



GÖTEBORGS UNIVERSITET
SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för logopedi

211

**Med och utan hemträning – en utvärdering av
hörförståelseträning vid afasi**

Susanna Hillman
Matilda Kvist

Examensarbete i logopedi
20 poäng
Vårterminen 2010

Handledare
Ingrid Behrns
Åsa Burge

Med och utan hemträning – en utvärdering av hörförståelseträning vid afasi

Susanna Hillman
Matilda Kvist

Sammanfattning. Tidigare studier indikerar att högintensiv afasi-intervention ger bättre resultat än intervention som är mindre intensiv. I föreliggande studie utvärderades en arbetsmodell vid ett sjukhus i Göteborg, vilken involverar närstående i interventionen. Modellens målsättning är att daglig träning skall ske i hemmet. En case series design studie undersökte interventionens effekt på hörförståelse, dess inverkan på delaktighet samt närståendes bedömning av hur kommunikationen påverkats. Fyra deltagare med grav afasi fick intervention 16 veckor, varav 8 veckor utgjordes av högintensiv intervention hos logoped och hemma, samt 8 veckor av måttligt intensiv intervention hos logoped. Language Enrichment Therapy (Salonen, 1980) användes för träning av hörförståelse. Effekten utvärderades med ett kvantitativt hörförståelsetest och en kvalitativ analys av funktionell kommunikation. En deltagare uppvisade signifikant förbättring på funktionsnivå efter intensiv intervention. Samtliga deltagares närstående bedömde att kommunikationen påverkats positivt. Resultaten indikerar att intensiv intervention av hörförståelse kan inverka positivt på funktionsnivå och innebära en högre grad av delaktighet.

Nyckelord: Grav afasi, hörförståelse, intensiv träning, delaktighet, Language Enrichment Therapy

Abstract. Previous studies shows that high-intensity aphasia intervention gives better results than intervention that is less intense. This study evaluated a working model at a hospital in Gothenburg which involve related persons in intervention. The model prescribes daily training in the home. The case series design study investigated the effect of intervention on auditory comprehension, impact on participation and examined how the related person judged that communication was affected. Four participants with severe aphasia received intervention for 16 weeks, 8 of which included intensive training at home and at the clinic, while 8 weeks only included clinical intervention. Language Enrichment Therapy (Salonen, 1980) was used to improve auditory comprehension. One participant showed a significant better result after intensive intervention. Communication was improved as valued by all participants' related persons. The results indicate that intensive intervention of auditory comprehension can provide an effect on functional level and participation.

Key words: Severe aphasia, auditory comprehension, intensive training, participation, Language Enrichment Therapy

Afasi är en symtombaserad diagnos och innebär en språkstörning som uppkommit efter förvärvad hjärnskada. I en vidare definition räknas även språkstörning vid demenssjukdom och progredierande neurologiska sjukdomar in i afasibegreppet (Ahlsén, 2008). Enligt Afasiförbundet drabbas cirka 12 000 personer av afasi i Sverige varje år. Afasi påverkar olika språkmodaliteter såsom tal, hörförståelse, läsning och skrivning, ofta med en dramatisk inverkan på patientens liv (Barthel, Meinzer Djundja & Rochstroh, 2007). Nedsatt hörförståelse innebär oförmåga eller svårighet att tolka det talade språket. Hörförståelse har en avgörande betydelse i språkförmågan och påverkar även andra språkliga funktioner på ett grundläggande sätt (Salonen, 1980). Träning av hörförståelse har därför stor betydelse vid intervention av afasi och även en liten förbättring ger positiva effekter på språkförmågan i stort. Till exempel får en person med grav afasi större medvetenhet om sin omgivning om en viss hörförståelse finns och förutsättningarna för att kunna utveckla en fungerande alternativ kommunikation förbättras (Pierce, 1995). I Language Enrichment Therapy, LET (Salonen, 1980), som är ett träningsmaterial utarbetat för personer med afasi utgör träning av hörförståelse första steget i interventionen. LET-materialets upphovskvinna Leena Salonen har beskrivit betydelsen av träning av hörförståelse så här ” ... one unanimously accepted order of development is this: understanding precedes expressive speaking” (Salonen, 1980). LET och den metod som hör till materialet syftar till att rehabilitera språkförmågan som helhet. Det ska därmed vara möjligt att använda vid intervention av alla typer och grader av afasi. Träningen ska stärka både språkliga system och språkligt-kognitivt processande. I denna metod betraktas ett aktiverat organiserat system för förståelse av ordbetydelser som den grund till vilken alla andra system och processer är förankrade. LET är hierarkiskt uppbyggt. Den första nivån i LET-materialet består därför, som tidigare nämnts, av träning av hörförståelse. Till ett omfattande bildmaterial bestående av olika substantiv och verb kopplas begrepp på grundordsnivå, bekanta satser, korta satser, sammansatta ord, associerade ord, typsatser samt meningar. Tanken är att patienten genom denna metod utvecklar, förutom en klar och permanent uppfattning om ordens innebörd, ett regelsystem för bland annat meningsstruktur, möjliga meningsfulla kombinationer av ord och olika former av associerade relationer till de ord som är avbildade. Det är inte materialet i sig som lärs in och används av patienten.

Teoribildningen grundar sig på Lurias teorier om reorganisering av hjärnans språkfunktioner (Salonen, 1987). Enligt Luriansk modell betraktas språkliga förmågor som komplexa högre kognitiva funktioner (Ahlsén, 2008). De språkliga förmågorna är uppbyggda av delförmågor i dynamiska funktionella system med engagemang från många olika områden i hjärnan. Delförmågor som ingår i funktionella system för språkförmågor är också engagerade i andra funktionella system. En systematisk behandlingssyftar till att återställa nedsatt förmåga inom systemet och via kompensation från andra system (Ahlsén, 2008).

Behovet av forskning kring hur behandling ska bedrivas för att ge bästa effekt vid olika afasityper är stort (Holland, From, DeRuyter & Stein, 1996). Trots betydelsen av hörförståelse för personer med afasi finns det få studier gjorda på detta område. Patienter med afasi utgör en heterogen grupp med en mängd olika symtombilder. Många olika faktorer har betydelse för hur svårigheterna gestaltar sig. Interventionens utformning och förväntade resultat ser därmed också mycket olika ut (Ahlsén 2008; Basso & Caporali 2001; Greener, Enderby & Whurr, 2008). Världshälsoorganisationens klassifikationssystem International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF, 2001) kan utgöra bakgrund för en närmre beskrivning av detta.

Världshälsoorganisationen utvecklade ICF för att skapa en gemensam terminologi och ett gemensamt synsätt kring hälsa och ohälsa. Strukturen består av fyra nivåer samt omgivningsfaktorer och personliga faktorer och kan användas för att beskriva effekter av sjukdom för en enskild individ. De ingående delarna samspelar med varandra och ger en komplex helhetsbild (Socialstyrelsen, 2003). Den första och andra nivån gäller *kroppsfunktioner* och *kroppsstrukturer*. Problem på dessa nivåer är funktionsnedsättning och strukturavvikelse. För personer med afasi innebär funktionsnedsättning till exempel svårigheter att finna ord, svårigheter att förstå talade ord, fraser eller meningar, eller svårigheter att producera syntaktiskt korrekta meningar. Kroppsstrukturen som är involverad vid afasi är hjärnan. Afasi kan kopplas till specifika skadelokalisationer i hjärnan och man klassificerar ofta olika afasityper både utifrån manifesterade symtom och skadelokalisation. Ett exempel enligt Boston Diagnostic Aphasia Examination (Goodglass & Kaplan, 1973) är Global afasi vid skada i stora kortikala och subkortikala områden runt fissura Sylvii med symtom bestående av icke flytande tal, nedsatt språkförståelse, nedsatt benämning och nedsatt repetitionsförmåga (Ahlsén, 2008). Den tredje nivån i ICF-strukturen är *aktivitet*. Problem på denna nivå är aktivitetsbegränsning och berör interaktionen en person med afasi har med sin omgivning. Afasi kan till exempel leda till svårigheter med att använda telefon eller svårigheter att förstå och att ställa frågor. Dessa aktiviteter har betydelse för en persons möjligheter till *delaktighet* som är den fjärde nivån i ICF-strukturen. Inskränkningar i delaktighet berör de svårigheter som en person kan ha i engagemang i livssituationer, till exempel att delta i samtal (Bergström 2007; Simmons-Mackie & Kagan, 2007). Omgivning och personliga faktorer är kontextuella faktorer som spelar en viktig roll i helhetsbilden vid afasi. ICF:s klassifikationssystem har ökat medvetenheten kring betydelsen av att arbeta med omgivningsfaktorer. Dessa kan antingen underlätta eller hindra såväl kroppsfunktion som delaktighet. Omgivningsfaktorer kan beskrivas påverka tillgången till service, möjligheter och information. Personliga faktorer som kan ha betydelse vid afasi är bland annat personlighet, ålder och utbildning. Dessa faktorer inverkar framför allt på hur prognosen kan komma att te sig för en person med afasi (Simmons-Mackie & Kagan, 2007). Intervention av afasi kan beskrivas som att antingen fokusera på funktionsnedsättning eller aktivitets- och delaktighetsinskränkning. Vilken intervention som väljs varierar beroende på bakomliggande synsätt och syfte för behandlingen. Interventionsmetoder som fokuserar på funktionsnedsättningen består av symtombaserad intervention med inriktning på att träna upp de förmågor som är problematiska, till exempel benämning. Symtombaserad intervention kan också innebära att träna upp andra förmågor som kan kompensera för de problematiska, till exempel att teckna. Funktionsnedsättningen är också i fokus vid psykolingvistiskt och neuropsykologiskt modellbaserad intervention. Här utgår man från en språklig processmodell och försöker återuppbygga de funktionella system som är störda. Det kan göras genom att träna upp den störda delprocessen eller genom att kompensera för den genom en omstrukturering i modellen som helhet (Ahlsén, 2008; Edmundson & McIntosh, 1995). Positiva resultat har rapporterats från studier där olika språkliga processer fokuserats, se exempel Marshall, Pound, White-Thomson, & Pring, 1990. En bakomliggande tanke vid intervention på funktionsnivå kan också vara att ett förbättrat språk leder till en förbättring i kommunikativ förmåga (Herbert, Best, Hickin, Howard & Osborne, 2003). Herbert et al. (2003) undersökte detta i en interventionsstudie med case series design. Sex personer med afasi fick intervention som kombinerade träning av benämning och användning av de tränade orden i

kommunikativa situationer. Resultatet visade att interventionen hade positiv effekt för fem av de sex deltagarna.

I interventionsmetoder som fokuserar aktivitet och delaktighet arbetar man med att reducera patientens inskränkningar på dessa nivåer till följd av afasin (Worall, 1995). Denna inriktning benämns ofta funktionell intervention (Herbert et al 2003). I denna behandling står således inte den språkliga funktionsnedsättningen i fokus. Studier visar att målinriktad intensiv afasi-intervention ger signifikant bättre resultat än intervention som är mindre intensiv. Detta kan gälla även om interventionen sätts in långt efter att språkstörningen uppstått (Bakheit, Shaw, Barrett, Wood, Carrington, Griffiths, Searle, & Koutsi, 2007; Barthel et al, 2007; Basso 2003, 2005; Basso & Caporali 2001; Robey, 1994). Även kroniska afasipatienter, det vill säga personer som levt med sin afasi i över sex månader, har i studier visat förbättring med goda resultat som kvarstod efter sex månaders uppföljning (Bakheit et al. 2007; Barthel et al. 2007). Att involvera volontärer och närstående i träning gör det möjligt att öka intensiteten i interventionen och skapa förutsättningar för förbättrad språkförmåga. Studier har visat positiva resultat då träning utförts tillsammans med närstående under handledning av logoped (Basso, 2005; Lesser, 1986). Tidigare nämnda studier ligger till grund för en arbetsmodell som bedrivs av logopeder vid ett sjukhus i Göteborg sedan oktober 2007. Patienterna ingår ett kontrakt med behandlande logoped om att strukturerad träning hemma tillsammans med närstående ska ske även mellan behandlingstillfällena. Målsättningen är träning varje dag. Varje träningstillfälle redovisas i en särskild hemträningsbok. Genom hemträningen ökar intensiteten i behandlingen. Föreliggande studie är en utvärdering av denna kliniska arbetsmetod. I studien har interventionen bestått i träning av hörförståelse.

Syfte och frågeställningar

Det övergripande syftet för föreliggande studie är att utvärdera en klinisk arbetsmodell på ett sjukhus i Göteborg. I anslutning till detta har följande frågeställningar formulerats:

1. Går det att urskilja skillnader i resultat beroende på interventionens intensitet?
2. Har träning av hörförståelse, det vill säga träning på funktionsnivå, effekt på delaktighetsnivå?
3. Hur bedömer en närstående att träning av hörförståelse påverkar kommunikationen?

Metod

Deltagare

Inklusionskriterier för deltagande i studien var diagnosen afasi efter cerebral insult, minst 6 mån post-stroke, ej känd demens, ej känd depression, ej känd progredierande

sjukdom samt svenska som första språk. Hörförståelse skulle inte heller överskrida 3 av maximalt 5 poäng på hörförståelsedelen i A-ning (Werner & Lindström, 1995), vilket innebär en måttlig - grav nedsättning. Två kvinnor och två män i åldrarna 50 till 73 år valdes ut av logopederna vid ett av sjukhusen i Göteborg. Se tabell 1.

Tabell 1

Studiens deltagare

Deltagare	antal år sedan stroke	ålder	afasi grad
A	11	73	grav afasi
B	4	53	grav afasi
C	3,5	60	grav afasi
D	2	50	grav afasi

Studiens fyra deltagare är alla vad Lasker, Garret och Fox (2007) kallar partnerberoende kommunikatörer. Det innebär bland annat att deras kommunikationspartner spelar en avgörande roll för att kommunikationen ska bli framgångsrik och för att skapa förutsättningar för kommunikativ delaktighet. Deltagarnas närstående har medverkat aktivt i studien. De har deltagit i videoinspelade samtal med deltagarna, fyllt i frågeformulär och på andra sätt bidragit med information. De har också utfört den intensiva träningen i hemmet tillsammans med studiens deltagare. (Tabell 2).

Tabell 2

Deltagarnas närstående

Närstående till	kön	relation
A	K	personlig assistent*
B	K	fru
C	K	fru**
D	M	sambo

* Tre olika personliga assistenter har varit involverade i A:s träning. I närståendesamtal har två olika personliga assistenter medverkat.

** De videoinspelade samtalen genomfördes tillsammans med C:s logoped. I övriga moment där närstående är involverade deltog C:s fru.

Deltagare A

A är en 73-årig kvinna. För 11 år sedan drabbades hon av stroke som ledde till grav afasi med stereotyp tal. Trots hennes stora svårigheter är hon en mycket kommunikativ person och använder gester och mimik för att göra sig förstådd. A arbetade tidigare som banktjänsteman och levde ett aktivt socialt liv. Hon bor tillsammans med sin make och har två vuxna barn. Hon behöver mycket hjälp på grund av sin högersidiga pares i arm och ben och har personliga assistenter. Hon har haft kontakt med det aktuella sjukhuset sedan juni 2009.

Deltagare B

B är en 54-årig man. För 4 år sedan drabbades han av stroke. Skadorna ledde till grav afasi och han kommunicerar nu framför allt med gester. Han bor tillsammans med sin

fru och tonårsdotter. B arbetade tidigare med försäkringar och levde ett aktivt friluftsliv, är nu sjukpensionär. Han går på daglig verksamhet och är med i afasiföreningen. Han har haft kontakt med det aktuella sjukhuset sedan februari 2008.

Deltagare C

C är en 60-årig man. För 3,5 år sedan drabbades han av stroke som ledde till grav afasi med mycket lite spontantal. C arbetade tidigare inom bilbranschen, är idag sjukpensionär. Han bor tillsammans med sin fru och har två vuxna barn. Han går på daglig verksamhet och är med i afasiföreningen. Han har haft kontakt med det aktuella sjukhuset sedan januari 2008.

Deltagare D

D är en 50-årig kvinna. För 2 år sedan drabbades hon av stroke. Skadorna ledde till grav afasi och högersidig svaghet. D har ingen verbal produktion. Hon bor tillsammans med sin sambo. Hon är sjukpensionär vilket hon även var innan insjuknandet. Innan D fick sin stroke var hon navet i sin sociala gemenskap och levde ett aktivt socialt liv. Hennes nuvarande situation innebär stora inskränkningar vad gäller sociala kontakter. Hon har haft kontakt med det aktuella sjukhuset sedan november 2008.

Etiska överväganden

De fyra deltagarna har erbjudits att delta i studien och har fått skriftlig och muntlig information om studien och dess syfte. De fick också information om deltagandet är helt frivilligt och att de när som helst kan välja att avbryta sitt deltagande i studien utan att detta skulle påverka deras framtida kontakter med logoped. Samtliga har skrivit under ett samtyckesformulär. All testdata och transkriberat material kodades innan analysarbetet för att säkra deltagarnas anonymitet.

Material

LET

Som träningsmaterial användes Language Enrichment Therapy, LET, (Salonen, 1980). Delar av LET-materialet ingick också i det hörförståelsetest som sammanställdes för denna studie.

Hörförståelsetest

Ett hörförståelsetest bestående av bilder sattes ihop för denna studie. På grund av deltagarnas omfattande språkliga svårigheter eftersträvades att testsituationen och träningssituationen skulle vara så lika varandra som möjligt. Deltagarnas hörförståelse testades vid fyra olika tillfällen. För att undvika inlärningseffekt, togs fyra testmaterial fram, som vardera bestod av 30 bilder; Hörförståelsetest 1, Hörförståelsetest 2 Hörförståelsetest 3 och Hörförståelsetest 4. I testet ingick substantiv och verb från lättare och svårare delar i LET. För att kontrollera fördelningen av lättare och svårare ord mellan de olika testmaterialen, jämfördes också testordens frekvens (<http://spraakbanken.gu.se/konk/>). Vid testsituationen sa testledaren ett ord, t ex *lampan*,

och deltagaren ombads välja ut rätt bild av sammanlagt 6 bilder och peka på den. (Tabell 3).

Tabell 3

Material för datainsamlingarna vid de fyra olika insamlingstillfällena.

Datinsaml. 1 (8v.) (innan inter- ventionens start)	Datinsaml. 2 (8v.) (efter Fas 1)	Datinsaml. 3 (3v.) (efter Fas 2)	Datinsaml. 4 (uppföljn)
Hörförståelsetest1 A-ning Corsi block Rödluvan Närståendesamtal Självupplevd kom. CETI	Hörförståelsetest2 Corsi block Rödluvan Närståendesamtal	Hörförståelsetest3 A-ning Corsi block Rödluvan Närståendesamtal Självupplevd kom. CETI Intervju med närstående	Hörförståelsetest4+1

Datinsamlingen skedde vid fyra olika tillfällen; Datinsamling 1 (innan interventionens start), Datinsamling 2 (efter Fas 1), Datinsamling 3 (efter Fas 2) samt Datinsamling 4 (uppföljning).

Corsi block tapping

Som kontrolluppgift användes psykologtestet Corsi block tapping som mäter visuellt arbetsminne (<http://www.schuhfried.at/index.php?id=398&L=0>). Corsi block tapping genomfördes vid datinsamling 1, 2 och 3 (Tabell 3).

Rödluvan

För att få en uppfattning om varje deltagares kommunikation med en för dem obekant samtalspartner, genomfördes vid datinsamling 1, 2 och 3 en cirka tio minuter lång videospelning. Varje deltagare fick då tillsammans med en av studiens författare återberätta sagan om Rödluvan och Vargen (Tabell 3).

Samtal med närstående/logoped

För att få en uppfattning om deltagarnas kommunikativa förutsättningar med en för dem mer bekant person, genomfördes vid datinsamling 1, 2 och 3 en videospelning där varje deltagare samtalade med sin närstående eller logoped (om närstående ej fanns tillgänglig). Deltagarna fick själva välja samtalsämne men gavs också förslag på ett tema som till exempel födelsedag eller annan stor händelse i deras liv (Tabell 3).

Självupplevd kommunikation

För att undersöka om deltagarna själva upplevde en förändring av sin kommunikation, översattes en enkät av Herbert et al. (2003). Enkäten utgörs av frågor om kommunikation, läsning och skrift, till exempel *Hur går det att kommunicera med en vän?* Deltagarna fick göra skattningarna på en 10 cm lång VAS-skala från *bra* till *dåligt*, alternativt *blivit lättare* till *som tidigare*. En positiv förändring visas genom ett minskat värde på VAS. Eftersom syftet här inte var att jämföra de två faserna besvarade deltagarna frågeformuläret vid datinsamling 1 och vid datinsamling 3 (Tabell 3).

CETI

The Communicative Effectiveness Index (CETI) är ett formulär som undersöker funktionell kommunikation (Lomas, J., Pickard, L., Bester, S., Elbard, H., Finlayson, A., Zoghaib, C., 1989). I studien ombads en närstående besvara 16 olika frågor om hur kommunikationen i vardagen fungerar enligt en 10 cm lång VAS-skala från *klarar inte alls till klarar som förut*. En positiv förändring visas genom ett ökat värde på VAS. CETI fylldes i av närstående vid datainsamling 1 och 3. Eftersom syftet här inte var att jämföra de två faserna besvarade deltagarna frågeformuläret vid datainsamling 1 och vid datainsamling 3 (Tabell 3).

Intervju/samtal av närstående

I samband med att anhörig fyllde i CETI vid datainsamling 3 samtalade studiens författare med närstående om deras upplevelse kring deltagarnas kommunikation. Citat från dessa samtal återfinns i resultat- och diskussionsdelen (Tabell 3).

A-ning

Neurolingvistisk afasiundersökning, A-ning (Werner & Lindström, 1995), är ett normerat bedömningsmaterial för bedömning av informativt tal, repetition, hörförståelse, läsförståelse, högläsning, diktamen samt informativ skrift. För varje språklig förmåga räknas ett medelvärde fram (0-5), där 0 visar att deltagaren har stora svårigheter och 5 att deltagaren inte har några svårigheter. Deltagarna testades med A-ning vid datainsamling 1 och 3 (Tabell 3).

Tillvägagångssätt

Intervention

Interventionen lades upp i två faser. Båda faserna var åtta veckor långa och bestod av träning hos logoped två gånger i veckan. Under en av faserna tränade deltagarna dessutom hemma tillsammans med närstående, där instruktionen från logopeden var att träna en timma per dag. Den fas som innehöll träning enbart hos logoped beskrivs i studien som måttligt intensiv intervention. Den fas som innehöll träning hos logoped och i träning i hemmet med närstående beskrivs i studien som högintensiv intervention. Fasernas ordning slumpades, så att deltagare A och C erbjöds måttligt intensiv intervention under Fas 1 och högintensiv intervention under Fas 2. Deltagare B och D erbjöds högintensiv intervention under Fas 1 och måttligt intensiv intervention under Fas 2 (Tabell 4).

Tabell 4

Interventionsupplägg.

Deltagare	Fas 1, 8 veckor	Fas 2, 8 veckor
A	Log. 2 ggr/v	Log.2 ggr/v + Hemträning
B	Log. 2 ggr/v + Hemträning	Log. 2 ggr/v
C	Log. 2 ggr/v	Log. 2ggr/v + Hemträning
D	Log. 2 ggr/v +Hemträning	Log. 2 ggr/v

Interventionen hos logoped bestod av systematisk träning av hörförståelse med LET-materialet under ca en timme. Logopederna som utförde interventionen följde i förväg utarbetade protokoll och interventionsgången var således likadan för samtliga deltagare. Deltagarna fick höra ett ord och ombads peka på rätt bild. Exempel på en träningsuppgift var att till bilden av en by koppla grundordet *by*, bekanta satsen *bor ni här?*, korta satsen *byn vaknar*, sammansätta ordet *kyrkby* eller det associerade ordet *avlägsen*. Åtta bilder tränades på detta sätt vid varje tillfälle. Varannan vecka tränades substantiv och varannan vecka verb. Vid den högintensiva interventionen tillsammans med närstående tränades dessa ord sedan i hemmet. Sammanlagt träffade logoped deltagarna vid 32 tillfällen. Detta varierade dock något från deltagare till deltagare på grund av sjukdom eller annan orsak. Under den högintensiva perioden har de efter varje träningstillfälle hos logoped fått instruktioner att träna 1 timme per dag och särskilt på de 8 grundorden. Hela materialet varje vecka omfattade 40 ord och satser tillhörande de 8 bilderna. Detta material fick deltagarna med sig hem.

Datainsamling

Insamling av samtliga data har utförts av författarna till denna studie och gjordes på ett av sjukhusen i Göteborg. Författarna har haft huvudansvar för två deltagare var och samlat in all data. När testningen genomfördes var inte närstående eller assistent med i rummet, dessa närvarade endast vid det videoinspelade närståendesamtalet. Den första datainsamlingen genomfördes vid två besök som vardera omfattade ca 1,5 timme. Därefter följde intervention under åtta veckor (Fas 1). Sedan genomfördes datainsamling 2. Därefter följde intervention under åtta veckor (Fas 2). Sedan genomfördes datainsamling 3. Under de tre efterföljande veckorna fick deltagarna ingen intervention alls, varken hemma eller på logopedmottagningen. Därefter gjordes en uppföljande datainsamling med enbart Hörförståelsetest, datainsamling 4 (Tabell 3).

Undersökningsdesign

Studien är en behandlingsstudie med en case series design (Herbert et al., 2003). För utvärdering av intervention och jämförelse mellan olika interventionsmetoder (högintensiv-måttligt intensiv) användes kvantitativa och kvalitativa metoder som genomfördes före interventionens start och efter varje avslutad interventionsfas. För utvärdering av interventionens inverkan på funktionsnivå användes det Hörförståelsetest som sammanställts för denna studie. För utvärdering av interventionens inverkan på delaktighetsnivå analyserades videoinspelade samtal. Förutom att jämföra och utvärdera två olika typer av intervention, dokumenterades även förändring av afasistatus, självskattning samt anhörigs skattning av kommunikation före och efter interventionen.

Analys

Jämförelse gjordes av resultatet på Hörförståelsetestet vid de fyra olika testtillfällena. Det ickeparametriska testet Wilcoxon användes. Signifikansnivån sattes till $p < ,05$. för varje deltagare.

Videoinspelningarna av Rödluvan analyserades av en grupp bestående av studiens författare och handledare. Fokus för analys lades på ordproduktion, turtagning, förmåga att visa att man förstår/inte förstår samt kommunikationsmedel.

Videoinspelningarna av Närståendesamtal transkriberades ortografiskt och en grov transkription av icke-verbal kommunikation gjordes. Faktorer som jämförts är samma som i ovanstående filmanalys, det vill säga ordproduktion, turtagning, förmåga att visa att man förstår/inte förstår samt kommunikationsmedel. Ingen jämförelse har gjorts mellan materialet från Rödluvan och Närståendesamtalet.

För bedömning av interbedömarreliabiliteten av transkriptionerna valdes slumpmässigt två av inspelningarna ut och punkt för punkt samstämmigheten beräknades till 90%. Närmare analys av resultaten visade att samstämmigheten för verbal kommunikation var högre, (94%), än den för icke-verbal kommunikation (59%). Den lägre samstämmigheten för icke-verbal kommunikation berodde särskilt på att vissa gester beskrivits olika av författarna. Till exempel beskrevs en huvudrörelse vid vissa tillfällen som "nickning" och vid andra tillfällen som att personen "böjer huvudet mot bordet, lyfter sedan huvudet igen".

Resultaten från Corsi block tapping, Självupplevd kommunikation, CETI samt A-ning sammanställdes och resultaten redovisas som deskriptiva data.

Resultat

Varje deltagares resultat av samtliga data redovisas separat. Sist i resultatdelen återfinns en sammanställning över samtliga deltagares resultat (Tabell 13). För samtalen redovisas ordproduktion, turtagning, förmåga att visa att man förstår/inte förstår samt kommunikationsmedel vid tillfälle 1. Vid tillfälle 2 och 3 redovisas de områden där analysen visat på förändring av förmågan.

Resultat deltagare A

Deltagare A fick högintensiv intervention under Fas 2. A har uteblivit från träningen hos logoped vid ett tillfälle i Fas 1 och vid två tillfällen i Fas 2. Under den högintensiva interventionen har A redovisat 44 timmar hemträning och har tränat 14 timmar med logoped. Detta ger ett medel på 7, 25 timmar träning per vecka. Under den måttligt intensiva interventionen har A tränat med logoped totalt 15 timmar.

Hörförståelsetest

Resultaten för A på Hörförståelsetestet vid de fyra olika testtillfällena uppvisar inga signifikanta skillnader. Då resultaten inte var signifikanta, redovisas inte z-värden. Resultaten på Corsi block tapping förändrades mellan testtillfälle 1 och 2 (Tabell 5).

Tabell 5

Deltagare A, Hörförståelsetest och Corsi block tapping.

TEST	Max	Testtillfälle1	Testtillfälle2	Testtillfälle3	Testtillfälle4
Hörförståelsetest	30	25	28	27	28

Vid testtillfälle 4 genomförde deltagare A, förutom Hörförståelsetest 4, även Hörförståelsetest 1 på nytt. Resultatet på Hörförståelsetest 1 var 25/30 vid de båda tillfällena.

Sammanfattning Rödluvan och Närståendesamtal

I tabell 6 sammanfattas resultatet för deltagare A avseende Rödluvan och Närståendesamtal. Deltagare A var bekant med sagans innehåll vid tillfälle 1. Resultatet visar att vid tillfälle tre sker en ökad ordproduktion och att hon använder papper och penna vid tillfälle två och tre. Hon har också blivit tydligare att visa när hon inte förstått.

Tabell 6

*A:s kommunikation avseende på Ordproduktion, Turtagning, Visar att hon förstått/inte förstått samt Kommunikationsmedel i Rödluvan och i Närståendesamtal.**

	Rödluvan			Närståendesamtal		
	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3
Ordproduktion	Stereotypier	Ingen förändring	Stora, bättre, äta	Kom in	Hej, sonens namn, fel, en man, rullstol	Medicin, toalett, hejdå, vill inte, et glas vin, kaffe, kallt, varmt, är bra, ja, kom in
Turtagning	Fungerande. Tar ej turen själv	Ingen förändring	Ingen förändring	Fungerande. Tar turen själv	Ingen förändring	Ingen förändring
Förstått el. ej	Gester, mimik, tonfall	Visar tydligt om hon inte uppfattat	Ingen förändring	Blick	Ingen förändring	Ingen förändring
Kom. medel	Gester, mimik, tonfall	Ingen förändring	Använder papper o penna	Gester, mimik, tonfall	Använder papper o penna	Ingen förändring

*Notera att *ingen förändring* innebär att det inte skett någon förändring sedan det första alternativt närmast föregående tillfället.

Självupplevd kommunikation

A skattar sin kommunikation mer negativt vid andra tillfället. Medelvärde på VAS-skalan förändrades från 3,6 cm till 5,1 cm vilket innebär en skillnad i negativ riktning.

CETI

Medelvärde på VAS-skalan förändrades från 6 cm till 6,4 cm vilket innebär en skillnad i positiv riktning.

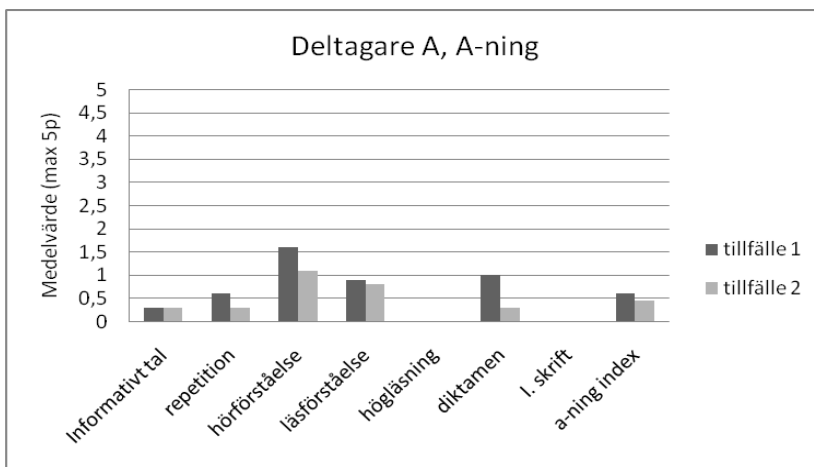
Intervju/samtal med närstående

I samtal med närstående i samband med ifyllandet av CETI vid datainsamling 3, berättade A:s personliga assistent bland annat att hon upplevde att A nu oftare visade att

hon ville få något upprepat då hon inte förstätt det som sagts och att hon visade ett större intresse för att träna tal.

A-ning

Resultatet visar en tendens till negativ förändring för repetition, hörförståelse, läsförståelse samt diktamen. Resultatet för informativt tal är oförändrat mellan de två tillfällena. (Figur 1).



Figur 1. Deltagare A:s resultat på A-ning vid de två testtillfällena.

Resultat deltagare B

Deltagare B hade högintensiv intervention under Fas 1. B har uteblivit från träningen hos logoped vid två tillfällen i . Under den högintensiva interventionen har B redovisat 28 timmar hemträning och har tränat 16 timmar med logoped. Detta ger ett medel på 5,5 timmar träning per vecka. Under den måttligt intensiva interventionen har B tränat med logoped totalt 14 timmar.

Hörförståelsetest

Resultaten för B på Hörförståelsetestet vid de fyra olika testtillfällena uppvisar inga signifikanta skillnader. Då resultaten inte var signifikanta, redovisas inte z-värden Resultaten för Corsi block tapping förändrades mellan testtillfälle 1 och testtillfälle 3 (Tabell 7).

Tabell 7

Deltagare B, Hörförsteälsetest och Corsi block tapping.

TEST	Max	Testtillfälle1	Testtillfälle2	Testtillfälle3	Testtillfälle4
Hörförsteälsetest	30	29	29	30	30

Vid testtillfälle 4 genomförde deltagare B, förutom Hörförståelsetest 4, även Hörförståelsetest 1 på nytt. Resultatet på Hörförståelsetest 1 var 29/30 vid första tillfället och 30/30 vid andra tillfället.

Sammanfattning Rödluvan och Närståendesamtal

I tabell 8 sammanfattas resultatet för deltagare B avseende Rödluvan och Närståendesamtal. Deltagare B var inte bekant med sagans innehåll vid tillfälle 1.

Resultatet visar att vid tillfälle tre sker en ökad ordproduktion och att han tar turen själv vid flera tillfällen samt att han skriver en bokstav och ritar.

Tabell 8

*B:s kommunikation avseende på Ordproduktion, Turtagning, Visar att han förstått/inte förstått samt Kommunikationsmedel i Rödluvan och i Närståendesamtal.**

	Rödluvan			Närståendesamtal		
	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3
Ordproduktion	Ja, nej, jaha, mmm	Ja, nej, jaha, ojoj, fan, öra	Ingen förändring	Ja, nej, namnam, oj, fyfan	Ja, nej, oj, fyfan, till stan	Ja, nej, oj, hemma. Gör försök att repetera
Turtagning	Fungerande. Tar ej turen själv	Ingen förändring	Ingen förändring	Fungerande. Tar ej turen själv	Tar turen själv vid något tillfälle	Tar turen själv vid flera tillfällen
Förstått el. ej	Blick, mimik, ljud, gest	Ingen förändring	Ingen förändring	Blick, mimik, ljud, gest	Ingen förändring	Ingen förändring
Kom. medel	Gester, mimik, tonfall	Skriver en bokstav	Ritar	Ord, Gester, mimik, tonfall, papper o penna	Ingen förändring	Ingen förändring

*Notera att *ingen förändring* innebär att det inte skett någon förändring sedan det första alternativt närmast föregående tillfället.

Självupplevd kommunikation

Skattningarna visar att B upplever att en viss positiv förändring har skett. Medelvärdet på VAS-skalan har förändrats från 3 cm till 2,6 cm vilket innebär en skillnad i positiv riktning.

CETI

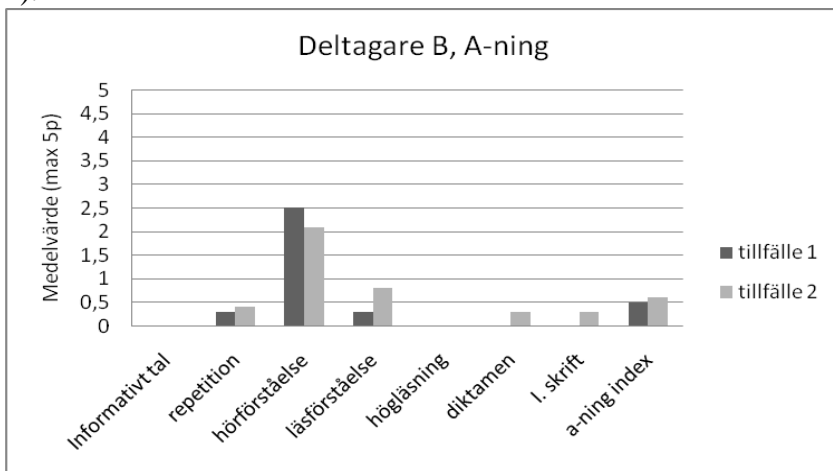
Medelvärdet på VAS-skalan har förändrats från 5,8 cm till 7,1 cm vilket innebär en skillnad i positiv riktning.

Intervju/samtal med närstående

I samtal med närstående i samband med ifyllande av CETI vid datainsamling 3, berättade B:s fru bland annat att B under de senaste veckorna plötsligt sagt ord och uttryck som han inte kunnat säga sedan insjuknandet.

A-ning

Resultatet visar tendens till en negativ förändring av hörförståelse och en positiv av repetition, läsförståelse, diktamen och informativ skrift mellan de två tillfällena. (Figur 2).



Figur 2. Deltagare B:s resultat på A-ning vid de två testtillfällena.

Resultat deltagare C

Deltagare C hade högintensiv intervention under Fas 2. C har närvarat vid samtliga träningsstillfällen hos logoped. Under den högintensiva interventionen har C redovisat 44 timmar hemträning och har tränat 16 timmar med logoped. Detta ger ett medel på 7,5 timmar träning per vecka. Under den måttligt intensiva interventionen har C tränat med logoped totalt 16 timmar

Hörförståelsetest

Resultaten för C på Hörförståelsetestet vid de fyra olika testtillfällena uppvisar inga signifikanta skillnader. Då resultaten inte var signifikanta, redovisas inte z-värden. Kontrolluppgiften Corsi block tapping var stabil. (Tabell 9).

Tabell 9

Deltagare C, Hörförståelsetest och Corsi block tapping.

TEST	Max	Testtillfälle1	Testtillfälle2	Testtillfälle3	Testtillfälle4
Hörförståelsetest	30	28	29	28	27
Corsi, antal block	9	3	3	3	

Vid testtillfälle 4 genomförde deltagare C, förutom Hörförståelsetest 4, även Hörförståelsetest 1 på nytt. Resultatet på Hörförståelsetest 1 var 28/30 vid de båda tillfällena.

Sammanfattning Rödluvan och Närståendesamtal

I tabell 10 sammanfattas resultatet för deltagare C avseende Rödluvan och Närståendesamtal. Deltagare C var inte bekant med sagans innehåll vid tillfälle 1. Resultatet visar att vid tillfälle tre sker en ökad ordproduktion, kortare svarslatens, använder papper och penna vid tillfälle två och tre samt är tydligare att förmedla då han inte förstått. Han tar också fler initiativ och har tydligare gester.

Tabell 10

*C:s kommunikation avseende på Ordproduktion, Turtagning, Visar att han förstått/inte förstått samt Kommunikationsmedel i Rödluvan och i Närståendesamtal.**

	Rödluvan			Närståendesamtal		
	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3
Ordproduktion	Ja, sängen, äta, måne, volvon, tappar, han trappar ner, äter upp den, vargen, öron, jägaren, magen, flickan, mormor, stenar och trillar	Mormor, blommor, mun, äta, magen, flickan, stenar, trillar, drunknar, baka, öron, ögon, äta, munnen, brunnen, tappar den	träd, skogar, mormor, ja, äta, vingar istället för öron, öron, höra, ögon, näsa istället för mun, mun, äta upp dig, sover, räddar, jägare, vargen och rödluvan.	bra, precis, 60, ja, nej, juli	Ja, nej bra, arbetat	Nej, ja, Volvo, 30, 6, det är bra, hockey
Turtagning	Fungerande. Påverkas av lång svarslatens. Tar ej turen själv	Ingen förändring	Ingen förändring	Fungerande. Påverkas av lång svarslatens. Tar ej turen själv	Ingen förändring	Kortare svarslatens
Förstått el. ej	Nickar, alt skakar på huvudet	Ingen förändring	Ingen förändring	Ord, gester	Ingen förändring	Förmedlar detta tydligare
Kom. medel	Ord, gester som ofta är svårtolkade	Använder papper o penna, ljudhärmande	Ingen förändring	Ord, gester (svårtolkade), mimik, papper o penna	Tydligare gester	Tar fler initiativ, tydligare gester

*Notera att *ingen förändring* innebär att det inte skett någon förändring sedan det första alternativt närmast föregående tillfället.

Självupplevd kommunikation

C har skattat sin egen kommunikation mer negativt vid andra tillfället. Medelvärdet på VAS-skalan har förändrats från 4,2 cm till 5,7 cm vilket innebär en skillnad i negativ riktning.

CETI

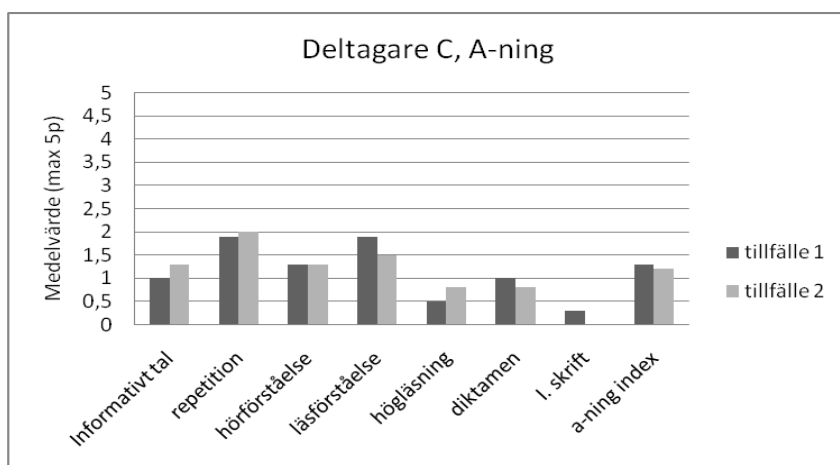
Medelvärdet på VAS-skalan har förändrats från 3 cm till 4,4 cm vilket innebär en skillnad i positiv riktning.

Intervju/samtal med närstående

Vid telefonkontakt med C:s fru beskrev hon hur C även efter interventionen är passiv i kommunikativa situationer men att hon upplever att en liten positiv förändring skett vad gäller svarslatens. Vid enstaka tillfällen tar han också initiativ till kommunikation på ett sätt som han inte gjorde innan intervention.

A-ning

Resultatet visar tendens till positiv förändring för informativt tal, repetition och högläsning. Hörförståelsen är oförändrad mellan de två olika tillfällena. (Figur 3).



Figur 3. Deltagare C:s resultat på A-ning vid de två testtillfällena.

Resultat deltagare D

Deltagare D hade högtintensiv intervention under Fas 1. D har uteblivit från fyra av 16 interventionstillfällen under Fas 1 och 1 tillfälle under Fas 2. Under den högtintensiva interventionen har D redovisat 32 timmar hemträning och har tränat 12 timmar med logoped. Detta ger ett medel på 5,5 timmar träning per vecka. Under den måttligt intensiva interventionen har D tränat med logoped totalt 15 timmar.

Hörförståelse

Resultatet för D på Hörförståelsetestet vid de fyra olika testtillfällena uppvisar en signifikant skillnad mellan Hörförståelsetest 1, som genomfördes innan intervention, och Hörförståelsetest 2 som genomfördes efter högtintensiv intervention, z -värde $-3,05$, $p < ,05$. En signifikant skillnad föreligger även mellan Hörförståelsetest 2 och Hörförståelsetest 3 som genomfördes efter måttligt intensiv intervention, z -värde $-3,32$, $p < ,05$. Också mellan Hörförståelsetest 2 och Hörförståelsetest 4 som genomfördes tre veckor efter avslutad intervention, föreligger en signifikant skillnad, z -värde $-3,63$, $p < ,05$. Resultatet för D på Hörförståelsetest 1, 2, 3 och 4 samt z -värde redovisas i Tabell 11. Resultaten för Corsi block tapping har förändrats mellan testtillfälle 2 och 3 (Tabell 11).

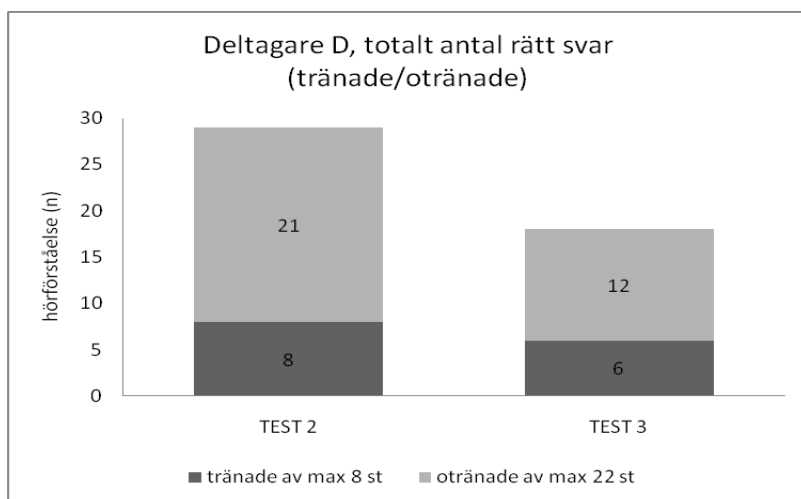
Tabell 11

Deltagare D, Hörförståelsetest och Corsi block tapping.

TEST	Max	Testt.1	Testt.2	Testt.3	Testt.4	z-värde 1-2	z-värde 2-3	z-värde 2-4
Hörförståelsetest	30	18	29	18	14	-3.05*	-3.32*	-3.63*
Corsi, antal block	9	4	4	5				

* $p < ,05$

Vid testtillfälle 4 genomförde deltagare D, förutom Hörförståelsetest 4, även Hörförståelsetest 1 på nytt. Resultatet på Hörförståelsetest 1 var 18/30 vid det första testtillfället och 21/30 vid det sista testtillfället.



Figur 4. Diagrammet visar fördelningen av antal rätt för tränade respektive otränade ord på Hörförståelsetest 2 och 3. Vid tillfälle 2 (TEST 2) är de tränade orden högtintensivt tränade. Vid tillfälle 3 (TEST 3) är de tränade orden måttligt intensivt tränade.

Sammanfattning Rödluvan och Närståendesamtal

I tabell 12 sammanfattas resultatet för deltagare D avseende Rödluvan och Närståendesamtal. Deltagare D var inte bekant med sagans innehåll vid tillfälle 1. Resultatet visar att vid tillfälle tre sker en ökad ordproduktion, hon deltar mer aktivt och använder papper och penna.

Tabell 12

*D:s kommunikation avseende på Ordproduktion, Turtagning, Visar att hon förstått/inte förstått samt Kommunikationsmedel i Rödluvan och i Närståendesamtal.**

	Rödluvan			Närståendesamtal		
	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3	Tillfälle 1	Tillfälle 2	Tillfälle 3
Ordproduktion	Ja/nej-liknande ljud	Ingen förändring	Ingen förändring	Ingen ordproduktion	Ja/nej liknande ljud, det hållet-liknande	Ja, nej, va, ett, två, tre. Vill du ha-liknande
Turtagning	Fungerande. Tar ej turen själv	Deltar mer aktivt	Ingen förändring	Fungerande. Tar turen själv	Ingen förändring	Ingen förändring
Förstått el. ej	Blick, gester, mimik, ljud	Ingen förändring	Ingen förändring	Blick, gest, ljud	Ingen förändring	Ingen förändring
Kom. medel	Blick, mimik, ljud, gest. Blick fäst vid samtalspartnerns mun	Papper och penna. Blicken växlar mellan papperet och samtalspartnerns mun	Ingen förändring	Blick, gest, ljud, läser	Använder papper o penna	Ingen förändring

*Notera att *ingen förändring* innebär att det inte skett någon förändring sedan det första alternativt närmast föregående tillfället.

Självupplevd kommunikation

D har genomgående skattat mer negativt vid tillfälle två. Medelvärde på VAS-skalan har förändrats från 2 cm till 6,7 cm vilket innebär en skillnad i negativ riktning.

CETI

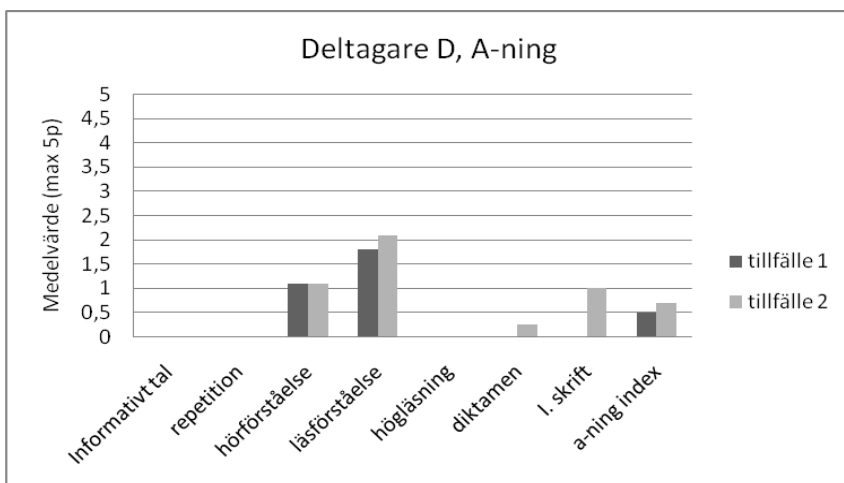
Medelvärde på VAS-skalan har förändrats från 1,6 cm till 1,8 cm vilket innebär en skillnad i positiv riktning.

Intervju/samtal med närstående

I samtal med närstående i samband med ifyllande av CETI vid datainsamling 3, berättade D:s sambo bland annat att han upplevde att han efter interventionen inte behövde upprepa det han sagt lika frekvent för att D skulle förstå.

A-ning

Resultaten visar att hörförståelsen är oförändrad mellan testtillfällena medan tendens till positiv förändring kan ses för läsförståelse, diktamen och informativ skrift (Figur 5).



Figur 5. Deltagare D:s resultat på A-ning vid de två testtillfällena.

Resultat för hela gruppen

Nedan följer en sammanfattning av studiens frågeställningar och hela gruppens resultat. Detta redovisas också i Tabell 13.

Går det att urskilja skillnader i resultat beroende på interventionens intensitet?

Resultaten visar en tendens till förbättring i resultat för deltagarna efter högintensiv intervention. En av deltagarna uppvisar en signifikant skillnad i resultat efter högintensiv intervention jämfört med måttligt intensiv intervention.

Har träning av hörförståelse, det vill säga träning på funktionsnivå, effekt på delaktighetsnivå?

Resultatet tyder på att träning av hörförståelse ger effekt på delaktighetsnivå.

Hur bedömer en närstående att träning av hörförståelse påverkar kommunikationen?

Närstående bedömer att träning av hörförståelse har positiv effekt på kommunikationen.

Tabell 13

Sammanfattning av resultat för samtliga deltagare.

Deltagare	Signifikant skillnad på resultat på Hörförståelsetest	Effekt på ordproduktion, turtagning, icke-verbal kommunikation	Förändring Självupplevd kommunikation, efter intervention	Förändring CETI, efter intervention
A	nej	ja	negativ	positiv
B	nej	ja	positiv	positiv
C	nej	ja	negativ	positiv
D	ja	ja	negativ	positiv

Tabellen visar om interventionen haft större effekt efter högintensiv intervention än efter måttligt intensiv intervention (ja, resp nej). Tabellen visar även positiv eller negativ förändring på Självupplevd kommunikation samt CETI efter intervention.

Diskussion

Det finns ett stort behov av utvärdering av interventionsmetoder vid afasi. Få studier har utvärderat effekt av intervention av hörförståelse. I föreliggande studie undersöktes effekt av högintensiv intervention och måttligt intensiv intervention av hörförståelse för fyra deltagare med grav afasi. För en av deltagarna, deltagare D, går det att urskilja skillnader i resultaten på Hörförståelsetest beroende på interventionens intensitet. D har ett signifikant bättre resultat på Hörförståelsetest under perioden med högintensiv intervention med hemträning jämfört med resultatet under perioden med måttligt intensiv intervention enbart hos logoped. För D tyder således resultaten på en samstämmighet med flera tidigare studier som har visat att målinriktad intensiv afasi-intervention ger bättre resultat än intervention som är mindre intensiv, även då interventionen påbörjas lång tid efter att språkstörningen uppstått (Bakheit et al., 2007; Barthel et al., 2007; Basso, 2003, 2005; Basso & Caporali, 2001; Robey, 1994). Deltagare D är studiens yngsta deltagare. En närmre undersökning av vilken betydelse detta skulle kunna ha för resultatet vore önskvärd men var inte möjlig att genomföra inom ramen för denna studie. D är också den deltagare som senast insjuknade i stroke. Vid tiden för studien är det två år sedan hon insjuknade vilket innebär att relativt lång tid förflutit mellan insjuknande och intervention. Ålder och tid sedan insjuknandet bör dock vägas in i värderingen av vilka slutsatser man kan dra av deltagare D:s resultat. För övriga deltagare hade en något mer avancerad nivå på Hörförståelsetestet krävts för att kunna mäta eventuell skillnad i resultat beroende på träningsintensitet. De har höga resultat redan på första Hörförståelsetestet, innan någon form av intervention inletts. Trots att de uppfyller studiens inklusionskriterier på max 3 poäng på hörförståelsedelen i A-ning är deras hörförståelse på grundorsnivå relativt god.

Resultatet på hörförståelsedelen i A-ning visar att deltagarnas hörförståelse så som den mäts i A-ning, efter interventionen fortfarande är mycket låg. Deltagare A och deltagare B har ett lägre resultat på hörförståelsedelen i A-ning efter interventionen än före. Kanske är detta ett utslag av dagsform, en variabel som är viktig att beakta när det gäller hjärnskadade personer. Skillnaderna i resultatet kan också ligga inom normal spridning vilket gör det svårt att veta vilka slutsatser man kan dra av resultaten.

Som tidigare nämnts är en bakomliggande tanke vid intervention på funktionsnivå att ett förbättrat språk leder till en förbättring av kommunikativ förmåga (Herbert et al., 2003). I denna studie har interventionen bestått i träning av hörförståelse enbart. Resultatet från bland annat analysen av filmsekvenserna tyder dock på att träning av hörförståelse har en positiv effekt på andra delar av språket. Studiens deltagare har efter intervention större ordproduktion, kortare svarslatens, ökad användning av papper och penna samt visar tydligare då de inte förstår. Detta har en positiv effekt på delaktighetsnivå. Den kvalitativa analysen av filmsekvenserna visar också att deltagarna intar en mer aktiv roll under studiens gång. Möjligheten finns att Hawthorne-effekt bidrar till detta och analysen så som den genomförts i studien kan inte avskriva att Hawthorne-effekten har haft ett avgörande inflytande på resultatet. Detta är en svaghet i studien.

Alla deltagare är även efter interventionen partnerberoende kommunikatörer. I den uppgift som innebär återberättande av sagan om Rödluvan och vargen kommunicerar studiens deltagare med en person som inledningsvis är helt obekant för dem. Vid det tredje tillfället är parterna i samtalet mer bekanta med varandra och kommunikationen har påverkats positivt. Sagans innehåll blir från att ha varit nästintill obekant eller

bortglömd av tre av studiens deltagare alltmer bekant för samtliga deltagare. Vid det sista inspelningstillfället kan alla deltagare aktivt delta i återberättandet av sagan. A, B och C har en ökad ordproduktion efter Fas 1 eller Fas 2. Samtliga deltagare är vid sista tillfället mer aktiva att förmedla att de inte förstått då missförstånd uppstått.

Analysen av filmsekvenserna med närståendesamtal visar att deltagarna tar fler egna initiativ i samtalet i de filmer som är inspelade vid tillfälle 2 och 3 än i filmerna från tillfälle 1. De tar till exempel fler initiativ till att ta turen i samtalet och till att använda papper och penna för att rita eller skriva som alternativt kommunikationsmedel. För alla deltagare sker också en ökad ordproduktion. C som är den deltagare som har störst ordproduktion innan intervention uppvisar även förkortad svarslatens och tydligare gester i de senare filminspelningarna.

I självupplevd kommunikationsformuläret om hur det går att kommunicera, som deltagarna själva har fyllt i, kan man utläsa en mer negativ utveckling mellan studiens början och slut. En möjlig orsak till detta skulle kunna vara en ökad medvetenhet hos deltagarna om deras svårigheter efter att dessa fokuserats under en längre period. I studien av Herbert et al. (2003) där detta frågeformulär användes framkom problem med test-retest reliabilitet då svaren vid de fem olika tillfällen då formuläret besvarades varierade kraftigt. Trots vissa svagheter i metoden var det värdefullt att i föreliggande studie få en inblick i deltagarnas egen uppfattning om sin kommunikation.

Frågeformuläret CETI användes i studien för information om närståendes uppfattning om deltagarnas kommunikation. Trots att alla deltagare efter interventionen fortfarande är partnerberoende kommunikatörer visar svaren de närstående gett i CETI att de upplever positiva förändringar hos deltagarna mellan studiens början och slut. Detta har de också uttryckt i samtal i samband med att de besvarade frågorna i CETI. Eftersom de närstående varit så involverade i interventionen är det möjligt att anta att de fått en ökad medvetenhet om sina anhörigas språkförmåga. Den positiva förändringen av de närståendes skattning på CETI skulle därmed kunna spegla en ökad uppmärksamhet riktad mot de anhörigas tal och språk snarare än en faktisk förbättring. Alla närstående har uttryckt att de upplever att deltagarna oftare frågar när de inte förstår och blivit mer uppmärksamma på ordens exakta innebörd. A:s assistent berättade till exempel att A nu gärna tränar ordproduktion mer än innan studien. B:s fru berättade att B har en ökad ordproduktion, till exempel sa han vid ett tillfälle i bilen *Se på mig*, något han brukade säga vid just sådana tillfällen innan insjuknandet. C:s fru uppgav att C blivit snabbare med att peka ut rätt ord vid träning. Han har också blivit tydligare i sin icke-verbala kommunikation. Vid ett tillfälle förmedlade han till exempel att han ville att grannarna skulle komma på besök genom att peka i almanackan och sedan på tre platser vid bordet, något han enligt hustrun inte skulle ha gjort 6 månader tidigare. D:s sambo sa *Hon har börjat tänka i ord nu* och *Nu behöver jag inte upprepa mig lika ofta*. Närstående tycks ha en god kännedom om deltagarnas svårigheter och kapacitet. Att de varit så delaktiga i interventionen genom träningen i hemmet kan vara en bidragande orsak till detta. Tidigare studier har visat att träning med närstående i hemmet ger goda resultat vad gäller kommunikation i vardagssituationer (Basso & Caporali, 2001). För att möjliggöra större intensitet i interventionen är involvering av närstående en viktig förutsättning. Förutom större förbättring kan en positiv följdverkan av detta också bli större delaktighet i vardagssituationer för personen med afasi.

Sammantaget tyder resultaten i denna studie på att den arbetsmodell som används vid ett sjukhus i Göteborg är effektiv för intervention av patienter med afasi. Intensiteten i interventionen ökar genom att närstående involveras.

Kliniska implikationer. Resultaten i denna studie visar att positiva resultat kan uppnås för patienter med grav afasi även lång tid efter insjuknandet genom målinriktad intervention. Resultatet visar också att intervention av hörförståelse kan ge effekt på andra delar av språket och öka delaktigheten. Att involvera närstående i interventionen har många positiva följdverkningar. Förutom att möjliggöra ökad intensitet i interventionen, får närstående kunskap om svårigheter och förmågor som personen med afasi har. Att ha en gemensam uppgift att arbeta med ökar delaktigheten i vardagen för personen med afasi och kan ha en positiv effekt på interaktionen generellt mellan närstående och personen med afasi.

Framtida forskning. I en fortsättning på denna studie skulle det vara intressant att med hjälp av ett känsligare mätinstrument, till exempel ett hörförståelsetest på en mer avancerad nivå än vad som användes i denna studie, ytterligare undersöka betydelsen av interventionens intensitet. Även andra test, till exempel TROG II, skulle kunna användas. En uppföljning av resultaten för deltagarna i denna studie med ett test av hörförståelse innehållande ord från den högintensiva interventionsfasen skulle tillföra information om långtidseffekter av interventionen. Närståendes upplevelse av att involveras i interventionen är också en viktig fråga som bör undersökas närmre i en framtida studie.

Referenser

- Ahlsén, E. (2008). Språkstörningar hos vuxna (förvärvade språkstörningar) – allmän del. I L. Hartelius, U. Nettelbladt, B. Hammarberg (red:er), *Logopedi* (ss 187-188). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Ahlsén, E. (2008). Allmän karaktäristik och vänsterhemisfärskador. I L. Hartelius, U. Nettelbladt, B. Hammarberg (red:er), *Logopedi* (ss 199-206). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Bakheit, A.M.O., Shaw, S., Barrett, L., Wood, J., Carrington, S., Griffiths, S., Searle, K., & Koutsi, F. (2007). A prospective, randomized, parallel group, controlled study of the effect of intensity of speech and language therapy on early recovery from poststroke aphasia. *Clinical Rehabilitation*, 2007;21, 885-894.
- Barthel, G., Meinzer, M., Djundja, D., Rochstroh, B. (2007). Intensive language therapy in chronic aphasia: Which aspects contribute most? *Aphasiology*, iFirst Article, 1-14.
- Basso, A. (2005) How intensive/prolonged should an intensive/prolonged treatment be? *Aphasiology*, 19, 975-984.
- Basso, A. (2003). *Aphasia and its therapy*. New York: Oxford University Press.
- Basso, A., & Caporali, A., (2001). Aphasia Therapy or the importance of being earnest. *Aphasiology*, 15, 307-332.
- Bergström, A. (2007). *From words to conversation. Evaluation of aphasia therapy*. Opublicerad doktorsavhandling, Göteborgs universitet: Institutionen för lingvistik, Göteborg.
- Edmundson, A., McIntosh, J. (1995). Cognitive neuropsychology and aphasia therapy: putting the theory into practice. I Code & Müller (red:er), *Treatment of aphasia: From theory to practice*. (ss. 137-163). London, UK: Whurr Publishers.
- Goodglass, H. & Kaplan, E., 1973, *The Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Greener, J., Enderby, P., Whurr, R. (2008). Speech and language therapy for aphasia following stroke (Review). *The Cochrane Library*, 4.
- Herbert, R., Best, W., Hickin, J., Howard, D., Osborne, F. (2003). Combining lexical and interactional approaches to therapy for word finding deficits in aphasia. *Aphasiology*, 17:12, 1163-1186.
- Holland, A. L., From, D. S., DeRuyter, F., Stein, M. (1996). Treatment efficacy: Aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 27-36.

Marshall, J., Pound, C., White-Thomson, M., & Pring, T. (1990) The use of picture/word matching tasks to assist word-retrieval in aphasic patients. *Aphasiology*, 4, 167-184.

<http://spraakbanken.gu.se/konk/>

ICF, 2001 <http://www.who.int/classifications/icf/en/>

Lasker, J. P., Garret, K. L., & Fox, L.E. (2007). Severe aphasia. I D. Beukelman, K. Garret, K. Yorkston (red:er), *Augmentative communication strategies for adults with acute or chronic medical conditions*.(ss 163-206). Baltimore, USA: Paul H. Brookes Publishing Co.

Lesser, R., Bryan, K., Anderson, J., Hilton, R. (1986). Involving relatives in aphasia therapy: an application of Language Enrichment Therapy. *International journal of rehabilitation research*, 1986;9, 259-267.

Pierce, R. S. (1995). Comprehension. I Code & Müller (red:er), *Treatment of aphasia: From theory to practice*. (ss. 173-186). London, UK: Whurr Publishers.

Robey, R.R. (1994). Effect of treatment for aphasic persons: a meta-analysis. *Brain and language*, 47, 582-608.

Salonen, L. (1980) The language enriched, individual therapy program for aphasic patients. I M. Taylor Sarno & O. Höök (red:er), *aphasia assessment and treatment* (ss. 106-115). Stockholm Almqvist & Wiksell International.

Salonen, L. *Language enrichment therapy (LET): En rehabiliteringsmetod för afatiker*.

Simmons-Mackie, N. & Kagan, A. (2007). Application of ICF in Aphasia. *Seminars in speech and language*, 28, 244-253.

Schellig, D. <http://www.schuhfried.at/index.php?id=398&L=0>

Socialstyrelsen,2003

<http://www.socialstyrelsen.se/klassificeringochkoder/koderfunktionstillstand/icf>

Worrall, L. (1995). The functional communication perspective. I Code & Müller (red:er), *Treatment of aphasia: From theory to practice*. (ss. 47-69). London, UK: Whurr Publishers.