

WERNICKEN AFASIAAN LIITTYVÄT SANAVÄÄRISTYMÄT JA NIIDEN NONVERBAALI KÄSITTELY KESKUSTELUPUHEESSA KAHDEN VUODEN SEURANNAN AIKANA

Outi Laakkonen

Huittisten seudun terveydenhuollon ky.
outi.laakkonen@suomi24.fi

Minna Laakso

Psykologian laitos, Turun yliopisto
minna.laakso@utu.fi

Tutkimus tarkastelee sitä, miten Wernicken afaatikon puheen sanavääristymät muuttuvat kahden vuoden seurannan aikana. Erytisesti tutkitaan neologismeihin ja äänteellisiin sanavääristymiin liittyviä nonverbaalisia toimintoja kuten käsien kuvailevia ja osoittavia eleitä. Tutkittavan sanavääristymät vähenivät kahdessa vuodessa alle neljäsosaan verrattuna ensimmäiseen, melko pian sairastumisen jälkeen tehtyyn keskustelunauhoitukseen. Hän pyrki pääasiassa itse korjaamaan sanavääristymänsä ja käytti myös eleitä sanojen selvennyksessä. Sanavääristymistä yritettiin korjata yli puolet, kun sairastumisesta oli kulunut kaksi vuotta. Nonverbaalisesti sanavääristymiä selvennettiin useimmin ensimmäisen vuoden aikana sairastumisesta. Afasian alkuvaiheessa tutkittava käytti runsaasti useita erilaisia eleluokkia, joiden määrä väheni huomattavasti kahden vuoden sisällä. Siinä määrin kuin tutkittava pystyi korjaamaan sanavääristymiä, nonverbaalinen selvennys ja sanallinen korjaus onnistuivat yhtä hyvin. Eleet myös selvensivät sanavääristymiä tilanteissa, joissa tutkittavan sanallinen korjaus epäonnistui. Kaksi vuotta aivoinfarktinsa jälkeen tutkittava pyrki käyttämään enemmän sanallista korjausta kuin nonverbaalista selvennystä. Eleet näin ollen tukivat puhetta sen ajan kun suullinen viestintä oli erityisen vaillinaista.

Avainsanat: afasia, keskustelu, sanavääristymät, oman puheen korjaus, eleiden käyttö, suomi

JOHDANTO

Afaattisten henkilöiden toimintaa keskustelutilanteessa on alettu laajemmin tutkia vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana. Erytisesti eleiden käyttöä on tutkittu vähän. Tutkimukset, joissa on tarkasteltu afaattisten henkilöiden eleitä ovat tähän asti olleet

useimmiten poikittaistutkimuksia tai lyhyen aikavälin pitkittäistutkimuksia (mm. Ahlsén, 1985, 1991; Klippi, 1996; Laakso, 1997; Le May, David, & Thomas, 1988). Tässä tutkimuksessa tarkastelemme kolmen, yhden vuoden välein tehdyn, keskustelunauhoituksen avulla, auttavatko eleet keskustelukumppaneita pääsemään puheen vaikeuksien yli

keskustelutilanteissa ja muuttuvatko puheen ja eleiden hallinta kuntoutumisen kuluessa yhtä aikaa. Vertailemme muutoksia tutkittavan Wernicken afaattikon sanavääritysmien määrissä sekä sanavääritysmien sanallisia ja elein tehtyjä korjauksia puheterapiatilanteen alussa käydyissä keskusteluissa. Erityisesti tarkastelemme sitä, miten afaattisen henkilön sanaväärityksiä korjaavat eleet muuttuvat pitkällä aikavälillä.

Korjausjäsenyys afaattisessa keskustelussa

Keskusteluissa pyritään korjaamaan sellaiset puhumisen ja ymmärtämisen ongelmat, jotka vaarantavat osanottajien yhteisymmärryksen (Schegloff, Jefferson, & Sacks, 1977; Sorjonen 1997). Puhujien on havaittu pyrkivän ensisijaisesti itse korjaamaan puheensa lipsahdukset. Nooteboomin (1980) kokoamassa kuultujen puhelipsahdusten korpuksessa ei-afaattiset puhujat korjasivat noin 50–70 prosenttia lipsahduksistaan. Laakson (1997, 90-91) tutkimuksessa sujuvat afaattiset puhujat tekivät korjausaloitteita keskimäärin noin 35 %:ssa tuottamistaan sanaväärityksistä. Jopa Wernicken afaattikot pyrkivät korjaamaan lähes puolet kaikista semanttisista ja luokittelemattomista sanaväärityksistä, jotka molemmat olivat olemassa olevia suomen kielen sanoja. Foneemisten sanavääritysmien yhteydessä korjausaloitteita tehtiin vajaassa kolmasosassa. Neologismeista yritettiin korjata vain vajaa viidennes. Olemassa oleva mutta väärä suomen kielen sana (semanttinen tai luokittelematon sanavääritymä) korjattiin siis todennäköisemmin kuin äänneasultaan vääristynyt tai uudissana. Marshallin, Rappaportin ja Garcia-Bunuelin (1985) tutkimuksessa saatiin päinvastainen tulos: yrityksiä itsekorjaukseen tapahtui kaikkein eniten lievien foneemisten virheidän jälkeen, ja onnistuminen näiden korjauksissa oli myös todennäköisintä. Semant-

tisia virheitä ei korjattu lainkaan. Farmer (1977) havaitsi itsekorjauksen onnistuvan alle puolessa korjausyrityksistä koehenkilöillä, joilla oli erilaiset afasiadiagnoosit.

Puheeseen liittyvä nonverbaali toiminta

Aiemmissa afaattikkojen eleitä käsitellessä tutkimuksissa on pohdittu paljon sitä, ovatko afaattisen henkilön puhe ja eleet häiriintyneet samalla tavalla. Tutkimuksissa on esitetty eleiden kompensoivan puheen ongelmia, mutta eleet voivat olla myös häiriintyneet yhtäläisesti puheen kanssa, jolloin kompensointi ei voi tapahtua. Useissa tutkimuksissa on havaittu ainakin jonkinlaista häiriötä nonverbaalisessa kommunikaatiossa afasian yhteydessä (Cicone, Wapner, Foldi, Zurif, & Gardner, 1979; Glosser, Wiener, & Kaplan, 1986). Feyereisen, Barter, Goossens ja Clerebaut (1988) taas huomasivat henkilöiden, joilla oli vasemman aivopuoliskon vaurio, käyttävän eleitä puheensa selventämiseen menestyksellä. Samanlaisia tuloksia sai Holland (1982), joka havaitsi kaikkien tutkimushenkilöiden kommunikoivan usein onnistuneesti nonverbaalisti, vaikka puheilmaisuus olikin puutteellista. Eriäviin tutkimustuloksiin voivat olla syynä tutkimusten afasian kuntoutumisen eri vaiheissa olevat potilaat ja eleiden hyvinkin erilaiset analyysi- ja luokitteluperiaatteet. Lisäksi edellä mainitut varhaisemmat tutkimukset ovat perustuneet pelkkään eleiden kvantifointiin; eleiden käyttöyhteyttä ei ole huomioitu.

Smithin (1987) mukaan vaikeasti afaattiset henkilöt kompensoivat vajavaista puhetta ja sanavarastoaan käyttäen nonverbaalista ja symbolista viestintää (myös Ahlsén, 1985, 103; Klippi, 1996; Le May ym., 1988; McNeill, 1992, 337). Afaattisten henkilöiden viestintä voi kuitenkin epäonnistua riippuen afasian vaikeustasosta (Walker-Batson, Barton, Wendt, & Reynolds, 1987). Mc-

Neill (1992, 337) on huomannut eleiden korjaavan Wernicken afaattikon puhetta ongelmatilanteissa: sanavääristymien aikana voi ilmetä selviä tavoitesanaan liittyviä ikonisia eleitä eli eleitä, joilla on semanttinen yhteys puheeseen. Myös Hadarin (1991) mukaan Wernicken afaattikoilla erityisesti symbolinen, sisällöllinen elehdintä on yleistä, ja afaattisten henkilöiden lisätessä nonverbaalista kommunikaatiota myös heidän verbaalinen kommunikaationsa lisääntyi. Liikkeiden puheeseen organisoimissa ei myöskään havaittu häiriötä. Toisaalta Cicone ym. (1979) ovat huomanneet eleiden ja puheen olevan toisinaan yhteensopimattomia, mikä vaikeutti viestin ymmärtämistä. McNeillin (1992, 24, 336) mukaan Wernicken afaattikoilla on käytössä muutamia ikonisia eleitä sekä runsaasti metaforia eli abstraktin asian ilmaisevia eleitä ja puhetta tahdittavia lyönnejä, joilla ei ole merkityssisältöä. Sen sijaan pantomiimia tai embleemejä, eleitä, joilla on kulttuurisesti sovittu merkitys, käytettiin harvoin.

Päinvastaisia tuloksia saatiin Glosserin ym. (1986) tutkimuksessa, jossa tarkkailtiin lievästi ja keskivaikeasti afaattisia henkilöitä: afaattikkojen ja verrokkien nonverbaalisen kommunikaation käytössä ei havaittu määrittäviä eroja keskustelutilannetta tarkkailemalla. Nonverbaalisen kommunikaation ja suullisen viestinnän pääteltiin olevan samassa suhteessa häiriintyneet. Pantomiimin ja deiktisten eli osoittavien eleiden käyttö oli tässä aineistossa vähäistä. Eleet olivat puheen kanssa samansuuntaisesti häiriintyneet ja säilyneet myös Ciconen ym. (1979) tutkimuksessa. Heidän tutkimuksessaan eleet olivat suurimmaksi osaksi yleistyyppejä ja viittasivat johonkin. Harvemmin ne olivat symbolisia eleitä. Sijainnit ja verbit elehdittiin usein, toisin kuin ajalliset suhteet. Tämä joutune abstraktisten asioiden ilmaisun vaikeudesta. Cicone ym. (1979) havaitsivat kuitenkin

myös, että Wernicken afaattisilla henkilöillä eleet voivat toimia paremmin kuin puhe. Tällöin tutkijoiden mukaan potilaat olivat nuoria ja erityisen taitavia tarkastelemaan ympäristöään.

Ahlsénin (1991) pitkittäistapaustutkimuksessa afaattisen henkilön alun perin melkein kaksi kertaa normaalia runsaampi nonverbaali kommunikaatio väheni puheen normalisoituessa. Afaattisten henkilöiden katso- taankin tukeutuvan mieluummin puheeseen kuin eleisiin ja usein käyttävän eleitä enemmänkin puheen tukena (Cicone ym., 1979; Le May ym., 1988).

Laakso (1997, 104) huomasi, että vääristynyt sanamuoto voi jäädä korjaamatta puhujan osoittaessa tai tehdessä kuvailevia eleitä puhuessaan. Tähän voi olla syynä se, että puheen virheet jäävät huomaamatta eleiden käytön vuoksi, kun puhujan huomio jakaantuu puhumisen ja elehdinnän kesken. Toinen mahdollisuus on, että afaattinen henkilö olettaa osoittelun tai elehdinnän selventävän puhetta riittävästi, jolloin puheen korjaamiseen ei ole enää tarvetta. Eleiden käytön on huomattu kuitenkin nopeuttavan korjausjaksoa (Perkins ym., 1999). Marshall (1976) on huomannut afaattisten henkilöiden voivan tehdä korjauksiaan pelkästään nonverbaalisti muun muassa osoittamalla tai koskettamalla esineitä.

Aiempien tutkimusten pohjalta on edelleen vaikea vetää kattavia johtopäätöksiä eleiden toimivuudesta puhetta selventävänä keino- na eri afasialuokissa. Useissa tutkimuksissa (mm. Cicone ym., 1979; Hadar, 1991; McNeill, 1992) on kuitenkin todettu, että erityisesti Wernicken afasian yhteydessä sanavääristymiä selvennetään elein. Havaintojen kirjavuutta selittää se, että tutkimuksissa on käytetty afasiatyyppin ja vaikeusasteen suhteen erilaisia potilaita, joilla myös sairastumisesta kulunut aika vaihtelee tutkimuksittain. Tutkimuksiin otettujen keskustelujen

aiheet, keskustelukumppanit ja tarkasteltavat tilanteet ovat nekin vaihdelleet huomattavasti. Pitkittäistutkimuksia on tehty tähän mennessä harvoja (ks. kuitenkin Ahlsén, 1991). Tässä artikkelissa käsittelemme erityisesti sitä, millaisia määrällisiä ja laadullisia muutoksia sanavääritysten nonverbaalisissa selvennystavoissa tapahtuu kahden vuoden seurannan aikana.

AINEISTON KERUU JA KÄSITTELY

Tutkittava on oikeakätinen suomea äidinkielenään puhuva 33-vuotias mies, peruskoulutukseltaan ylioppilas ja valmistunut kauppaopistosta. Ennen sairastumistaan tutkittava toimi teknisenä myyjänä ja käytti työssään saksan ja englannin kieltä tehden muun muassa käännöksiä suomeksi. Vuoden 1986 lokakuussa hän sai laajan temporaalisen aivoinfarktin vasempaan hemisfääriin, jonka seurauksena hänellä todettiin olevan afasia ja pääasiassa yläraajan toimintaan vaikuttava lievä hemipareesi. Tutkittava kävi Wernicken afasian vuoksi puheterapiassa samalla terapeutilla vuosina 1986–88. Tutkitut kolme videoitua keskustelunauhoitusta tallennettiin puheterapiakäyntien alussa vuoden vä-

lein. Jo ensimmäisessä nauhoituksessa tutkittava ja puheterapeutti olivat työskennelleet yhdessä kaksi kuukautta. Keskustelujen aiheet vaihtelivat nauhoituksittain; kuitenkin kaikissa oli sekä terapeutin kysymyksiin perustuva haastattelunomaisempi keskusteluosuus että tutkittavan tuottama spontaani kertomus. Ensimmäisessä nauhoituksessa tutkittava kertoi sairastumiseensa liittyvistä tapahtumista, toisessa edellisen illan kaupassa käynnistä ja kolmannessa kadulla näkemästään julkisuuden henkilöstä.

Asiakas sai puheterapiaa vuoden 1986 loka-kuusta vuoden 1987 loppuun saakka noin kolme kertaa viikossa. Tämän jälkeen puheterapia jatkui vuoden 1988 kesäkuun loppuun asti noin kaksi kertaa viikossa. Heinäkuusta vuoden 1988 loppuun asti puheterapia jatkui vielä keskimäärin yhdestä kahteen kertaan kuussa. Akuutissa vaiheessa, syksyllä 1986, asiakkaan kanssa käytettiin kommunikaation tukena piktogrammeja. Vuoden 1987 aikana asiakas osallistui noin viisi kertaa kommunikaatioryhmään, jossa harjoiteltiin myös elekkommunikaatiota jonkin verran. Harjoittelu ei ollut kuitenkaan systemaattista.

Asiakkaalle tehtiin Western Aphasia Battery (WAB) -testi analysoitavien nauhoitusten kanssa samoihin aikoihin vuosittain. Testitulokset on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. WAB-testin tulokset seurannan eri vaiheissa.

Vuosi	-86	-87	-88	Maks.
<i>Spontaani puhe</i>				
inform.	4	7	8	10
sujuvuus	5	5	8	10
Yhteensä	9	12	16	20
<i>Ymmärtäminen</i>	5.45	7	6.5	10
<i>Toistaminen</i>	2.0	2.9	3.0	10
<i>Nimeäminen</i>	2.8	5.7	6.2	10
<i>Afasiaosamäärä</i>	38.5	55.2	63.4	100

Maks. = suurin mahdollinen pistemäärä, inform. = spontaanisen puheen informaatio sisältö, sujuvuus = spontaanin puheen (haastattelu ja kuvasta kertominen) sujuvuus

Testissä annetaan erilliset suoriutumispisteet neljälle kielelliselle osa-alueelle. Pisteiden perusteella lasketaan afasiaosamäärä, joka kuvastaa afasian vaikeusastetta. Testin perusteella afasia kokonaisuudessaan lieveni seurannan aikana. Testipisteistä voidaan määrittellä myös afasian laatu, ja potilaan oirekuvassa oli Wernicken ja konduktioafasian piirteitä. Kaiken kaikkiaan toistaminen oli tutkittavalle vaikeaa ja hänen puheessaan oli paljon foneemisia vääristymiä, mikä viittaa konduktioafasialle tyypilliseen oirekuvaan. Puheen ymmärtäminen oli kuitenkin ensimmäisessä testauksessa siinä määrin heikkoa, että afasiatyyppiä määrittyi Wernicken afasia. Missään vaiheessa puheen ymmärtäminen ei kuitenkaan ollut yhtä vaikeasti häiriintynyt kuin toistamiskyky. Selvintä kohentumista seurannan aikana tapahtui testin viimeisosiossa: puheilmaisuus selkiytyi.

Vuoden välein nauhoitettujen keskustelujen kesto on yhteensä 1 t 1 min. Videonauhointien litteroinnissa käytettiin Adobe Premiere 5.1 -videomuokkaus-ohjelmaa ja Word 2000 -kirjoitusohjelmaa. Aineiston litteroinnin suorittivat tämän artikkelin kirjoittajat puoliksi. Litteroinneissa oli 91 %:n yhteneväisyys. Litteroinnissa on käytetty Sepäsen (1997) litterointimerkintöjä, lisäksi sanavääristymiin liittyvät eleet on kuvattu literaatissa tarkasti ja luokiteltu McNeillin (1992, 15, 76) kriteerien mukaan. Eleet tarkisti ensimmäisen kirjoittajan lisäksi toinen henkilö ja luokitteluissa oli keskimäärin 94 % yhteneväisyys. McNeill (1992, 15, 76) jaottelee eleet viiteen eri luokkaan, jotka risteytyvät osittain Ekmanin ja Friesenin (1969) luokituksen kanssa. Näistä tässä tutkimuksessa on otettu käyttöön ikoniset eleet, metaforat ja deiktiset eleet. Ikoninen ele on semanttisesti lähellä puhuttua asiaa. Ele kuvaa jotakin tämän asian ominaisuuksista, mutta ei välttämättä seuraa puhetta. Metaforat kuvailevat abstraktia asiaa. Puhuja voi

esimerkiksi luoda abstraktille asialle säiliön, jossa nostaa kuvaillon asian esille ja kuulijan ulottuville. Deiktiset eleet ovat konkreettisten tai abstraktisten asioiden osoittelua. Lisäksi Ekmanin ja Friesenin (1969) luokituksista on otettu mukaan embleemit, nämä ovat eleitä, joiden merkityksen tunnistavat saman elinympäristön ihmiset. Embleemillä on suora kielellinen käännös. Luokittelemattomien luokassa ovat eleet, jotka eivät sopineet muihin eleryhmiin ja niiden merkityksestä ei saa selvää. Sanavääristymät luokiteltiin seuraavasti: fonologisia sanavääristymiä ovat sanat, joissa on yksi tai useampi äännevaihtuma tai tavumuutos. Äännevaihtumia voi olla runsaastikin, jos vain tavoitesana on pääteltävissä kontekstin avulla ja sanahahmo on löydettävissä oikeina säilyneiden äänneiden tai tavujen avulla. Mitään tiettyä oikeiden foneemien lukumäärää ei siis edellytetty. Semanttisia sanavääristymiä ovat sanat, joiden tilalle katsotaan toisten samaan merkityskenttään kuuluvien sanojen sopivan paremmin. Verbaalisia sanavääristymiä ovat asiakkaan puheessa esiintyneet suomen kielen sanat, jotka eivät sovi lauseyhteyteen ja jotka eivät ole semanttisia sanavääristymiä. Tässä luokassa on myös formaalisiksi virheiksi katsottavia sanoja, joilla on fonologinen yhteys kohdesanaan. Neologismit ovat uudissanoja, jotka eivät esiinny suomen kielessä ja joita ei voi päätellä kontekstista. Luokittelemattomien luokassa ovat ne sanat, jotka olisivat voineet kuulua useampaan eri luokkaan. Myös sanat, joita ei voinut sijoittaa mihinkään muuhun luokkaan, ovat tässä luokassa.

Tutkimuksessa olevissa esimerkeissä on puhelitteraattiin merkitty eleiden alkamis- ja päättymiskohdat hakasulkeilla. Eleet on kuvattu pienemmällä kirjaisinkoolla samanlaisesti tapahtuvan puheen alapuolelle, tai rivien väliin, jos ele kestää kauemmin. Kaikissa tutkimuksen esimerkeissä t: on puhe-terapeutti ja a: asiakas.

TULOKSET

Muutokset sanavääristymien määrissä

Koko aineistossa fonologiset sanavääristymät olivat yleisimpiä ja neologismit toiseksi yleisimpiä sanojen muuntuneita muotoja. Sanavääristymien kokonaismäärä väheni tasaisesti kahden vuoden seurannan aikana ensimmäi-

sen nauhoituksen vajaan kymmenestä prosentista viimeisen nauhoituksen kahteen prosenttiin kaikista asiakkaan käyttämistä kokonaisista sanoista (ks. taulukko 2). Kokonainen sana määriteltiin suomen kielessä esiintyväksi sanaksi, jota ei oltu jätetty kesken ja josta ei puuttunut päätteitä tai ään-
teitä.

TAULUKKO 2. Asiakkaan puheessa esiintyneiden sanavääristymien määrä ja prosenttiosuus kaikista kokonaisiksi tunnistettavista sanoista nauhoituksittain.

Nauhoitusvuosi	1986	1987	1988	
Keskustelun kesto	18 min	22 min	25 min	Yhteensä
Fonologinen sanavääristymä	52 (3,5)	26 (2,2)	14 (1,1)	92
Semanttinen sanavääristymä	5 (0,3)	3 (0,3)	5 (0,4)	13
Verbaalinen sanavääristymä	26 (1,7)	2 (0,2)	1 (0,08)	29
Neologismi	57 (3,8)	8 (0,7)	3 (0,2)	68
Luokittelematon	4 (0,3)	9 (0,8)	1 (0,08)	14
Sanavääristymät yhteensä	144 (9,7)	48 (4,1)	24 (2,0)	216

Suluissa ilmoitettu luku on prosenttimäärä kaikista asiakkaan sanoista nauhoituskerroittain.

Taulukosta 2 huomaa, että erityisesti neologismien osuus puheessa väheni jo vuoden kuluttua sairastumisesta. Myös verbaaliset sanavääristymät vähentyivät ensimmäisen vuoden jälkeen selvästi. Semanttisia ja luokittelemattomia sanavääristymiä tutkittavan puheessa oli kaiken kaikkiaan niin vähän, että selkeitä muutoksia ei voida havaita.

Sanavääristymiin liittyvät selvennykset ja korjaukset

Joitakin sanoja yritettiin samanaikaisesti korjata sekä sanallisesti että selventää nonverbaalisesti. Aineistossa oli sanavääristymiin liittyen vain yksi tapaus, jossa asiakas pyysi korjausapua terapeutilta.

TAULUKKO 3. Nonverbaaliset selvennykset ja sanalliset korjausyritykset sekä onnistuneet selvennykset ja sanalliset korjaukset erilaisissa sanavääristymissä.

	1986 N/S	1987 N/S	1988 N/S
Fonologinen sanavääristymä	16/ 13	3/ 3	3/ 8
Semanttinen sanavääristymä	1/ 0	1/ 0	0/ 2
Verbaalinen sanavääristymä	7/ 2	–	0/ 1
Neologismi	18/ 5	4/ 0	0/ 1
Luokittelematon	–	1/ 1	–
Yhteensä	42/ 20	9/ 4	3/ 12
O/K	25/ 62	12/ 13	8/ 15
OS/KS	8/ 20	3/ 4	7/ 12
ON/KN	17/ 42	9/ 9	1/ 3

N= nonverbaaliset selvennykset, S=sanalliset korjaukset, O/K=onnistuneet korjaukset/kaikki korjausyritykset, OS/KS=onnistuneet sanalliset korjaukset/kaikki sanalliset korjaukset, ON/KN=onnistuneet nonverbaaliset selvennykset/kaikki nonverbaaliset selvennykset.

Taulukon 3 tuloksista näkee sen, että korjausta ei aloitettu kaikkien sanavääristymien jälkeen (vrt. taulukko 2, sanavääristymien määrät vuosittain). Asiakas pyrki korjaamaan ensimmäisessä nauhoituksessa 43 % sanavääristymistä, toisessa nauhoituksessa 27 % ja viimeisessä nauhoituksessa 63 % sanavääristymistä. Ensimmäisessä nauhoituksessa nonverbaalista selvennystä käytettiin useammin kuin sanallista korjausta. Nonverbaaliset selvennykset (40 % kaikista nonverbaalisista yrityksistä) onnistuivat yhtä hyvin kuin sanalliset (40 % kaikista sanallisista yrityksistä) korjaukset. Toisessa nauhoituksessa nonverbaalista selvennystä käytettiin

edelleen noin kaksi kertaa enemmän kuin sanallista korjausta. Nonverbaalinen selvennys onnistui kaikissa yrityksissä toisin kuin sanallinen korjaus, tosin erotus on marginaalinen. Viimeisessä nauhoituksessa asiakas käytti enemmän sanallista korjausta. Sanallinen korjaus ei kuitenkaan ollut kovin onnistunutta, sillä vain noin puolet korjauksista onnistui (7/12). Nonverbaalinen sanavääristymien selvittäminen ei ollut sen onnistuneempi keino. Asiakas siis yritti heti, kun se vain oli kielellisen kuntoutumisen puolesta mahdollista, korjata pelkästään sanallisesti vääristyneitä sanojaan.

TAULUKKO 4. Nonverbaalisten selvennysten luokittelu.

ELELUOKAT	1986	1987	1988
Embleemi			
Fonologinen sanavääritymä	3/6	–	–
Semanttinen sanavääritymä	–	1/0	–
Verbaalinen sanavääritymä	1/0	–	–
Neologismi	3/1	–	–
Luokittelematon	–	–	–
Ikoninen ele			
Fonologinen sanavääritymä	2/0	3/0	1/0
Semanttinen sanavääritymä	–	–	–
Verbaalinen sanavääritymä	1/1	–	–
Neologismi	2/0	4/0	–
Luokittelematon	–	1/0	–
Metafora			
Fonologinen sanavääritymä	–	–	–
Semanttinen sanavääritymä	–	–	–
Verbaalinen sanavääritymä	0/1	–	–
Neologismi	–	–	–
Luokittelematon	–	–	–
Deiktinen ele			
Fonologinen sanavääritymä	2/2	–	0/1
Semanttinen sanavääritymä	–	–	–
Verbaalinen sanavääritymä	1/1	–	–
Neologismi	2/4	–	–
Luokittelematon	–	–	–
Luokittelematon			
Fonologinen sanavääritymä	0/1	–	0/1
Semanttinen sanavääritymä	0/1	–	–
Verbaalinen sanavääritymä	0/1	–	–
Neologismi	0/6	–	–
Luokittelematon	–	–	–

Onnistuneen elemäärän jälkeen on vinoviivalla erotettuna ilmoitettu epäonnistuneiden nonverbaalisten selvennysten määrä. Viivalla on merkitty kohdat, joissa elettä ei esiintynyt ollenkaan.

Ensimmäisessä nauhoituksessa asiakas käytti runsaimmin embleemejä ja deiktisiä eleitä. Näistä deiktiset eleet olivat onnistuneimpia. Ikoniset eleet onnistuivat melkein kaikissa selvennysyrityksissä, mutta ainoa metaforayritys epäonnistui. Eleitä käytettiin eniten fonologisten sanavääritymien ja neologismien yhteydessä. Verbaalisia sanavääritymiä pyrittiin selventämään nonverbaalisesti kolmanneksi eniten.

Toisessa nauhoituksessa käytössä oli eniten ikonisia eleitä ja ne myös onnistuivat. Fono-

logisia sanavääritymiä ja neologismeja selvennettiin melkein yhtä usein. Kolmannessa nauhoituksessa oli eleitä käytössä hyvin vähän ja niistäkin vain yksi oli onnistunut. Kaikki selvennysyritykset liittyivät fonologisiin sanavääritymiin.

Ensimmäisessä nauhoituksessa asiakas käytti runsaimmin useita erilaisia eleluokkia. Tämä piirre hävisi toisessa ja kolmannessa nauhoituksessa, joissa asiakas käytti vain muutamia eleluokkia hyväkseen. Tässä ai-
neistossa embleemit olivat ennen kaikkea

numeroita, jotka näytettiin sormilla. Asiakas käytti embleemeitä juuri ensimmäisen nauhoituksen aikana runsaasti, mutta seuraavissa nauhoituksissa niitä oli vähemmän. Ikoniset eleet näyttävät tämän aineiston mukaan olevan parhaita nonverbaalisia keinoja puheen selventämisessä, sillä ne onnistuivat melkein poikkeuksetta. Ikonisia eleitä asiakas myös käytti jokaisessa nauhoituksessa eniten. Tämä tulos ei tue McNeillin (1992, 24) saamaa tulosta runsaista metaforista tai vähäisestä embleemien käytöstä. Syynä tähän ovat luultavasti erilaiset aineistot, sillä McNeill (1992) tarkasteli kertomuksia, ja tässä aineistona oli keskustelu.

Kahden vuoden päästä sairastumisesta oli

ikonisia eleitä kuitenkin enää hyvin vähän käytössä. Muutos on yllättävä, sillä vuosi sairastumisen jälkeen ikoniset eleet selvensivät hyvin puhetta. Ikonisten eleiden vähentyminen voi johtua asiakkaan luottamuksen vahvistumisesta oman puheensa selvytyteen, jolloin puhetta täydentävien ja kuvailevien eleiden käyttö tuntuu tarpeettomalta. Toinen syy ikonisten eleiden vähentymiseen voi olla asiakkaan keskittyminen pelkästään puheen tuottoon, joka kuitenkin vielä kaksi vuotta sairastumisen jälkeenkin oli epävarmaa ja energiaa kuluttavaa. Lisäksi eleiden vähentymiseen voi olla syynä keskustelujen sisältöjen vaihtuminen nauhoituksesta toiseen.

Esimerkkejä tilanteista, joissa asiakas selventää nonverbaalisesti puhettaan

Ensimmäinen nauhoitus (-86)

Neologismin selvennys

- 1 t: mm näyttä,
- 2 t: sä voit [näyttää.
- 3 a: [nä- ↑ni:i, nii mut
- 4 [jos yleensä on tämmösen kuseellisen.
- 5 [piirtää neliötä pöytään,
- 6 t: nii sull+on tommonen,
- 7 piirtää neliötä]
- 8 a: nii, komsii,] h ja sitte sä
- 9 [känse (.) kiireest sillee ja ohi kuljennist nii näi].
- 10 [piirtää viivoja neliön sisään]
- 11 (0.4)
- 12 a: semmone [↑kamele me- mikä]
- 13 [käsillä sivuttain "porrastaen" pöydän pinnassa]
- 14 =[(.) m
- 15 t: [luet niitä.=
- 16 a: =nii ja mikä, (.)sit se näytetään sitte niille ja kaikki
- 17 muu(ki) muistaa menee

Tässä esimerkissä asiakas jatkaa kertomustaan omasta työstään. Asiakkaan työnkuvasta ei ole tullut vielä selvyttä, ja juuri ennen esimerkkiä asiakas on sanonut pitkän

vuoron, joka sisälsi useita neologismeja. Tämän vuoksi terapeutti pyytää asiakasta näyttämään mitä hän työssään tekee (rivi 1). Rivillä 5 asiakas käyttääkin ikonista elettä ku-

vaiheissaan jotakin esinettä, jota hän työssään käyttää. Eleestä ei saa suoraan selvää mitä se esittää, mutta kuvailtu asia on epäilemättä neliönmuotoinen. Rivillä 10 asiakas täydentää ikonista elettä lisäämällä neliön sisälle aaltoviivoja. Nyt eleestä voikin jo arvella asiakkaan ehkä kirjoittavan joitakin tietoja paperille. Rivillä 11 on tauko, jolloin terapeutilla on mahdollisuus vastata asiakkaan vuoroan. Tätä vastausta ei kuitenkaan tule, ja asiakas alkaa täydentää samanaikaisesti sanallisesti (rivi 12) ja luokittelemattomalla eleellä (rivi 13) edellistä vuoroaan. Nämä täydennysyritykset ovat kuitenkin epäonnistuneita ja asiakas pyytää terapeutilta sanallisesti apua (*mikä*) rivillä 12. Rivillä 15 terapeutti esittää ehdotuksen (*luet niitä*), jonka asiakas tuntuu hyväksyvän (*niij*) ja jatkaa vuoroaan.

Kiinnostava huomio tästä esimerkistä on se, että riveillä 5, 7 ja 10 esiintyvät eleet tulevat samaan aikaan neologististen sanojen kanssa. Sanallinen selitys siis epäonnistuu samaan aikaan kun eleet onnistuvat selvittämään joitakin puolia asiakkaan työnkuvasta. Samanlaisia tuloksia on saanut Mc-

Neill (1992, 338) sanavääritysmien kanssa esiintyvistä ikonisista eleistä. Glosserin ym. (1986) tulokset puheen ja nonverbaalin kommunikaation samantasoisista häiriöistä ovat ristiriitaisia verrattuna tähän tulokseen. Sama ristiriitaisuus koskee myös Ciconen ym. (1979) tulosta eleiden ja puheen yhteensopimattomuudesta, ellei kyse ole juuri siitä, että puhe on niin vääristynyttä, ettei ele selkeästi liity siihen. Tässä aineistossa esiintynyt eleiden käyttö antaa selkeän näytön siitä, että eleet voivat toimia puhetta tukevassa ja selventävässä merkityksessä. Tässä esimerkissä ei ole myöskään sanallisen korjaukseen kuuluvia epäröintiä. Tämä viittaa siihen, että asiakas ei ehkä huomaa puheessaan esiintyviä sanaväärityksiä tai uskoo eleen selventävän puhetta riittävästi (vrt. Laakso, 1997, 104). Rivillä 13 oleva ele sen sijaan on jo epäselvempi. Asiakas tuntuu havaitsevan tämän, koska pyytää terapeutilta apua korjaukseen. Tässä esimerkissä esiintyvistä eleiden ja puheen samanaikaisuudesta on raportoinut myös muun muassa McNeill (1992, 23).

Toinen nauhoitus (-87)

Neologismien ja fonologisen sanaväärityksen selvitys

1 t: nii siis	[tällane iso, (.) joku, (0.4)	
2	[ottaa "esineen"]
3 sä otit sen (0.6) kärryihin.]
4 a: nii, (.) ja ja katos mää		
5 (.) >sitte mä laitoin tota< (.) siihen		[se:#
6		[vetää "käsineet"
7 #ee# (.) amp:p↑aat		
8 käteen]		
9 eiku: (0.4) #ö#](0.6) ee	[ja sitte: ja:=
10		[vetää "lakin"
11 t: =käsineet.=		
12 a: =ää a- (0.4) ja sitte: (0.2) eem (0.2) sä		
13 päähän]		
14 tunneet] et tota: (1.6)		
15 t: p↑äähän,		

Asiakas yrittää kertoa terapeutille mitä hän oli ottamassa kaupan hyllystä. Terapeutti auttaa asiakasta sanallisesti (rivi 1) ja ikonisen eleen (rivi 2) avulla kuvailemalla esineen muotoa ja kokoa samalla kun ”siirtää” sen kärryihin. Asiakas hyväksyy tämän ehdotuksen (rivi 4) sanomalla ”nii” ja mikrotaun jälkeen jatkamalla tarinaa. Kuitenkin heti tämän jälkeen tulee sananhakuvaikeus. Asiakas käyttää täytettyjä ja tyhjiä taukoja varatessaan lisäaikaa sanan etsimiselle, tällaisiksi vuoronvaraamisen keinoiksi katsomme myös rivillä 4 esiintyvän lausahduksen ”ja ja katos mää”. Sanaa ei kuitenkaan löydy oikean muotoisena, vaan neologistisena sanana ”amp:paat”, mutta asiakas kykenee hyvin selvästi kuvailemaan samanaikaisen ikonisen eleen avulla (rivi 6) mistä sanasta on kysymys. Asiakas ei korjaa neologistista sanaa enää sanallisesti vaan jatkaa kertomusta. Rivillä 9 on kuitenkin itsekorjaukseen viittaava partikkeli ”eiku:”, joka ei kuitenkaan joh-

da korjauksen päätökseen vaan edelleen epärointipartikkeleihin (#ö#, ee) sekä tyhjiin taukoihin. Sitten asiakas pelkästään ikonisen eleen avulla ilmaisee, että laittoi myös lakin päähän. Rivillä 11 terapeutti korjaa sanalla *käsineet* jälkikäteen asiakkaan neologistisen sanan ”amp:paat” (rivi 7). Asiakas kuitenkin on jo jatkanut kertomustaan ja esittää uudelleen ikonisen eleen, koska haettua päähinettä ilmaisevaa sanaa ei edelleenkään löydy rivillä 12 olevien epärointipartikkelien jälkeen.

Tässä esimerkissä näkyy selvästi asiakkaan selkeä nonverbaali viestintä samaan aikaan kuin hän hakee sanoja ja tuottaa sanavääritymiä. Vaikka asiakas käyttääkin korjauksen aloituspartikkeleita, hän ei tässä esimerkissä korjaa sanallisesti sanavääritymää, joka esiintyy eleen kanssa. Tämä tulos tukee Laakson (1997, 104) omassa aineistossaan tekemää havaintoa eleiden yhteydessä esiintyneiden sanavääritymien korjaamatta jättämisestä.

Kolmas nauhoitus (-88)

Viimeisessä nauhoituksessa ei ollut enää kuin

yksi onnistunut nonverbaalinen selvennys ja se liittyi fonologiseen sanavääritymään.

Fonologisen sanavääritymän selvennys

- 1 a: sit se oli hyvä (0.3) katos >ku se< (1.6) sit ku ei ↑mitään
 2 (0.6) ottanu sit >se oli< ihan nii [siis] rais- raitis,
 3 t: [m::]
 4 t: ai jaa joo joo.
 5 a: ö jo- joku #ö .mt joku tyyppi semmo- tai >semmonen nii<
 6 (.)↑nyt mä lähen ottamaan **khännin** niin sa
 7 [diu se on ihan niinku semmonen]
 8 [pyörittää päätä (“kännissä”)]
 9 t: \$(hetkessä), \$=
 10 a: =joo,
 11 t: joo,

Asiakas kertoo nähneensä jonkun tunnetun ihmisen humalassa kadulla. Tarina jatkuu asiakkaan kuvaillessa alkoholikäyttäytymistä yleensä (rivi 1). Rivillä 2 on esimerkki sanallisesta itsekorjauksesta, jossa asiakas jättää

sanan kesken ja heti perään kykenee sanomaan oikean muodon. Tämä siis on poikkeavaa verrattuna Laakson (1997, 139) tulokseen, jossa sanan keskenjättö ei akuutista afasiasta kärsivillä henkilöillä heti tuottanut

onnistunutta korjaustulosta. Rivillä 6 on lievästi vääristynyt sana ”*khännin*”, jonka jälkeen (rivi 8) asiakas selvittää ikonisen eleen avulla mistä on kysymys. Viimeisessä nauhoituksessa kaksi selventävää elettä kaikkiaan kolmesta esiintyi sanavääristymän jälkeen. Tämä on uusi piirre verrattuna ensimmäisessä ja toisessa nauhoituksessa tehtyihin sanavääristymien korjauksiin. Sanavääristymän jälkeinen nonverbaali selvennys voi tarkoittaa sitä, että asiakas tarkkailee puhettaan tarkemmin kuin aiemmin. Epäselvän kohdan jälkeen asiakas varmistaa vielä eleen avulla sen, että kuulija todella ymmärtää selostetun tapahtuman oikein. Aiemmin eleet esiintyivät joko samanaikaisesti sanavääristymän kanssa tai elehtiminen aloitettiin hieman ennen sanavääristymää.

YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä tutkimus tukee muun muassa Ahlsénin (1985, 103), Feyereisenin ym. (1988), Hollandin (1982), Klipin (1996), Le Mayn ym. (1988), Marshallin (1976) ja Smithin (1987) saamia tuloksia nonverbaalisesta kommunikaatiosta puhetta onnistuneesti tukevana menetelmänä. Myös Cicone ym. (1979) totesivat tutkimuksessaan nuorten afaattisten henkilöiden voivan käyttää eleitä puhetta paremmin. Tämän tutkimuksen koehenkilö tukeutui sanavääristymien aiheuttamissa ongelmatilanteissa eleisiin useammin kuin sanalliseen korjaukseen ensimmäisen vuoden aikana sairastumisesta. Vaikka tutkimuksessa oli myös epämääräisiä eleitä sanavääristymien yhteydessä, niin kuitenkin sairastumisen jälkeen nonverbaalit selvennykset ja sanalliset korjaukset onnistuivat yhtä hyvin. Nämä tulokset puolestaan tukevat Glosserin ym. (1986) tuloksia. Sanalliseen korjaukseen siirtyminen tukee Ahlsénin (1991), Ciconen

ym. (1979) ja Le Mayn ym. (1988) tutkimuksissaan saamia tuloksia, joissa tutkittavat mieluummin viestivät sanallisesti kuin nonverbaalisesti.

Vaikka keskustelunanalyysiin ja laajemmin laadulliseen tutkimukseen eivät määrälliset mittarit niinkään sisälly, tuovat ne kuitenkin esille joitakin puheessa esiintyviä kiinnostavia piirteitä. Nämä piirteet jäisivät pelkästään laadullisessa tarkastelussa huomiotta. Eleiden määrälliset luokittelut ovat hieman kankeita, mutta luokittelujen avulla voi saada käsityksen siitä minkälaisia eleitä sanavääristymien kanssa käytettiin. On huomattava, että tässä tutkimuksessa keskustelunaiheet vaihtelivat eri nauhoituksissa. Toiset keskustelunaiheet ovat voineet innostaa asiakasta runsaampaan nonverbaaliseen viestintään ja antaneet mahdollisuuden tietynlaisten eleiden käytölle, joten eleiden käytön vaihtelu voi olla harhaanjohtavaa. Tapaustutkimuksen perusteella ei voida tehdä laajoja johtopäätöksiä nonverbaalista kommunikaatiosta afaattista puhetta selventävänä keinona. Kuitenkin tutkimus antaa kiinnostavaa tietoa pitkän aikavälin puheen ja nonverbaalisen kommunikaation muutoksista samalla asiakkaalla. Tutkimuksessa ei ole kuitenkaan voitu eliminoida ulkoisia muuttujia. Kysymyksiä herää esimerkiksi siitä, onko asiakas erityisen lahjakas nonverbaalisen kommunikaation käytössä tai onko nonverbaalista kommunikaatiota harjoiteltu terapian ulkopuolella. Tarvitaan lisää seurantatutkimuksia, jotta pystyttäisiin varmemmin löytämään kuntoutumisen linjoja ja eleiden käyttöön liittyviä yleisiä piirteitä.

Tutkimuksen afaattinen henkilö käytti nonverbaalista kommunikaatiota rikkaasti puheensa rinnalla kahden ensimmäisen nauhoituksen aikana. Koska eleet selvensivät asiakkaan puhetta, on perusteltua kannustaa Wernicken afasiaan sairastuneita henkilöitä käyttämään eleitä keskustelutilanteissa. Sa-

navääritymien määrät ja niiden sanalliset ja nonverbaalit korjaukset voivat myös olla herkkä mittari seurattaessa kuntoutumista afasiasta. Tämän mittarin avulla voisi myös suunnitella tarkemmin kuntoutusta, esimerkiksi eleiden käyttöä voitaisiin harjoitella, kun eleitä alkaa ilmetä afaattisen henkilön viestinnässä. Samoin oman puheen monitoimiharjoitukset voitaisiin ajoittaa siihen hetkeen, kun itsekorjauksia alkaa ilmetä.

Koska tässä tutkimuksessa tarkasteltiin sanavääritymien nonverbaalista selvennystä, voisi tulevaa tutkimusta tehdä sananlöytämisvaikeuksiin liittyvistä eleistä. Tutkimuksessa tulisi selvittää miten nonverbaalisti onnistutaan kuvailemaan sanaa, jota ei löydetä sanallisesti. Vaikka sananhakutilanteet eivät olleet tämän tutkimuksen kohteena, aineiston perusteella voi arvella, että sananhakutilanteissa eleitä syntyy enemmän kuin sanavääritymien selvennyskohdissa.

LÄHTEET

- Ahlsén, E. (1985). Discourse patterns in aphasia. *Gothenburg monographs in linguistics*, 5. University of Göteborg, Department of Linguistics.
- Ahlsén, E. (1991). Body communication as compensation for speech in a Wernicke's aphasic – a longitudinal study. *Journal of Communication Disorders*, 24, 1–12.
- Cicone, M., Wapner, W., Foldi, N., Zurif, E. & Gardner, H. (1979). The relation between gesture and language in aphasic communication. *Brain and Language*, 8, 324–389.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage, and coding. *Semiotica*, 1, 49–98.
- Farmer, A. (1977). Self-correctional strategies in the conversational speech of aphasic and non-aphasic brain damaged adults. *Cortex*, 13, 327–334.
- Feyereisen, P., Barter, D., Goossens, M. & Clerebaut, N. (1988). Gestures and speech in refer-

ential communication by aphasic subjects: channel use and efficiency. *Aphasiology*, 2, 21–32.

- Glosser, G. & Wiener, M. & Kaplan, E. (1986). Communicative gestures in aphasia. *Brain and Language*, 27, 345–359.
- Hadar, U. (1991). Speech-related body movement in aphasia: period analysis of upper arms and head movement. *Brain and Language*, 41, 339–366.
- Holland, A. L. (1982). Observing functional communication of aphasic adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 50–56.
- Klippi, A. (1996). *Conversation as an achievement in aphasics*. Studia Fennica Linguistica 6. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Laakso, M. (1997). *Self-initiated repair by fluent aphasic speakers in conversation*. Studia Fennica Linguistica 8. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Le May, A., David, R. & Thomas, A. P. (1988). The use of spontaneous gesture by aphasic patients. *Aphasiology*, 2, 137–145.
- Marshall, R. C. (1976). Word retrieval of aphasic adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41, 444–451.
- Marshall, R. C., Rappaport, B. Z. & Garcia-Bunuel, L. (1985). Self-monitoring behavior in a case of severe auditory agnosia with aphasia. *Brain and Language*, 24, 297–313.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind – what gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nooteboom, S. (1980). Speaking and unspeaking: detection and correction of phonological and lexical errors in spontaneous speech. Teoksessa Fromkin, V. (toim.) *Errors in linguistic performance*. New York: Academic Press.
- Perkins, L., Crisp, J. & Walshaw, D. (1999). Exploring conversation analysis as an assessment tool for aphasia: the issue of reliability. *Aphasiology*, 13, 259–281.
- Schegloff, E. A., Jefferson, G. & Sacks, H. (1977). The preference for self-correction in the organization of repair in conversation. *Language*, 53, 361 – 382. Julkaistu myös teoksessa G. Psathas (1990) (toim.) *Interaction competence – Studies in ethnomethodology and a conversation analysis*. (s. 31 – 61). Maryland: University Press of America Inc.

- Seppänen, E.-L. (1997). Vuorovaikutus paperilla. Teoksessa L. Tainio (toim.) *Keskustelunanalyysin perusteet*, (s. 22-23). Tampere: Vastapaino.
- Smith, L. (1987). Fluency and severity of aphasia and non-verbal competency. *Aphasiology*, 1, 291-295.

- Sorjonen, M.-L. (1997). Korjausjäsenitys. Teoksessa L. Tainio (toim.) *Keskustelunanalyysin perusteet*. (s. 111 - 137). Tampere: Vastapaino.
- Walker-Batson, D., Barton, M. M., Wendt, J. S. & Reynolds, S. (1987). Symbolic and affective non-verbal deficits in left- and right-hemisphere injured adults. *Aphasiology*, 1, 257-262.

PHONEMIC AND SEMANTIC ERRORS, NEOLOGISMS AND NON-VERBAL BEHAVIOUR IN WERNICKE'S APHASIA: A CASE STUDY WITH A TWO-YEAR FOLLOW-UP

Outi Laakkonen

Huittinen Health Centre

Minna Laakso

*Department of Psychology
University of Turku*

The present study investigates changes in speech and non-verbal communication of a man with Wernicke's aphasia during a two-year follow-up. Three conversations taking place once a year between the aphasic and his speech and language therapist were videotaped (the first session was taped two months post onset). The focus of the study was on illustrative and pointing gestures the client used associated with his neologisms and phonemic distortions. The results showed that the number of words with aphasic distortions fell to a quarter during the two-year follow-up. As a whole, the client tried to self-repair his errors and also used gestures to clarify his speech. Non-verbal clarification was most often used within the first year post onset. To the extent the client was able to repair his errors, verbal self-repair and non-verbal clarification were equally successful. However, gestures were often used to clarify neologisms and phonemic distortions when verbal self-repair had already failed. At the beginning of the follow-up, the client used many different types of gestures, but the variation of gesture types radically lessened when the speech production problems decreased. Two years after the stroke the client relied more on verbal self-repair than on non-verbal clarification. Furthermore, similar to normal speakers, he tried to self-repair verbally over a half of the errors. Gestures thus augmented communication during the period when speech production was most deficient.

Keywords: aphasia, conversation, phonemic and semantic errors, neologisms, self-repair, gestures, Finnish