna Brännström** för förtroende och stöd.

Alla **hjälpsamma kollegor** på Gåskolan och Ortopedteknik.

Och naturligtvis också alla **benamputerade på Gåskolan** som välvilligt ställde upp i vår studie.

TACK!

Mia, Linus, Jessica

SAMMANFATTNING

- Syfte* Undersöka faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning, samt den fysiska förmågan hos benamputerade på SÄS (Södra Älvsborgs Sjukhus), vid inskrivning på Gäskolan samt efter sex månader.
- Metod* Tjugotre benamputerade deltog i studien. Följande faktorer studerades: ålder, kön, amputationsnivå, amputationssida, amputationsorsak, boendestatus, tid till rehabilitering, tid till protesförsörjning. Den fysiska förmågan bedömdes utifrån: LCI-5 (Locomotor Capability Index), TUG (Timed Up and Go) och protesanvändning (antal dagar i veckan och tid per dag).
- Resultat* Medelåldern var drygt 80 år. Tretton var män och tio var kvinnor. Alla benamputerades p.g.a vaskulära orsaker, hälften var diabetiker. Femton deltagare var amputerade under knäleden (TTA), fyra var amputerade genom knäleden (KDA) och fyra var amputerade ovanför knäleden (TFA). Tolv deltagare protesförsörjdes totalt med en mediantid på 60 dagar. De tio som protesförsörjts inom sex månader hade en medelpoäng för LCI-5 på 25,7, vilket var signifikant lägre än före amputation, Fem av nio som genomförde TUG hade ett medelvärde över 30 s, vilket indikerar högre fallrisk. Sex av tio som protesförsörjts vid uppföljningen använde protesen 2-3 dagar/vecka och mindre än 3 tim/gång.
- Slutsats* Resultaten för faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning, för de benamputerades på SÄS, skiljer sig inte markant från tidigare publicerad forskning i Skandinavien. Den fysiska förmågan och protesanvändningen visade sämre resultat för deltagarna jämfört med tidigare studier. Det går dock inte att dra några definitiva slutsatser utifrån resultaten, då antalet deltagare var lågt. Vidare datainsamling fortsätter för att få ett tillräckligt stort deltagarantal samt kommer en kompletterade studie att påbörjas där de benamputerades livskvalité studeras i förhållande till protesförsörjning och fysiska förmågan hos den benamputerade.

Nyckelord: Amputation, Underben, Rehabilitering, Protes

FÖRKORTNINGAR OCH DEFINITIONER

- Reamputation* Ett kirurgiskt ingrepp där man kortar benskelett på det redan amputerade benet.
- Unilateralt amputerad* Amputerad på ett ben
- Bilateralt amputerad* Amputerad på båda benen
- ADA* Ankeldisartikulerad, d.v.s. amputerad genom fotled
- TTA* Transtibialt amputerad, d.v.s. amputerad genom underbenet
- KDA* Knädisartikulerad, d.v.s. amputerade genom knäleden
- TFA* Transfemoralt amputerade, d.v.s. amputerad genom lårbenet

INLEDNING

Våren 2009 startade projektet ”Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden” på initiativ av Ortopedteknik på Borås sjukhus. Projektets huvudtanke är att inventera och dokumentera hur rehabiliteringsprocessen, ur framförallt ett ortopedtekniskt perspektiv, ser ut i dag för dem som benamputeras på Borås sjukhus. Meningen med projektet är också att på sikt implementera ett standardiserat formulär för kontinuerlig dokumentation av betydelsefulla parametrar. Utifrån de resultat som dokumenterats på Gåskolan och i dess närliggande verksamheter, finns en önskan att fortsätta med mer djupgående studier. Som en del av projektet följer denna prospektiva kohortstudie där den fysiska förmågan, hos de som benamputerats på SÄS (Södra Älvsborgs Sjukhus), Borås, mellan 091001 - 100331, studeras för de som rehabiliteras och protesförsörjs, samt identifieras faktorer som påverkar den fysiska statusen hos benamputerade. Medel att starta upp projekt ”Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhärad” och genomföra Studie 1, har erhållits av FoU Sjuhärad Valfärd och FoU-enheten vid SÄS, Borås.

BAKGRUND

I Sverige finns det omkring 5000 - 5500 personer som är benamputerade ovanför talederna. Varje år nyamputeras ca 1000 - 1100 personer till största delen på grund av kärlsjukdom(1). Diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar är de vanligaste amputationsorsakerna och orsakar ca 80 % av amputationerna varav ca 40 - 50 % är diabetiker (1, 2).

De som benamputeras idag jämfört med tidigare, är äldre och har ofta andra sjukdomar som också påverkar deras allmänna hälsotillstånd negativt. Orsaken till att de som benamputeras numer är äldre är framförallt den under de trettio senaste åren ökade medellivslängden i Sverige(3). Den ökade medellivslängden har även påverkat det faktum att antalet diabetiker har blivit fler under de senaste åren(4). Snittåldern för de i Sverige som benamputeras för första gången är 5 - 10 år högre än för jämförbar patientgrupp i andra länder(5).

Tidigare forskning har visat att det finns ett klart samband mellan upplevelsen av livskvalitet för den benamputerade och en god förmåga att kunna röra sig. Dessutom leder en nedsatt gångförmåga till en sämre möjlighet att klara de vardagliga sysslorna och att den benamputerades sociala liv begränsas(6). Det är alltså av stor vikt att rehabiliteringsinsatserna startar snarast möjligt efter amputationen med stort fokus på träning för att ge den benamputerade bästa möjliga förutsättningar för framtida protesförsörjning, gång- och funktionsförmåga.

Faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning

Vilka är då de viktigaste faktorerna som har störst påverkan på rehabiliteringsresultaten för den benamputerade? Litteraturen visar på många olika faktorer som kan påverka möjligheten att uppnå ett gott rehabiliteringsresultat och en optimal protesförsörjning efter en amputation. Det finns allmänna eller basala faktorer som t ex ålder, kön, rökvanor, boendestatus före amputation, civilstatus och socialt stöd, som till stor del kan ha en positiv eller negativ påverkan på resultatet(5-9). Även fysiska faktorer och förutsättningar hos den benamputerade, så som preoperativ gångförmåga, komorbiditet, amputationsorsak, amputationsnivå, amputationssida, stumpens status, kontrakturer, mental kondition, kognitiv förmåga, tidigare kirurgiska ingrepp och andra benets fysiska status, är viktiga att beakta för att få ett optimalt rehabiliteringsresultat(5-8, 10). Det finns också behandlingsrelaterade faktorer, som t.ex. tid från amputation till läkning, tid från amputation till träning, tid från amputation till protesförsörjning, amputationsteknik och stumpsmärta, som kan ha en betydande påverkan för den benamputerades möjlighet att uppnå goda resultat postoperativt(6-8, 11).

Ålder

Många studier visar på att ålder har en korrelation med gångförmåga efter amputation (7, 8, 12-14) men enligt Sansam et al(6), är det svårt att helt klart veta vad som beror på komorbiditet och vad som beror på ålder, då dessa faktorer ofta har ett samband för äldre personer. Pohjolainen och Alaranta(7) visar i sin studie att gångsträcka, gånghastighet, protesanvändning och mängden utomhusgång sjunker signifikant med ökad ålder medan behovet av hjälpmedel ökar.

Kön

Hermodsson et al(15), fann i sin studie signifikant samband för att män uppnådde en god gångförmåga sex månader efter amputation samt att samma sak gällde för de benamputerade som före sin amputation hade en god gångförmåga. Enligt Sansam et al(6), finns det dock flertalet studier där inget signifikant samband mellan kön och gångförmåga funnits. Däremot är sannolikheten för kvinnor att få en protes utprovad lägre jämfört med för männen, vilket kan ha sin förklaring i att kvinnorna i snitt är äldre då de amputeras(5, 9).

Amputationsnivå

Sansam et al, visar i sin litteratursammanställning också på att amputationsnivån är en faktor som påverkar protesanvändning, att en högre amputationsnivå ger en lägre protesanvändning. Fler studier styrker det faktum att unilateralt benamputerade med amputationsnivå nedanför knäleden blir bättre gångare än bilateralt amputerade och de med en amputationsnivå genom eller proximalt om knäleden(8, 16).

Amputationssida

Förutom att sannolikheten minskar för att få protes om den benamputerade är kvinna, har en hög ålder och tidigare genomgått kirurgi på det amputerade benet, minskar även sannolikheten att få protes för dem som benamputeras på höger sida, enligt Hermodsson et al(15). Johannesson et al, kunde dock inte finna någon signifikans för att sidan för amputation påverkade möjligheten att få protes eller om den benamputerade skulle bli en gångare(5).

Amputationsorsak

Sansam et al(6), fann i sin systematiska litteratursammanställning av faktorer som påverkar gångförmågan hos benamputerade, att flera studier har visat på att gångpotentialen för den benamputerade blir sämre om orsaken till amputationen är vaskulär jämfört med om amputationen sker på grund av trauma eller är icke vaskulär. Sextioen procent av dem som benamputeras på grund av vaskulära orsaker och har diabetes får god protesfunktion ett år efter amputation jämfört med 67 % av dem som amputerades av vaskulära orsaker men inte hade diabetes, enligt Johannesson et al(5).

Boendestatus

Det finns ett samband mellan den benamputerades boendestatus före amputation och antalet timmar som den benamputerade har på sig sin protes(8). Johannesson et al(5), fann ett negativt samband för benamputerade som före amputation bodde på serviceboende och den fysiska förmågan efter amputation. Upprätthållande av gångförmåga är enligt Taylor et al(12), en viktig faktor för att behålla sin självständighet.

Tid från amputation till rehabilitering/protesförsörjning

Det är viktigt att det inte går för lång tid mellan amputation och protesförsörjning särskilt i de fall då det gäller en äldre benamputerad person(7). Gauthier-Gagnon et al(8), fann signifikans mellan tid till protesförsörjning och gångförmåga utomhus, samt även antalet timmar som protesen används. Tiden från amputation till påbörjad rehabilitering påverkar också gångpotentialen hos benamputerade(6) och antalet timmar som protesen används(8). En nederländsk studie visar att även läkningsproblem i stumpen och kontraktur i närmsta proximala led kan orsaka dröjsmål vid utprovning av protes, samt att ett negativt samband mellan stump- eller fantomsmärta och protesfunktion har rapporterats (8).

Två studier som gjorts i södra Sverige visar att ca 50-55 % av dem som amputeras transtibialt p.g.a. vaskulära sjukdomar, protesförsörjts inom sex månader(2, 5). Mediantiden från amputation till protes var i en av studierna 41 dagar (spridning 12-147)(2). Om ADA, TTA, KDA och TFA räknas in protesförsörjdes 43 % inom lägst två år efter amputation(17). I Finland har en tidigare studie visat att 62 % av alla de TTA protesförsörjs, med på en mediantid på 16 veckor från amputation till protesförsörjning, och av samtliga som benamputerades var det bara 27 % som fick en protes(18).

Rökning

När det gäller rökning visar en studie att det finns ett samband mellan rökning och gångförmåga för män som amputeras transtibialt p.g.a. vaskulär sjukdom(7) men Sansam et al(6), fann även artiklar som pekade på att ett sådant samband saknas. Även om vi vet att rökning kan vara en bidragande orsak till amputation och försvara läkning efter amputation, påverkar rökningen troligen inte den fysiska förmågan hos den benamputerade efter amputation

Studier som gjorts kring vilka faktorer som påverkar hur bra gångförmåga för den benamputerade blir efter rehabiliteringsperioden, ger tyvärr inte alltid entydighet i sina resultat. Olikheter i studiers metodval, inklusionskriterier, vilka faktorer som valts att studera, valet av utvärderingsinstrument, urvalet av individer och storleken på studien är några saker som gör jämförelser mellan studier svårt och kan vara en förklaring till studiernas varierande resultat.

SYFTE

Studien har fyra huvudmål:

- Undersöka och dokumentera faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning, samt den fysiska förmågan hos dem som blir benamputerade på SÄS (Södra Älvsborgs Sjukhus), Borås, under 091001 - 100331.
- Undersöka och dokumentera faktorer som påverkat den fysiska förmågan och protesförsörjning, samt den fysiska förmågan hos de benamputerade som protesförsörjts, sex månader efter amputation.
- Jämföra resultaten för de benamputerade som protesförsörjts respektive för dem som inte protesförsörjts.
- Jämföra resultaten med tidigare publicerad forskning i Skandinavien.

MATERIAL OCH METODER

Studiedeltagare

Alla patienter som benamputeras vid SÄS, Borås, mellan 091001 - 100331, blev inskrivna på Gåskolan, och som initialt var tänkta att bli protesanvändare, tillfrågades om att delta i studien. Som tänkta protesanvändare definieras de benamputerade som planeras att använder protes för att gå, förflytta sig eller enbart har i träningssyfte. Det är den opererande läkaren vid SÄS, Borås, som bedömer om den benamputerade har tillräckligt god status för att bli inskriven på Rehabiliteringskliniken och Gåskolan för vidare rehabilitering.

De benamputerade som efter en tid på Gåskolan bedömdes av sjukgymnast och ortopedingenjör inte vara aktuella för protesförsörjning, på grund av kraftigt försämrad status eller betydande begränsad kognitiv förmåga, kallades inte till sexmånadsuppföljning. Endast TTA, KDA och TFA ingick i studien.

Etiska överväganden

Muntlig och skriftlig information om studiens syfte och mål gavs till deltagarna i samband med inskrivning på Gåskolan. De benamputerade godkände sitt deltagande i studien skriftligt och informerades om att de när som helst kunde avsäga sig ett deltagande om de så önskade. Samtliga benamputerade som ingått i studien har fått samma rehabiliterade behandling som de hade fått utan ett deltagande i studien.

Deltagarnas data lagrades på sådant sätt att deras identitet inte kan spåras. Inget material kommer heller att presenteras eller spridas på sådant sätt att en enskild deltagare kan identifieras. Vid eventuell publicering av bilder i utbildningssyfte kommer patienten tillfrågas samt identiteten skyddas. Regionala Etikprövningsnämnden (EPN) i Göteborg har gett ett positivt rådgivande yttrande till Projekt ”Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden”.

Faktorer som studeras

De faktorer som skulle studeras i studien valdes ut utifrån litteraturen där faktorer som visat på ett signifikant samband med den fysiska förmågan hos benamputerade noterades som betydande faktorer. Faktorerna som valdes att studera skulle dessutom vara av relevans för Gåskolan på SÄS, Borås, samt fanns ett önskemål om att faktorerna även tidigare skulle ha studerats i publicerade studier från Skandinavien, för att möjliggöra jämförelse av resultat för en liknande population.

En översiktskarta över tidigare publicerade studier från Skandinavien, där faktorer som påverkar den fysiska förmågan för benamputerade hade dokumenterats, gjordes för att underlätta valet av faktorer (Tabell 1).

Utifrån ovan nämnda kriterier valdes följande faktorer att studeras i denna studie: Ålder, kön, sida, nivå, amputationsorsak, boendestatus, tid från amputation till protesförsörjning samt tid från amputationen till rehabilitering.

Boendestatus dokumenteras utifrån modell i tabell 2, som bygger på en modell som Pohjolainen et al(18), använt i en tidigare studie.

Tabell 1. En översikt av faktorer som påverkar fysiska förmågan hos benamputerade och som tidigare dokumenterats i Skandinavien

Faktorer	Johannesson (2010)(5)	Hermondson (1998)(15)	Pohjalainen (1991)(7)
Ålder	x	x	x
Kön	x	x	x
Amputations sida	x	x	x
Komorbidity (diabetes, njursjukdom, demens, hjärt- och kärlsjukdom)	Diabetes	x	Hjärt- och kärlsjukdom
Amputations nivå	TTA	TTA	TTA och TFA
Amputations orsak	Vaskulära sjukdomar	Vaskulära sjukdomar	Hjärt- och kärlsjukdom/ Diabetes/ Trauma/Tumör
Stumplängd			x
Fantom- och stumpsmärta vid tid för protesförsörjning			x
Näringsbrist (nutritional deficiency)			x
Rökarvanor		x	
BMI - kroppsvikts index			x
Gångförmåga före amp	x	x	
Anv av hjälpmedel före amp	x	x	
Tid från amp till protesförsörjning		x*	
Kirurgi preamputation på samma ben			x
Kirurgi under postamputation på samma ben	x		
Kirurgi under postamputation på andra benet	x		
Amputationsteknik (endast TTA)	x		
Andra benets status		x	
Civilstatus		x	
Boendestatus före amp	x	x	x
Yrkesstatus			x

* Endast noterat hur många som protesförsörjts inom sex månader från amputation

Tabell 2. Boendestatus

Boendestatus	kod
Eget boende	1
Eget boende med anhörig	2
Eget boende med hjälp av hemtjänst o/e hemsjukvård	3
Rehabavd eller liknande temporärplats med aktiv träning	4
Sjukvård eller långvård med omfattande insatser	5
Annat	6

Fysisk förmåga och protesanvändning

För att bedöma den fysiska förmågan hos de benamputerade vid sexmånadsuppföljningen användes utvärderingsinstrumenten LCI-5 (Locomotor Capability Index), se bilaga 1, och TUG (Timed Up and Go) som båda har validitet och reliabilitet för benamputerade(19, 20). LCI-5 är ett subjektivt mätinstrument där den benamputerade själv får bedöma förmågan att göra olika fysiska moment, som t ex att resa sig från stol, gå upp- och nedför trappa. LCI-5 är en utveckling av LCI som endast har fyra svarsalternativ, där man har gjort kompletterat med ett femte svarsalternativ som ta hänsyn till om den benamputerade kan utföra det fysiska momentet med hjälpmedel. Validitet och reliabilitet för LCI på svenska är klarlagd(21).

TUG är ett objektivt mätinstrument där den benamputerade ska resa sig från en stol med armstöd, gå tre meter, vända, gå tillbaka och sedan sätta sig. Tid tas från det att den benamputerade reser sig till dess denne åter sitter på stolen. Resultat över 30 sek indikerar på en ökad fallrisk hos äldre personer(22).

För att bedöma hur mycket den benamputerade använder sin protes valdes att se på antal timmar per dag, samt hur många dagar i veckan som protesen användes. Intervallen för antal timmar per dag som protesen användes (0-3, 4-6, 7-9, 10-12, >12) valdes utifrån den modell som finns i det kommande kvalitetsregistret för benamputerade, Amputations- och Protesregistret(23). En liknande indelning används även av Pohjolainen et al i en tidigare studie(18).

Datinsamling

Insamling av data sker i huvudsak vid tre tillfällen, vid första besöket på Gåskolan, vid protesförsörjning samt vid en sexmånadsuppföljning. De två sistnämnda besöken sker på den ortopedtekniska avdelningen (OTA) på SÄS, Borås.

Datinsamlingen görs utifrån ett frågeformulär som konstruerats i tre delar: Preamputation och initialt, Protesförsörjning och Uppföljning. Se bilaga 2. I de fall då frågor som önskas dokumenteras är av liknande art som frågor i det kommande Amputations- och Protesregistret(23) valdes att ställa frågan på samma sätt som i registret för att underlätta vid ett eventuellt deltagande i kvalitetsregistret framöver. Då projekt ”Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden” i sin helhet kommer att belysa andra aspekter av protesförsörjning och rehabilitering av benamputerade, innehåller frågeformuläret fler parametrar och frågor som inte inkluderas i denna studie.

Datinsamlingen görs av den ortopedingenjör som vid tillfället arbetar på Gåskolan eller som är patienthandläggare för den benamputerade vid utprovningen av protes på den ortopedtekniska enheten. En gemensam utbildning har genomförts för dem som deltar i datinsamlingen, för att datinsamlingen på största möjliga sätt ska ske på likvärdigt sätt oavsett vem av de ansvariga som fyller i formuläret.

Dataanalys

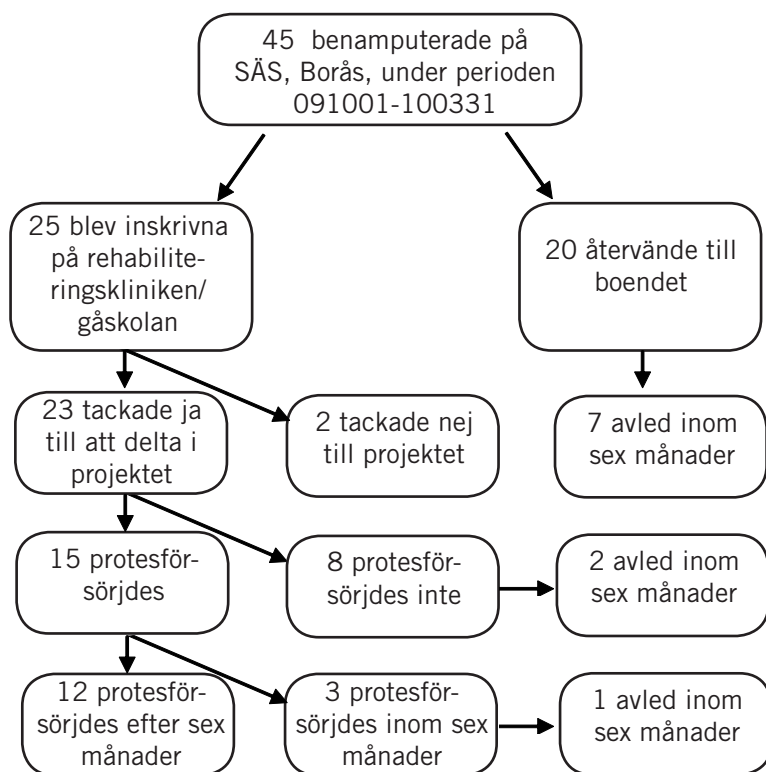
Endast deskriptiv analys görs av resultaten då studiegruppen är relativt liten och en icke-homogen grupp. Denna studie är en första del i ett större projekt som sträcker sig över en tre års period. Datainsamlingen kommer sålunda att fortgå och leda till ett större statistiskt material som möjliggör djupare statistiska analyser.

Shapiro-Wilks test användes för att bestämma om variabeln som studeras är normalfördelad. Följande variabler var normalfördelade: ålder, tid till protesförsörjning, LCI-5 och TUG.

Tvåsidigt icke parat student's t-test användes för att undersöka om det fanns en signifikans ($p < 0,05$) i skillnaden mellan medelåldern för de som protesförsörjdes respektive de som inte protesförsörjdes, medelåldern för män respektive kvinnor samt medelåldern för de som protesförsörjdes inom sex månader respektive för studiegruppen totalt. Tvåsidigt parat student's t-test användes för att finna om det fanns en signifikans ($p < 0,05$) i skillnaden mellan resultaten för LCI-5 före amputation och LCI-5 vid sexmånadsuppföljning.

RESULTAT

På SÄS, Borås, under perioden 091001 - 100331, genomfördes 51 benamputationer, 26 TTA, 6 KDA och 19 TFA, på 45 personer, av dessa var 24 TTA, 5 KDA och 16 TFA primära benamputationer. Tjugotre av dem var kvinnor och 22 var män. Totalt var medelåldern för de amputerade 80 år. Medelålder för männen var 76 år, medan medelåldern för kvinnor var 83 år. Skillnaden i medelålder för män och kvinnor var signifikant ($p < 0,05$). Under de sex månader som studien pågick amputerades sex personer bilateralt, vid ett operationstillfälle eller vid två separata operationstillfällen. Tio (24 %) av de benamputerade avled inom sex månader från amputation.



Figur 1. Översiktschema för de som benamputerades på SÄS, Borås under perioden 091001-100331.

Resultat för studiedeltagare

Tjugofem av de 45 som benamputerades på SÄS, Borås, bedömdes ha fysiska förutsättningar till att bli protesanvändare och skrevs in på Gåskolan för fortsatt rehabilitering, se figur 1. Av dem avböjde två att delta i studien. I Tabell 3 finns resultaten för alla de 23 deltagarna noterade i den högra kolumnen. Tio av de benamputerade var kvinnor och 13 var män. Medelåldern för deltagarna var 80 år med en åldersspridning på 60 - 91 år. För kvinnorna var medelåldern 84 år och för männen 78 år, skillnaden var dock inte signifikant. Av dem som benamputerades för första gången blev 15 TTA, 4 KDA och 4 TFA. Fem av deltagarna var sedan tidigare amputerade på andra sidan. Tre av deltagarna i studien reamputerades under studieperioden. Två av dem som var TTA reamputerades, varav en på högre nivå, samt reamputerades en av de KDA på en högre nivå. Endast den av deltagarna som reamputerades på samma nivå, TTA, protesförsörjdes. Det var vanligare att amputationen skedde på vänster sida 15 (65 %) jämfört med höger sida.

Amputationsorsaken var i samtliga fall vaskulär, varav 11 (48 %) av de 23 hade diabetes. Av de 23 amputationer som gjordes primärt utfördes dessa av 15 olika operatörer.

Tre (13 %) av deltagarna i projektet avled inom sex månader från amputation. Ytterligare en deltagare avled drygt sex månader efter amputation efter en tids sjukdom och därför kunde ingen sexmånadsuppföljning göras för denna person.

Tjugo procent av de benamputerade hade hjälp från hemtjänsten före amputationen. Samtliga av 23 deltagarna i studien bodde i eget boende, ensam eller tillsammans med anhörig.

Från amputation till inskrivning på Gåskolan är mediantiden 6 dagar med en spridning på 1-27 dagar. Mediantiden till protesförsörjning är i 60 dagar för samtliga amputationsnivåer med en spridning på 28 - 202 dagar. Av dem som protesförsörjdes blev en reamputerad på samma nivå vilket fördröjde protesförsörjning betydligt. Medelpoängen för LCI-5 preamputation var 42 med ett 95-procentigt konfidensintervall på 36,3 - 47,7.

Tabell 3. Resultat för samtliga deltagare angående faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning hos benamputerade

	Protesförsörjd		Inte protesförsörjd		Totalt	
	n=15	CI	n=8	CI	n=23	CI
Ålder, år, Medel	78,8	74,6-83,1	83,1	78,3-88,0	80,3	77,3-83,3
Kön						
Män	9 (60)		4 (50)		13 (57)	
Kvinnor	6 (40)		4 (50)		10 (43)	
Sida						
Höger	2 (13)		6 (75)		8 (35)	
Vänster	13 (87)		2 (25)		15 (65)	
Amputationsnivå						
Primärt TTA	10 (67)		5 (62,5)		15 (65)	
Primärt KDA	2 (13)		2 (25)		4 (17,5)	
Primärt TFA	3 (20)		1 (12,5)		4 (17,5)	
Amputationsorsak						
Vaskulär sjukdom utan diabetes	6 (40)		6 (75)		12 (52)	
Vaskulär sjukdom med diabetes	9 (60)		2 (25)		11 (48)	
Annan	0		0		0	
* Boendestatus pre-amputation						
Eget boende	6 (40)		1 (20)		7 (35)	
Eget boende med anhörig	7 (47)		2 (40)		9 (45)	
Eget boende med hjälp av hemtjänst	2 (13)		2 (40)		4 (20)	
Övrig boende	0		0		0	
Tid till rehabilitering, dagar, median	7,0	4,6-13,4	6,0	1,8-15,4	6,0	4,6-11,0
Tid till protesförsörjning, dagar, median	60,0	43,8-103,9	Inte möjligt		60,0	43,8-103,9
¹LCI-5 preamputation, poäng, medel	42,5	35,7-49,3	40,6	26,0-55,2	42,0	36,3-47,7
Avlidna inom sex månader	1 (7)		2 (25)		3 (13)	
Reamputation	1 (7)		2 (25)		3 (13)	

Parentes = %, CI = 95 % konfidensintervall

* Resultat saknades för två av deltagare som inte protesförsörjdes

Resultat för de som protesförsörjts jämfört med de som inte protesförsörjts

Totalt protesförsörjdes 15 av de 23 patienterna som skrevs på in Gåskolan och som önskade vara med i projektet. Resultaten för de deltagare som protesförsörjdes och de som inte protesförsörjdes finns i respektive kolumn i Tabell 3. Medelåldern för de som fick protes var betydligt lägre jämfört med de som inte fick protes, skillnaden var dock inte signifikant.

Av de som inte protesförsörjdes var 25 procent amputerade på vänster sida medan det var 13 (87 %) av de som protesförsörjdes som var amputerade på samma sida. Fördelningen av amputationer under knäled respektive genom och över knäled var relativt lika för de båda grupperna. En högre andel av de som protesförsörjts var diabetiker 9 (60 %) jämfört med de övriga 2 (25 %).

Resultat för boendestatus och LCI-5 saknades för två av deltagarna som inte protesförsörjdes. Fyrtio procent av de som inte fick protes och där boendestatus noterats, behövde hjälp från hemtjänsten före amputation vilket är en högre andel än för de som fick en protes 13 %. Poängresultatet för LCI-5 preamputation var något lägre för de som inte protesförsörjdes, 40,6, jämfört med dem som fick protes, vars poängresultat istället var 42,5.

Resultat vid sexmånadsuppföljning

Vid sexmånadsuppföljningen hade tolv (52%) av deltagarna protesförsörjts, varav 9 TTA, 1 KDA och 2 TFA. I Tabell 4 noteras resultaten av de faktorer som påverkar den fysiska förmågan för de benamputerade som fick protes inom sex månader i den vänstra kolumnen och för att underlätta jämförelse med hela studiegruppen noteras studiegruppens resultat i högra kolumnen.

Medelåldern för de som protesförsörjdes inom sex månader var 78,1 år, vilket var lägre än för alla de benamputerade som deltog i studien. En högre andel män protesförsörjdes (67%) inom sex månader, än vad som deltog totalt i studien (57%). Nittiotvå procent av de tolv som protesförsörjdes inom sex månader var amputerade på vänster sida. Sjuttiofem procent av de benamputerade som hade protes vid sexmånadsuppföljningen var amputerade under knäleden, TTA, jämfört med 65 procent för gruppen totalt.

Tabell 4. Resultat av faktorer som påverkar fysisk förmåga och protesförsörjning för de som protesförsörjts vid sexmånadsuppföljningen samt jämförande resultat för alla studiedeltagarna

Sexmånadsuppföljning, faktorer som påverkar	Protesförsörjd inom sex månader		Totalt	
	n=12	CI	n=23	CI
Ålder, år, medel	78,1	72,8 - 83,4	80,3	77,3 - 83,3
Kön				
Man	8 (67)		13 (57)	
Kvinna	4 (33)		10 (43)	
Sida				
Höger	1 (8)		8 (35)	
Vänster	11 (92)		15 (65)	
Amputationsnivå				
Primärt TTA	9 (75)		15 (65)	
Primärt KDA	1 (8)		4 (17,5)	
Primärt TFA	2 (17)		4 (17,5)	
Boendestatus pre-amputation				
Eget boende	5 (41,7)		7 (35)	
Eget boende med anhörig	5 (41,7)		9 (45)	
Eget boende med hjälp av hemtjänst	2 (16,6)		4 (20)	
Övrig boende	0		0	
* Boendestatus efter sex månader				
Eget boende	2 (20)		Inte noterad	
Eget boende med anhörig	3 (30)		Inte noterad	
Eget boende med hjälp av hemtjänst	5 (50)		Inte noterad	
Övrig boende	0		Inte noterad	
Tid till rehabilitering, median dgr	6,0	3,4 - 12,3	6,0	4,6 - 11,0
Reamputation	0		3 (13)	

Parentes = %, CI = 95 % konfidensintervall

* Resultat noterats endast för tio deltagare, då två avlidit före sexmånadsuppföljningen

Före amputation var behovet av hjälp från hemtjänsten ungefär lika stort för den grupp som fått protes inom sex månader jämfört med hela studiegruppen. Behovet av hjälp från hemtjänsten hade ökat från 16,6 procent till 50 procent för de benamputerade som protesförsörjts inom sex månader.

Två av deltagarna som försörjts med protes avled före sexmånadsuppföljningen, vilket gör att resultatet av den fysiska förmågan från uppföljningen endast baseras på tio deltagare istället för tolv (Tabell 5).

Medelvärdet på LCI-5 för de nio som protesförsörjts sjönk vid sexmånadsuppföljningen från 42,1 före amputation till 25,7, skillnaden var signifikant ($p < 0,05$). Noteras bör dock att två av deltagarna förbättrade sitt resultat vid sexmånadsuppföljningen jämfört med preamputation.

Nio av deltagarna klarade att genomföra en TUG vid sexmånadsuppföljningen. Medelvärdet för TUG var 39,2 sekunder med konfidensintervall 22,1 - 56,2. Fem av dem utförde TUG över 30 sekunder, vilket enligt

litteraturen är ett gränsvärde för ökat fallrisk(22).

Av de tio deltagare som hade protes vid sexmånadsuppföljningen använde fem av dem sin protes 2-3 dagar i veckan maximalt 3 timmar åt gången. I snitt användes protes 4,4 dagar i veckan. Fyra av de benamputerade som protesförsörjts vid sexmånadsuppföljningen använde sin protes mer än fyra timmar per dag. En bilateralt TTA använde sin protes mer än 12 timmar per dag, sju dagar i veckan.

Tabell 5. Resultaten av LCI-5, TUG och protesanvändning vid sexmånadsuppföljningen

Sexmånadsuppföljning, fysisk förmåga	Protesförsörd inom sex månader	
	n=10	CI
LCI-5 preamputation, poäng, medel	42,1	33,5 - 50,7
LCI-5 efter sex månader, poäng, medel	25,7	13,7 - 37,7
* TUG, sek, medel	39,2	22,1 - 56,2
< 30 sek	4 (44)	
> 30 sek	5 (56)	
Protesanvändning, tid/dag		
0 - 3 tim	6 (60)	
4 - 6 tim	2 (20)	
7 - 9 tim	1 (10)	
9 - 12 tim	0	
> 12 tim	1 (10)	
Protesanvändning, dgr/vecka, Medel	4,4	2,7 - 6,1

* Resultat saknas för en av deltagarna som protesförsörjts
Parentes = %, CI = 95 % konfidensintervall

DISKUSSION

I resultaten finner vi att medelåldern för samtliga benamputerade på SÄS under tidsperioden 091001 - 100331, är hög, 80 år. Det är något högre än den som redovisats i tidigare publicerade artiklar från Skandinavien, där medelåldern legat på ca 75 - 79 år för en liknande population(15, 17, 24, 25). Även då jämförelse görs för den grupp benamputerade som protesförsörjts inom sex månader finner vi att snittåldern är något högre, drygt 78 år, jämfört med resultaten från två tidigare svenska studier där medelåldern var 73 år(15) respektive 76 år(5). I dessa två studier gäller medelåldern endast för dem som amputeras på transtibial nivå på grund av vaskulära orsaker. En finsk studie visar på en betydligt lägre medelålder, 63 år med en vidd på 14 – 87 år, för de benamputerade, TTA och TFA, som protesförsörjts, men av dem är över 10 procent benamputerade på grund av tumör eller trauma(7).

Medelåldern för kvinnor i studien var 84 år och för männen 78 år, och även om skillnaden inte var signifikant stämmer det med resultaten från andra studier som visar att kvinnor ofta är äldre vid amputationen(1, 25, 26). Resultatet återspeglar troligen bara det faktum att medellivslängden generellt för kvinnor är högre än män(3). Två skandinaviska studier har visat på att det är signifikant större sannolikhet att män protesförsörjs än kvinnor(15, 27). I denna studie var det dock ingen signifikant skillnad mellan män och kvinnor när det gällde om de fick protes eller inte.

Alla i studien benamputerades på grund av vaskulära orsaker, och av dem hade ungefär hälften diabetes. Däremot var det en något större andel av de benamputerade som protesförsörjdes som var diabetiker. Detta kan ha sin förklaring i att diabetiker ofta benamputeras för första gången vid en lägre ålder än de som benamputeras på grund av vaskulära orsaker utan diabetes(1).

Knappt 58 procent av dem som benamputeras totalt på SÄS under den aktuella perioden blev amputerade på genom eller ovan knäled, vilket är något högre än vad ett par tidigare svenska studier har påvisat, där siffran istället var ca 25 procent(2, 5). Jämför man med en studie från Finland som publicerades 2007, blir resultatet det omvända då nästan 79 procent, som amputerats på grund av vaskulära orsaker, blev amputerade transfemoralt(24). Orsaken till att skillnaderna är så stora kan delvis vara att befolkningssammansättningen kan skilja för de olika studierna t.ex. vad det gäller förekomst av vaskulära sjukdomar och medellivslängd. En annan trolig orsak till de skiftande resultaten beror på vilken inställning operatören som genomför amputationen har. Om den opererande läkaren i första hand vill få en bra läkningsfrekvens görs amputationen på en högre nivå även om detta medför en försämrad möjlighet för den benamputerade att protesförsörjas och bli en bra gångare. Är den läkare som utför amputationen istället fullt införstådd med de stora fördelar en lägre amputationsnivå ger den benamputerade kan det medföra att denne försöker sitt yttersta för att göra amputation på optimal nivå, vilket dock kan medföra en ökad risk för en försämrad läkning av amputationssåret. Det krävs alltså stor erfarenhet att kunna genomföra benamputation på optimal nivå. Av de tjugotre benamputerade som blev inskrivna på Gåskola på SÄS, genomfördes av femton olika operatörer kan vara en bidragande orsak till att fler amputeras på högre nivå här än i södra Sverige (15, 17).

Intressant är det att notera att av dem som protesförsörjdes inom sex månader var 92 procent benamputerade på vänster sida. Den totala andelen som amputerades på vänster sida i studiegruppen var också något högre, 65 procent. Hermodsson et al(15), fann förmågan att gå utomhus och att inte behöva rullstol före amputation, tillsammans med det faktum att benamputationen skedde på vänster sida, gav signifikant större sannolikhet att bli protesförsörjd efter amputation. Dock fann man ingen signifikant skillnad för enbart amputationssida, vilket inte heller Johannesson et al(5), fann i sin studie. Det behövs sålunda ett större studieunderlag för att kunna se om det faktiskt finns ett samband för de benamputerade på SÄS mellan amputationssida och protesförsörjning.

Av dem som inte protesförsörjdes hade 40 procent hjälp från hemtjänsten före amputation jämfört med 13 procent av dem som protesförsörjdes. Det kan visa på att de som inte protesförsörjts har en lägre fysiska förmåga än de som protesförsörjts före amputation, vilket även resultatet för LCI-5 visar på även om

skillnaden inte är signifikant. LCI-5 är ju en subjektiv skattning som den benamputerade gör över sin fysiska förmåga upp till sex månader före amputation och det finns sålunda risk att de inte minns exakt hur det egentligen var, vilket kan ge ett felaktigt resultat. Behovet att hemtjänst har vid sexmånadsuppföljningen ökat från knappt 17 procent före amputation till 50 procent vid uppföljningen. Sex månader efter amputation pågår fortfarande rehabiliteringsprocessen för de flesta av de benamputerade och det kommer att bli intressant att se om behovet av hemtjänst kvarstår vid tolv månadsuppföljningen eller om det skett någon förändring. Med tanke på den höga medelåldern är det troligt att behovet av hjälp utifrån kvarstår även ett år efter amputation.

Fyrtiotre procent av de benamputerade som blev inskrivna på Gåskolan under den aktuella perioden blev protesförsörjda inom sex månader. Tidigare svenska studier har visat att 50 - 55 procent av dem som amputerats på transtibial nivå på grund av vaskulära orsaker, protesförsörjts inom sex månader från amputation. Mediantiden till protesförsörjning för hela studiegruppen blev 60 dagar med en spridning på 28-202 dagar, varav en av dem som protesförsörjdes även reamputerades, vilket fördröjde protesförsörjning betydligt. Johannesson et al(17), använder sig av en rehabiliteringsbehandling för den benamputerade som bland annat gå ut på en tidig kompressionsbehandling och en direkt tillverkning av proteshylsan på stumpen (ICEX) för att minimera tiden till protesförsörjning. De fann i sin studie att mediantiden till protesförsörjning för 90 benamputerade, ADA, TTA, KDA och TFA, var 48 dagar med en spridning på 13 - 292 dagar. I en senare publicerad studie visar Johannesson et al(5), på en mediantid från amputation till protesförsörjning på 41 dagar för de som benamputerats transtibialt på grund av vaskulära orsaker. Pohjolainen et al(18), fann att mediantiden till protesförsörjning var 117 dagar, och poängterar samtidigt vikten av en tidig rehabilitering och protesförsörjning. Skillnaderna i resultaten kan förutom olikheter i befolkningsunderlaget också bero på att skillnader i tillverkningsmetod och amputationskirurgiska metoder. Även vikten av ett bra team runt den benamputerade med tydliga riktlinjer för hur rehabilitering av den benamputerade ska bedrivas har betydelse. Kvalitetsregister för Amputation- och protesregistret(23) som håller på att implementeras nationellt kommer, förutom möjligheten att jämföra den egna verksamhetens behandlingsresultat för benamputerade med nationella resultat, förhoppningsvis även att bidra till ett förbättrat teamarbete och en mer konkretiserad rehabiliteringsprocess för de benamputerade generellt. Stor vikt bör läggas vid att optimera tiden mellan amputation och protesförsörjning för att få bästa möjliga behandlingsresultat för den benamputerade.

Att den fysiska förmågan med avseende på LCI-5 preamputation och vid sexmånadsuppföljningen är signifikant lägre, är kanske inte så förvånande då den benamputerade i många fall precis påbörjat eller ska påbörja sin protesträning. Förhoppningsvis kommer LCI-5 att förbättras vid tolv månadsuppföljningen, men då gruppen generellt har en hög medelålder är risken stor att förbättringen inte blir så markant som önskat. Det är också intressant att notera att två av de benamputerade som protesförsörjdes faktiskt ökade sitt resultat av LCI-5 vid sexmånadsuppföljningen. Flera av de amputerade har, under en kortare eller längre period före amputation, haft svåra ben- och fotsår med kraftig smärta som begränsat den benamputerades fysiska förmåga före amputation.

Många av de benamputerade på SÄS, som protesförsörjts inom sex månader från amputation, var osäkra gångare vid sexmånadsuppföljningen, där resultaten från TUG pekar på en högre fallrisk för över hälften av dem. Dite et al(28), visar i sin studie på 47 unilateralt TTA med en medelålder på knappt 63 år, på att resultat över 19 sekunder för TUG innebär en ökad fallrisk. Endast en av de benamputerade på SÄS som protesförsörjdes genomförde TUG på 19 sekunder vid sexmånadsuppföljningen. Schoppen et al, visade i sin studie ett medelvärde för TUG på 23,9 s, för TTA, KDA och TFA som benamputerades på grund av vaskulära orsaker, med en medelålder på knappt 74 år, ett år efter amputation(13). Den höga medelåldern, att gånghastigheten sjunker med ålder, brister i protesens passform, nedsatt balans och rädslan för att ramla kan vara några delar av förklaringen till att det låga resultatet. Kanske kommer resultatet att bli något bättre vid tolv månadsuppföljningen då de benamputerade har haft en längre tid till att anpassa sig till protesen och att träna med protesen.

Det är svårt att utvärdera huruvida protesförsörjningen för den benamputerade varit lyckad eller inte. Tidigare svenska studier har gjort indelningen: bra funktion med protes och dålig funktion med protes (5, 15). Bra funktion med protes innebär att den benamputerade använder protes dagligen, kan gå utan hjälpmedel inomhus och kan gå med eller utan hjälpmedel inomhus. Dålig funktion med protes innebär att den benamputerade inte bär protes dagligen, eller bär protes dagligen men inte kan gå inomhus utan hjälpmedel alternativt använder rullstol större delen av tiden eller hela tiden. Men om en benamputerad i första hand har som mål att ha sin protes som hjälp vid förflyttningar eller för träning, då blir funktionen med protesen dålig per ovanstående definition, trots att protesen uppfyllt målen för den benamputerade.

I studien valdes att titta på hur mycket protesen användes per dag och hur många dagar i veckan. Sex av de tio benamputerade som protesförsörjts inom sex månader, använde sin protes 2-3 dagar i veckan. Av de sex använde endast fem sin protes max tre timmar vid dessa tillfällen. Endast två av de tio skulle enligt ovan nämnda definition ha en bra funktion med protes, vilket är betydligt lägre än de resultat som tidigare svenska studierna presenterat, där resultat på 41 procent efter sex månader respektive 53 procent efter ett år, redovisats. Studiens resultat är dock mycket osäkert då den endast bygger på tio benamputerade och det behövs en större andel studiedeltagare för att kunna få signifikanta resultat. Tanken är dessutom att, i projekt "Protesförsörjning för benamputerade i Sjuhäradsbygden", framöver även titta på det primära målet för protesförsörjning för den benamputerade och sedan jämföra målet med resultatet för protesanvändningen vid uppföljning

Studiens begränsningar

Som redan noterats är det låga antalet deltagare i studien en begränsning som gör att det är svårt att dra definitiva slutsatser utifrån studiens resultat. Projekt "Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden" pågår fortsatt och kommer att samla in data för de som benamputeras vid SÄS, Borås, till och med 120930, samt kommer de benamputerade följas upp efter 6, 12 och 24 månader. Vår förhoppning att då få ett studiedeltagande på totalt minst 120 benamputerade.

Sex månader är en relativt kort tid för den benamputerade att tillfullo återhämta sig efter amputationen och anpassa sig till sin protes. Fortsatta uppföljningen efter 12 och 24 månader behövs för att komplettera behandlingsresultaten för den benamputerade vid SÄS och för att se hur resultaten förändrar sig över tid.

LCI- 5 som används i studien är ett subjektivt utvärderingsinstrument, där den benamputerade skattar sin fysiska förmåga både före amputation och sex månader efter amputation. Detta möjliggör en jämförelse av den benamputerades fysiska förmåga vid dessa båda tillfällen. När det gäller TUG, som är ett objektiva utvärderingsinstrument, kan inte samma jämförelse göras då en TUG med relevans inte kan göras i anslutning till amputation. Det hade varit önskvärt att i studien har ett kompletterande objektiva instrument som gav möjligheten att mäta den benamputerades fysiska status, både strax efter amputation och sex månader efter amputation, för att en jämförelse mellan dessa båda tillfällen ska kunna göras. Vid tolv månadsuppföljningen kommer däremot en jämförelse att kunna göras med resultatet för TUG vid sex månadsuppföljningen.

Ytterligare en begränsning i projektet är att formulären fylls i av flera olika personer. Även om en gemensam utbildning genomfört för att minska riskerna går det inte att utesluta att det kan påverka resultaten.

SLUTSATSER

Resultaten, när det gäller faktorer som påverkar den fysiska förmågan och protesförsörjning som deltagit i studien, skiljer sig inte markant från tidigare publicerad forskning i Skandinavien. Däremot är resultaten för den fysiska förmågan och protesanvändning något sämre för studiedeltagarna jämfört med vad tidigare studier visat. Det går dock inte att dra några definitiva slutsatser utifrån resultaten, då antalet studiedeltagare bara var tjugotre och av dem endast sammanlagt tolv protesförsörjdes. Datainsamling för nya benamputerade vid SÄS, Borås, fortsätter i projekt ”Protesförsörjning av benamputerade i Sjuhäradsbygden” under en treårsperiod, för att få en större studiegrupp vars resultat med större säkerhet kan jämföras med tidigare forskningsresultat. Även fortsatta uppföljningar för de benamputerade efter 12 och 24 månader behövs för att se hur den fysiska förmågan och protesanvändningen förändras över tid. I studien valdes att studera endast ett begränsat antal av de faktorer som kan ha en påverkan på den fysiska förmågan och protesförsörjning hos benamputerade. Fler faktorer bör studeras för att få en tydligare helhetsbild över behandlingsprocessen för den benamputerade på SÄS, Borås, samt för att klargöra faktorernas orsakssamband för benamputerade med avseende på fysisk status och protesförsörjning.

BILAGA 1 - LCI-5

LOCOMOTOR CAPABILITIES INDEX (LCI-5)

Funktionsindex för benamputerade

Namn..... Amputationsnivå

Personnummer..... Datum.....

**Även om Du inte använder Din protes just nu, hur uppfattar Du Din förmåga att utföra följande aktiviteter med protesen på?
(Personlig intervju)**

Skala:

0 = Nej	1 = Ja, med hjälp av annan person	2 = Ja, med tillsyn	3 = Ja, självständigt med gånghjälpmedel	4 = Ja, självständigt utan gånghjälpmedel
-------------------	---	-------------------------------	--	---

Ringa in en siffra för varje påstående.

GRUNDLÄGGANDE AKTIVITETER					
1. Resa Dig från en stol	0	1	2	3	4
2. Gå inomhus	0	1	2	3	4
3. Gå utomhus på jämn mark	0	1	2	3	4
4. Gå uppför en trappa med hjälp av ledstång	0	1	2	3	4
5. Gå nerför en trappa med hjälp av ledstång	0	1	2	3	4
6. Kliva uppför en trottoarkant	0	1	2	3	4
7. Kliva nerför en trottoarkant	0	1	2	3	4
Poängsumma	/28				
KRÄVANDE AKTIVITETER					
1. Plocka upp ett föremål från golvet (när Du står med Din protes på)	0	1	2	3	4
2. Resa Dig upp från golvet (t ex om Du fallit)	0	1	2	3	4
3. Gå utomhus på ojämna mark (t ex gräs, grus eller i sluttning)	0	1	2	3	4
4. Gå utomhus i dåligt väder (t ex snö, regn eller halka)	0	1	2	3	4
5. Gå uppför några få trappsteg utan hjälp av ledstång	0	1	2	3	4
6. Gå nerför några få trappsteg utan hjälp av ledstång	0	1	2	3	4
7. Gå och samtidigt bära ett föremål	0	1	2	3	4
Poängsumma	/28				
Total poängsumma	/56				

BILAGA 2 - FORMULÄR; PREAMPUTATION OCH INITIALT, PROTESFÖRSÖRJNING, OCH UPPFÖLJNING

Pre amp och initialt

Version
110202

Projektnr	Namn	Personnr

					sign/datum
Amp datum (M)					
Operatör					
Amp nivå (M) + sida	TT Hö/Vå	KD Hö/Vå	TF Hö/Vå		
Amp orsak (M)					
Amp teknik (M) (endast TT)	Sagittal	Bakre lambå	Annan:		
Rökvana	Aldrig rökt	Tidigare rökare men inte rökt det senaste året	Rökare	Anv annan nikotininnehållande produkt	
Sjukdomar som påverkar protesförsörjning	Diabetes	Njursjukdom	Demens	Hjärt/Kärlsjd	
Inskrivningsdatum på gåskolan -första fysiska besöket på gåskolan					
Typ av post op behandling (M)	Gips	Annan:			
LCI pre amp (score) enkel/avancerad					
Boendestatus - före amp (kod)					
Tidigare amputation (sida/nivå)					
Start för silikonhylsbeh/måttagning/ hylsstorlek	Mått:	Linerstl:	Datum:		

Boendestatus	kod
Eget boende	1
Eget boende med anhörig	2
Eget boende med hjälp av hemtjänst o/e hemsjukvård	3
Rehabavd eller liknande temporärplats med aktiv träning	4
Sjukvård eller långvård med omfattande insatser	5
Annat	6

Protesförsörjning

Version 110202

Projektnr	Namn	Person nr

					sign/ datum
Omkretsmått					
Problem från amputation till protesförsörjning (vid första försörjning)	Smärta	Sårkomplikationer	Eksem		
	Blåsor	Praktiska omständigheter	Annat:		
Syfte med protesförsörjning (endast ett alternativ)	Gång	Gång inomhus m hjälpmedel	Förflyttning/träning	Kosmetisk	
Stumpstatus vid avgj	Hudproblem: Sår:		Annat		
Val av liner					
Suspension	Snörkoppling	Pinnkoppling	Vaccum	Kondyl/sleeve	
Typ av knäled	Låst	Öppen			
Typ av fot					
Typ av protes	Temporär protes	Permanent protes			
Provningsdatum					

Uppföljning 12 mån

Version
110202

Projektnr	Namn	Person nr

Har du protes?	Ja	Nej				
Använder du din protes?	Ja	Nej				
Utskrivning från gåskolan						
Omkretsmått						
Större komplikationer i samband med protesanvändning t ex blåsor, skav etc. som gör att man inte kan anv protesen på ett par dagar						
Protesanv – timmar/dag	0-3	4-6	7-9	10-12	13-15	15-
Protesanv – dagar/v						
Självständig på- och avtagande av protes	Kan ta av och på utan hjälp	Kan ta på utan hjälp	Kan ta av utan hjälp	Kan ej ta av och på utan hjälp		
Vilka gånghjälpmedel anv du vid gång inomhus	Rullator/ betastöd	2 kryckor/ käppar	1 krycka/ käppar	Inget	Går inte inomhus	
Vilka gånghjälpmedel anv du vid gång utomhus	Rullator/ betastöd	2 kryckor/ käppar	1 krycka/ käppar	Inget	Går inte utomhus	
Boendestatus - efter amp (kod)						
Har du de senaste tre månaderna haft behandlingskrävande smärta i amputationsstumpen?	Nej	Ja, varje dag	Ja, flera d/v	Ja, någon d/v	Ja, enstaka gånger	
Har du de senaste tre månaderna haft behandlingskrävande fantomsmärta i amputationsstumpen?	Nej	Ja, varje dag	Ja, flera d/v	Ja, någon d/v	Ja, enstaka gånger	
LCI post (score) enkel/avancerad						
EQ-5D						
TUG						

Antal hylsor/testhylsor						
Kirurgi under 6 - 12 mån efter amp samma sida (M)	Inga	Reamp	Vas- kulär	Annan:		
Kirurgi under 6 - 12 mån efter amp contralat sida (M)	Inga	Reamp/A mp	Vas- kulär	Annan:		
Har du genomgått någon sårrevision?	Ja	Nej				
Uppfyller proteserna dina förväntningar?	Ja	Nej				
Hur vill du sammanfatta hela din situation som amputerad?	mkt dålig	dålig	varken bra eller dåligt	bra	mkt bra	

Boendestatus	kod
Eget boende ensam	1
Eget boende med anhörig	2
Eget boende, hjälp av hemtjänst o/e hemsjukvård	3
Rehabavd eller liknande temporärplats med aktiv träning	4
Sjukvård eller långvård med omfattande insatser	5
Annat	6

Uppföljning 6 mån

Version
110202

Projekt nr	Namn	Person nr

							sign/ datum
Har du protes?	Ja	Nej					
Går på Gåskola	Ja	Nej					
Omkretsmått							
Större komplikationer i samband med protesanvändning t ex blåsor, skav etc. som gör att man inte kan anv protesen på ett par dagar							
Protesanv – timmar/dag	0-3	4-6	7-9	10-12	13-15	>15	
Protesanv – dagar/v							
Självständig på- och avtagande av protes	Kan ta av och på utan hjälp	Kan ta på utan hjälp	Kan ta av utan hjälp	Kan ej ta av och på utan hjälp			
Vilka gånghjälpmedel anv du vid gång inomhus	Rullator/ betastöd	2 kryckor/ käppar	1 krycka/ käppar	Inget	Går inte inomhus		
Vilka gånghjälpmedel anv du vid gång utomhus	Rullator/ betastöd	2 kryckor/ käppar	1 krycka/ käppar	Inget	Går inte utomhus		
Boendestatus - efter amp (kod)							
Har du de senaste tre månaderna haft behandlingskrävande smärta i amputationsstumpen?	Nej	Ja, varje dag	Ja, flera d/v	Ja, någon d/v	Ja, enstaka gånger		
Har du de senaste tre månaderna haft behandlingskrävande fantomsmärta i amputationsstumpen? (kolla om patient tar medicin för smärta)	Nej	Ja, varje dag	Ja, flera d/v	Ja, någon d/v	Ja, enstaka gånger		
LCI post (score) enkel/avancerad							
EQ-5D							
TUG							
Kirurgi under första sex mån efter amp samma sida (M)	Inga	Reamp	Vas- kulär	Annan			

Kirurgi under första sex mån efter amp contralat sida (M)	Inga	Reamp	Vas- kulär	Annan		
Har du genomgått någon sårrevision?	Ja	Nej				
Uppfyller proteserna dina förväntningar?	Ja	Nej				
Hur vill du sammanfatta hela din situation som amputerad?	mkt dålig	dålig	varken bra eller dåligt	bra	mkt bra	

Boendestatus	kod
Eget boende ensam	1
Eget boende med anhörig	2
Eget boende, hjälp av hemtjänst o/e hemsjukvård	3
Rehabavd eller liknande temporärplats med aktiv träning	4
Sjukvård eller långvård med omfattande insatser	5
Annat	6

REFERENSER

- Burström K, Johannesson M, Diderichsen F. *Swedish population health-related quality of life results using the EQ-5D*. Qual Life Res. 2001;10(7):621-35.
- Callaghan B, Condie E, Johnston M. *Using the common sense self-regulation model to determine psychological predictors of prosthetic use and activity limitations in lower limb amputees*. Prosthet Orthot Int. 2008 Sep;32(3):324-36.
- Davies B, Datta D. *Mobility outcome following unilateral lower limb amputation*. Prosthet Orthot Int. 2003 Dec;27(3):186-90.
- Dite W, Connor HJ, Curtis HC. *Clinical identification of multiple fall risk early after unilateral transtibial amputation*. Arch Phys Med Rehabil. 2007 Jan;88(1):109-14.
- Eliasson M, Boström G. *Chapter 5.2: major public health problems - diabetes*. Scand J Public Health Suppl. 2006 Jun;67:59-68.
- Eneroth M, Persson B. *Amputation for occlusive arterial disease. A prospective multicentre study of 177 amputees*. Int Orthop. 1992;16(4):383-7.
- Franchignoni F, Giordano A, Ferriero G, Muñoz S, Orlandini D, Amoresano A. *Rasch analysis of the Locomotor Capabilities Index-5 in people with lower limb amputation*. Prosthet Orthot Int. 2007 Dec;31(4):394-404.
- Gauthier-Gagnon C, Grise M, Potvin D. *Predisposing factors related to prosthetic use by people with a transtibial and transfemoral amputation*. Journal of Prosthetics & Orthotics (JPO). 1998;10(4):99-109.
- Heikkinen M, Saarinen J, Suominen V, Virkkunen J, Salenius J. *Lower limb amputations: differences between the genders and long-term survival*. Prosthet Orthot Int. 2007 Sep;31(3):277-86.
- Hermodsson Y, Ekdahl C, Persson B. *Outcome after trans-tibial amputation for vascular disease. A follow-up after eight years*. Scand J Caring Sci. 1998;12(2):73-80.
- Johannesson A, Larsson G, Oberg T. *From major amputation to prosthetic outcome: a prospective study of 190 patients in a defined population*. Prosthet Orthot Int. 2004 Apr;28(1):9-21.
- Johannesson A, Larsson G, Ramstrand N, Turkiewicz A, Wiréhn A, Atroshi I. *Incidence of lower-limb amputation in the diabetic and nondiabetic general population: a 10-year population-based cohort study of initial unilateral and contralateral amputations and reamputations*. Diabetes Care. 2009 Feb;32(2):275-80.
- Johannesson A, Larsson G, Ramstrand N, Lauge-Pedersen H, Wagner P, Atroshi I. *Outcomes of a standardized surgical and rehabilitation program in transtibial amputation for peripheral vascular disease: a prospective cohort study*. Am J Phys Med Rehabil. 2010 Apr;89(4):293-303.
- Larsson B, Johannesson A, Andersson I, Atroshi I. *The Locomotor Capabilities Index; validity and reliability of the Swedish version in adults with lower limb amputation*. Health Qual Life Outcomes. 2009;7:44
- Larsson J, Agardh C, Apelqvist J, Stenström A. *Long-term prognosis after healed amputation in patients with diabetes*. Clin Orthop Relat Res. 1998 May(350):149-58.
- NKO. www.nko.se. Lund: Nationellt kompetenscentrum rörelseorganens sjukdomar; [cited 2010 19 nov].
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc. 1991 Feb;39(2):142-8.
- Pohjolainen T, Alaranta H. *Ten-year survival of Finnish lower limb amputees*. Prosthet Orthot Int. 1998 Apr;22(1):10-6.
- Pohjolainen T, Alaranta H. *Predictive factors of functional ability after lower-limb amputation*. Ann Chir

- Gynaecol. 1991;80(1):36-9.
- Pohjola-Tinetti T, Alaranta H, Kärkkäinen M. *Prosthetic use and functional and social outcome following major lower limb amputation*. Prosthet Orthot Int. 1990 Aug;14(2):75-9.
- Remes L, Isoaho R, Vahlberg T, Hiekkänen H, Korhonen K, Viitanen M, et al. *Major lower extremity amputation in elderly patients with peripheral arterial disease: incidence and survival rates*. Aging Clin Exp Res. 2008 Oct;20(5):385-93.
- Remes L, Isoaho R, Vahlberg T, Viitanen M, Rautava P. *Predictors for institutionalization and prosthetic ambulation after major lower extremity amputation during an eight-year follow-up*. Aging Clin Exp Res. 2009 Apr;21(2):129-35.
- Statistiska Centralbyrån. *Tabeller över Sveriges befolkning 2009*: Statistiska Centralbyrån; 2010.
- Sansam K, Neumann V, O'Connor R, Bhakta B. *Predicting walking ability following lower limb amputation: a systematic review of the literature*. J Rehabil Med. 2009 Jul;41(8):593-603.
- Schoppen T, Boonstra A, Groothoff J, de Vries J, Göeken L, Eisma W. *Physical, mental, and social predictors of functional outcome in unilateral lower-limb amputees*. Arch Phys Med Rehabil. 2003 Jun;84(6):803-11.
- Schoppen T, Boonstra A, Groothoff J, de Vries J, Göeken L, Eisma W. *The Timed "up and go" test: reliability and validity in persons with unilateral lower limb amputation*. Arch Phys Med Rehabil. 1999 Jul;80(7):825-8.
- Singh R, Hunter J, Philip A, Tyson S. *Gender differences in amputation outcome*. Disabil Rehabil. 2008;30(2):122-5.
- Taylor S, Kalbaugh C, Blackhurst D, Hamontree S, Cull D, Messich H, et al. *Preoperative clinical factors predict postoperative functional outcomes after major lower limb amputation: an analysis of 553 consecutive patients*. J Vasc Surg. 2005 Aug;42(2):227-35.

TIDIGARE UTGIVNA RAPPORTER FRÅN ÄLDREVÄST SJUHÄRAD/ FOU SJUHÄRAD VÄLFÄRD

Rapporter i serien Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad/FoU Sjuhärad Välfärd: 2002 - 2010

- Elm Marie (2010) LÄR UT - *Bättre läkemedelshantering för äldre.*
- Lönn Svensson Anngerd och Kokkonen Marika (2009) *Attitydförändring och nya arbetsformer för social dokumentation. En utvärdering av ett projekt inom äldreomsorgen i sju kommuner.*
- Rönmark Lars (2008). *Rollen som brukarsamordare i psykiatrin.*
- Lebedinski Lolo (2008). *Miltonprojektet: Integrerad Psykiatri Dubbeldiagnoser - en utvärdering.*
- Lebedinski Lolo (2008). *Miltonprojektet: SamKom - en utvärdering*
- Esbjörnson Sara, Björkman Ingrid, Henriksson Anna, Lidskog Ritva, Sjören Marie, Wessbo Gunnel, Karlsson Per-Åke (2008). *Så tycker brukarna om äldreomsorgen i Herrljunga, Svenljunga och Tranemo. 2008 jämfört med 2004.*
- Källman Ulrika (2008) Virtuellt Sårcentrum - ett koncept för kunskaps spridning. *Slutrapport Virtuellt Sårcentrum.*
- Nordström, M & Redberg, P (2007). *Livssituationen för personer med psykiskt funktionshinder i Sjuhärad.*
- Hanson, E, Magnusson, L, Winqvist, I & Sennemark, E (2006). *Meningsfull vardag i särskilt boende i Sjuhärad.*
- Lönn Svensson, A & Kokkonen, M (2006). *Nulägesbeskrivning av projektet Social dokumentation. Våren 2006.*
- Höglund, E (2006). FoU-projektet Social dokumentation. *Redogörelse för arbetet 2004-2005.*
- Karlsson, P-Å, Nordström, M, Niemi, M, Redberg, P (2005). *Vad gör de som hjälper gamla i hemmet? En studie om samverkan och kompetens inom äldreomsorgen.*
- Ehrlund, L, Essedahl, L, Süvari, K, Karlsson, P-Å (2005). *Nå, blir det bättre om vi samverkar? Slutrapport från utvärderingen av Samrehab i Mark-Svenljunga. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Karlsson, P-Å, Höglund, E et al (2005). *Brukare om sin äldreomsorg – i Herrljunga, Svenljunga och Tranemo. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Sennemark, E, Hanson, E & Magnusson, L (2005). *Jag har ju barnen som kommer"... Äldres hälsa och levnadsvillkor; en intervjuundersökning med vård- och omsorgsberoende i Sjuhäradsbygden. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Brovall, C, Hanson, E, Magnusson, L, et al. (2004). *Mål och policy vid palliativ vård och vård i livets slutskede för äldre och deras närstående i Tranemo – Ett gemensamt synsätt. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Johnsson, L (2003). *Handledning av biståndsbedömare. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Nilsson, M & Magnusson, L (2002). Publ. 2003. *Hälsa och livssituation i relation till fallolyckor bland äldre personer i Sjuhärad. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Andersson, B-A, Hanson, E, Magnusson, L, Lidskog, R, Holm, K (2002). *Informationscentrum för äldre och närstående i Sjuhärad. Slutrapport till Socialdepartementet 2002-09-25. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.*

- Källman, U & Andersson, B-A (2002). *Virtuellt sårvårdscentrum i södra Älvsborg - Kartläggning av förutsättningar för en etablering*. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.
- Ingemansson, M, Nilsson, M & Sonn, U (2002). *Rehabilitering för äldre - guide vid val av mät-instrument*. Rapport från ÄldreVäst Sjuhärad.

Arbetsrapporter och delrapporter: 2002 - 2010

- Borgvall, Lotten och Svegelius, Eva (2010). *Möten över gränser - Trädgårdsrummet som en möjlig mötesplats.*
- Esbjörnson Sara (2010) *LOV i Sjuhärad. En förstudie om kundval.*
- Lidén Eva (2009) *Vård- och omsorgsplaneringsmötet- erfarenheter ur ett tvärprofessionellt perspektiv*
- Andersson Eva-Lotta (2009). *Vad gör tidigare medarbetare vid ÄldreVäst Sjuhärad nu och vad betydde uppdraget för dem?*
- Andersson Eva-Lotta och Alth Camilla (2009). *Uppföljning av Informationsarbetet vid ÄldreVäst Sjuhärad.*
- Redberg Pia (2008) *Arbets terapeuters och Sjukgymnasters syn på projekt HemRehabs inledningskede.*
- Danung Claes, Salomonsson Sven-Bertil - med forskarstöd av Rönmark Lars (2008). *BRASS - BRukare och personliga ASSistenten i samverkan.*
- Lönn Svensson A, Kokkonen M (2008). *På väg mot social dokumentation - Mittrapport från utvärdering av projektet Social dokumentation.*
- Lindgren L (2008) *Största möjliga lycka till största möjliga antal äldre och funktionshindrade. Utvärdering av ÄldreVäst Sjuhärads publikationer och aktiviteter.*
- Karlsson P-Å, Andersson E-L (2007). *Medarbetarnas värdering av ÄldreVäst Sjuhärad utifrån kvalitetsaspekter. Självvärdering del 2 maj 2007.*
- Andersson E-L, Karlsson P-Å (2007) *ÄldreVäst Sjuhärad - Sju år av FoU-arbete. Del 1. En beskrivning och några värderande självreflektioner.*
- Lönn Svensson, A & Kokkonen, M (2008). *På väg mot social dokumentation - Mittrapport från utvärdering av projektet Social dokumentation.*
- Lindgren, L (2007). *Största möjliga lycka till största möjliga antal äldre och funktionshindrade. Utvärdering av ÄldreVäst Sjuhärads publikationer och aktiviteter.*
- Karlsson, P-Å & Andersson, E-L (2007). *Medarbetarnas värdering av ÄldreVäst Sjuhärad utifrån kvalitetsaspekter. Självvärdering del 2 maj 2007.*
- Andersson, E-L & Karlsson, P-Å (2007). *ÄldreVäst Sjuhärad – Sju år av FoU-arbete. Del 1, En beskrivning och några värderande självreflektioner.*
- Höglund, E (2006). *FoU-projektet Social dokumentation. Redogörelse för arbetet 2004-2005.*
- Sennemark, E, Hanson, E, Magnusson, L (2005). *Gemenskap på äldre dar'. En studie om äldre kinesers livssituation, behov och önskemål inför ålderdomen.*
- Winqvist, I (2005). *Utvärdering av projekt Efterlevandestöd för anhörigvårdare.*
- Nolan, M, Hanson, E, Nolan, J, Magnusson, L, Sennemark, E (2005). *Planeringsinstrument för anhörigstöd.*(Utgivare: Socialstyrelsen) Notera: Den svenska rapporten från COAT-projektet.
- Winqvist, I, Hanson, E (2005). *Meningsfull dag i särskilt boende. En litteraturöversikt.*
- Hanson, E, Nolan, J, Magnusson, L, Sennemark, E, Johansson, L, Nolan, M, (2005). *The development and pilot testing of COAT – the Comparative Outcome Assessment Technique for family carers of older people.* (ÄVS rapport) Notera: Den engelska rapporten från COAT-projektet.
- Dunér, A, Nordström M, et al (2005). *Kollegiegranskning av biståndsbedömare inom äldreomsorgen.*
- Lancha, M (2005). *En kartläggning av äldre finska invandrares kostvanor och hälsa i Marks kommun.*
- Björfjäll, A, Johansson, J (2004). *IT för lärande i vården – informations- och kommunikationsarena för kunskap inom nätverk.*

- Björfjäll, A, Johansson, J (2004). *Prova På Rums-verksamhet i Borås Stad – en beskrivning av språkträning för personer med afasi.*
- Holm, K (2003). Metoder för granskning av webbplatsers tillgänglighet med fokus på navigering.
- Ehrnlund, L, Essedahl L, Süvari, K och Karlsson, P-Å. (2003). *Samrehab Mark Svenljunga - idé, verksamhet och erfarenheter hittills.* Nulägesrapport 26 maj 2003.
- Loberg, M (2003). *Vad gör de som hjälper dom gamla i hemmet?* Delrapport 1 från FoU-projektet med samma namn.
- Brovall, C, Hanson, E, Magnusson, L (2003). *Brukare i samtal - utveckling av palliativ vård för äldre i Tranemo kommun.*
- Holm, K (2002). *Informationscentrums webbplats - utvecklingen av en användbar databasdriven webbplats med användarna i fokus.* Ett delprojekt i Informationscentrum för äldre och deras närstående. Äldre-Väst Sjuhärad.
- Göransson, K, Helgesson-Björk, C, och Andersson, B-A. (2002). Utvärdering av system för registrering av tid inom hemvård.
- Nilsson, M (2001). Publ. januari 2002. *Den kommunbaserade rehabiliteringens effekt på livskvaliteten hos äldre.* En kritisk litteraturgranskning.
- Ljunggren, A, Magnusson, L, Andersson, B-A, Apelqvist, S-O, Bogsjö, I, Hessel, E och Hofflin, B. (2002). *Fokus på frivillighet med och för äldre.* En kartläggning av frivilligmedverkan i omsorg och vård om äldre och deras familjer.

FoU Sjuhärad Valfärd

FoU Sjuhärad Valfärd är ett kompetenscentrum för forskning och utveckling inom välfärdsområdet och behovsgrupperna: äldre, funktionshindrade, barn och unga, människor med beroendeproblematik, familjer i utsatta situationer samt socialekonomiskt utsatta grupper.

Huvudmålet för verksamheten är att bidra till ökad samverkan mellan huvudmännen och ökad vård- och omsorgskvalitet för behovsgrupperna genom att:

- genomföra utvecklings- och forskningsprojekt tillsammans med verksamheter, brukare och intresseorganisationer,
- stärka och utveckla samverkansformer mellan verksamheter, brukare och intresseorganisationer,
- förnya och utveckla arbetsmetoder och verksamhetsformer,
- sprida erfarenheter och resultat från forskning och utveckling,
- medverka till kunskapsbaserat arbetssätt.

Ägarpartners är kommunerna i Sjuhäradsområdet, Västra Götalandsregionen och Högskolan i Borås. Socialstyrelsen och ett stort antal frivilligorganisationer stödjer även verksamheten.

FoU Sjuhärad Valfärd administreras av Högskolan i Borås och finns även lokaliserad i högskolans lokaler. Läs mer om FoU Sjuhärad Valfärd på webbplatsen www.fous.se.



Besöksadress: Högskolan i Borås, Allégatan 1 Postadress: Högskolan i Borås,
FoU Sjuhärad Valfärd, 501 90 Borås. Tel. 033-435 40 00
e-post: fousjuharadvalfard@hb.se webb: www.fous.se