

ERI-IKÄISTEN PUHUIJEN KIELENKÄYTÖN PIIRTEITÄ
SARJAKUVATEHTÄVÄSSÄ

Senja Kaipainen
Tampereen yliopisto
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden laitos
Logopedia
Syksy 2011
Ohjaaja: Anna-Maija Korpijaako-Huuhka

TIIVISTELMÄ

Iäkkäiden henkilöiden määrä kasvaa Suomessa jatkuvasti suurten ikäluokkien vanhetessa (Huttunen, 2008). Ikääntyminen lisää riskiä sairastua moniin sairauksiin, jotka voivat aiheuttaa puheen tai kielen ongelmia (Worrall & Hickson, 2003, 95). Myös normaali ikääntyminen aiheuttaa muutoksia kielellisissä toiminnoissa. Diskurssin tuotossa muutokset ovat nähtävissä niin mikrotasolla (sanasto ja lauserakenteet) kuin makrotasolla (koherenssi ja koheesio). Normaalin ikääntymisen tutkiminen onkin keskeistä, jotta voidaan erottaa normaalit ikämuutokset patologisista muutoksista.

Tämän työn tarkoituksena on lisätä tietoa ikääntymisen vaikutuksesta diskurssin tuottoon. Tutkimuksen aineisto on kerätty nauhoittamalla sarjakuvakerrontatehtävä 52:ta neurologisesti terveeltä suomenkieliseltä puhujalta. Puhujat jaettiin kolmeen ikäryhmään: alle 40-vuotiaisiin (n=16), 40–59-vuotiaisiin (n=22) ja yli 60-vuotiaisiin (n=14). Lisäksi puhujat on jaettu koulutustaustan perusteella alemman koulutuksen (n=11) ja ylemmän koulutuksen (n=41) saaneisiin puhujiin. Puhujien suorituksista on tarkastelu mikrotason prosesseista sanaston laajuutta ja laatua. Makrotason prosesseista on puolestaan tutkittu viittausketjujen muodostamista ja kertomuskieliopin toteutumista.

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että ikääntyminen vaikuttaa niin sanaston laajuuteen kuin laatuun. Yli 60-vuotiaat puhujat käyttivät laajinta sanastoa sekä eniten verbejä kertomuksissaan. Toisaalta ikääntymisen myötä yleisten verbien ja substantiivien käyttö yleistyi. Yli 60-vuotiaiden puhujien käyttämä substantiivisanasto oli monipuolisinta ja myös verbisanasto pysyi yhtä monipuolisena ikääntymisestä huolimatta. Koulutustausta ei erotellut puhujia sanaston laadussa tai laajuudessa. Tässä tutkimuksessa kaikki puhujat tuottivat hyvin kertomuksen kannalta keskeisiä sisältöjä eikä kertomuskieliopin toteutumisessa ollut eroja ikä- tai koulutusryhmittäin. Ikäryhmien välillä ei ollut eroa myöskään viittausketjujen muodostamisessa. Koulutustaustan vaikutus viittauksiin puolestaan näkyi alemmin koulutetuilla lisääntyneenä epämääräisten pronomien käyttönä.

Tämä tutkimus edustaa tällä hetkellä laajinta katsausta eri-ikäisten suomenkielisten puhujien kielellisiin valintoihin sarjakuvakerrontatehtävässä. Kuitenkin aiheesta tarvitaan lisätutkimusta laajemmalla aineistolla ja iäkkäämmiltä henkilöiltä, jotta voidaan tehdä tarkempia päätelmiä ikävaikutuksista kielellisiin toimintoihin.

Avainsanat: ikääntyminen, kertova diskurssi, sanaston monipuolisuus, viittausketjut, kertomuskielioppi

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	2
2. IKÄÄNTYMISEN VAIKUTUS KIELELLISIIN TOIMINTOIHIN	3
2.1 Anatomiset ja fysiologiset ikämuutokset	5
2.2 Kielellinen ymmärtäminen	6
2.3 Diskurssin tuottaminen	7
2.3.1 Sanasto	9
2.3.2 Lausetaso	11
2.3.3 Koheesio ja koherenssi	11
2.4 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	13
3. MENETELMÄT	14
3.1 Tutkimushenkilöt	14
3.2 Aineiston kerääminen	15
3.3 Aineiston analyysi	16
3.3.1 Sanaston laadun arviointi	16
3.3.2 Kertomuksen rakenneanalyysi	17
3.3.3 Koheesioanalyysi	18
4 TULOKSET	19
4.1 Sanaston laatu	19
4.1.1 Substantiivit	21
4.1.2 Verbit	24
4.1.3 Adjektiivit	27
4.2 Kertomuskieliopin toteutuminen	28
4.3 Viittausten tarkkuus	30
4.4 Tulosten yhteenveto	33
5 POHDINTA	35
5.1 Tulosten tarkastelua	35
5.1.1 Normaalin ikääntymisen vaikutus kertovaan kielenkäyttöön	35
5.1.2 Koulutustaustan vaikutus kielellisiin toimintoihin	38
5.2 Menetelmän arviointia	39
5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusaiheita	42
LÄHTEET	
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Suomessa iäkkäiden ihmisten määrä lisääntyy huomattavasti seuraavien vuosikymmenten aikana suurten ikäluokkien vanhentuuessa, ja vuonna 2030 Suomessa ennakoitaan asuvan 1,4 miljoonaa yli 65-vuotiasta (Huttunen, 2008). Ikääntyminen lisää huomattavasti riskiä sairastua moniin vakaviin sairauksiin (Cutler & Mattson, 2006), joista osa aiheuttaa myös puheen, kielen, kuulemisen tai äänenkäytön ongelmia. Näitä sairauksia ovat esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöt, Alzheimerin tauti, Parkinsonin tauti, aivovammat, motoneuronitaudit sekä pään ja kaulan alueen syövät (Worrall & Hickson, 2003, 95). Myös normaali ikääntyminen aiheuttaa kielellisten, kognitiivisten ja fyysisten toimintojen muutoksia (Worrall & Hickson, 2003, 8). Jotta sairauden vaikutukset kielellisiin toimintoihin voidaan erottaa normaalin ikääntymisen aiheuttamista muutoksista, on normaalin ikääntymisen tutkiminen keskeistä. Tällä on merkitystä paitsi ikämuutosten tunnettuuden lisäämiseksi sinänsä myös kuntoutustoimenpiteiden tavoitteiden asettelussa (ks. esimerkiksi afasiakuntoutuksen perusteista David & Holland, 1981, 208).

Kansainvälisessä ikääntymistutkimuksessa on keskitytty lähinnä havainnoimaan iän tuomia negatiivisia muutoksia ja puutoksia, mikä heijastaa länsimaisissa yhteiskunnissa yleistä negatiivista suhtautumista ikääntymiseen (Maxim & Bryan, 1995, 4). Suurin osa ikääntyneistä ihmisistä kuitenkin selviytyy arkipäivän tilanteista ongelmitta. Tällöin puhutaankin usein onnistuneesta ikääntymisestä (*engl. healthy aging, successful aging*), johon liitetään hyvä fyysinen tila, kognition ylläpitäminen, terveelliset elämäntavat (Rowe & Kahn, 1997) ja itsenäisyyden ylläpitäminen kuolemaan saakka (Maxin & Bryan, 1994, 5). Ikääntyneet ihmiset eivät muodosta homogeenista ryhmää, vaan iäkkäillä henkilöillä voidaan nähdä erilaisia ikääntymisen polkuja. Ylikoski (1999) tutki neuropsykologisilla testeillä 120 suomalaisen 55–85-vuotiaan kotona asuvan henkilön ikääntymistä ja löysi kolme erilaista ikääntymisen ryhmää. Näitä olivat keskimääräisesti ikääntyvien ryhmä, keskimääräisen tason ylittävä ryhmä (onnistunut ikääntyminen) ja ryhmä, joka suoriutui kognitiivisista testeistä keskitasoa heikommin. Viimeiseen ryhmään kuuluivat kaikista iäkkäimmät (75-vuotiaat tai vanhemmat) henkilöt paitsi korkeasti koulutetut, korkean älykkyystason omaavat ja aktiivista elämää eläneet yli 75-vuotiaat: he kuuluivat onnistuneesti ikääntyneiden ryhmään. Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on lisätä tietoa suomalaisten ihmisten kielenkäytön mahdollisista ikämuutoksista, ja tutkittavina on henkilöitä, joista osan kohdalla voidaan puhua onnistuneesta ikääntymisestä.

2 IKÄÄNTYMISEN VAIKUTUS KIELELLISIIN TOIMINTOIHIN

Suurella osalla ikääntyneiden ihmisten kielellisiä toimintoja tarkastelevista tutkimuksista tietoa on kerätty vertailemalla eri ikäluokista koostuvien ryhmien suoriutumista erilaisista tehtävistä (Dixon, Hertzog, Friesen & Hulstsch, 1993, 80–83). Tässä asetelmassa ongelmana ovat kuitenkin eri ikäluokkien erilaiset lähtökohdat, ja ikääntymisen vaikutus yksilön taitoihin voidaan selvittää vain pitkittäistutkimuksen avulla (Salthouse, 2000, 468–469). Yksilölliset tekijät vaikuttavat tehtävistä suoriutumiseen, ja yksilöllisten erojen vuoksi ryhmien välisestä vertailusta voidaan tehdä vain suuntaantavia päätelmiä. Huomioon otettavia tekijöitä ovat henkilön terveys, kokemuksellinen historia (lähtötaso), älykkyystaso ja koulutus (Maxim & Bryan, 1995, 6). Yksilölliset erot kasvavat myös ikääntymisen myötä, joten ne on otettava huomioon varsinkin ikääntymistutkimuksissa (Tuomainen & Hänninen, 2000). Lisäksi tutkimustuloksiin vaikuttaa käytetty tehtävätyyppi. Usein tutkimuksissa tarkkaillaan spesifiä kielen osa-aluetta laboratorio-olosuhteissa (Coupland, Coupland & Giles, 1991, 20), eikä tutkimustuloksia voi suoraan verrata jokapäiväisessä elämässä suoriutumiseen (MacKenzie, 2000).

Ikääntyneet henkilöt selviytyvät usein hyvin arkipäivän kommunikointitilanteissa läpi vanhuuden (Maxim & Bryan, 1994, 6; Wingfield & Stine-Morrow, 2000, 374) samoin kuin monimutkaisimmissa tilanteissa, jos he voivat hyödyntää aiempia tietojaan ja taitojaan (Clark-Cotton, Williams, Goral & Obler, 2007). Kielelliset toiminnot muuttuvat osana normaalia ikääntymistä, vaikkei henkilöllä olisi neurologista tai muuta kielen toimintoihin vaikuttavaa sairautta (Obler & Albert, 1984, 245). Kielellisten toimintojen muutokset näkyvät kuitenkin usein vasta henkilön täytettyä 70 tai 80 vuotta (Nicholas, Connor, Obler & Albert, 1998, 415–419). Iäkkäät ihmiset ovat usein tietoisia vanhenemisen myötä tapahtuneista muutoksista, ja he saattavat esimerkiksi valittaa, että heidän on vaikea palauttaa mieleen erityisesti paikannimiä tai tarkkoja termejä (Wingfield & Stine-Morrow, 2000, 374). Työmuistin toiminnan, tiedonkäsittelyn ja yleinen kognitiivisten toimintojen heikentyminen sekä inhibitoinnin eli ärsykkeiden poissulkemisen vaikeus vaikuttavat niin kielen ymmärtämiseen kuin tuottamiseenkin (Kemper & Kemtes, 2000, 197). Ikääntyneiden kielellisiin toimintoihin vaikuttavat sekundaarisesti myös aistitoimintojen muutokset, kuten ikähuonokuuloisuus (Maxim & Bryan, 1995, 7).

Salthousen (1991) esittämässä teoriassa ikääntymisen myötä muutoksia tapahtuu henkilön elinympäristössä, kognitiivisten taitojen käytössä ja prosessoinnissa (Salthouse, 1991, 15). Ikääntymisen myötä, esimerkiksi henkilön jäätyä eläkkeelle, kognitiivisten taitojen odotukset ja tarpeet muuttuvat, ja prosessoinnin tyyli ja laatu muuttuvat sen mukaan, millaisia taitoja henkilö arkipäivässään tarvitsee (Salthouse, 1991, 170–172). Aktiivinen elämäntyyli ja terveelliset elämäntavat vaikuttavat positiivisesti kognitiivisiin toimintoihin (Tuomainen & Hänninen, 2000); aktiivinen elämä parantaa suoriutumista kognitiivisista tehtävistä (Newson & Kemps, 2005). Ympäristön muutokset, kuten ruokavalion, sosiaalisten suhteiden ja ilmansaasteiden määrän muutokset, vaikuttavat henkilön biologiseen ja fyysiseen olemukseen ja siten myös kognitiivisiin toimintoihin (Salthouse, 1991). Ympäristön vaikutus kognitiivisiin ja kielellisiin toimintoihin on suuri, ja yksin kotona asuvilla vanhuksilla saattaa olla vain vähän keskustelukumppaneita tai kontakteja muuhun maailmaan, jolloin tarve käyttää kieltä monipuolisesti vähenee. Vuorovaikutuksen muuttumiseen vaikuttavat myös ihmisten negatiiviset asenteet ikääntyneiden ihmisten kommunikoijaroolia kohtaan ja alentava puhetapa (*elderly talk*) (Clark-Cotton, ym., 2007). Ikäihmisille kohdistettu puhe on usein lauserakenteiltaan yksinkertaisista ja tavanomaista hitaampaa, ja viestin ymmärrettävyyden lisäämiseksi käytetään ylikorostettua intonaatiota. Ikääntyneiden keskusteluaiheisiin liitetään usein ikävien asioiden kertominen, kuten menetyksistä, sairauksista, liikuntakyvyttömyydestä ja perheongelmista puhuminen (Coupland, ym., 1991, 75). Jatkuvasti tällaisista aiheista puhuminen voi vähentää sosiaalista kanssakäymistä ja heikentää ikäpolvien välisen kommunikoinnin laatua.

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitetään ikääntymisen vaikutusta diskurssin tuottoon. Diskurssilla tarkoitetaan sanoja ja lauseita suurempia kokonaisuuksia, joiden avulla puhuja ilmaisee itseään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa (Armstrong, 1995, 70). Kertova diskurssi ilmentää puhujan tapaa käyttää kieltä tapahtumien, tottumusten, henkilöiden ja kokemusten kuvaamiseen (Brownell & Joannette, 1993, vii). Tässä tutkielmassa tarkastellaan diskurssin tuottoa Hallidayn systeemifunktionaalisen teorian mukaan, jossa kielen ajatellaan toteuttavan monta eri tehtävää eli metafunktiota samanaikaisesti (Hallidayn, 1994, 34). Näitä metafunktioita ovat ideationaalinen, interpersonaalinen ja tekstuaalinen metafunktio. Ideationaalinen metafunktio tarkoittaa kielen käyttöä maailman esittämiseen ja ymmärtämiseen, kun taas interpersoonallista metafunktiota toteuttaessaan kieli toimii vuorovaikutuksen välineenä. Kielen tekstuaalinen metafunktio mahdollistaa sanojen ja lauseiden käytön erilaisten viestien välittämiseen ja merkityksellisten tekstikokonaisuuksien rakentamiseen. Hallidayn mallin avulla voidaan tarkastella esimerkiksi kertomuksen maailman rakentumista

tapahtumina, tekemisinä ja tuntemisina, joihin tarinan henkilöt osallistuvat (Halliday & Matthiessen, 2004, 170). Näiden lisäksi voidaan kuvata olosuhteita, kuten tapahtumien ja tekojen aikaa, tapaa tai paikkaa. Tapahtumiset, tekemiset ja tuntemiset toteutuvat prosesseina, joissa prosessin ydin toteutetaan verbeillä, osallistujat substantiiveilla ja olosuhteet adverbeilla tai prepositioilla (Halliday, 1994, 107–109).

Systeemis-funktionaalisen teorian lähtökohtana on, että kieltä käytetään ja opitaan vuorovaikutuksessa (Luukka, 2002, 98–99). Kieli on systeemi, jota ihminen voi käyttää tarkoituksenmukaisesti tietyissä konteksteissa. Kielenkäyttö onkin aina sidottu tilanteeseen, tapahtumiin ja osallistujiin. Diskurssin avulla ihmisen ajatellaan heijastavan kielen avulla ympäröivää todellisuutta, maailmankuvaansa (Eggins, 2004, 11) sekä omia asenteita ja tulkintoja (Hakulinen, 1989, 52). Puhuja ei siis pelkästään kerro ulkomaailmaa koskevia asioita, vaan ilmaisu kertoo aina myös puhujasta itsestään (Leino, 1989, 26–28). Kielen avulla muodostetaan merkityksiä, ja kielenkäyttöön vaikuttavat kulttuurinen konteksti ja tieto kielen rakentumisesta (esim. lauserakenteista, taivutuksista ja äänteistä). Näiden pohjalta puhuja tekee valinnan siitä, millaista kielenkäyttöä tilanne vaatii.

Diskursseja tutkimalla saadaan tietoa puhujan sana- ja lausetason prosesseista (mikrotaso) sekä prosesseja, joilla saadaan aikaan koheesiota ja koherenssia (makrotaso). Seuraavissa alaluvuissa käsitellään ikääntymisen vaikutusta näihin diskurssin osatekijöihin. Lisäksi käsittelen lyhyesti ikääntymisen vaikutusta puheen ymmärtämiseen ja kielellisten toimintojen kannalta keskeisiin anatomisiin ja fysiologisiin ikämuutoksiin.

2.1 Anatomiset ja fysiologiset ikämuutokset

Ikääntymisen myötä hermoston rakenne, biokemiallinen toiminta ja verenkierto muuttuvat, ja nämä muutokset vaikuttavat motorisiin, sensorisiin ja kognitiivisiin toimintoihin. Rakenteellisia ikämuutoksia ovat esimerkiksi aivokammioiden laajentuminen, yleinen aivokudoksen atrofioituminen eli surkastuminen ja hermosolukato (Reuter-Lorenz, 2000, 93–95; Tuomainen & Hänninen, 2000). Aivojen volyyymi ja paino pienentyvät ikääntymisen myötä (Raz, 2000, 3), ja muutoksille alttiimpia ovat etuotsalohko ja hippokampus (Raz, 2000, 37). Erityisen altis ikääntymisen vaikutuksille on otsalohkon etuosa, joka on keskeinen alue työmuistin kannalta (Reuter-Lorenz, Jonides, Smith, Hartley ym. 2000; Tuomainen & Hänninen, 2000). Myös dendriittien haaroittuminen vähenee (Reuter-Lorenz,

2000, 94), samoin kuin subkortikaalisilla alueilla valkean aineen määrä, minkä vuoksi neuraaliset yhteydet hidastuvat ja muuttuvat aiempaa tehottomammiksi (Tuomainen & Hänninen, 2000). Ikääntyminen aiheuttaa muutoksia myös välittäjäaineisiin: asetyylikoliinin ja dopamiinin määrät vähentyvät (Raz, 2000, 39).

Aistitoimintojen muutokset, kuten näön ja kuulon heikentyminen, vaikuttavat sekundaarisesti kielellisiin toimintoihin. Kuulon heikentyminen ikääntymisen myötä on yleistä, ja ikähuonokuuloisuudesta kärsii viidesosa 70-vuotiaista ja kolmasosa 80-vuotiaista suomalaisista (Blomgren, 2010). Ikähuonokuuloisuus heikentää puheen ymmärtämistä meluisassa ympäristössä, ja haittaavia tekijöitä ovat myös keskustelukumppanin nopea puhetapa ja katsekontaktin puuttuminen (Clark-Cotton, ym., 2007). Ikähuonokuuloisuus vaikeuttaa varsinkin korkeafrekvenssisten äänten kuulemista ja foneemien erottelua, joten puheäänien kuuleminen vaikeutuu enemmän kun yksitaajuisilla äänillä testatessa voisi olettaa (Wingfield & Stine-Morrow, 2000, 373). Näkökyvyn heikentymisen myötä kasvojen ilmeiden tai huulten liikkeiden näkeminen vaikeutuu, mikä voi osaltaan ikähuonokuuloisuuden kanssa hankaloittaa puheen ymmärtämistä (Lubinski & Welland, 1997). Lisäksi heikko näkö heikentää kirjoitus- ja lukukykyä (Wingfield & Stine-Morrow, 2000, 373). Ikääntymisen myötä puhenopeus hidastuu (Benjamin, 1997; Horton, Spieler & Shriberg, 2010) ja artikulaatiotarkkuus heikkenee, mutta nämä muutokset eivät kuitenkaan yleensä vaikuta puheen ymmärrettävyyteen (Clark-Cotton, ym., 2007).

2.2 Kielellinen ymmärtäminen

Normaali ikääntyminen ei vaikuta tutun tiedon ymmärtämiseen, ja elämän aikana kertynyt kielellinen tieto ja taito tulkita ympäristön viestejä säilyvät (Wingfield, 2000, 191). Hyvinkin iäkkäät henkilöt (80–90-vuotiaat) suoriutuvat hyvin tiedon yleistämistä, tulkintaa ja pelkistämistä vaativista tehtävistä (Ulatowska, Chapman, Highley & Prince, 1998). Ulatowskan työryhmä (1998) perusti tutkimuksensa van Dijkin ja Kintschin teoriaan siitä, kuinka ihminen muistaa ja tulkitsee diskurssia. van Dijk ja Kinch (1977) jakavat puhutun tai kirjoitetun tekstin prosessoinnin kolmeen eri vaiheeseen, jotka ovat pintarakenteen, tekstipohjan ja tilannemallin muodostaminen. Ensimmäisessä prosessoinnin vaiheessa diskurssista muodostetaan pintarakenne, jolla tarkoitetaan tekstissä esiintyvien sanojen ja rakenteiden pitämistä hetken muistissa (Mross, 1990, 53). Pintarakenteen avulla muodostetaan tekstipohja, jossa tekstille muodostuu merkitys. Tekstipohjassa diskurssi jakautuu tekstin sisältöön liittyviksi mikro- ja

makrotason rakenteiksi sekä sisällön ulkopuoliseksi superstruktuuriksi. Superstruktuurin eli kokonaisuuden avulla voidaan erottaa keskustelu keskusteluksi ja kertomus kertomukseksi (Hoikkala, 1990, 147–148). Mikrotason prosessit liittyvät diskurssin sana- ja lausetasoon (van Dijk, 1980, 99) ja niiden avulla muodostettuihin merkityksiin (Hoikkala, 1990, 148–149). Makrotason prosessit tuottavat puolestaan diskurssin laajemmat kokonaisuudet, kuten juonen ja päämerkityksen (Mross, 1990, 59). Diskurssin viimeinen vaihe on tilannemallin muodostaminen, josta osa tutkijoista käyttää nimitystä mentaalinen malli (ks. mm. Johnson-Laird, 1983). Tilannemallin avulla muodostetaan tekstin todellinen tilanteinen merkitys, sillä tekstin ymmärtämiseen vaikuttavat henkilön yleinen maailmantietämys, mielipiteet, uskomukset, tavat sekä sosiokulttuuriset tekijät (Mross, 1990, 64). Diskurssianalyysissa korostetaan vuorovaikusta ja kognitiota, sillä tietojen, taitojen ja tavoitteiden avulla henkilö ymmärtää tekstin (Hoikkala, 1990, 160).

Tarinan mieleenpalauttamisessa ikääntyneet henkilöt suosivat makrotason prosesseja, sillä he keskittyvät kokonaisuuden kannalta keskeisiin seikkoihin enemmän kuin yksityiskohtiin (Adams, 1991). Teksteistä muistetaan usein paremmin makrotason tapahtumat, eli ydintapahtumat ja juoni, kuin yksityiskohdat (van Dijk, 1981, 15–16). Kuitenkin työmuistin toiminnan heikentyminen ja kielellisen tiedon prosessoinnin hidastuminen sekä sensoriset ja kognitiiviset muutokset vaikuttavat kielelliseen ymmärtämiseen (Schneider, Daneman & Pichora-Fuller, 2002). Muistitoiminnoilla on keskeinen osa puheen ymmärtämisessä sekä uuden tiedon käsittelyssä ja mieleenpainamisessa. Työmuistin toiminnan heikentyminen hankaloittaa varsinkin pitkien ja monimutkaisten lauseiden (Clark-Cotton, ym. 2007) ja siten myös diskurssin ymmärtämistä (Salis, 2011). Ikääntyneet ihmiset suoriutuvat yksityiskohtaisen tiedon mieleenpalauttamista vaativista tehtävistä nuorempia heikommin (Pratt, Boyes, Robins & Manchester, 1989), sillä ne vaativat työmuistin käyttöä, eikä niissä voida hyödyntää aikaisempaa tietämystä tai elämänkokemusta (Kahn & Cordon, 1993, 113; Ulatowska ym., 1998). Ikääntyneet ihmiset ovat kuitenkin taitavia yhdistelemään tietoa, minkä avulla he kompensoivat muistin puutteita (Ulatowska ym., 1998). Myös tekstin ennakoitavuus vaikuttaa kykyyn prosessoida luettua tekstiä, ja ikääntyneet suoriutuivatkin ennakoitavissa olevan tekstin lukemisesta nopeammin ja mielenpalauttamisesta paremmin kuin neutraalin tai yllättävän tekstin (Kahn & Cordon, 1993, 110).

2.3 Diskurssin tuottaminen

Ikääntyneitä ihmisiä pidetään yleensä taitavina tarinankertojina ja ikääntymisen myötä diskurssitaitojen ajatellaan kehittyvän (Obler & Albert, 1984, 245; Kemper, Rash, Kynette & Norman, 1992). Ikääntyminen ei vaikutakaan kykyyn muodostaa tarinalle kehys ja lisätä tarinaan kehystä tukevaa tietoa (Chapman, Ulatowska, King, Johnson & McIntire, 1995). Ikääntyneiden henkilöiden tarinat arvioidaan usein miellyttävimmiksi kuunnella, helpommiksi muistaa, mielenkiintoisimmiksi ja informatiivisemmiksi kuin nuorten kertomukset (Kemper ym., 1989; James, Burke, Austin & Hulme, 1998). Vanhojen ihmisten tarinoita pidetään myös sanastoltaan monipuolisina sekä laadultaan ja rakenteeltaan hyvinä (Pratt & Robins, 1991). Yli 70-vuotiaiden kertomukset, varsinkin kirjoitetut, ovat yksityiskohtaisempia kuin nuorempien, ja iäkkäät kokeneet tarinankertajat käyttivät kertomuksissaan rakenteeltaan monipuolisempaa kieltä kuin 50-vuotiaat (Obler & Albert, 1984, 245). Ikääntyneet ovat myös taitavia keskustelijoita (Shadden, 1997). Keskusteluissa ja kertomuksissa he käyttävät monimutkaisia kerronnallisia rakenteita, jotka jäsenyivät hierarkkisesti siten, että alussa kuvaillaan tarinaa motivoivat seikat ja alullepanevat tapahtumat, minkä jälkeen tarina etenee tapahtumia kuvaillen kohti huipennusta, jota seuraa vielä päähenkilön toiminnan vaikutusten yhteenveto ja usein arvio tarinan senhetkistä merkityksestä (Pratt & Robins, 1991). Kuvastakerrontatehtävistä ikääntyneet suoriutuivat yhtä hyvin kuin nuoremmat puhujat, kun tarkastelun kohteena olivat kuvausten yksityiskohtaisuus, kompleksisuus sekä tekstin selkeys ja ytimekkyys (Cooper, 1990).

Ikääntyminen aiheuttaa kuitenkin myös ei-toivottuja muutoksia kerrontataitoihin. Vanhoilla ihmisillä esiintyy keskustelussa enemmän epäsujuvuutta kuin keski-ikäisillä tai nuorilla, mikä voi johtua puheen suunnittelun ongelmista tai vieraasta puheenaiheesta (Bortfeld, Leon, Bloom, Schober & Brennan, 2001). Yksi ikääntymiseen liitetty piirre on vuolaspuheisuus eli se, että puhuja käyttää viestin ilmaisuun turhan kauan aikaa ja syrjähtelee aiheesta (Hupet ym., 1993; Arbuckle, Nohara-LeClair & Pushkar, 2000; MacKenzie, 2000; Juncos-Rabadan, Pereiro, & Rodriguez, 2005). Vuolaspuheisuus ei kuitenkaan ole yleinen vanhuuteen liitettävä piirre, vaan se on seurausta otsalohkon vaurioitumisesta, jolloin inhibitointikyky eli vaikeus sulkea pois kilpailevat ärsykkeet heikkenee (Arbuckle, ym., 2000). Koska otsalohkon etuosat ovat varsin herkkiä iän tuomille muutoksille, vuolaspuheisuutta esiintyy kyllä enemmän vanhoilla kuin nuorilla, mutta vanhojen ihmisten vuolaspuheisuus on tilanteeseen ja diskurssityyppiin sidottua (James, ym., 1998, Arbuckle, ym., 2000). Aiheeseen liittymätöntä puhetta

esiintyy vähemmän ikääntyneiden kertoessa kuvasta kuin omaelämäkerrallisissa tarinoissa, joissa he lisäsivät tarinoihin enemmän kuvailua ja subjektiivisia kokemuksia (Gould & Dixon, 1993).

Koulutustausta näyttää vaikuttavan suuresti kertovien tekstien tuottamiseen taitoon (Juncos-Rabadan, 1996). Normaaliin keskusteluun puhujien koulutustaso ei vaikuta, mutta alhainen koulutustausta heikentää suoriutumista kuvastakerrontatehtävässä (MacKenzie, 2000). Eri kulttuureista lähtöisin olevien ja eri kieliä puhuvien ihmisten kerrontataidot eivät eroa (Juncos-Rabadan, 1996, Bortfeld, ym., 2001), kuten eivät myöskään miesten ja naisten taidot (MacKenzie, 2000). Keskustelupuheessa miesten ja naisten sanojen kokonaismäärässä ei ole havaittu eroja (Bortfeld, ym., 2001), toisaalta miehet käyttivät keskusteluissa enemmän täytesanoja kuin naiset.

Seuraavissa alaluvuissa käsitellän tarkemmin ikääntymisen vaikutusta diskurssiin sana- ja lausetasolla sekä ikääntyneiden taitoon käyttää kielen koheesiokeinoja ja tuottaa tarinan rakenteita yhtenäisen kokonaisuuden muodostamiseksi.

2.3.1 Sanasto

Ikääntymiseen liitetään suurentuva (Labov & Auger, 1993, 115; Verhaeghen, 2003, Juncos-Rabadan, ym., 2005) tai ainakin läpi aikuisuuden samana pysyvä sanavarasto (Verhaeghen, 2003; Juncos-Rabadan, ym., 2005, Clark-Cotton, ym., 2007). Iäkkäiden ihmisten sanasto on laajempi kuin nuorilla niin omaelämäkerrallisissa tarinoissa (Kemper, ym., 1990; Ceccaldi, ym., 1996; James, Burke, Austin, & Hulme, 1998) kuin keskusteluissa (Mackenzie, 2000; Bortfeld, ym., 2001, Horton, ym., 2010). Sanaston laajuutta mitattaessa on havaittu, että sanaston laajuus kasvaa 20. ikävuodesta lähtien ja on huipussaan keski-iässä. 60–70-vuotiailla sanaston laajuudessa tapahtuu hidasta heikentymistä (Welch, 1996). Tutkittaessa ikääntyneiden tarinoita on huomattu, että tarinoiden semanttinen sisältö on sama kuin nuorempien henkilöiden, mutta iäkkäät ihmiset käyttävät kerrontaan enemmän sanoja (Juncos-Rabadan, ym., 2005). Jotkut tutkijat ovat esittäneet, että suurentunut sanamäärä johtuu ikääntymisen myötä lisääntyvästä täytesanojen käytöstä (*engl. um, uh, well*) (Obler, ym. 1994, 17–25; Horton, ym., 2010; Obler, ym., 1994, 17–25; Bortfeld, ym., 2001). Sanaston laajuuden lisäksi on tutkittu ikääntymisen vaikutusta sanaston laatuun. Vanhojen ihmisten tarinoita pidetään sanastoltaan monipuolisina (Pratt & Robins, 1991) ja laadukkaina (Ulatowska ym., 1998; Horton ym., 2010). He eivät myöskään käytä

keskustelupuheessa (Horton, 2010) tai kuvastakerrontatehtävissä (Kave, Samuel-Enoch & Avid, 2009) enemmän yleisiä sanoja kuin nuoremmat puhujat.

Sanavaraston laajuuteen vaikuttaa ikääntymisen lisäksi henkilön koulutustausta, ja sen vaikutus on jopa suurempi kuin iän (Simos, Kasselimis & Mouzaki, 2011). Korkeasti koulutetut käyttävät laajempaa sanastoa kuin alemmin koulutetut (Kemper, ym., 1989; MacKenzie, 2000; Juncos-Rabdan, Pereiro, & Rodriguez, 2005), ja Bostonin nimentätestissä ikääntymisen ja koulutustaustan yhteisvaikutus ennusti parhaiten testistä suoriutumista (Welch, Doineau, Jonhson & King, 1996). Nimeämiskyky pysyi samana korkeasti koulutetuilla henkilöillä aina 80 ikävuoteen saakka, kun taas alemmin koulutetuilla henkilöillä nimeämiskyvyssä tapahtui heikentymistä jo 70 vuoden iässä. Myös sanasujuvuutta mittaavissa tehtävissä korkeasti koulutetut henkilöt suoriutuivat tehtävistä paremmin kuin alemmin koulutetut (Mathuranath, ym, 2003).

Sanaston laajuudesta huolimatta ikääntymiseen liitetään sanahaun vaikeudet, jotka voivat ilmetä niin yksittäisen sanan kuin pidemmän ilmauksen mieleenpalauttamisen vaikeutena (Mortensen, Meyer & Humphreys, 2006). Leksikaalisen haun ongelmat näkyvät ikääntyneillä lisääntyneinä nimeämisvirheinä, kuten verbaalisina parafasioina, substituutioina, epämääräisten termien käyttönä (Barresi, Nicholas, Connor, Obler, & Albert, 2000) tai kohdesanan löytämisen hitautena (Cooper, 1990; Clark-Cotton, ym., 2007). Hidastunut sanahaku lisää puheen sujumattomuutta, ja iäkkäiden puheen tuottoon kuluu enemmän aikaa, jolloin myös tiedon välittämisen tehokkuus laskee (MacKenzie, 2000; Horton, ym., 2010). Iäkkäät ihmiset huomaavat usein itse, että heidän on vaikea muistaa täsmällisiä termejä tai oikeita paikkojen ja henkilöiden nimiä (Clark-Cotton, Williams, Goral & Obler, 2007). Monille ikääntyneille tuttu ilmiö on sanan kielen päällä oleminen (*Tip-of-the-Tongue, TOT*), mikä tarkoittaa sitä, että henkilö tietää kohteen nimen, mutta ei pysty palauttamaan sanaa sillä hetkellä mieleensä (Burke, MacKay, Worthley & Wade, 1991; Clark-Cotton, ym., 2007). Ikääntymisen ja sananlöytämisen vaikeuksien yhteys riippuu kuitenkin tehtävätyypistä, ja nimeämistehtävissä leksikaalisen sanahaun ongelmat tulevat selvemmin esiin kuin spontaanipuheessa, jossa ei vaadita yhtä tarkasti tiettyjen asioiden nimeämistä. Verratessa saman iäkkään henkilön suoritusta nimentätestissä ja kuvastakerrontatehtävissä, havaittiin, että heillä ei esiintynyt ongelmia sanojen löytämisessä tai toistamisessa kuvastakerrontatehtävissä, toisin kuin nimentätestissä (Kave ym., 2009). Vapaammassa diskurssitehtävissä keski-ikäisten ja heitä ikääntyneempien henkilöiden nimeämisvirheiden ei ole

havaittu eroavan toisistaan (Glosser & Deser, 1992), ja keskusteluissakin sananlöytämistä vaikeudet näyttävät tulevat esiin vasta henkilön ollessa 60–70-vuotias (Clark-Cotton, ym., 2007).

Ikääntyneiden henkilöiden leksikaalisen haun ongelmia on tutkittu paljon, mutta saadut tutkimustulokset ovat ristiriitaisia. Monet tutkijat ovat havainneet, että vanhoilla ihmisillä on vaikeuksia sanahaussa (Burke, ym., 1991; Barresi, ym., 2000) ja että he suoriutuvat nuoria heikommin nimentätesteissä (Simos ym., 2011). Toisaalta osa tutkijoista on havainnut vain heikon yhteyden iän ja nimeämistä vaikeuksien välillä, eikä pitkittäistutkimuksessakaan ole havaittu ikääntymisen heikentävän sananlöytämistä (Cruise, Worall & Hickson 2000). Goulet, Ska ja Kahn (1994) kokosivat 25 tutkimusta, joissa verrattiin iän vaikutusta kuvasta nimeämiseen, mutta niiden perusteella ei löydetty vastausta ikääntymisen ja sananhaun ongelmien väliseen mahdolliseen yhteyteen. Tutkimustulosten vertailu oli hankalaa, sillä tutkimusasetelmat ja tutkimushenkilöiden ominaisuudet vaihtelivat paljon. Toisaalta Feyereisen (1997) havaitsi meta-analyysissä, että ikääntyminen vaikuttaa nimeämiskykyyn 70. ikävuoden jälkeen. Osassa tutkimuksista sanojen mieleenpalauttamisen on todettu heikkenevän jo 50 ikävuoden jälkeen, mutta yleensä se ei haittaa viestintää ennen kuin ihminen on täyttänyt 70 tai 80 vuotta, sillä sanahaun muutokset tapahtuvat kuitenkin usein hyvin hitaasti (Connor, Spiro, Obler & Albert, 2004).

2.3.2 Lausetaso

Tutkijat ovat erimielisiä myös ikääntymisen vaikutuksesta lauserakenteiden kompleksisuuteen. Osa tutkijoista on havainnut, että iäkkäät käyttävät keskustelupuheessa ja elämäkerrallisissa tarinoissa monimutkaisia lauserakenteita (Clark-Cotton, ym., 2007; Sandson, Obler & Albert, 1987, 288; Maxim & Bryan, 1995; Ulatowska, ym., 1998), vaikka niissä esiintyy enemmän virheitä kuin yksinkertaisissa lauseissa (Maxim & Bryan, 1995, 102–103). Toisissa tutkimuksissa puolestaan yli 75-vuotiaiden todettiin käyttävän yksinkertaisempia kokonaisuuksia ja sisällöltään heikompia ilmauksia kuin nuorempien (Kemper & Hummert, 1997, 130; Kemper, Thopsom & Marquis, 2001). Pitkittäistutkimuksessa ei havaittu ikääntymisen myötä syntaktisen monimutkaisuuden muutoksia. Kompleksisuuteen vaikuttaa kuitenkin kertomuksen aihe (Labov & Auger, 1993, 123–128). Yksinkertaisissa keskustelutilanteissa tai kuvasta kerrontatehtävissä iäkkäät käyttävät monimutkaisia syntaktisia rakenteita (Glosser & Deser, 1992), kun taas monimutkaisissa tehtävissä niiden määrä vähenee, kun huomio kiinnittyy tehtävän muihin osa-alueisiin (Kemper, ym., 1990). Esimerkiksi

Kemper, Herman ja Lian (2003) antoivat tutkimushenkilöille sanoja, joista heidän tuli muodostaa lause. Ikäryhmien välillä ei ollut eroja, kun sanoja oli muutama, mutta sanamäärän lisääntyessä ikääntyneiden henkilöiden lauseet muuttuivat yksinkertaisemmiksi ja niissä esiintyi enemmän virheitä kuin nuorempien lauseissa.

2.3.3 Koheesio ja koherenssi

Diskurssin rakentuminen järkeväksi kokonaisuudeksi vaatii sana- ja lausetason ylittäviä kielellisiä semanttisia sidoksia. Jotta tarinasta muodostuu koherentti eli temaattisesti yhtenäinen kokonaisuus, täytyy diskurssin osien liittyä toisiinsa (van Dijkn termein (1977, 95) kyse on globaalista koherenssista). Koheesio (van Dijkn termein (1977, 11) paikallinen koherenssi) on tekstin ominaisuus, jonka avulla sanat ja lauseet yhdistetään järkeväksi kokonaisuudeksi (Eggins, 2004, 85). Kahden tekstiosan välille voidaan muodostaa sidos sanastollisin tai kieliopillisin keinoin. Leksikaalisen koheesio keinoja ovat esimerkiksi sanojen toistaminen ja synonyymien käyttö. Kieliopillisia keinoja ovat Hallidayn (2004, 532–578) määritelmän mukaan viittaaminen, ellipsi ja konjunktioiden käyttö. Viittaamisella tarkoitetaan kerran esiteltyyn osallistajaan tai olosuhteeseen viittaamista myöhemmin tekstissä. Viittaamisen eri muotoja ovat persoonapronominien, demonstratiivipronominien ja komparatiivisten viittausten (*samanlainen, erilainen, yhtä iso jne.*) käyttö. Ellipsillä tarkoitetaan sitä, että perättäisistä ilmauksista toisesta jätetään sanomatta sana tai sanoja, jotka on tulkittavissa edellisestä lauseesta; kuulijan oletetaan siis ymmärtävän toistamatta jätetty sana (presupponointi). Konjunktioiden eli sidesanojen avulla puolestaan liitetään lauseita tai lauseenjäseniä toisiinsa. Pelkkä koheesio ei kuitenkaan takaa tekstin muodostumista yhtenäiseksi eli koherentiksi kokonaisuudeksi (Eggins, 2004, 85). Halliday ja Hasan (1976, 23) määrittävät koherenssin tavaksi, jolla ryhmä lauseita tai virkkeitä muodostaa kontekstin kannalta yhtenäisen ja järkevän kokonaisuuden. Koherenssi ei välttämättä ilmene kielellisessä muodossa (Patry & Nespoulous, 1990, 15), sillä koherenssiin vaikuttavat myös kielenulkoiset ominaisuudet, kuten sosiaalinen ja kulttuurinen konteksti (Eggins, 2004, 24) sekä henkilön maailmantieto (Patry & Nespoulous, 1990,13).

Ikääntymisen on havaittu vaikuttavan diskurssin koheesio määrään ja laatuun. Iäkkäiden henkilöiden kertomusten koheesio on heikompi kuin nuorempien (Kemper, ym., 1990; Juncos-Rabadan, ym., 2005), ja heikentyminen on havaittavissa verrattaessa 50-vuotiaiden kertomuksia yli 70-vuotiaiden kertomuksiin (Kemper, 2000). 70–80-vuotiaat käyttävät nuoria vähemmän elliptisiä sidoksia ja konjunktioita henkilökohtaisissa tarinoissa ja mielikuvitustarinoissa (Kemper, ym., 1990). Myös

vapaassa keskustelussa vanhempien (yli 65-vuotiaiden) on havaittu tuottavan huomattavasti vähemmän koheesiota lisääviä sidoksia ja enemmän puutteellisia sidoksia kuin nuorempien (alle 60-vuotiaiden) (Stover & Haynes, 1989). Ikääntyneet käyttävät kertomuksissaan nuoria enemmän myös epämääräisiä, keskeneräisiä ja virheellisiä viittauksia (Heller & Dobbs, 1993), ja he kutsuvat nuoria harvemmin tarinan henkilöitä nimillä (Pratt, Boyes, Robins & Manchester, 1989). Myös epämääräisten pronomien käytön on esitetty lisääntyvän tarinoissa ikääntymisen myötä (Stover & Haynes, 1989). Toisaalta Glosser ja Deser (1992) eivät havainneet viittausten käytössä eroa ikääntyneiden ja keski-ikäisten välillä, mutta koheesion lisäksi myös kertomusten koherenssissa tapahtuu muutoksia ikääntymisen myötä, ja iäkkäiden henkilöiden on vaikea tuottaa kokonaiskoherenssia ja temaattisia rakenteita (myös Gloser, 1993, 204). Muutokset ovat nähtävissä niin spontaanissa keskustelupuheessa kuin kertomuksissa.

2.4 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Väestön vanhentuessa ikääntymisen aiheuttamien muutosten tunnistaminen tulee entistä ajankohtaisemmaksi myös logopedisessä tutkimuksessa, sillä ikääntyminen lisää huomattavasti riskiä sairastua sairauksiin, jotka voivat aiheuttaa puheen ja kielen ongelmia (Worall & Hickson, 2003, 95). Normaalin ikääntymisen aiheuttamat muutokset tulee erottaa sairauden aiheuttamista muutoksista. Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena onkin lisätä tietoa suomalaisten kielenkäytön mahdollisista muutoksista ikääntymisen myötä.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan eri-ikäisten ja eri koulutustaustan omaavien henkilöiden kielellisiä valintoja sarjakuvakerrontatehtävässä. Sarjakuvatehtävä mahdollistaa kertomuksen rakentamisen paremmin kuin kuvastakerrontatehtävä, jossa puhuja usein nimeää ja kuvailee tapahtumaa (Olness, Ulatowska, Wertz, Thompson & Auther, 2002). Sarjakuvatehtäviä käyttämällä saadaankin tietoa puhujan käyttämistä sidoskeinoista sekä kertomuksen monipuolisuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta. Tässä tutkimuksessa sarjakuvakertomuksen avulla tutkitaan puhujien käyttämän sanaston yleisyyttä, monipuolisuutta ja laajuutta. Lisäksi tarkastellaan kertomusten rakentumista kertomuskieliopin kannalta sekä puhujien käyttämiä viittausketjuja. Tutkielman kannalta keskeiset sisällöt kiteytyvät seuraaviksi tutkimuskysymyksiksi:

1. Minkälaista sanastoa puhujat käyttivät kertomuksissaan? Esiintyikö sanaston laajuudessa, yleisyydessä tai monipuolisuudessa eroja eri ikäluokkien tai koulutustaustojen välillä?
2. Miten puhujat tuottivat kertomuksen kannalta keskeisiä sisältöjä? Esiintyikö eroja eri ikäryhmien tai koulutustaustojen välillä?
3. Miten puhujat rakensivat viittausketjuja tarinan keskeisistä osallistujista? Esiintyikö viittaamisessa eroja ikäryhmien tai koulutustaustojen välillä?

3 MENETELMÄT

3.1 Tutkimushenkilöt

Tässä pro gradu- tutkielmassa tarkastellaan 52 eri-ikäisen normaalipuhujan suoriutumista sarjakuvakerrontatehtävästä (ks. puhujien taustatiedot liite 1). Ikääntymisen vaikutuksen selvittämiseksi tutkimushenkilöt on jaettu kolmeen ikäluokkaan: alle 40-vuotiaisiin, 40–59-vuotiaisiin, ja 60 -vuotiaisiin tai sitä vanhempiin (ks. taulukko 1). Tutkimushenkilöiden iän keskiarvo oli 48,5 vuotta ja vaihteluväli oli 23–82-vuotta. Puhujista 36 oli naisia ja 16 miehiä. Tutkittavat olivat pääosin suomenkielisiä ja vain yksi oli kaksikielinen. Tutkimushenkilöillä ei ole ollut neurologisia sairauksia, paitsi yhdellä tutkittavalla, jolla oli ollut ohimenevä aivoverenkierron häiriö (TIA) viisi vuotta ennen tätä tutkimusta.

Taulukko 1. Ikäryhmät ja koulutustaustat

	Ikä	Naiset	Miehet	Alempi koulutus	Ylempi koulutus	Yhteensä
Alle 40-vuotiaat	ka 30,9 Md 30,0 (23,5–39,9)	12	4	1	15	16
40–59-vuotiaat	ka 46,1 Md 43,5 (40,0–58,0)	16	6	5	17	22
60 tai yli -vuotiaat	ka 72,5 Md 73,0 (60,0–82,5)	8	6	5	9	14
Yhteensä		36	16	11	41	52

Ikääntymisen lisäksi tässä työssä tarkastellaan koulutustaustan vaikutusta kielellisiin valintoihin sarjakuvatehtävissä. Koulutustausta on jaettu ylempään ja alempaan koulutustasoon. Ylemmällä

koulutustasolla tarkoitetaan peruskoulututkintoa (tai sitä vastaava koulutusta) pidempää koulutusta ja alemmalla koulutustaustalla korkeintaan peruskoulututkintoa. Jako ylempään ja alempaan koulutustaustaan on tehty ammattien pohjalta ja ne perustuvat arvioon koulutuksen kestosta. Tutkimushenkilöistä 11:llä oli alemman asteen koulutus ja 41:lla ylemmän asteen koulutus (ks. taulukko 1). Tutkimukseen osallistujat olivat vapaaehtoisia.

3.2 Aineiston kerääminen

Aineistonkeruumenetelmänä on käytetty sarjakuvakerrontatehtävää, jossa tutkittavan tulee kertoa omin sanoin sarjakuvan tapahtumat (ks. Korpijaakko-Huuhka, 1995). Tehtävässä käytettiin Henning Dahl Mikkelsonin, Ferd'nand-nimisestä hahmosta kertovaa sarjakuvaa (alkuperäinen nimi *Fugleskraemsel går amok*, liite 2). Sarjakuva koostuu yhdeksästä tekstittömästä kuvasta. Tehtävän alussa tutkija osoitti jokaista kuvaa niiden etenemisjärjestyksessä ja antoi ohjeeksi muodostaa tarina siten, että kuulija voi ymmärtää sen tapahtumat näkemättä sarjakuvaa. Tehtävätilanne ei vastaa spontaania kerrontatilannetta, sillä sarjakuva ohjaa puhujan kielellisiä valintoja. Ennemmin kyse on puolispontaanista kerrontatilanteesta (ks. mm. Prins & Bastiaanse, 2004), jolloin puhujan on mahdollista liittää kertomukseensa myös omia kokemuksiaan ja mielipiteitään.

Tutkielmassa käytettävä aineisto on kerätty kahdessa eri osassa. Suurimman osan aineistosta (45 puhujalta) on nauhoittanut Anna-Maija Korpijaakko-Huuhka Helsingin yliopistollisen keskussairaalan puhe- ja äänihäiriöiden poliklinikalta vuonna 1987 (ks. Korpijaakko-Huuhka, 1995). Nämä tutkimushenkilöt olivat tulleet ääni- tai puheoireiden vuoksi puheterapeutin tutkimuksiin tai kuntoutukseen. Oireiden ei kuitenkaan katsota vaikuttaneen heidän suoriutumiseensa kerrontatehtävässä. Toisen aineiston osan eli yhteensä seitsemän nauhoitusta olen kerännyt aikavälillä 31.5.2009–31.2.2010. Nämä tutkittavat ovat sukulaisiani ja tuttujani, joiden lisäksi kolmelta puhujalta saatiin nauhoitus Tampereen yliopiston puheopin laitoksen Kommunikaatiokoulu-projektin yhteydessä. Puhe- ja äänihäiriöiden poliklinikalla sarjakuvatehtävä oli nauhoitettu ensimmäisellä puheterapiakerralla, ja tehtävää käytettiin äänenlaadun ja äänentuottotavan arviointiin. Näytteet oli nauhoitettu Revox-A77 avokelanauhurilla, ja ne on kopioitu c-kaseteille. Itse keräämäni aineiston nauhoitin Zoom-nauhurilla. Nauhoitetut kertomukset on litteroitu kirjalliseen muotoon (liitteessä 4 on tämän tutkimuksen aikana kerätyn aineiston litteraatin ja aiemmin kerätyn aineiston litteraattit ovat luettavissa Korpijaakko-Huuhkan väitöstyön sähköisessä versiossa osoitteessa

<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/hum/fonet/vk/korpijaakko-huuhka/>). Teksteihin on merkitty tauot sekä puhujan tuottamat huokailut, naurahdukset yms. äänet.

3.3 Aineiston analyysi

Ryhmien välisiä eroja tarkasteltiin tilastollisen analyysin avulla. Aineistoa kuvailtiin tunnuslukujen ja jakaumien, kuten keskiarvon, vaihteluvälin ja mediaanin avulla (Holopainen & Pulkkinen, 2008, 178). Ikäryhmien ja koulutustaustan välisiä eroja arvioitiin riippumattomien testien avulla. Ryhmien välisiä eroja arviointiin Kruskal-Wallis χ^2 -testillä ja parittaisvertailut tehtiin Mann-Whitneyn U-testillä. Ryhmien välisen eron katsottiin olevan merkitsevä kun p:n arvo oli $\leq 0,05$ (Nummenmaa, 2004, 143). Tilastolliset analyysit tehtiin SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)-ohjelman versio 17.0 avulla.

3.3.1 Sanaston laadun arviointi

Tutkielmassa tarkasteltiin puhujien käyttämän sanaston monipuolisuutta ja laajuutta. Sarjakuvakertomuksista laskettiin kokonaissanamäärä ja asiasanojen eli substantiivien, verbien ja adjektiivien määrä. Muihin sanaluokkiin kuuluvat sanat laskettiin kuuluvaksi muihin sanoihin. Laskematta jätettiin sanat, jotka puhuja toisti välittömästi, keskeneräiset sanarakenteet (esim. *lin-*aloitus ilmauksessa *lin- linnunpelätin*) sekä diskurssipartikkelit ja täytesanat (esim. *joo, tota*) (ks. myös mm. Kave, Samuel-Enoch & Adiv, 2009). Apuverbeinä käytetyt olla-verbit laskettiin ainoastaan kokonaissanamääriin. Sanamääristä laskettiin keskiarvo, vaihteluväli, mediaani ja prosentuaalinen osuus kokonaissanamääristä.

Sanaston monipuolisuutta mitattiin kahdella tavalla. Ensin tutkittiin sanaston yleisyyttä. Sitä varten poimittiin suomen kielen taajuussanastosta (Saukkonen Haipus, Niemikorpi & Sulkala, 1979) 50 yleisintä verbiä ja substantiivia. Suomen kielen taajuussanastoon on kerätty suomen yleiskielen sanojen frekvenssejä, ja aineisto on kerätty kaunokirjallisuudesta, radiokielestä, lehtikielestä ja tietokirjallisuudesta 1960-luvulla. Puhekieleen perustuvaa korpusta ei ollut käytettävissä. Toiseksi kertomuksista laskettiin sana/sane-suhde (*engl. type-token ratio*) eli sanatyypien määrän suhde sanan eri muotojen esiintymiseen (Herban, 1960, 26). Mitä lähempänä suhdeluku on arvoa yksi, sitä monipuolisempaa käytetty sanasto on ja sitä vähemmän puheessa on toistoja. Kertomuksista laskettiin

myös hapax legomena, jolla tarkoitetaan vain kerran tekstissä esiintyvää sanaa tai muotoa (Greenspahn, 1984, 17). Sekä sana/sane-suhde että hapax legomena laskettiin substantiiveista ja verbeistä. Adjektiivien määrä kertomuksissa oli niin pieni, ettei adjektiivien käytöstä tehty tarkempaa analyysiä.

3.3.2 Kertomuksen rakenneanalyysi

Kertomuksen rakennetta voidaan jäsentää tarinoille tyypillisten tietorakenteiden eli skeemojen avulla. Skeemojen rakentumista tarinaksi on kuvattu kertomuskielioppien (*story grammar*) avulla. Steinin ja Glennin (1979, 59–67) kertomuskieliopin mukaan kertomus alkaa alkutilanteen kuvaamisella (*setting*), jossa esitellään päähenkilö(t), tapahtumapaikka ja tapahtuma-aika. Kertomuksen juoni käynnistyy, kun alkutilanteeseen syntyy muutos (*initiating event*). Seuraavaksi puhuja voi kuvata muutoksen päähenkilössä herättämiä tunteita tai alkavan toiminnan motiiveja (*internal response*). Sitten kuvataan ratkaisuyritys (*attempt*), jonka jälkeen kerrontaan toiminnan seuraus (*consequence*) ja sen aiheuttama reaktio (*reaction*). Labovin (1972, 363) kertomuksen määritelmä vastaa pääosin rakenteeltaan Steinin ja Glenin kertomuskielioppia, kuten myös van Dijkin (1981) superstruktuurin merkitysyksikköjä (ks. taulukko 2). Kertomukset jäsentyvät siis episodeiksi, jotka kertovat tapahtumien syistä ja seurauksista.

Taulukko 2. Kertomuskieliopit

Labov (1972)	Stein ja Glenn (1979)	van Dijk (1981)
abstrakti		
orientaatio	alkutilanne (<i>setting</i>)	aloitus
komplikaatio	käynnistävä tapahtuma (<i>initiating event</i>)	komplikaatio
arviointi	suunnitelma (<i>internal response</i>)	
seuraus	toiminta (<i>attempt</i>)	ratkaisu
	seuraus	arviointi
coda		coda ja lopetus

Tässä tutkimuksessa tarina on jaettu kahdeksaan keskeiseen tapahtumaan, jotka Korpijaakko-Huuhka (1995) määritteli lisensiaatintutkimuksessaan. Kuvaus perustuu neurologisesti terveiden puhujien sarjakuvakertomusten sisällön analyysiin. Sen mukaan vähintään 80 prosenttia puhujista (n=45) tuotti tarinan alkutilanteen kuvauksen, tarinan käynnistävän muutoksen, ongelman ratkaisuyrityksen ja sen

seuraukset (ks. taulukko 3). Nämä funktiot ovat keskeisiä tarinan eteenpäin viemisessä ja tarinan kokonaisuuden (koherenssin) muodostumisen kannalta. Lisäksi puhujat kuvasivat päähenkilön suhtautumista tapahtumiin ja hänen toimintasuunnitelmiaan. Alkutilanteen kuvauksessa (TILA) mies kylvää siemeniä peltoon ja haaveilee tulevasta sadosta. Tarinan tapahtumat käynnistyvät (ALKU), kun linnut ilmestyvät pellolle ja alkavat syödä miehen kylvämiä siemeniä. Mies hermostuu lintujen toiminnasta (1. SUH) ja päättää rakentaa pellolle variksenpelättimen (1. YRI). Linnut kuitenkin palaavat pellolle eivätkä välitä linnunpelättimestä (1. SEU). Mies suuttuu (2. SUH) ja kiskoo pelättimen maasta ja alkaa huitoa lintuja pelättimellä (2. YRI). Tarina päättyy tyypillisesti siihen, että linnut lähtevät lentoon (2. SEU). Malli on sovellettu Steinin ja Glennin (1979) kertomuskieliopista.

Taulukko 3. Kertomuksen sisältöanalyysi

Funktio	Kuvat	Tapahtumat	Lyhenne litteraateissa
Alkutilanne	1 ja 2	mies kylvää siemeniä, mies haaveilee sadosta	TILA
Tapahtumien alku	3	mies näkee linnut, linnut tulevat pellolle	ALKU
Suhtautuminen	3	mies hermostuu	1. SUH
Ratkaisuyritys	4, 5 ja 6	mies rakentaa variksenpelättimen	1. YRI
Seuraus	7	linnut palavat pellolle	1. SEU
Suhtautuminen	7	mies suuttuu	2. SUH
Ratkaisuyritys	8 ja 9	mies kiskoo pelättimen maasta ja huitoo pelättimellä lintuja	2. YRI
Seuraus	9	mitä sitten tapahtui?	2. SEU

Tässä tutkimuksessa eri-ikäisten puhujien kertomuksista laskettiin keskeisten tapahtumien toteutuminen ja ne pisteytettiin siten, että jokaisesta toteutuneesta tapahtumasta annettiin yksi piste (ks. liite 3). Pistettä ei annettu jos sisältö katsottiin poikkeavasti tulkituksi. Poikkeavaksi tulkinnaiksi luokiteltiin esimerkiksi puhujan 50 tulkinta kuvista 8 ja 9, joissa mies kiskoo pelättimen maasta ja huitoo pelättimellä lintuja: *kuinka ollakaan ni sitten tulee kova tuuli joka vie tuon pelättimen.*

3.3.3 Koheesioanalyysi

Sarjakuvan esittämiin tapahtumiin osallistujista tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena ovat tarinan päähenkilöt ja se, miten puhujat näihin viittaavat. Sarjakuvassa on yksi varsinainen päähenkilö eli Ferd´nand, mutta muita tarinan kannalta keskeisiä osallistujia ovat pellolle lentävät linnut ja

lunnunpelätin. Tässä tutkielmassa tarkastellaan, millaisia viittausketjuja puhujat tuottavat kertomuksissa, erityisesti viittausten tarkoituksenmukaisuutta. Korpijaakko-Huuhka ja Lind (hyväksytty) havaitsivat, että osallistujiin viitatessaan puhujat käyttävät osallistujan esittelyyn substantiivisia ja uudelleen mainitessa persoonapronominia tai demonstratiivipronominia (ks. myös Eggins, 1994, viittausketjut). Tarinan juonenkäänteiden mukaan myös substantiivi viittauksen käyttö uudelleenesittelyssä voi olla paikallaan.

4 TULOKSET

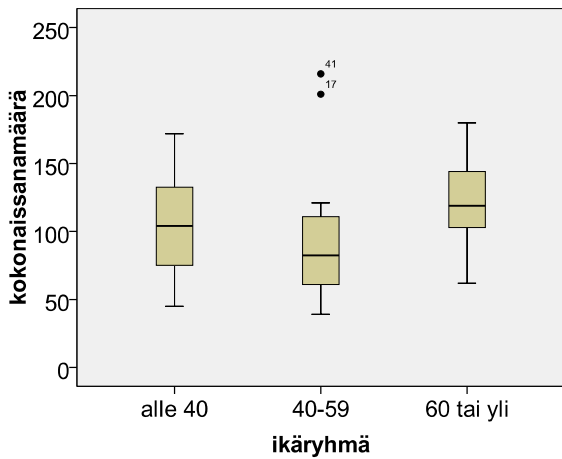
Seuraavissa alaluvuissa esittelen eri-ikäisten puhujien kielellisiä valintoja sarjakuvatehtävässä sanaston, kertomuskieliopin ja viittausten kannalta. Ensin käsittelen puhujien käyttämän sanaston laajuutta ja laatua. Sanastosta tarkemmin käsitellään asiasanoja eli verbejä, substantiiveja ja adjektiiveja. Sen jälkeen käsittelen sarjakuvan sisällön toteutumista kertomuskieliopin avulla. Viimeiseksi esittelen puhujien käyttämiä viittauksia ja viittausketjuja.

4.1 Sanaston laatu

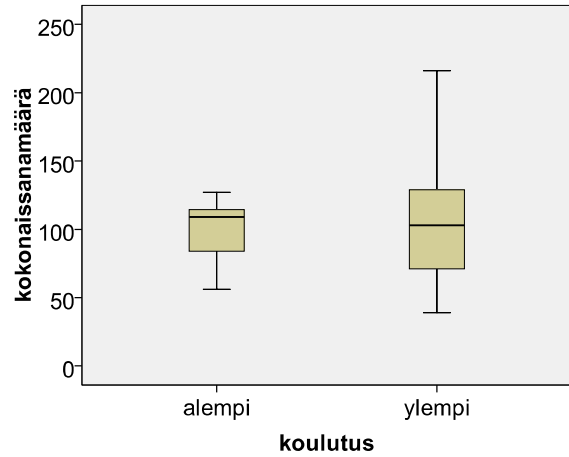
Tutkimushenkilöt (n=52) käyttivät keskimäärin 105,4 sanaa (ks. kuva 1) sarjakuvakertomuksen tuottamiseen. Puhujista 23:n kertomuksessa oli alle sata sanaa ja 29 puhujan yli sata sanaa. Eri ikäryhmistä suurin sanamäärä oli yli 60-vuotiaiden ryhmässä: he käyttivät keskimäärin 123,5 sanaa kertomuksiinsa. Pienintä sanastoa käyttivät 40–59-vuotiaat, joiden kertomuksissa oli keskimäärin 93,3 sanaa. Sanaston kokonaismäärien ero oli tilastollinen ainoastaan 40–59 ja yli 60-vuotiaiden välillä (U=76,5,0, p=0,012). Ylemmän koulutuksen saaneet henkilöt käyttivät laajempaa sanastoa (ka 107,2 sanaa) kuin alemmin koulutetut (ka 98,6 sanaa) (ks. kuva 2), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (U=220,0, p=0,91). Korkeammin koulutettujen henkilöiden kokonaissanamäärissä oli suurta vaihtelua: suurin sanamäärä oli 216 sanaa ja pienin 39 sanaa (ks. taulukko 4). Yksittäisistä puhujista puhujat 17 ja 41 käyttivät huomattavasti muita laajempaa sanastoa (ks. kuva 1).

Asiasanoja (substantiivit, verbit ja adjektiivit) oli puhujien kertomuksissa keskimäärin 50, kun taas muihin sanaluokkiin kuuluvia sanoja oli määrällisesti hieman enemmän (ka 52,4) (ks. taulukko 4). Ikäryhmistä eniten asiasanoja käyttivät yli 60-vuotiaat (ka 56,6) ja vähiten 40–59-vuotiaat (ka 44,6) (ks. kuva 3), mutta erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($\chi^2=4,43$, p=0,109). Koulutusryhmät eivät

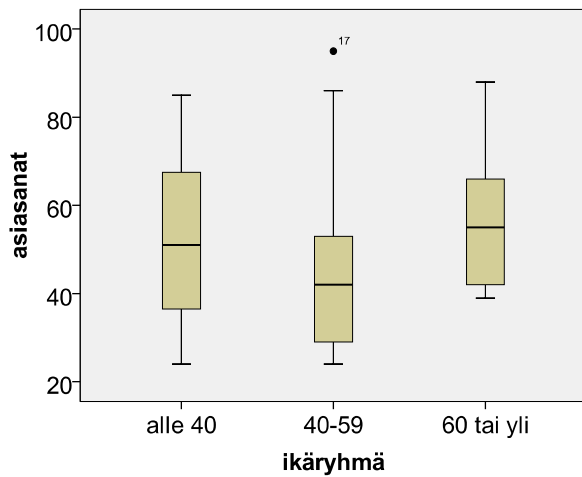
eronneet asiasanojen käytössä ($U=170,0$, $p=0,22$), vaikka korkeasti koulutetut käyttivät määrällisesti hieman enemmän asiasanoja (ka 52,9) kuin alemmin koulutetut (ka 43,2) (ks. kuva 4). Yksittäisistä puhujista erottui kaksi puhujaa: puhuja 19 käytti asiasanoja muita vähemmän (ks. kuva 4) ja puhuja 17 puolestaan muita enemmän (ks. kuva 3) asiasanoja.



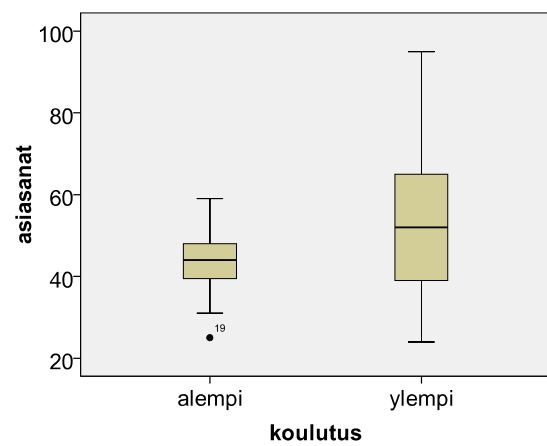
Kuva 1. Kokonaissanamäärät ikäryhmittäin



Kuva 2. Kokonaissanamäärät koulustustaustoitain



Kuva 3. Asiasanojen määrä ikäryhmittäin



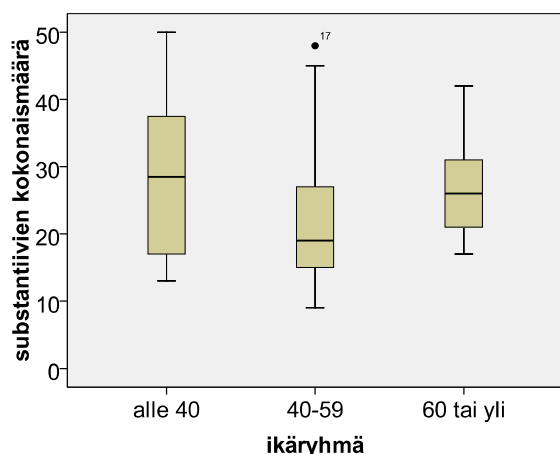
Kuva 4. Asiasanojen määrä koulustustaustoitain

Taulukko 4. Kokonaissanamäärien keskiarvot, mediaanit ja vaihteluvälit

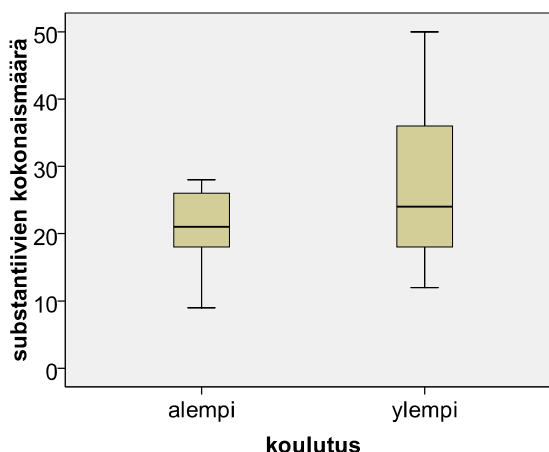
Ryhmä		Asiasanat yhteensä	Muut sanat yhteensä	Kokonaissanamäärä
Alle 40 (n=16)	ka	52,7	50,9	106,3
	md	51,0	42,5	104,0
	vv	24–85	17–94	45–172
40–59 (n=22)	ka	44,6	46,3	93,3
	md	42,0	40,5	82,5
	vv	24–95	13–122	39–216
60 tai yli (n=14)	ka	63,2	63,6	123,5
	md	55,5	60,5	119,0
	vv	39–88	21–89	62–180
Alempi koulutus (n=11)	ka	43,2	52,8	98,6
	md	44,0	54,0	109,0
	vv	25–59	22–82	56–127
Ylempi koulutus (n=41)	ka	52,9	52,2	107,2
	md	52,0	45,0	103,0
	vv	24–95	13–122	39–216
Kaikki (n=52)	ka	50,3	52,4	105,4
	md	47,0	50,0	104,0
	vv	24–95	13–122	39–216

4.1.1 Substantiivit

Kertomuksissa käytetyistä sanoista keskimäärin 24,4 % oli substantiiveja (ks. taulukko 6). Prosentuaalisesti eniten substantiiveja sanojen kokonaismäärästä oli alle 40-vuotiaiden (26,4 %) ja vähiten yli 60-vuotiaiden kertomuksissa (22,1 %), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($\chi^2=4,30$, $p=0,116$). Määrällisesti eniten substantiiveja oli alle 40-vuotiaiden (ka 28,1) ja vähiten 40–59-vuotiaiden kertomuksissa (ka 22,1) (ks. kuva 5); kuitenkin ero ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($\chi^2=4,14$, $p=0,126$). Koulutustaustat eivät eronneet substantiivien kokonaismäärässä ($U=166,5$, $p=0,190$), vaikka ylemmän koulutuksen saaneet henkilöt käyttivät hieman enemmän substantiiveja (ka 26,5) kertomuksissaan kuin alemmin koulutetut (ka 20,7) (ks. kuva 6). Eri koulutustaustat puolestaan erosivat substantiivien prosentuaalisessa määrässä ($U=127,5$, $p=0,027$): alemmin koulutetut käyttivät vähemmän substantiiveja (21,4 %) kuin ylemmin koulutetut (25,2 %). Yksittäisistä puhujista erottui puhuja 17, joka käytti huomattavasti muita enemmän substantiiveja kertomuksessaan (ks. kuva 5).

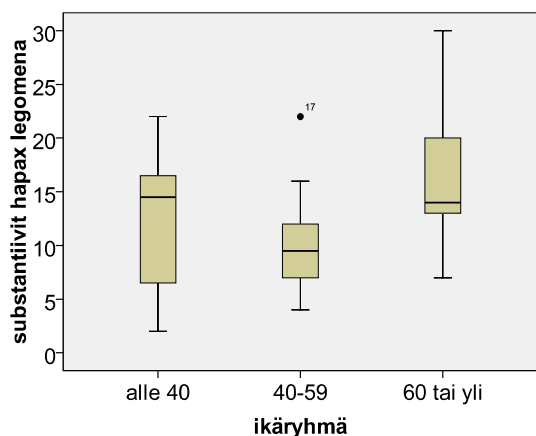


Kuva 5. Substantiivien kokonaismäärä ikäryhmittäin

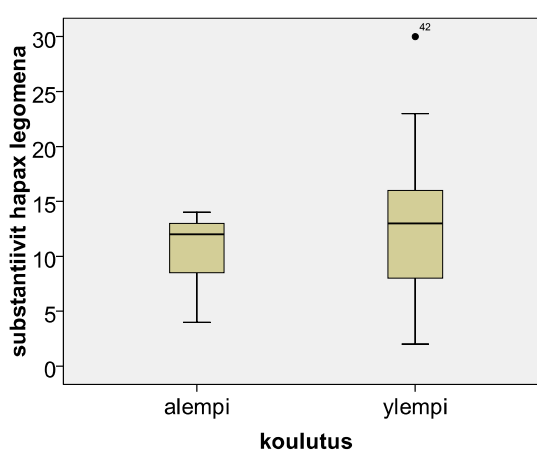


Kuva 6. Substantiivien kokonaismäärä koulutustaustoittain

Vain kerran tarinassa esiintyviä substantiiveja (hapax legomena) oli puhujien kertomuksissa keskimäärin 12,4 (ks. taulukko 6). Eniten kerran esiintyviä substantiiveja oli yli 60-vuotiaiden kertomuksissa (ka 15,9) ja vähiten 40–59-vuotiaiden tarinoissa (ka 10,4) (ks. kuva 7). Nämä ryhmät erosivatkin tilastollisesti hapax legomena substantiivien käytössä ($U= 61,5$, $p=0,003$). Muiden ikäryhmien välillä tätä eroa ei ollut. Alemmin koulutetuilla esiintyi vähemmän kerran esiintyviä substantiiveja (ka 10,6) kuin ylemin koulutetuilla (ka 12,9) (ks. kuva 8), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($U=168,5$, $p=0,205$). Yksittäisistä puhujista erottui puhuja 17 (ks. kuva 7) ja puhuja 42 (ks. kuva 8): he käyttivät muita enemmän hapax legomena-substantiiveja.



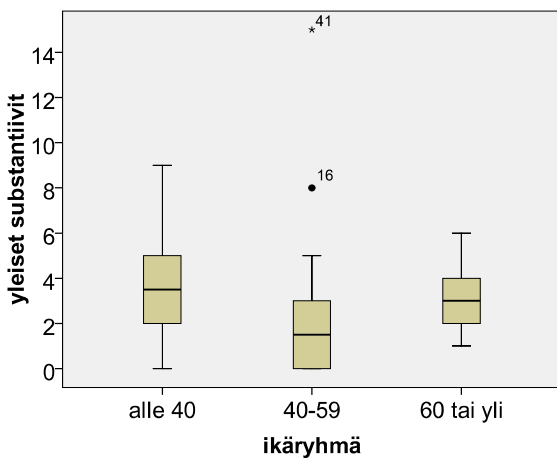
Kuva 7. Substantiivien hapax legomena ikäryhmittäin



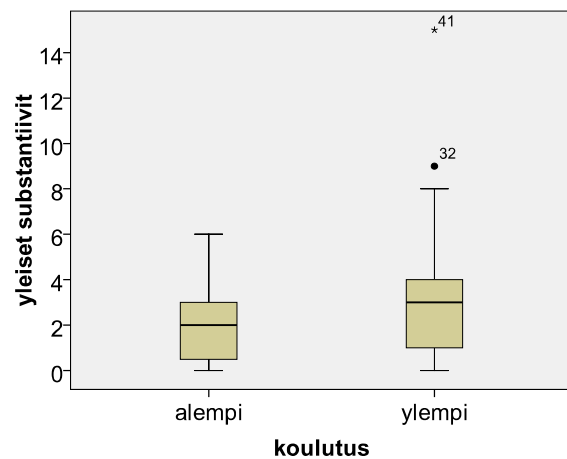
Kuva 8. Substantiivien hapax legomena koulutustaustoittain

Substantiivien sana/sane-suhde oli keskimäärin 0,7 (ks. taulukko 3). Yli 60-vuotiaat käyttivät monipuolisemmin substantiiveja (ka 0,75) kuin 40–59-vuotiaat (ka 0,70) ja alle 40-vuotiaat (ka 0,65). Ikäryhmistä alle 40-vuotiaat ja yli 60-vuotiaat erosivat tilastollisesti substantiivisanaston monipuolisuudessa (U=49,0, p=0,008), kun taas muiden ikäryhmien välillä tätä eroa ei ollut. Alemmin koulutetut henkilöt käyttivät hieman monipuolisempaa substantiivisanastoa (ka 0,71) kuin ylempin koulutetut (ka 0,69), mutta tämä ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (U=210,0, p=0,728).

Korkeafrekventtejä substantiiveja (suomen kielen 50 yleisintä substantiivia) esiintyi keskimäärin kolme puhujien kertomuksissa (ks. taulukko 3). Vähiten korkeafrekventtejä substantiiveja käyttivät 40–59 -vuotiaat (ka 2,4) ja eniten alle 40-vuotiaat (ka 3,6) (ks. kuva 9). Yleisten substantiivien määrässä tilastollinen ero oli alle 40 ja 40–59-vuotiaiden (U=103,0, p=0,029) sekä 40–59- ja yli 60-vuotiaiden (U=90,5, p=0,037) välillä. Koulutusryhmät eivät eronneet yleisten substantiivien käytössä (U=172,5, p=0,237). Yleisten substantiivien käyttö oli kuitenkin hieman yleisempää ylempin koulutuksen saaneiden henkilöiden (ka 3,2) kuin alemmin koulutettujen henkilöiden tarinoissa (ka 2,1) (ks. kuva 10). Yksittäisistä puhujista puhuja 41 käytti huomattavasti enemmän yleisiä substantiiveja kuin muut puhujat (ks. kuva 9 ja 10). Myös puhujat 32 (ks. kuva 10) ja 16 (ks. kuva 9) käyttivät muita laajempaa substantiivisanastoa.



Kuva 9. Yleiset substantiivit ikäryhmittäin



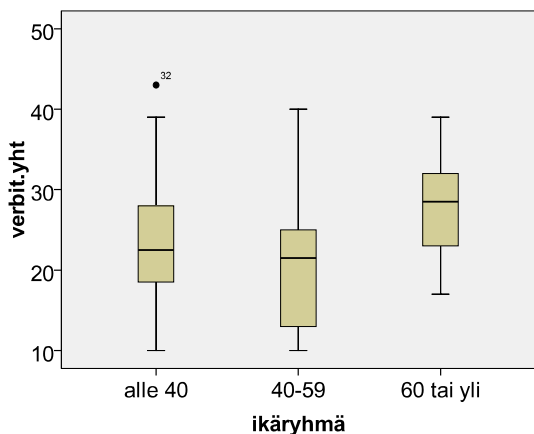
Kuva 10. Yleiset substantiivit koulustaustoitain

Taulukko 6. Substantiivien keskiarvot, mediaanit ja vaihteluvälit

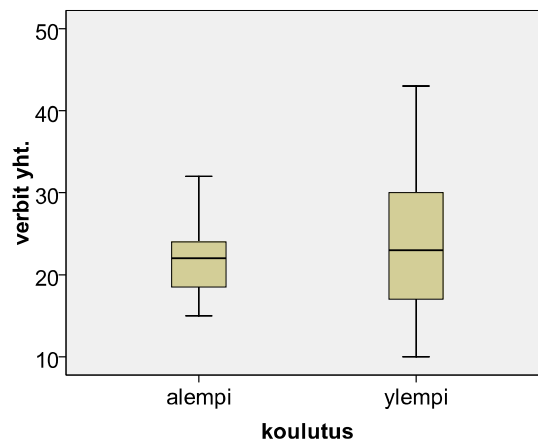
ryhmä		yhteensä	eri	sana/sane- suhde	hapax legomena	frekvenssi (50 yleisintä)	kaikista sanoista (%)
Alle 40 (n=16)	ka	28,1	17,9	0,65	12,1	3,6	26,4
	md	28,5	20,0	0,64	14,5	3,5	25,6
	vv	13–50	7-31	0,5–0,87	2-22	0-9	17,1–35,0
40–59 (n=22)	ka	22,1	14,9	0,70	10,4	2,4	24,5
	md	19,0	14,0	0,71	9,5	1,5	24,0
	vv	9-48	8-32	0,47–0,93	4-22	0-15	15,7–37,0
60 tai yli (n=14)	ka	26,9	20,1	0,75	15,9	3,2	22,1
	md	26,0	18,5	0,77	14,0	3,0	21,9
	vv	17–42	11–34	0,58–0,88	7–30	1-6	15,0–30,6
Alempi koulutus (n=11)	ka	20,7	14,6	0,71	10,6	2,1	21,4
	md	21,0	15,0	0,71	12,0	2,0	20,7
	vv	9-28	8-20	0,61–0,98	4-14	0-6	15,0–37,0
Ylempi koulutus (n=41)	ka	26,5	17,9	0,69	12,9	3,2	25,2
	md	24,0	19,0	0,7	13,0	3,0	24,2
	vv	12–50	7-34	0,5–0,93	2-30	0-15	17,1–35,0
Kaikki (n=52)	ka	25,3	17,2	0,70	12,4	3,0	24,4
	md	23,0	16,5	0,70	12,0	2,5	23,9
	vv	9-50	7-34	0,5–0,9	2-30	0-15	15,0–37,0

4.1.2 Verbit

Sarjakuvakertomuksien kokonaissanamäärästä keskimäärin 22,9 % oli verbejä (ks. taulukko 5). Eri ikäryhmät erosivat vain vähän verbien prosentuaalisessa osuudessa, eikä ero ollut tilastollisesti merkitsevä ($\chi^2=0,26$, $p=0,876$). Suurin prosentuaalinen osuus verbejä oli alle 40-vuotiaiden (ka 23,1 %) ja pienin yli 60-vuotiaiden kertomuksissa (ka 22,5 %) (ks. taulukko 5). Eniten verbejä käyttivät yli 60-vuotiaat (ka 27,3) ja vähiten 40–59-vuotiaat (ka 20,6) (ks. kuva 11), ja näiden kahden ikäryhmän välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä ($U=72,5$, $p=0,008$). Koulutusryhmät eivät eronneet verbien prosentuaalisessa osuudessa ($U=225,0$, $p=0,996$) eikä verbien kokonaismäärässä ($U=204,0$, $p=0,638$). Ylemmän koulutuksen saaneet henkilöt käyttivät kuitenkin hieman enemmän verbejä (ka 23,8) kuin alemman koulutuksen saaneet (ka 22,0) (ks. kuva 12). Yksittäisistä puhujista puhuja 32 käytti muita laajempaa verbisanastoa (ks. kuva 11).

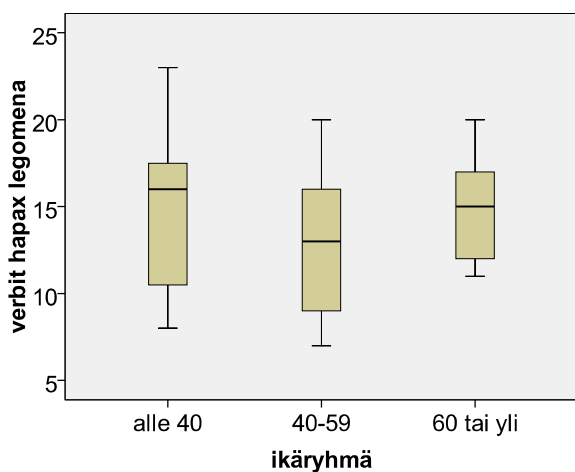


Kuva 11. Verbi kokonaismäärä ikäryhmittäin

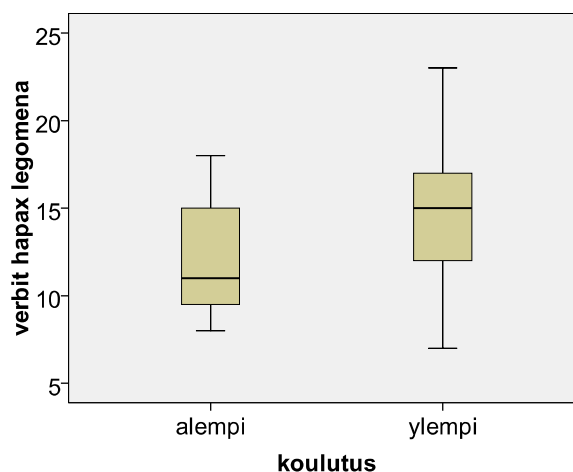


Kuva 12. Verbi kokonaismäärä koulutustaustoittain

Vain kerran tarinassa esiintyviä verbejä (hapax legomena) oli puhujien kertomuksissa keskimäärin 14 (ks. taulukko 5). Eniten vain kerran esiintyviä verbejä oli yli 60-vuotiaiden ja alle 40-vuotiaiden kertomuksissa (ka 14,9) ja vähiten 40–59-vuotiaiden ryhmässä (ka 12,9) (ks. kuva 13), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($\chi^2=3,09$, $p=0,214$). Koulutusryhmät eivät eronneet hapax legomena – verbi käytössä ($U=159,0$, $p=0,138$), vaikka ylempin koulutetut käyttivät niitä hieman useammin (ka 14,5) kuin alemmin koulutetut (ka 12,4) (ks. kuva 14).



Kuva 13. Verbi hapax legomena ikäryhmittäin



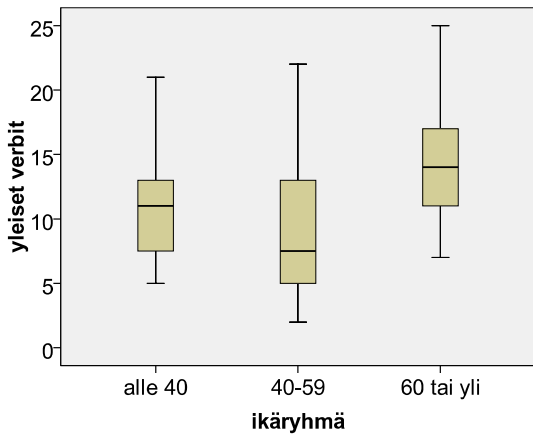
Kuva 14. Verbi hapax legomena koulutustaustoittain

Verbien sana/sane-suhde oli keskimäärin 0,8 (ks. taulukko 5), ja vaihtelu eri ikäryhmissä oli vähäistä. Pienin verbien sana/sane-suhde oli yli 60-vuotiaiden kertomuksissa (ka 0,73). Ylemmän koulutuksen saaneet henkilöt tuottivat hieman monipuolisemmin verbejä (ka 0,79) kuin alemmin koulutetut (ka 0,75). Kuitenkaan ikäryhmät ($\chi^2= 5,03$, $p=0,081$) tai koulutusryhmät ($U= 177,0$, $p=0,277$) eivät eronneet tilastollisesti verbisanaston monipuolisuudessa.

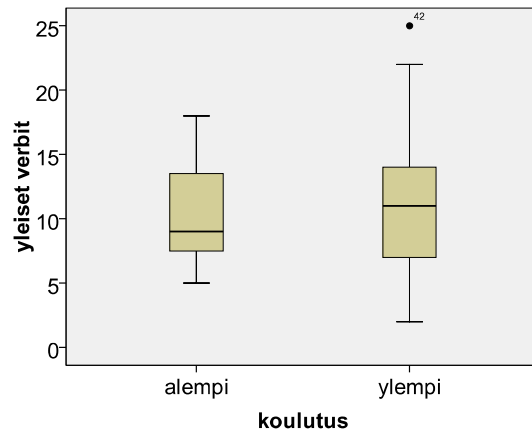
Puhujat käyttivät keskimäärin 11 korkeafrekventtistä verbiä (suomen kielen 50 yleisintä verbiä) sarjakuvakertomuksissaan (ks. taulukko 5). Eniten yleisiä verbejä käyttivät yli 60-vuotiaat (ka 14,0) ja vähiten 40–59-vuotiaat (ka 9,1) (ks. kuva 15). Tämä ero oli tilastollisesti merkitsevä ($U= 69,5$, $p=0,006$), kun taas muiden ikäryhmien välillä ei ollut eroa yleisten verbien käytössä. Myöskään eri koulutusryhmät eivät eronneet yleisten verbien käytössä ($U=214,0$, $p=0,803$), vaikka niitä esiintyi hieman enemmän ylempin koulutettujen tarinoissa (ka 11,2) kuin alemmin koulutettujen tarinoissa (ka 10,4) (ks. kuva 16).

Taulukko 5. Verbien keskiarvot, mediaanit ja vaihteluvälit

ryhmä		yhteensä	eri	sana/sane-suhde	hapax legomena	frekvenssi (50 yleisintä)	kaikista sanoista (%)
Alle 40 (n=16)	ka	24,0	18,9	0,80	14,9	10,9	23,1
	md	22,5	19,0	0,82	16,0	11,0	24,0
	vv	10–43	9–30	0,7–0,9	8–23	5–21	17,4–28,9
40–59 (n=22)	ka	20,6	16,1	0,81	12,9	9,1	23,0
	md	21,5	17,0	0,84	13,0	7,5	21,7
	vv	10–40	9–29	0,58–1,0	7–20	2–22	17,6–33,3
60 tai yli (n=14)	ka	27,3	19,4	0,73	14,9	14,0	22,5
	md	28,5	19,5	0,72	15,0	14,0	21,3
	vv	17–39	13–25	0,53–0,94	11–20	7–25	18,1–29,1
Alempi koulutus (n=11)	ka	22,0	16,3	0,75	12,4	10,4	22,8
	md	22,0	15,0	0,76	11,0	9,0	21,5
	vv	15–32	11–22	0,56–0,91	8–18	5–18	18,1–30,1
Ylempi koulutus (n=41)	ka	23,8	18,3	0,79	14,5	11,2	22,9
	md	23,0	19,0	0,82	15,0	11,0	22,2
	vv	10–43	9–30	0,53–1,0	7–23	2–25	17,4–33,3
Kaikki (n=52)	ka	23,4	17,9	0,8	14,0	11,0	22,9
	md	22,5	18,0	0,8	14,0	11,0	22,2
	vv	10–43	9–30	0,5–1,0	7–23	2–25	17,4–33,3



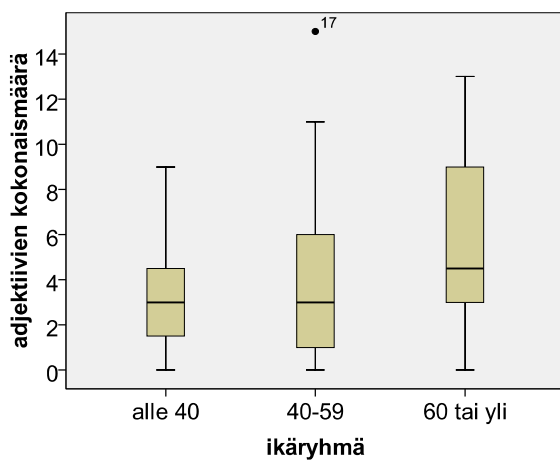
Kuva 15. Yleiset verbit ikäryhmittäin



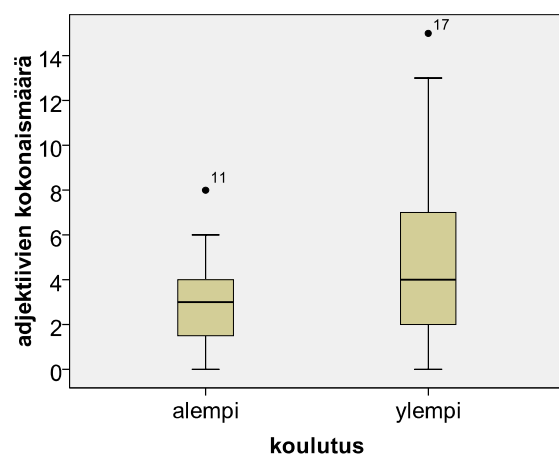
Kuva 16. Yleiset verbit koulutustaustoittain

4.1.3 Adjektiivit

Sarjakuvakertomuksissa esiintyi keskimäärin 4,3 adjektiivia (ks. taulukko 7) ja tarinoiden kokonaissanamäärästä keskimäärin 3,9 % oli adjektiiveja (ks. taulukko 7). Eniten adjektiiveja käyttivät yli 60-vuotiaat (ka 5,7) (ks. kuva 17) ja vähiten puolestaan alle 40-vuotiaat (ka 3,3). Ylempin koulutetut käyttivät keskimäärin enemmän adjektiiveja (ka 4,7) kuin alemmin koulutetut (ka 3,0) (ks. kuva 18). Adjektiiveja esiintyi kaikkien puhujien kertomuksissa niin vähän, ettei ryhmien välisiä eroja arvioitu tilastollisesti. Yksittäisistä puhujista erottui puhuja 17, joka käytti kertomuksessaan huomattavasti muita enemmän adjektiiveja (ks. kuva 17 ja 18).



Kuva 17. Adjektiivit ikäryhmittäin



Kuva 18. Adjektiivit koulutustaustoittain

Taulukko 7. Adjektiivit ikäryhmittäin

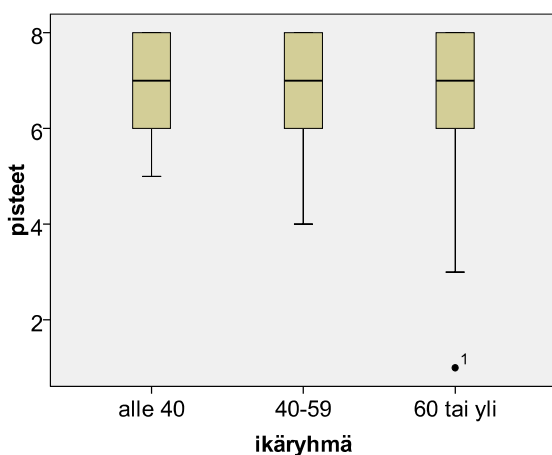
ryhmä		yhteensä	kaikista sanoista (%)
Alle 40 (n=16)	ka	3,3	3,1
	md	3,0	3,0
	vv	0-9	0-7,5
40–59 (n=22)	ka	4,2	4,1
	md	3,0	3,9
	vv	0-15	0-7,8
60 tai yli (n=14)	kd	5,7	4,6
	md	4,5	4,4
	vv	0-13	0-8,7
Alemmpi koulutus (n=11)	ka	3,0	2,8
	md	3,0	2,7
	vv	0-8	0-7,3
Ylempi koulutus (n=41)	ka	4,7	4,2
	md	4,0	4,4
	vv	0-15	0-8,7
Kaikki (n=52)	ka	4,3	3,9
	md	3,0	3,3
	vv	0-15	0-8,7

4.2 Kertomuskieliopin toteutuminen

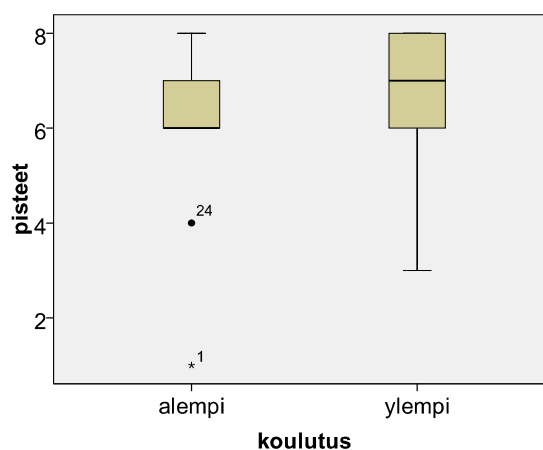
Sarjakuvakertomus on jaettu kahdeksaan keskeiseen tapahtumaan (ks. tarkemmin luvusta 3.4). Puhujat tuottivat keskimäärin 6,7 sisällön kannalta keskeistä tapahtumaa (ks. taulukko 8). Parhaiten keskeiset tapahtumat toteutuivat alle 40-vuotiaiden (ka 7,0) ja heikoiten yli 60-vuotiaiden kertomuksissa (ka 6,2) (ks. kuva 19). Ikäryhmien väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($\chi^2=0,72$, $p=0,697$). Alemman koulutuksen saaneiden henkilöiden tarinoissa oli keskimäärin 5,9 keskeistä tapahtumaa ja ylemmin koulutettujen puolestaan 6,9 (ks. kuva 20). Koulutustausta ei kuitenkaan erotellut ryhmiä keskeisten sisältöjen toteutumisessa ($U=154,0$, $p=0,095$). Yksittäisistä puhujista erottui puhuja 1, jonka sisältöpisteet olivat huomattavasti heikommat verrattuna muihin puhujiin (ks. kuva 19 ja 20).

Taulukko8. Sisältöanalyysin pisteet

	keskiarvo	mediaani	vaihteluväli
Alle 40 (n=16)	7,0	7,0	5-8
40–59 (n=22)	6,7	7,0	4-8
60 tai yli (n=14)	6,2	7,0	1-8
Alemmpi koulutus (n=11)	5,9	6,9	1-8
Ylempi koulutus (n=41)	6,9	7,0	3-8
Kaikki (n=52)	6,7	7,0	1-8



Kuva 19. Sisältöpisteet ikäryhmittäin



Kuva 20. Sisältöpisteet koulutustaustoittain

Sarjakuvakertomuksen sisällön kannalta kaikki keskeiset tapahtumat toteutuivat 83,2 % puhujan kertomuksissa (ks. taulukko 9). Lähes kaikki puhujat (98,1 %) kertoivat, kuinka mies rakentaa pellolle variksenpelättimen (1.YRI) ja kuinka linnut palaavat pellolle (1. SEU). Suurin osa puhujista kuvaili, kuinka mies kylvää siemeniä ja haaveilee sadosta (TILA) (92,3 %). Monet puhujat kertoivat lintujen tulemisesta pellolle (ALKU) (94,2 %) ja siitä, kuinka mies kiskoo pelättimen maasta ja alkaa huitoa sillä lintuja (2.YRI) (94,2 %). Vain vähän yli puolet puhujista (53,8 %) kertoi, mitä tapahtui miehen huidottua linnut pois pellolta (2.SEU). Monet jättivät kommentoimatta miehen suhtautumista lintujen tultua (1.SUH) (69,2 %) ja palattua (2. SUH) (65,4 %) pellolle.

Taulukko 9. Keskeisten sisältöjen toteutuminen

Ryhmä	TILA (%)	ALKU (%)	1. SUH (%)	1. YRI (%)	1. SEU (%)	2. SUH (%)	2. YRI (%)	2. SEU (%)	YHT. (%)
Alle 40 (n=16)	100	100	81,3	100	100	62,5	100	56,3	87,5
40–59 (n=22)	95,5	95,5	72,7	95,5	100	63,6	95,5	50,0	83,5
60 tai yli (n=14)	78,6	85,7	50,0	100	92,9	71,4	85,7	57,1	77,7
Alempi koul. (n=11)	81,8	81,8	45,5	100	90,9	54,5	90,9	45,5	73,9
Ylempi koul. (n=41)	95,1	97,6	75,6	97,6	100	68,3	95,1	56,1	85,7
Kaikki (n=52)	92,3	94,2	69,2	98,1	98,1	65,4	94,2	53,8	83,2

Osa puhujista tulkitsi sarjakuvan tapahtumia sisältörakenteesta poiketen, tämä oli kuitenkin vähäistä kaikissa kertomuksissa (yhteensä 8 kpl) (ks. taulukko 10). Eniten poikkeavia tulkintoja tekivät korkeasti koulutetut yli 60-vuotiaat puhujat (yhteensä 6 kpl) ja vähiten alle 40-vuotiaat, joiden kertomuksista ei löytynyt poikkeavia tulkintoja lainkaan.

Taulukko 10. Poikkeavan tulkinnan määrä

Ryhmä	Sisällön poikkeava tulkinta
Alle 40 (n=16)	0
40–59 (n=22)	2
60 tai yli (n=14)	6
Alempi koulutus (n=11)	2
Ylempi koulutus (n=41)	6
Kaikki (n=52)	8

4.3 Viittausten tarkkuus

Kaikissa ikäluokissa viittausketjut muodostuivat suurimmalla osalla puhujista siten, että ensin he esittelivät osallistujan substantiivilla ja uudelleen mainitessaan he käyttivät päähenkilöön viitatessa persoonapronominia ja lintuihin tai linnunpelättimeen viitatessa demonstratiivipronominia. Päähenkilö esiteltiin uudelleen useimmiten käyttämällä substantiivia.

Suurin osa puhujista käytti päähenkilön ensiesittelyyn erisnimeä (esimerkiksi *Rymy-Eetu*, *Salttu*) tai substantiivia (esim. *mies*, *maanviljelijä*). Osa puhujista määritteli tarkemmin substantiivin käyttämällä demonstratiivipronominia (esim. *se mies*, *toi mies*, *tuot sarjakuvamies*). Vain kolme puhujaa (P19, P24 ja P40) käytti päähenkilöön viitatessaan koko tarinan ajan persoonapronominia *hän* ja demonstratiivipronominia *se*, eivätkä tarkemmin esitelleet päähenkilöä kertomuksissaan. Suurin osa puhujista esitteli päähenkilön substantiivilla (94,2 % viittauksista) (ks. taulukko 11), joista yleisimmin käytettyjä olivat *'mies'*, *'Ferdinand'* ja *'maanviljelijä'*. Yli 60-vuotiaat käyttivät päähenkilön ensiesittelyyn pelkästään substantiiveja (100 % viittauksista), ja useimmin demonstratiivipronominilla (9,1 % viittauksista) päähenkilöä esittelivät 40–59-vuotiaat puhujat. Molemmassa koulutustasoryhmässä puhujat käyttivät useimmiten ensiesittelyyn substantiivia, mutta

demonstratiivipronominilla esittely oli huomattavasti yleisempää alemman koulutuksen saaneilla henkilöillä (18,2 % viittauksista) kuin ylemmin koulutetuilla (2,4 % viittauksista).

Päähenkilö uudelleen mainitessaan suurin osa puhujista käytti viittaamiseen persoonapronominia *hän* (65,9 % viittauksista) (ks. taulukko 11), ja tämä keino oli yleisin kaikissa ikäryhmissä. Demonstratiivipronominilla viittaaminen oli toiseksi yleisin keino mainita henkilö uudelleen (21,5 % viittauksista). Eniten demonstratiivipronomineja käyttivät yli 60-vuotiaat (28,2 %) ja alle 40-vuotiaat (26,3 %). Substantiivilla päähenkilö esiteltiin uudestaan useimmiten 40–59-vuotiaiden kertomuksissa (19,5 % viittauksista), kun taas muissa ikäryhmissä substantiivilla uudelleen maininta oli vähäistä. Koulutustaustojen välillä oli eroavaisuuksia päähenkilöön uudelleen viitatessa: ylemmin koulutetut henkilöt käyttivät viittaamiseen useimmiten persoonapronominia (79,0 % viittauksista), kun taas alemmin koulutetut henkilöt käyttivät useimmiten demonstratiivipronominia (68,8 % viittauksista). Demonstratiivipronominien käyttö oli puolestaan vähäistä ylemmin koulutettujen ryhmässä (7,0 %).

Taulukko 11. Päähenkilöön viittaaminen

Ryhmä		Ensiesittely (%)	Uudelleen maininta (%)	Uudelleen esittely (%)
Alle 40 (n=16)	substantiivi	93,8	8,8	60,7
	persoonapronomini	0,0	64,9	29,4
	demonstratiivipronomini	6,3	26,3	21,4
40–59 (n=22)	substantiivi	90,9	19,5	56,7
	persoonapronomini	0,0	68,8	33,3
	demonstratiivipronomini	9,1	11,7	10,0
60 tai yli (n=14)	substantiivi	100	8,5	52,0
	persoonapronomini	0,0	63,4	32,0
	demonstratiivipronomini	0,0	28,2	16,0
Alempi koulutus (n=11)	substantiivi	81,8	8,3	50,0
	persoonapronomini	0,0	22,9	16,7
	demonstratiivipronomini	18,2	68,8	33,3
Ylempi koulutus (n=41)	substantiivi	97,6	14,0	57,7
	persoonapronomini	0,0	79,0	29,6
	demonstratiivipronomini	2,4	7,0	8,5
Kaikki (n=52)	substantiivi	94,2	12,7	56,6
	persoonapronomini	0,0	65,9	27,7
	demonstratiivipronomini	5,8	21,5	15,5

Puhujat käyttivät pellolle tulevista linnuista useimmiten nimitystä *'linnut'* tai *'varikset'*. Osa puhujista määrittäi substantiivina tarkemmin demonstratiivipronominilla viitatessaan lintuihin uudestaan (esim. *'ne korpit'*). Linnunpelättimen puhujat nimesivät yleisimmin variksenpelättimeksi ja pelättimeksi. Sekä lintuihin että linnunpelättimeen ensimmäistä kertaa viitatessaan puhujat käyttivät yleisimmin

substantiivia (98,1 % viittauksista) (ks. taulukko 12 ja 13). Ikäryhmien tai koulutustaustojen välillä ei ollut eroja viittausten käytössä. Linnut tai linnunpelättimen uudelleen mainittaessa suurin osa puhujista käytti substantiivia (lintuihin viitattaessa 77,5 % ja linnunpelättimeen viitattaessa 64,4 % viittauksista). Toiseksi yleisin viittauskeino oli demonstratiivipronominin käyttäminen. Lintuihin ja linnunpelättimeen viitattaessaan eniten demonstratiivipronomineja käyttivät yli 60-vuotiaat (lintuihin viitattaessa 27,7 % ja linnunpelättimeen 43,2 % viittauksista) (ks. taulukko 12 ja 13). Koulutustaustojen välillä ei ollut eroa lintuihin viitattaessa, mutta alemmin koulutetut henkilöt käyttivät enemmän demonstratiivipronomineja (50,0 % viittauksista) kuin korkeasti koulutetut (31,2 % viittauksista).

Taulukko 12. Lintuihin viittaaminen

Ryhmä		Ensiesittely (%)	Uudelleen maininta (%)
Alle 40 (n=16)	substantiivi	100	80,4
	persoonapronomini	0,0	0,0
	demonstratiivipronomini	0,0	19,6
40–59 (n=22)	substantiivi	100	80,3
	persoonapronomini	0,0	4,2
	demonstratiivipronomini	0,0	15,5
60 tai yli (n=14)	substantiivi	92,9	72,3
	demonstratiivipronomini	0,0	27,7
	indefiniittipronomini	7,1	0,0
Alempi koulutus (n=11)	substantiivi	100	78,1
	persoonapronomini	0,0	0,0
	demonstratiivipronomini	0,0	21,9
Ylempi koulutus (n=41)	substantiivi	97,6	79,3
	persoonapronomini	0,0	2,2
	demonstratiivipronomini	2,4	19,7
Kaikki (n=52)	substantiivi	98,1	77,5
	persoonapronomini	0,0	1,8
	demonstratiivipronomini	1,9	20,1
	indefiniittipronomini	0,0	3,5

Taulukko 13. Linnunpelättimeen viittaaminen

Ryhmä		Ensiesittely (%)	Uudelleen maininta (%)
Alle 40 (n=16)	substantiivi	100	68,6
	demonstratiivipronomini	0,0	31,4
40–59 (n=22)	substantiivi	100	68,8
	demonstratiivipronomini	0,0	31,2
60 tai yli (n=14)	substantiivi	92,9	56,8
	demonstratiivipronomini	7,1	43,2
Alempi koulutus (n=11)	substantiivi	100	50,0
	demonstratiivipronomini	0,0	50,0
Ylempi koulutus (n=41)	substantiivi	97,6	68,8
	demonstratiivipronomini	2,4	31,2
Kaikki (n=52)	substantiivi	98,1	64,4
	demonstratiivipronomini	1,9	35,6

4.4 Tulosten yhteenveto

Sarjakuvakertomuksissa käytetyn sanaston laajuus vaihteli suuresti (vaihteluväli 39–216 sanaa). Laajinta sanastoa käyttivät yli 60-vuotiaat ja korkeasti koulutetut henkilöt. Tilastollisesti merkitsevä ero oli ainoastaan 40–59 ja yli 60-vuotiaiden sanaston kokonaismäärässä (ks. taulukko 14), kun taas muiden ikä- tai koulutusryhmien välillä ei tätä eroa ollut. Asiasanojen määrässä vaihtelut olivat vähäisiä eivätkä ryhmät eronneet tilastollisesti asiasanojen käytössä.

Kertomuksissa käytetyistä sanoista substantiiveja oli keskimäärin 24,4 %. Substantiivien kokonaismäärässä ja prosentuaalisessa osuudessa oli vain pieniä eroja ikäryhmittäin, eivätkä erot olleet tilastollisesti merkitseviä (ks. taulukko 14). Korkeafrekventtien substantiivien käyttö oli yleisintä alle 40 -vuotiaiden ja yli 60-vuotiaiden kertomuksissa. Ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero alle 40-vuotiaiden ja 40–59-vuotiaiden välillä sekä 40–59- ja 60-vuotiaiden välillä. Vaikka yli 60-vuotiaat käyttivät paljon yleisiä substantiiveja, oli heidän substantiivisanasto monipuolisinta: ero alle 40-vuotiaiden ja yli 60-vuotiaiden substantiivien monipuolisuudessa oli tilastollisesti merkitsevä. Koulutusryhmät erosivat substantiivisanaston laajuudessa ja monipuolisuudessa ainoastaan substantiivien prosentuaalisessa osuudessa.

Sarjakuvakertomusten kokonaissanamäärästä verbejä oli keskimäärin 22,9 %. Laajinta verbisanastoa käyttivät yli 60-vuotiaat, ja ero oli tilastollisesti merkitsevä verrattaessa 40–59-vuotiaitten ryhmään (ks. taulukko 14). Yli 60-vuotiaat käyttivät myös eniten yleisiä verbejä ja heidän käyttämä yleisten verbien määrä erosi tilastollisesti 40–59-vuotiaiden ryhmästä. Verbisanaston monipuolisuudessa ei ollut tilastollista eroa eri ikäryhmien välillä sana/sane-suhdetta tai hapax legomena- verbejä tarkasteltaessa. Koulutustaustojen välillä ei ollut tilastollista eroa verbien määrässä, laadussa tai monipuolisuudessa.

Adjektiiveja esiintyi puhujien kertomuksissa vain vähän: keskimäärin 3,9 % kokonaissanamäärästä. Eniten adjektiiveja käyttivät yli 60-vuotiaat ja vähiten alle 40-vuotiaat. Ylemmin koulutettujen tarinoissa oli enemmän adjektiiveja kuin alemmin koulutettujen.

Sarjakuvan kertomuskieliopin toteutumisessa oli vain pieniä eroja ikä- ja koulutusryhmien välillä, eivätkä erot olleet tilastollisesti merkitseviä (ks. taulukko 14). Suurin osa puhujista tuotti kaikki kertomuksen kannalta keskeiset sisällöt. Parhaiten toteutuvia sisältöjä oli ensimmäinen ratkaisuyritys

(1.YRI) ja ensimmäinen seuraus (1.SEU). Vähiten kertomuksissa kuvattiin toisen ratkaisuyrityksen seurauksia (2.SEU). Poikkeavia sisällön tulkintoja sarjakuvan tapahtumista esiintyi vain vähän: eniten niitä oli korkeasti koulutettujen ja yli 60-vuotiaiden ryhmissä.

Viittausketjuja puhujat toteuttivat pääsääntöisesti siten, että ensin osallistujat esiteltiin substantiivilla ja sen jälkeen niihin viitattaessa käytettiin joko substantiivivia tai pronominia (demonstratiivipronomineja lintuihin tai linnunpelättimeen viitattaessa ja persoonapronomina henkilöön viitattaessa). Päähenkilöön viitattaessa suurin osa puhujista käytti esittelyyn substantiivivia ja uudelleen mainittaessa persoonapronomina *hän*. Päähenkilön uudelleenesittelystä käytettiin eniten substantiiveja, mutta myös persoonapronomineja. Ikäryhmien välillä ei ollut juurikaan eroa viittausketjujen muodostamisessa. Demonstratiivipronominien käyttö oli kuitenkin hieman vähäisempää 40–59-vuotiaiden kertomuksissa kuin muissa ikäryhmissä. Eri koulutustaustat puolestaan erosivat toisistaan demonstratiivipronominien käytössä ja niiden käyttö oli huomattavasti yleisempää alemmin koulutettujen henkilöiden kertomuksissa.

Taulukko 14. Tilastollisesti merkitsevät erot eri ikä- ja koulutus ryhmissä

	alle 40	40–59	yli 60	ylempi koulutus	alempi koulutus
kokonaissanamäärä	-	+	+	-	-
asiasanat	-	-	-	-	-
substantiivien prosentuaalinen määrä	-	-	-	+	+
substantiivien kokonaismäärä	-	-	-	-	-
hapax legomena -substantiivit	-	+	+	-	-
substantiivien sana/sane-suhde	+	-	+	-	-
yleiset substantiivit	+	+	+	-	-
verbien prosentuaalinen määrä	-	-	-	-	-
verbien kokonaismäärä	-	+	+	-	-
hapax legomena -verbit	-	-	-	-	-
verbien sana/sane-suhde	-	-	-	-	-
yleiset verbit	-	+	+	-	-
kertomuskieliopin toteutuminen	-	-	-	-	-

5 POHDINTA

Suomessa väestön ikääntyessä kielellisten ikämuutosten tunnettuus nousee keskeiseksi myös logopedisessä tutkimuksessa. Tässä työssä tutkittiin 52 eri-ikäisen neurologisesti terveen puhujan kielellisiä valintoja sarjakuvakerrontatehtävässä. Puhujien suorituksista on tarkasteltu sanaston laajuutta ja laatua, kertomuskieliopin toteutumista sekä viittausketjujen muodostumista. Näitä kielen osa-alueita on vertailtu kolmen ikäluokan ja kahden koulutustaustan välillä. Suomessa ei ole tehty aikaisemmin yhtä laajalla aineistolla ikäryhmien välistä vertailua kielellisten toimintojen ikämuutoksista.

5.1 Tulosten tarkastelua

5.1.1 Normaalin ikääntymisen vaikutus kertovaan kielenkäyttöön

Ikääntyneisiin ihmisiin tarinankertojina liitetään monia positiivisia piirteitä, kuten taito muodostaa tarinoita, jotka ovat miellyttäviä kuunnella, mielenkiintoisia ja informatiivisia (James, Burke, Austin & Hulme, 1998, Kemper ym., 1989). Vanhojen ihmisten tarinoita pidetään myös sanastoltaan monipuolisina sekä laadultaan ja rakenteeltaan hyvinä (Pratt & Robins, 1991). Tässä tutkimuksessa iäkkäimpien henkilöiden ryhmä käytti laajinta sanastoa. Yli 60-vuotiaiden kertomuksissa oli suurin kokonaissanamäärä sekä hieman suurempi asiasanojen määrä verrattuna nuorempiin ikäryhmiin. Tämä tulos on samansuuntainen kuin monissa muissa tutkimuksissa, joissa sanaston määrän on havaittu suurentuvan (Labov & Auger, 1993, 115; Verhaeghen, 2003, Juncos-Rabadan, Pereiro & Rodriguez, 2005) tai pysyvän samana läpi aikuisuuden (Verhaeghen, 2003; Juncos-Rabadan, Pereiro, & Rodriguez, 2005, Clark-Cotton, Williams, Goral & Obler, 2007).

Kokonaissanamäärän lisäksi yli 60-vuotiaat käyttivät laajinta verbisanastoa kertomuksissaan eli verbisanasto pysyy samana tai jopa laajenee henkilön ikääntyessä. Tässä tutkimuksessa ikäryhmät eivät eronneet toisistaan substantiivisanaston laajuudessa eli substantiivien käytön ei oleteta kaventuvan ikääntymisen myötä. Erityisesti verbisanaston, mutta myös substantiivisanaston, kaventuminen saattaa viitata patologisiin muutoksiin kielellisissä toiminnoissa. Afasian on todettu heikentävä substantiivien tuottoa kuvastakerrontatehtävässä (Lind, Kristoffersen, Moen & Simonsen, 2009) ja vähentävän verbien määrää sarjakuvakerrontatehtävässä verratessa samanikäisten normaalipuhujien

suoritukseen (Korpijaakko-Huuhka & Lind (hyväksyty)). Korpijaakko-Huuhkan ja Lindin tutkimuksen yleistettävyyttä tosin heikentää se, että tutkittavana oli vain kolme suomenkieliseltä normaalipuhujaa ja kolme afaattista puhujaa.

Yli 60-vuotiaiden voidaan siis todeta käyttävän laajempaa sanastoa, mutta samalla tässä tutkimuksessa havaittiin ikääntymisen vaikuttavan sanaston laatuun. Iäkkäiden on havaittu käyttävän laadukkaampaa ja vaativampaa sanastoa kuin nuorempien (Ulatowska ym, 1998; Horton ym. 2010). Tässä tutkimuksessa yli 60-vuotiaat käyttivätkin monipuolisinta substantiivisanastoa mitattuna sana/sane-suhteella. Verbien monipuolisuudessa ei puolestaan ollut eroja ikäryhmittäin, vaikka yli 60-vuotiaat käyttivät hieman yksipuolisempaa verbisanastoa kertomuksissaan. Mitä yksipuolisempaa sanasto on, sitä enemmän henkilö toistaa puheessaan samoja sanoja. Ikääntymisen onkin joissain tutkimuksissa havaittu lisäävän sanojen toistamista (Bortfeld, Leon, Bloom, Schober & Brennan, 2001; Obler, Au, ym. 1994, 17–25). Kuitenkin tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, ettei normaali ikääntyminen näyttäisi kaventavan sanaston monipuolisuutta varsinkaan substantiivisanaston kohdalla. Ennemminkin substantiivisanaston voidaan olettaa monipuolistuvan ikääntymisen myötä, kun taas verbisanaston monipuolisuudessa saattaa esiintyä heikkoa kaventumista. Myös Pekkala (2004) havaitsi verbisanaston olevan substantiiveja alttiimpia vaurioille Alzheimer-potilailla sanasujuvuustestissä. Toiset tutkijat ovat kuitenkin havainneet, että nimeämisvaikeudet tulevat esiin kuitenkin usein enemmän substantiivien kuin verbien kohdalla, sillä verbit ovat semanttisesti monikäyttöisempiä (Bird, Howard & Franklin, 2000).

Sanaston monipuolisuutta voidaan tarkastella myös yleisiä eli korkeafrekventtejä sanoja laskemalla, mutta ikääntymisen ei ole havaittu vaikuttavan yleisten sanojen käyttöön keskustelupuheessa (Horton, 2010). Kuitenkin tässä tutkimuksessa yli 60-vuotiaat käyttivät eniten korkeafrekventtejä verbejä ja substantiiveja. Korpijaakko-Huuhka ja Lind (hyväksyty) havaitsivat tutkimuksessaan, että normaalipuhujien käyttämistä n. 21 % oli yleisiä verbejä, kun taas afaattisilla puhujilla määrä voi olla jopa 40 % käytetyistä verbeistä. Lisääntynyt yleisten sanojen käyttö liitetäänkin usein patologistiin muutoksiin. Myös Pekkala (2004) havaitsi Alzheimerin taudin lisäävän yleisten verbien käyttöä.

Sanaston lisäksi puhujien kertomuksista tarkasteltiin henkilöiden taitoa sitoa tarinan henkilöt yhteen viittausketjujen avulla. Tässä tutkimuksessa yli 60-vuotiaat eivät eronneet siinä, millaisin keinoin he viittasivat sarjakuvan osallistujiin. Myös Glosser ja Deser (1992) totesivat tutkimuksessaan, ettei

viittausten muodostamisessa ollut eroa ikääntyneiden ja keski-ikäisten henkilöiden välillä. Osa tutkijoista on kuitenkin havainnut ikääntymisen vaikuttavan viittausketjujen muodostamiseen. Vapaassa keskustelussa vanhemmat (yli 65-vuotiaat) tuottavat huomattavasti vähemmän koheesiota lisääviä sidoksia ja keskeneräisiä sidoksia kuin alle 60-vuotiaat (Stover & Haynes, 1989). Ikäämiseen on liitetty myös lisääntynyt epämääräisten, keskeneräisten ja virheellisten viittausten käyttö kertovassa puheessa viittauksia (Heller & Dobbs, 1993), ja he kutsuivat nuoria harvemmin tarinan henkilöitä nimillä (Pratt, Boyes, Robins & Manchester, 1989). Myös epämääräisten pronomien käytön on esitetty lisääntyvän tarinoissa ikääntymisen myötä (Stover & Haynes, 1989). Korpijaakko-Huuhkan ja Lindin (hyväksytty) tutkimuksessa normaalipuhujien ja afaattisten puhujien välillä ollut ei eroa siinä, miten he esittelivät sarjakuvan päähenkilön. Toisaalta afaattisten puhujien käyttämät viittaukset olivat usein epätarkkoja, sillä heidän oli vaikea löytää oikea termi variksenpelättimelle ja tarinoissa mainittiin vain harvoin linnut uudelleen tarinan lopussa.

Koheesion lisäksi tässä tutkimuksessa arvioitiin kertomuksen koherenssin toteutumista kertomuskieliopin avulla. Iäkkäiden henkilöiden on havaittu olevan vaikea pitää yllä diskurssin kokonaisvaltaista koherenssia ja teemaa niin kertomuksissa kuin spontaaneissa keskusteluissa (Glosser & Deser, 1992; Gloser, 1993, 204). Tyypillisesti ihmiset kuitenkin muistavat parhaiten tarinan sisällön kannalta keskeiset sisällöt ja jättävät yksityiskohdat kertomatta (van Dijk, 1981, 15–16). Kaikki tämän tutkimuksen puhujat tuottivatkin hyvin kertomuksen kannalta keskeiset sisällöt ja ne toteutuivat hyvin myös kaikista iäkkäimpien (yli 80-vuotiaat) kertomuksissa. Yli 60-vuotiaiden ryhmässä yksilölliset erot olivat kuitenkin suuria ja muutaman puhujan kertomuksista keskeisistä sisällöistä toteutui vain pieni osa. Ikääntyessä yksilöllisten erojen onkin todettu kasvavan (Tuomainen & Hänninen, 2000). Pääosin ikääntyneiden tarinoissa kuitenkin keskeiset sisällöt toteutuivat hyvin. Myös Ulatowska ym. (1998) havaitsi yli 80-vuotiaiden henkilöiden olevan taitavia tuomaan esille tarinan kannalta keskeisiä sisältöjä. Tulos on samansuuntainen kuin Juncos-Rabadanin työryhmän (2005) havainto, kun he tutkivat iäkkäiden henkilöiden kerrontataitoja: yli 70-vuotiaiden henkilöiden tarinoiden semanttinen sisältö on sama kuin nuorempien henkilöiden, mutta he käyttivät kerrontaan suurempaa sanamäärää. Korpijaakko-Huuhkan ja Lindin (hyväksytty) tutkimuksessa afaattisten puhujien kertomuksissa toteutui hyvin makrotason prosessit, mutta toisaalta vaikeudet mikrotason prosesseissa, kuten sananlöytämässä, vaikuttivat kertomuksen koherenssiin.

Tässä tutkimuksessa suurimmat erot olivat 40–59-vuotiaiden ja yli 60-vuotiaiden ryhmien välillä. Ryhmien välillä oli eroja kokonaissanamäärässä, verbien määrässä sekä yleisten verbien ja substantiivien käytössä. Nuorimpien ja vanhempien ryhmien suoritukset eivät puolestaan juuri eronneet toisistaan. Tutkimustulokseen syynä voi olla ryhmien erikokoisuus, sillä 40–59-vuotiaiden ryhmä oli muita suurempi (n=22), jolloin myös yksilölliset erot ovat suurempia. Ikääntymisen lisäksi henkilön suoritukseen vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä ovat koulutustausta, kokemus kerrontataidoissa (Obler & Albert, 1984, 245), terveys ja älykkyystaso (Maxim & Bryan, 1995, 6). Tässä tutkimuksessa ei ollut saatavilla tietoja henkilöiden kerrontataidoista tai älykkyystasosta. Kuitenkin henkilön kerrontataitoihin vaikuttaa mm. henkilön ammatti. Tässä työssä tutkimushenkilöiden ammatit vaihtelivat suuresti, mutta suurin osa tekivät ns. puhetyötä, jossa puhe on keskeinen työväline (esimerkiksi opetus-, myynti- ja asiakaspalvelutehtävät). Tämän pohjalta tutkimushenkilöitä voidaan pitää kokeneina kielen käyttäjinä. Koulutustaustan vaikutusta kielellisiin toimintoihin on pohdittu tarkemmin seuraavassa luvussa.

5.1.2 Koulutustaustan vaikutus kielellisiin toimintoihin

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin myös koulutustaustan vaikutusta kielellisiin valintoihin ja havaittiin, että ryhmien suoritukset eivät eronneet merkittävästi sanaston laajuudessa tai laadussa. Kuitenkin kansainvälisessä tutkimuksessa koulutuksella on havaittu olevan keskeinen merkitys niin sanaston laajuuteen (Kemper ym., 2000; Juncos-Rabadan, ym., 2005), kertovaan puheeseen (Juncos-Rabadan, 1996) kuin kuvastakerrontatehtävistä suoriutumiseen (MacKenzie, 2000). MacKenzie (2000) havaitsi tutkimuksessaan, että yli 75-vuotiaana koulunsa peruskouluun lopettaneet henkilöt vastasivat kielellisiltä taidoiltaan afaattisen puhujan suoritusta. Tässä tutkimuksessa koulutustaustat erosivat sanaston määrässä ainoastaan substantiivien prosentuaalisen määrän kohdalla. Viittaussuhteissa koulutustaustan vaikutus oli nähtävissä selvemmin kuin sanastossa. Alemman koulutustaustan saaneet henkilöt käyttivät puheessaan enemmän epämääräisiä demonstratiivipronomineja, joiden runsas käyttö heikentää tarinan koheesiota. Toisaalta suomenkielessä demonstratiivipronominien käyttö on puhekielessä yleistä, mikä voi selittää runsasta demonstratiivipronominien käyttöä.

Suurin osa tämän tutkimuksen puhujista oli korkeasti koulutettuja: alemman koulutuksen saaneita henkilöitä oli 11 ja ylemmän koulutuksen saaneita 41. Jako ylempään ja alempaan koulutustasoon tehtiin karkeasti ammatin perusteella, mikä ei välttämättä vastaa henkilön todellista koulutustasoa. Tarkempi mittari olisi ryhmien jakaminen koulutusvuosien perusteella, mutta puuttuvien tietojen

vuoksi tällaista jakoa ei ollut mahdollista tehdä. Ryhmien kokoerot saattoivat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin ja ryhmien väliset erot olisivat saattaneet tulla selvemmin eroon ryhmien ollessa tasasuuruisia niin iän kuin koulutustaustan puolesta. Koulutustaustojen väliset erot voivat tulla näkyviin vasta iäkkäämpänä, sillä esimerkiksi nimeämiskyvyssä koulutustaustan vaikutus näkyy vasta 70 ikävuoden jälkeen (Welch, Doineau, Johnson & King, 1996). Tähän tutkimukseen osallistuneiden monien iäkkäiden puhujien kohdalla voidaan puhua onnistuneesta ikääntymisestä, sillä kaikista vanhimmatkin korkeasti koulutetut puhujat (yli 80-vuotiaat) olivat taitavia kielellisiltä taidoiltaan. He toteuttivat hyvin kertomuksissaan keskeisiä sisältöjä ja käyttivät kertomuksissaan laajaa ja monipuolista sanastoa (erityisesti puhujat 46 ja 48).

5.2 Menetelmän arviointia

Tutkimuksen aineisto on kerätty nauhoittamalla 52 puhujan sarjakuvakertomus. Tämän työn aineisto on syntynyt keinotekoisesti, sillä kertomukset eivät ole syntyneet spontaanisti arkikeskusteluihin (vrt. Seppänen, 1997, 18). Tämä ei voi olla vaikuttamatta puhujien suoritukseen. Kuten monissa muissakin tutkimuksissa, myös tässä työssä tarkkaillaan spesifiä kielen osa-aluetta laboratorio-olosuhteissa (Coupland, Coupland & Giles, 1991, 20), eikä tutkimustulosten perusteella voida suoraan päätellä eri ikäluokkien suoriutumista arkitilanteissa (MacKenzie, 2000). Perustutkimus kuitenkin edellyttää jossain määrin kontrolloituja olosuhteita, jotta puhujien suorituksia voidaan luotettavasti verrata toisiinsa.

Puhujat jaettiin kolmeen ryhmään, jotka eivät kuitenkaan olleet kooltaan tasasuuruisia. Suurimman ryhmän muodostivat 40–59-vuotiaat (n=22), kun sitä nuorempia tutkittavia oli 16 ja vanhempia 14. Jotta ikäryhmistä saatiin edes suhteellisen samankokoiset, jouduttiin ikääntyneimpien ryhmän ikäraajaksi asettamaan 60 vuotta, vaikka monissa tutkimuksissa on todettu kielellisten muutosten esiintyvän vasta 70 tai 80 ikävuoden jälkeen (Nicholas ym., 1998, 415–419). Jos 70-vuotiaat ja sitä vanhemmat olisivat muodostaneet vanhimman ikäluokan, ryhmään olisi jäänyt vain 8 henkilöä, eikä ryhmien eroja olisi ollut mielekäästä arvioida tilastollisesti. Ikääntyneiden ryhmässä olikin suhteellisen nuoria puhujia verrattuna muihin tutkimuksiin, joten iäkkäämpien puhujien suorituksia tutkittaessa ryhmien väliset erot olisivat voineet tulla selvemmin esiin. Myös koulutustaustojen mukaan jaettujen ryhmien kokoero oli suuri: alemmin koulutettuja henkilöitä oli huomattavasti vähemmän (n=11) kuin korkeasti koulutettuja (n=41). Tämä vaikutti siihen, että ryhmien välisiä eroja ei havaittu, kuten

edellisessä luvussa todettiin. Tutkimushenkilöistä suurin osa oli naisia (n=36), mutta sillä ei liene vaikutusta tuloksiin, sillä sukupuolen ei ole todettu vaikuttavan oleellisesti kerrontataitoihin (MacKenzie, 2000). Naisten suurempaa määrää selittää se, että aineiston ensimmäinen osa on kerätty ääni- ja puhehäiriöiden vuoksi puheterapeutin vastaanotolle ohjautuneilta henkilöiltä. Äänihäiriöt ovat naisilla yleisempiä kuin miehillä, ja naiset myös hakeutuvat äänioireiden vuoksi hoitoon miehiä yleisemmin (esim. Aronson & Bless, 2009, 8).

Aineiston analyysi aloitettiin litteroimalla puhujien suoritukset. Litterointi vaati useita kuuntelukertoja, jotta puhujan suoritus saatiin mahdollisimman tarkasti kuvattua kirjalliseen muotoon. Aineiston ensimmäisen osan litteraatit on tehnyt Korpijaakko-Huuhka (ks. Korpijaakko-Huuhka, 1995), ja ne olen tarkistanut kuuntelemalla niitä uudelleen useita kertoja. Myös itse tekemiäni litteraatteja kuuntelin useita kertoja. Litteraattien oikeellisuutta olisi toki voinut varmentaa vielä pyytämällä toista henkilöä litteroimaan osan näytteistä. Katson kuitenkin, että työn tarkoituksen kannalta - ja kun kyseessä ovat puhujat, joilla ei ole puhehäiriöitä - litteraatit ovat tarpeeksi luotettavat.

Aineistosta muodostettiin käsitys tarkastelemalla muuttujien jakaumia tunnuslukujen avulla, joilla aineisto saadaan helpommin ymmärrettävään muotoon (Nummenmaa, 2004, 50). Tunnuslukuja tarkastelemalla aineistosta saadaan kuitenkin vain yleiskäsitys, ja lisäksi tarvitaan tarkempia mittareita kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä. Aineiston kuvailemiseen on valittu sijaintia kuvaava mediaani ja keskiarvo sekä hajontaa kuvaava vaihteluväli. Sijainnilla kuvataan aineiston tyypillistä suuruutta ja arvojen sijoittumista, kun taas hajontaluvun avulla kuvataan kuinka arvot jakautuvat keskiarvon ympärille (Nummenmaa, 2004, 55–60). Aineistosta tehtiin tilastollinen analyysi nonparametrisilla testeillä. Nonparametrisiin testeihin päädyttiin, sillä aineisto ei täytä parametristen testien vaatimuksia (ks. Numminen, 2004, 143). Nonparametriset menetelmät perustuvat järjestyslukuarvioihin, joissa pienin havainto saa arvon 1, toiseksi suurin arvon 2 jne. (Nummenmaa, 2004, 248). Ryhmien välisiä eroja vertailtiin Kruskal-Wallis χ^2 -testillä, jonka jälkeen erojen merkitsevyyttä arvioitiin parittaisvertailuna Mann-Whitneyn U-testillä. U-testiä pidetään tarkimpana nonparametrisena testinä, jonka avulla saadaan eroteltua pienimpienkin ryhmien väliset erot (Heikkilä, 2004, 234).

Sanastoa on tässä tutkimuksessa tutkittu monipuolisesti erilaisilla mittareilla, jotta on saatu mahdollisimman kattava kuva puhujien käyttämästä sanastosta. Sanojen määrän lisäksi tarkasteltiin sanaston laatua, erityisesti sen monipuolisuutta.. Sanaston monipuolisuuden eräänä mittarina käytettiin

sana/sane-suhdetta eli sitä, kuinka monta kertaa joku sanatyyppeä esiintyy suhteessa sen erilaisiin muotoihin (Herban, 1960, 26). Tunnusluvun luotettavuutta heikentää kuitenkin se, että käytössä ei ole suomenkielisiin aineistoihin perustuvia havaintoja, saati normeja. Esimerkiksi englanninkielisten tutkimusten perusteella sana/sane-suhteen laskemiseen on suositeltu käytettäväksi 300 sanan puhenäytteitä (esim. Prins & Bastiaanse, 2004). Koska suomen kielen sanat ovat selvästi pidempiä kuin englannin- tai hollanninkieliset, joihin 300 sanan suositus perustuu, Korpijaakko-Huuhka (2011) on esittänyt, että suomenkielisessä aineistossa mittaria voidaan pitää luotettavana, kun aineisto on noin sata sanaa. Kaikkien tähän tutkimukseen osallistuneiden puhujien tarinat eivät kuitenkaan täyttäneet tätä vaatimusta: tässä työssä vain 29 puhujan kertomuksissa oli yli sata sanaa. Huolimatta kalibroinnin puutteista sana/sane-suhteen avulla voidaan saada suuntaa-antavaa tietoa henkilön käyttämän sanaston monipuolisuudesta ja arvioida eri ryhmien välistä eroa. Lisäksi on tärkeää tietää, että käytetty tehtävä ei välttämättä tuota pitkiä tekstejä: tarinan ydinsisällön esittäminen ymmärrettävällä tavalla on mahdollista myös niukalla sanastolla.

Sanaston monipuolisuutta ja laatua arvioitiin lisäksi yleisten eli usein suomen kielessä esiintyvien sanojen ja vain kerran esiintyvien sanojen avulla. Tehtävänanto vaikutti kuitenkin käytettävään sanastoon, sillä sarjakuva rajasi puheenaihetta ja kavensi puhujien sanastollisia valinnanmahdollisuuksia. Erityisesti tämä näkyi siten, että yleisten substantiivien käyttö oli sarjakuvatehtävässä vähäistä. Tämä on ymmärrettävää, sillä sarjakuvassa esitetään erityisiä henkilöitä ja tapahtumia, - puutarhuria kylvämässä peltoon siemeniä, variksenpölyä nokkimassa, linnunpelättimen rakentamista jne. - eivätkä nämä tekemiset ole suomalaisessa yhteiskunnassa enää kovin tyyppillisiä arkitöitä ja siten niiden esittämiseen tarvittavat sanat eivät ole yleisimmin käytettyjä. Tehtävänanto siis rajoittaa puhujien suoritusta, mutta toisaalta se myös mahdollisti puhujien suoritusten vertaamisen keskenään (ks. Korpijaakko-Huuhka, 2003, 33).

Kertomuskieliopin toteutumista laskettaessa analyysiin vaikuttaa tutkijan tulkinta puhujan suorituksesta. Sarjakuvan sisällöstä ei voida ajatella olevan vain yhtä oikeaa tulkintaa, ja tutkijan analyysi sarjakuvakertomuksesta voi kertoa vain osan totuudesta (Herkman, 1998, 15). Tässä työssä apuna oli kuitenkin Korpijaakko-Huuhkan (1995) tekemä variksenpelätin-kertomuksen sisältöanalyysi, jonka avulla oli mahdollista erottaa tärkeimmät sisältöyksiköt vähemmän olennaisista. Pisteytys oli kuitenkin jäykkä, eikä se antanut mahdollisuutta muodostaa omaa tulkintaa tarinan kulusta. Poikkeavat

tulkinnat vähensivätkin puhujan kertomuskieliopin toteutumisen pistemäärää, vaikka puhujan kertomus olisi omasta tulkinnasta huolimatta koherentti kokonaisuus.

5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusaiheita

Ikääntymien lisää huomattavasti henkilön riskiä sairastua sairauksiin, joiden seurauksena tarvitaan logopedista kuntoutusta. Tavanomaisesta ikääntymisestä saatuja tutkimustuloksia voidaan hyödyntää myös kuntoutusta suunnitellessa (David & Holland, 1981, 208). Lähivuosina ikääntyneiden henkilöiden määrä kasvaa huomattavasti suurten ikäluokkien vanhentuessa, jolloin myös sairastuneiden määrä tulee lisääntymään. Logopedisen kuntoutuksen kannalta keskeistä on erottaa sairauden aiheuttamat muutokset ikääntymisen aiheuttamista muutoksista. Tämän vuoksi tutkimustiedon saaminen suomalaisilta ikääntyneiltä on keskeistä. Suomessa ei tehty juurikaan tutkimusta suurilla henkilömäärillä ja tämä tutkimus edustaakin tällä hetkellä laajinta katsausta eri ikäryhmien kielellisiin valintoihin. Tämän tutkimuksen avulla lisätään tietoa ikääntymisen ja koulutuksen vaikutuksesta kielellisiin toimintoihin.

Kertovan kielenkäytön tutkiminen kliinisessä puheterapiatyössä antaa tietoa asiakkaan kielellis-kognitiivisista taidoista, ja saadun tiedon avulla on mahdollista arvioida kuntoutuksen tarvetta ja suunnitella sen sisältöjä (Korpijaako-Huuhka, 2007). Kliinisessä puheterapiatyössä on kuitenkin vain vähän vakiintuneita ja standardoituja menetelmiä aikuisten kerrontataitojen arvioimiseksi. Kuvastakerrontatehtävissä puhuja usein vain kuvailee ja nimeää näkemäänsä (Herkman, 1998, 27, 49), joten tehtävät sopivat lähinnä sanaston, lausepuheen ja tiedonvälittämisen tehokkuuden arviointiin. Tällä hetkellä käytetyimpiä kuvastakerrontatehtäviä ovat Boston Diagnostic Aphasia Examinationin (BDAE, Goodglass & Kaplan, 1972) ns. keksivaras-kuva sekä Western Aphasia Batteryyn (WAB, Kerkesz, 1982) kuvastakerrontatehtävä. Kuvastakerrontatehtävien on todettu olevan tehokkaita varsinkin lievästi afaattisten puhujien kielellisten toimintojen arviointiin (Menn 1994). Tehtävien avulla ei saada kuitenkaan tietoa juonellisen tarinan kokoamisen taidoista. Kuvastakerrontatehtävässä puhuja kuvaa näkemäänsä, kun taas sarjakuvakertomus tarjoaa mahdollisuuden tuottaa laajempi tarina, joka jäsentynyt ajassa eteneväksi kerronnalliseksi jatkumoksi (Herkman, 1998, 27, 49; Olness, ym. 2002). Sarjakuvatehtävän avulla voidaan kerätä tietoa esimerkiksi puhujan kyvystä rakentaa koherentti tarina sekä hänen käyttämistään viittauskeinoista ja sanastosta. Sanaston tutkiminen on keskeistä paitsi

sen laajuuden ja laadun kannalta, mutta samalla puheterapeutti saa tietoa puhujan viestinnän laadusta (Korpijaakko-Huuhka, 2007, 22).

Kertomusten analysointi on työlästä ja vaatii paljon työaikaa, joten sarjakuvakertomuksen analyysin hyödyntäminen ei ole kliinisessä työssä aina mahdollista. Yksittäisten asiakkaiden kohdalla voidaan kuitenkin hyödyntää analyysia työkaluna sanaston ja tarinan rakenteen tarkkailussa. Sarjakuvatehtävä tarjoaa puheterapeutille mahdollisuuden tarkastella asiakkaan kielellisiä taitoja yli sana- ja lausetason. Tämä työ lisääkin sarjakuvakerrontatehtävän käyttökelpoisuutta kliinisessä puheterapiatyössä, sillä tulosten avulla voidaan verrata afaattisen puhujien suoritusta normaalipuhujien suoritukseen. Tämän tutkimuksen myötä voidaan todeta, että yli 60-vuotiailla sanaston kaventuminen saattaa viitata kielelliskognitiiviseen ongelmaan. Tässä tutkimuksessa ikääntyminen ei nimittäin kaventanut substantiivi- tai verbisanastoa, vaan varsinkin verbien määrä lisääntyi ikääntymisen myötä. Sanasto pysyy ikääntymisen myötä monipuolisena ja varsinkin substantiivisanaston yksipuolistumiseen yli 60-vuotiailla tulee kiinnittää huomiota, sillä tässä tutkimuksessa he käyttivät substantiiveja monipuolisimmin. Yleisten verbien ja substantiivien lisääntynyt käyttö liitetään usein patologisiin muutoksiin, mutta tässä tutkimuksessa yli 60-vuotiaat käyttivät muita ryhmiä enemmän sekä yleisiä verbejä että substantiiveja. Myös muutokset henkilöiden kertomusten koheesiossa ja koherenssissa tulee ottaa huomioon. Ikääntyminen ei vaikuta henkilön kykyyn tuottaa tarinan kannalta keskeisiä sisältöjä, joten tarinan koherenssin heiketessä on henkilön kielellisistä toiminnoista syytä saada lisätietoa. Normaali ikääntyminen ei vaikuta myöskään kykyyn muodostaa viittausketjuja, tosin viittauksia tutkittaessa on huomioitava henkilön koulutustaso, jolla voidaan todeta tämän tutkimuksen pohjalta olevan vaikutusta viittausten tarkkuuteen.

Ikääntymisen vaikutuksesta kielellisiin toimintoihin tarvitaan vielä lisätutkimusta, jotta saadaan tarkemmin eroteltua ikääntymisen vaikutukset sairauden aiheuttamista muutoksista. Keskeistä olisi saada kerättyä tietoa mahdollisimman laajasta ryhmästä, jonka jakautumien iän, sukupuolen ja koulutustaustan mukaan olisi tasaista. Laaja aineistonkeruu normaaliväestöltä on hyödyllistä, sillä myös normaalipuhujilla on eroja diskurssitehtävissä (Armstrong, 2002). Väestön ikääntyessä ja eliniän pidentyessä tutkimustiedon kerääminen myös hyvin iäkkäiltä olisi keskeistä, sillä kielellisten taitojen ikämuutokset voivat tulla esiin vasta yli 70-vuotiaana. Ryhmien välisen vertailun lisäksi arvokasta lisätietoa ikääntymisen vaikutuksista kielellisiin toimintoihin saadaan pitkäaikais tutkimuksen avulla

(Salhouse, 2000, 468–469), mikä on ollut vähäistä niin kotimaisessa kuin kansainvälisessä tutkimuksessa.

LÄHTEET:

- Adams, C. (1991). Qualitative age difference in memory for text: a life-span developmental perspective. *Psychology and Aging*, 6, 323–336
- Arbuckle, T. Y., Nohara-LeClair, M. & Pushkar, D. (2000). Effect of off-target verbosity on communication efficiency in a referential communication task. *Psychology and aging*, 15, 65–77.
- Armstrong, E. M. (1995). A linguistic approach to the functional skills of aphasic speakers. Teoksessa C. Code & D. Müller (toim.) *The Treatment of Aphasia: From Theory to Practice*. Lontoo: Whurr Publishers.
- Armstrong, E. (2002). Variation in the discourse of non-brain-damaged speakers on a clinical task. *Aphasiology*, 16, 647-658.
- Aronson, A. E. & Bless, D. M. (2009). *Clinical Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.
- Barresi, B. A., Nicholas, M., Connor, L. T., Obler, L. K., & Albert, M. L. (2000). Semantic degradation and lexical access in age-related naming failures. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 7, 169–178.
- Benjamin, B. J. (1997). Speech production of normally aging adults. *Seminars in Speech and Language*, 18, 135–141.
- Bird, H., Howard, D. & Franklin, S. (2000). Why is a verb like inanimate object? Grammatical category and semantic category deficits. *Brain and language*, 72, 246-309
- Blomgren, K. (2010). Ikäkuulo. Duodecim, terveyskirjasto. Luettu 8.12.2010. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00840&p_haku=ik%E4kuulo
- Bortfeld, H., Leon, S. D., Bloom, J. E., Schober, M. F. & Brennan, S. E. (2001). Disfluency rates in conversation: effects of age, relationship, topic, role, and gender. *Language and Speech*, 44, 123–147.
- Burke, D. M., MacKay, D. G., Worthley, J. S. & Wade, E. (1991). On the tip of the tongue: what causes word finding failures in young and older adults? *Journal of Memory and Language*, 30, 542–579.
- Ceccaldi, M. & Joanette, Y. (1996). The effects of Aage-induced changes in communicative abilities of type of aphasia. *Brain and Language*, 54, 75–85.
- Chapman, S. B., Ulatowska, H. K., King, K., Johnson, J. K. & McIntire, D. D. (1995). Discourse in early Alzheimer's disease versus normal advanced aging. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4, 124–129.
- Clark-Cotton M. R., Williams R. K., Goral M. & Obler L. K. (2007). Language and communication in aging. Teoksessa *Encyclopedia of gerontology: Age, aging, and the aged*, 1-8. Verkkoaineisto.

- Connor, L. T., Spiro, A., Obler, L. K & Albert, M. L. (2004). Change in object naming ability during adulthood. *Journal of gerontology: psychological sciences*, 59B, 203–209.
- Cooper, P. V. (1990). Discourse Production and Normal Aging: Performance on Oral Picture Description Tasks. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 45, 210–214.
- Coupland, N., Coupland, J. & Giles, H. (1991). *Language, society and the elderly. Discourse, identity and ageing*. Oxford: Blackwell.
- Cutler, R. G. & Mattson, M. P. (2006). Introduction: The adversities of aging. *Ageing Research Reviews*, 5, 221–238.
- David, G. A. & Holland, A. L. (1981). Age in understanding and treating aphasia. Teoksessa D. S. Beasley & G. A. Davis (toim.), *Aging. Communication processes and disorders*. New York: Grune & Stratton.
- van Dijk, T. A. (1977). *Text and context explorations in the semantics and pragmatics of discourse*. London: Longman.
- van Dijk, T. A. (1980). *Macrostructures. An interdisciplinary study of global structures in discourse, interaction and cognition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- van Dijk, T. A. (1981). *Studies in the pragmatics of discourse*. Hague: Mouton.
- Dixon, R. A., Hertzog, C., Friesen, I. C. & Hultsch, D. F. (1993). Assessment of intraindividual change in text recall in elderly adults. Teoksessa H. H. Brownell & Y. Joannette (toim.), *Narrative discourse in neurologically impaired and normal aging adults*. San Diego: Singular.
- Eggsins, S. (2004). *An Introduction to Systemic Functional Linguistics*. London: Continuum.
- Feyereisen, P. (1997) A meta-analytic procedure shows an age-related decline in picture naming: Comments on Goulet, Ska, and Kahn (1994). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 1328-1333.
- Glosser, G. & Deser, T. (1992). A comparison of changes in microlinguistic and macrolinguistic aspects of discourse production in normal aging. *Journal of Gerontology, Psychological sciences*, 47, 266–272.
- Glosser, G. (1993). Discourse production patterns in neurologically impaired and aged populations. H. H. Brownell & Y. Joannette (toim.), *Narrative Discourse in Neurologically Impaired and Normal Aging Adults*. San Diego: Singular.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Febinger.
- Goulet, P., Ska, B. & Kahn, H. J. (1994) Is there a decline in picture naming with advancing age? *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 629–644.

- Gould, O. & Dixon, R. A. (1993). How we spend our vacation: collaborative storytelling by young and old adults. *Psychology and aging*, 8, 10–17.
- Greenspahn, F. E. (1984). *Hapax Legomena in Biblical Hebrew. A Study of the Phenomenon and Its Treatment Since Antiquity with Special to Verbal Forms*. California: Scholars Press.
- Hakulinen, A. (1989). Mies, nainen ja kieli. Teoksessa T. Hoikkala (toim.), *Ketomus, kieli ja kulttuuri*. Helsinki: Painokaari.
- Halliday, M. A. K. (1994). *An Introduction to Functional Grammar*. London: Arnold.
- Halliday, M. A. K. & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman Group.
- Halliday, M. A. K. & Matthiessen, C. M. I. M (2004). *An Introduction to Functional Grammar*. London: Arnold.
- Heller, R. B. & Dobbs, A. (1993). Age differences in word finding in discourse and nondiscourse situations. *Psychology and Aging*, 8, 443–450.
- Herban, G. (1960). *Type-token mathematics*. *Janua linguarum, Series maior*, 4. 's-Gravenhage.
- Herkman, J. (1998). *Sarjakuvan kieli ja mieli*. Tampere: Vastapaino.
- Hoikkala, T. (1990) Teun A. van Dijkkin diskurssianalyysi. Teoksessa K. Mäkelä (toim.), *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. (2008). *Tilastolliset menetelmät*. Porvoo, Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- Horton, W. S., Spieler, D. H. & Shriberg, E. (2010). A corpus analysis of patterns of age-related change in conversational speech. *Psychology and Aging*, 25, 708–713.
- Hupet, M., Chantraine, Y. & Nef, F. (1993). References in conversation between young and old normal adults. *Psychology and Aging*, 8, 339–346.
- Huttunen, J. (2008). Ikäihmisten määrä Suomessa. Terveyskirjasto Duodecim. www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00281. Luettu 25.11.2010.
- James, L. E., Burke, D. M., Austin, A. & Hulme, E. (1998). Production and perception of “verbosity” in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 13, 355–367.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models. Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press
- Juncos-Rabadan, O. & Inglesias, F. J. (1994). Decline in the elderly’s language: evidence from cross-linguistic data. *Journal of Neurolinguistics*, 3, 183–190.

- Juncos-Rabadan, O. (1996). Narrative speech in the elderly: effects of age and education on telling stories. *International Journal of Behavioral Development*, 19, 669–685.
- Juncos-Rabadan, O, Pereiro A. X., Rodriguez, M. S. (2005). Narrative speech in aging: Quantity, information content, and cohesion. *Brain and Language*, 95, 423–434.
- Kahn, H. J. & Cordon, D. (1993). Qualitative differences in working memory and discourse comprehension in normal aging. Teoksessa H. H. Brownell & Y. Joannette (toim.), *Narrative Discourse in Neurologically Impaired and Normal Aging Adults*. San Diego: Singular Publishing Group.
- Kavé, G., Samuel-Enoch, K & Adiv, S. (2009): The association between age and the frequency of nouns selected for production. *Psychology and aging*, 24, 17–27.
- Kemper, S., Herman, R. & Lian, C. (2003). Age differences in sentence production. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 58B, 260–268.
- Kemper, S. & Hummert, M. L. (1997). New directions in research on aging and message production. Teoksessa J. O. Greene (toim.), *Message production. Advances in communication theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kemper, S. & Kemtes, K. (2000). Aging and message production and comprehension. Teoksessa D. Park & N. Schwarz (toim.), *Cognitive aging. A primer*. New York: Psychology Press.
- Kemper, S., Kynette, D., Rash, S. & O'Brien. (1989). Life-span changes to adults' language: Effects of memory and genre. *Applied Psycholinguistics*, 10, 49–66.
- Kemper, S., Rash, S. Kynette, D. & Norman, S. (1990). Telling stories: the structure of adults' narratives. *European Journal of Cognitive Psychology*, 2, 205–228.
- Kemper, S., Thompson, M. & Marquis, J. (2001). Longitudinal change in language production: effects of aging and dementia on grammatical complexity and propositional content. *Psychology and Aging*, 16, 600–614.
- Kerkesz, A. (1982). Western Aphasia Battery. Suomenkielisen laitoksen työntekijät M-R. Pietilä, M. Lehtihalmes, A. Klippi & M. Lempinen (2005), *WAB-testi*. Helsinki: Psykologien kustannus.
- Korpjaakko-Huuhka, A-M. (1995). Kertomuksen koherenssi: Sarjakuvakertomuksen normaalivariaation piirteitä ja kuuden afaattikon kertomuksen analyysi. Lisensiaatintyö. Helsingin yliopisto: Fonetikan laitos.
- Korpjaakko-Huuhka, A-M. (2003). Kyllä se lintupelotintaulujuttu siinä nyt on käsittelyssä. Afaattisten puhujien kielellisiä valintoja sarjakuvatehtävässä. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Fonetikan laitos: Hakapaino.
- Korpjaakko-Huuhka, A-M. (2007). Miten puheterapeutti voi tutkia kertovaa puhetta ja kielenkäyttöä. Julkaisussa A-M. Korpjaakko-Huuhka, K. Launonen & M. Lehtihalmes (toim.), *Kerronnan ja kertomuksen tutkimuksen monet ulottuvuudet*. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisu, 39, 17–27.

Korpjaakko-Huuhka, A-M. (2011). Henkilökohtainen tiedonanto. 2.9.2011.

Korpjaakko-Huuhka, A-M & Lind, M. (hyväksytty). The role of aphasic language in oral text production: evidence from two typologically different languages. *The Journal of Interactive Research in Communication Disorders*.

Labov, W. (1972). *Language in the Inner City. Studies in the Black English Vernacular*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Labov, W. & Auger, J. (1993). The effect of normal aging on discourse: a sociolinguistic approach. Teoksessa H. H. Brownell & Y. Joannette (toim.), *Narrative discourse in neurologically impaired and normal aging adults*. San Diego: Singular.

Leino, P. (1989). Kieli ja maailman hahmottaminen. Teoksessa T. Hoikkala (toim.), *Kieli, kertomus ja kulttuuri*. Helsinki: Painokaari.

Lind, M., Kristoffersen, K. E., Moen, I. & Simonsen, H. G. (2009). Semi-spontaneous oral text production: Measurements in clinical practise. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 23, 872–886.

Lubinski, R. & Welland, R. J. (1997). Normal aging and environmental effects on communication. *Seminars in Speech and Language*, 18, 107–125.

Luukka, M-R. (2002). M.A.K Halliday ja systeemis-funtionaalinen kielitiede. Teoksessa H. Dufva & M. Lähteenmäki (toim.), *Kielentutkimuksen klassikoita*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

MacKenzie, C. (2000). Adult spoken discourse: the influences of age and education. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35, 269–285.

Mathuranath, P. S., George, A., Cherian, P. J., Alexander, A., Sarma, S. G. & Sarma, P. S. Effects of age, education and gender on verbal fluency. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8, 1057-1064.

Maxim, J. & Bryan, K. (1994). *Language of the elderly*. London: Whurr.

Maxin, J & Bryan, K. (1995). *Language of the elderly. A clinical perspective*. London: Whurr.

Mortensen, A., Meyer, A. S. & Huphreys, G. W. (2006). Age-related effects on speech production: a review. *Language and Cognitive Processes*, 21, 238–290.

Mross, E. F. (1990). Text analysis: aspects of discourse processing. Teoksessa Y. Joannette & H. H. Brownell (toim.), *Discourse Ability and Brain Damage. Theoretical and Empirical Perspectives*. New York: Springer-Verlag.

Newson, R. S. & Kemps, E. B. (2005). General lifestyle activities as a predictor of current cognition and cognitive change in older adults: A Cross-Sectional and Longitudinal Examination. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 60, 113–120.

Nicholas, M., Connor, L. T., Obler, L. K. & Albert, M. L. (1998) Aging, language and language disorders. Teoksessa M. L. Sarno (toim.), *Acquired Aphasia*. San Diego: Academic Press.

Nummenmaa, L. (2004). Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi.

Obler, L. K., Au, R., Kugler, J., Melvold, J., Tocco, M. & Albert, M. L. (1994). Intersubject variability in adult normal discourse. Teoksessa R. L. Bloom, L. K. Obler, S. DeSanti & J. S. Ehrlich (toim.), *Discourse analysis and applications. Studies in adult clinical populations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Obler, L., K. & Albert, M. L. (1984). Language in aging. Teoksessa M. L. Albert (toim.), *Clinical Neurology of Aging*. New York: Oxford University Press.

Olness, G. S., Ulatowska, H. K., Wertz, R. T., Thompson, J. L. & Auther, L. L. (2002). Discourse elicitation with pictorial stimuli on African Americans and Caucasians with and without aphasia. *Aphasiology*, 16, 623–233.

Patry R. & Nespoulous, J-L. (1990). Discourse analysis in linguistics: historical and theoretical background. Teoksessa Y. Joannette & H. H. Brownell (toim.), *Discourse ability and brain damage. Theoretical and empirical perspectives*. New York: Springer-Verlag.

Pekkala, S. (2004). Semantic fluency in mild and moderate Alzheimer's disease. Väitöstyö. Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja. Helsinki: Hakapaino.

Pratt, M. W., Boyes, C., Robins, S. & Manchester, J. (1989). Telling tales: Aging, working memory, and the narrative cohesion of story retellings. *Developmental Psychology*, 25, 628–635.

Pratt, M. W. & Robins, S. L. (1991). That's the way it was: age differences in the structure and quality of adults' personal narratives. *Discourse Processes*, 14, 73-85.

Prins, R. & Bastiaanse, R. (2004). Review: Analysing the spontaneous speech of aphasic speakers. *Aphasiology*, 18, 1075–1091.

Raz, N. (2000). Aging of the brain and its impact on cognitive performance: integration of structural and functional findings. Teoksessa F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (toim.), *The handbook of aging and cognition*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Reuter-Lorenz, P. A. (2000). Cognitive neuropsychology of the aging brain. Teoksessa D. Park & N. Schwarz (toim.), *Cognitive aging: a primer*. New York: Psychology Press.

Reuter-Lorenz, P. A., Jonides, J., Smith, E. E., Hatley, A., Miller, A., Marshuetz, C. & Koeppe, R. A. (2000). Age differences in the frontal lateralization of verbal and spatial working memory revealed by PET. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 174–187.

Rowe, J. W. & Kahn, R. L. Successful aging. *The Gerontologist*, 37, 433–440.

Salis, C. (2011). Understanding of auditory discourse in older adults: The effects of syntax and working memory. *Aphasiology*, 25, 529–539.

- Salthouse, T. A. (2000). Methodological assumptions in cognitive aging research. Teoksessa F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (toim.), *The Handbook of Aging and Cognition*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Salthouse, T. A. (1991). *Theoretical Perspectives on Cognitive Aging*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Sandson, J., Obler, L. K. & Albert, M. L. (1987). Language changes in healthy aging and dementia. Teoksessa S. Rosenberg (toim.), *Advances in applied psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Saukkonen, P., Haipus, M., Niemikorpi, A. & Sulkala, H. (1979). *Suomen kielen taajuussanasto*. Porvoo: Werner Söderström.
- Schneider, B. A., Daneman, M. & Pichora-Fuller, M. K. (2002). Listening in aging adults: from discourse comprehension to psychoacoustics. *Canadian journal of experimental psychology*, 56, 139-152
- Seppänen, E-L. (1997). Vuorovaikutus paperilla. Teoksessa L. Tainio (toim.) Keskustelunanalyysin perusteet. Tampere: Vastapaino.
- Shadden, B. B. (1997). Discourse behaviours in older adults. *Seminars in Speech and Language*, 18, 143–153.
- Simos, P. G., Kasselimis, D. & Mouzaki, A. (2011). Age, gender, and education on vocabulary measures in Greek. *Aphasiology*, 25, 475–491.
- Stein, N. L. & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. Teoksessa R. O. Freedle (toim.), *New Directions in Discourse Processing*. New Jersey: Ablex Publishing.
- Stover, S. E. & Haynes, W. O. (1989). Topic manipulation and cohesive adequacy in conversations of normal adults between the ages 30 and 90. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 3, 137–149.
- Tuomainen, S. & Hänninen, T. (2000). Kognitiivinen ikääntyminen. *Duodecim*, 12, 1293–1298.
- Ulatowska, H. K., Chapman, S. B. Highley, A. P. & Prince, J. (1998). Discourse in healthy old-elderly adults: a longitudinal study. *Aphasiology*, 12, 619–633.
- Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary scores: a meta-analysis. *Psychology and aging*, 18, 332–339.
- Welch, L. W., Doineau, D., Johnson, S. & King, D. (1996). Educational and gender normative data for the Boston naming test in a group of older adults. *Brain and Language*, 53, 260-266.
- Wingfield, A. (2000). Speech perception and the comprehension of spoken language in adult aging. Teoksessa D. C. Park & N. Schwartz (toim.), *Cognitive aging: a primer*. New York: Psychology Press.

Wingfield, A. & Stine-Morrow, E. A. L. (2000) Language and speech. Teoksessa F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (toim.), *The Handbook of Aging and Cognition*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Worrall, L. E. & Hickson, L. M. (2003). *Communication disability in aging: from prevention to intervention*. New York: Delmar Learning.

Ylikoski, R., Ylikoski, A., Keskivaara, P., Tilvis, R, Sulkava, R. & Erkinjuntti, T. (1999). Heterogeneity of cognitive profiles in aging: successful aging, normal aging and individuals at risk for cognitive decline. *European Journal of Neurology*, 6, 645–652.

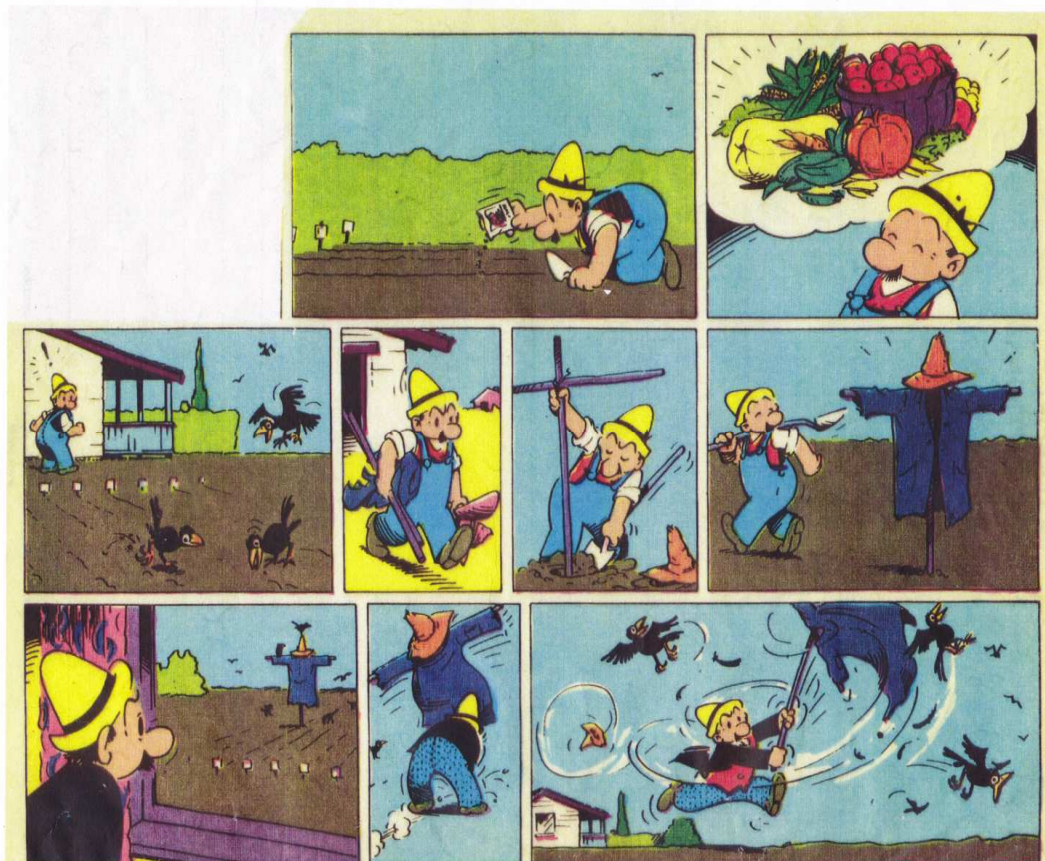
LIITTEET

Liite 1. Tutkimushenkilöiden taustatiedot

	ikä	sukupuoli	ammatti	koulutustaso
P1	67,5	nainen	kirjakaupan myyjä, eläkeläinen	alempi
P2	56,0	nainen	opettaja	ylempi
P3	44,0	nainen	kiinteistövälittäjä	ylempi
P4	48,5	mies	myyntipäällikkö	ylempi
P5	66,5	nainen	siivoja, eläkeläinen	alempi
P6	35,5	nainen	perhepäivähoitaja	ylempi
P7	43,5	nainen	kanslisti, pankkitoimihenkilö	ylempi
P8	29,5	mies	parturi-kampaaja	ylempi
P9	25,0	nainen	sairaanhoitaja	ylempi
P10	31,0	nainen	arkkitehti	ylempi
P11	45,0	nainen	puhelinmyyjä	alempi
P12	40,5	mies	suunnittelija	ylempi
P13	49,0	nainen	myyjä	ylempi
P14	41,0	nainen	kasvattaja-hoitaja	alempi
P15	40,5	nainen	kirjanpitäjä	ylempi
P16	43,5	nainen	sosiaalityöntekijä	ylempi
P17	42,5	nainen	toiminnanjohtaja, kouluttaja	ylempi
P18	82,5	mies	autonkuljettaja, eläkeläinen	alempi
P19	58,0	nainen	siivoja	alempi
P20	51,5	mies	rehtori	ylempi
P21	55,5	nainen	myyjä	alempi
P22	42,5	mies	toimitusjohtaja	ylempi
P23	28,5	nainen	tukiopettaja (opetusavustaja)	ylempi
P24	50,0	nainen	matkahuoltovirkailija	alempi
P25	37,5	nainen	toimistovirkailija	ylempi
P26	35,0	mies	pappi	ylempi
P27	57,5	nainen	farmaseutti	ylempi
P28	41,5	mies	musiikin lehtori	ylempi
P29	23,5	mies	opiskelija	alempi
P30	30,5	nainen	sihteeri	ylempi
P31	25,0	nainen	kodinhoitaja	ylempi
P32	26,5	nainen	nuorisotyönohjaaja	ylempi
P33	41,0	mies	suunnittelija	ylempi
P34	23,5	nainen	kampaaja	ylempi
P35	39,0	nainen	myyntiassistentti	ylempi
P36	27,5	nainen	pianonsoiton opettaja	ylempi
P37	35,5	mies	markkinatutkija	ylempi
P38	41,5	nainen	sairaanhoidon opettaja	ylempi
P39	40,0	nainen	päiväkodin johtaja	ylempi
P40	39,5	nainen	perhepäivähoitaja	ylempi
P41	41,5	nainen	osastonhoitaja	ylempi

P42	79,0	nainen	konsulenti, eläkeläinen	ylempi
P43	74,5	mies	putkiasentaja, eläkeläinen	ylempi
P44	60,0	nainen	opettaja	ylempi
P45	61,0	mies	markiisiasentaja	alempi
P46	82,0	mies	professori, maaherra, eläkeläinen	ylempi
P47	82,0	nainen	terveydenhoitaja, perheenemäntä, eläkeläinen	ylempi
P48	81,5	nainen	opettaja, eläkeläinen	ylempi
P49	62,0	nainen	yrittäjä, eläkeläinen	ylempi
P50	68,5	mies	tekniikko, eläkeläinen	ylempi
P51	71,5	nainen	paperityöntekijä, eläkeläinen	alempi
P52	77,0	mies	liikkeenharjoittaja, yrittäjä	ylempi

Liite 2. Sarjakuvakertomus



Liite 3: Kertomuksen keskeisten sisältöjen toteutuminen

P	TILA	ALKU	1.SUH	1.YRI	1.SEU	2.SUH	2.YRI	2.SEU	YHT
1	ER	-	-	+	-	-	-	-	1
2	+	+	-	+	+	-	+	+	6
3	+	+	+	+	+	-	+	-	6
4	+	+	+	+	+	-	+	-	6
5	+	+	-	+	+	+	+	-	6
6	+	+	+	+	+	-	+	+	7
7	+	+	+	+	+	+	+	-	7
8	+	+	+	+	+	+	+	+	8
9	+	+	+	+	+	+	+	+	8
10	+	+	+	+	+	+	+	-	7
11	+	+	+	+	+	+	+	-	7
12	+	+	-	+	+	-	+	-	5
13	+	+	+	+	+	+	+	+	8
14	+	+	+	+	+	+	+	+	8
15	+	+	+	+	+	+	+	+	8
16	+	+	+	+	+	-	+	-	6
17	+	+	+	+	+	+	+	+	8
18	+	+	-	+	+	-	+	+	6
19	+	+	-	+	+	+	+	-	6
20	+	+	+	+	+	+	+	+	8
21	+	+	+	+	+	-	+	-	6
22	+	+	-	+	+	+	+	-	6
23	+	+	+	+	+	+	+	+	8
24	ER	-	-	+	+	-	+	+	4
25	+	+	-	+	+	-	+	-	5
26	+	+	+	+	+	+	+	+	8
27	+	+	-	+	+	+	+	+	7
28	+	+	+	+	+	+	+	+	8
29	+	+	+	+	+	+	+	+	8
30	+	+	+	+	+	-	+	-	6
31	+	+	-	+	+	+	+	-	6
32	+	+	+	+	+	+	+	-	7
33	+	+	+	-	+	+	+	+	7
34	+	+	-	+	+	-	+	+	6
35	+	+	+	+	+	-	+	-	6
36	+	+	+	+	+	+	+	+	8
37	+	+	+	+	+	+	+	-	7
38	+	+	+	+	+	-	-	ER	5
39	+	+	+	+	+	+	+	-	7
40	+	+	+	+	+	-	+	+	7
41	+	+	+	+	+	+	+	+	8
42	ER	ER	-	+	+	+	+	-	4
43	+	+	+	+	+	+	+	+	8
44	+	+	+	+	+	+	+	-	7

45	+	+	+	+	+	+	+	-	7
46	+	+	+	+	+	+	+	+	8
47	+	+	+	+	+	+	+	+	8
48	+	+	+	+	+	+	+	+	8
49	+	+	+	+	+	+	+	+	8
50	-	+	-	+	+	ER	ER	ER	3
51	+	+	-	+	+	-	+	+	6
52	+	+	-	+	+	+	+	+	7

Liite 4: Litteraatit puhujilta 46–52 (tähän tutkimukseen kerätty aineisto). Aiemmin kerätyn aineiston litteraatit on luettavissa Korpijaakko-Huuhkan väitöstyön (2003) sähköisessä versiossa osoitteessa <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/hum/fonet/vk/korpijaakko-huuhka/>.

P46

- eiks tää oo ferdinand
(t: juu)
katselen sarjakuvaa () päivää ferdinandin elämästä
- 1 TILA ferninand haluaah () ryhtyä kylvemään siemeniä
- 2 TILA hänen mielessään on houkutteleva () tomaatti kurkku ja muu sato
joka aikanaan saadaan ()
- 3 ALKU mut sitten hän huomaa että varikset ja naakat käyvät () ööh
()käyvätkin () hänen jälkeensä () popsimassa omaan () mahaansa siemeniä
- 1.SUH tästäpä hän suuttuu
ja ajattelee että () tämmönen homma olisi estettävä
- 4-6 1.YRI ja rakentaa tyytyväisenä ööhm () ööh pelottimen () pellolle
- 6 siinä on () hieno hattu ja () ja vaatekappale ristin muotoisen ööö rakenteen
päällä () mutta sitten kun hän g palaa kotiinsa
- 7 ja alkaa katsoa kuinka tämä öö pelotin lintujen pelotin toimii hän huomaa
- 1.SEU että siellähän ne ovat edelleen omissa syömäpuuhissaan lainkaan
- pelottimesta välittämättä () ja tällöinhän hän huomaa
2. SUH että täytyy ryhtyä vakaviin toimiin ryntää kentälle
- 8 2. YRI ja ottaa pois tämän pelottimen maasta
- 9 ja alkaa heilutella sitä si sillä lintuja
2. SEU ja pelottaa ne sillä tapaa pois öö popsimasta hänen kylvämiään siemeniä

P47

- onks tää fernidand
(t:juu)
- 1 TILA färninand kylvää öö () puu puutarhamaatasa
- 2 TILA ja suuret toiveet mitä siinä () kasvaa
- 3 hän hädin tuskin pääsee pois pellolta
- ALKU niin ensimmäiset varikset ovat jo () nyppimässä () ja syömässä siemeniä

- 1.SUH färninand kiukustuu
- 4 1.YRI ja lähtee vajaan hakemaan tarvikkeita
5-6 pystyttääkseen () ö variksenpelättimen josta tuleekin aikamoisen hieno ()
mutta miten käykään () kun färninand pääsee () pois pellolta
- 7 1.SEU varikset ovat onnellisena istumassa variksenpelättimen päällä
2.SUH silloin färninand suuttuu
- 8 2.YRI ja ottaa variksenpelättimen () käsiinsä
- 9 2.SEU ja alkaa sillä huitoa varikset pois kasvimaaltaan

P48

- 1 TILA no niin, sii tässä () mies pyllerehtii ja kylvää siemeniä
- 2 TILA toivorikkaana että saisi oikeen mahtavan sadon unelmana on kaikenlaisia
herkkuja on kurpitsaa onn tomaatteja onn viherjuttuja
- 3 ALKU kuinka ollakaan () sieltä lensi kuule pahannäköisiä mustia lintuja
jotka totesivat aah miten herkullisia siemeniä ja lähtivät kaapimaan sinne ()
- 1.SUH kaveri suuttui ()
- 4-6 1.YRI päätti että hän laittaa sinne () öa variksenpelättimen
5 teki kehikon
6 laittoi sen päälle violetin takin ja oranssin hatun
7 ja () jäi ikkunaan katsomaan että miten on tilanne ()
- 1.SEU mutta nää mustat paholaiset eihän ne mitään siitä välittäneet ne istuvat
sen variksenpelättimen päälle ja varmasti räkättivät oikein
2.SUH ja kaveri suuttui vielä enemmän
- 8 ja otti
- 9 2.YRI ja rupesi huiskimaan tällä variksenpelättimellä
2.SEU niitä karkuun ja ne huusivat huusivat oikein pontevasti
siihenkö se loppu

P49

- maatalousyrittäjän työpäivä alkaa (maiskaus) () pellolla
- 1 TILA ja siemenen kylvemisellä ()
- 2 TILA ajatuksissa () siinteleehän hedelmäsato () ja juurikassato ()
- 3 ALKU ja sitten tulevatkin () varikset jotka syövät kaiken mitä on kylvetty
1.SUH () ja isännällä tulee kova tuska että mitähän pitäisi keksiä ()
- 4-6 1.YRI no niin minähän alan keksimään sitten () variksenpelättintä
se on yleensä tepsinyt tämmösissä tilanteissa
- 6 ja saankin sen valmiiksi
ja siitä tulee mielestäni uikein hieno ja toimiva ()
- 7 ja sitten ei muuta kuin menen sisälle pirttiin ja katselen mitäs tässä tapahtuu
että tulevatko nämä varikset edelleenkin() syömään minun kylvöni
1.SEU () no siellähän ne ovat
2.SUH ja si sitten minua alkaa suututtamaan () oikein toden teolla
- 8 2.YRI ja niinpä () otan variksenpelättimen ja lähden itse juoksemaan sen kanssa
2.SEU ja annan variksille kovan kyydin ja niin ()toivottavasti saan satoni valmiiksi
ja korjattavaksi ruokapöytä

P50

- rymyeetu eetu on varmaanki harmistunu harmistunu tuohon puuhatarhan ()
kasvien () ja hedelmien suhteen
- 3 ALKU että niitäl niitäj linnut syö ja () vievät ja varastavat siltä
- 5 1.YRI nii ja se rupee kaivamaa tuho kasvimaansa viereen kuoppaa ja sit se ajattelee
tuossa tuossa että hän saa sen sen sen pelättimen siihen laiteltua ni sitte häne
hyvä hedelmäsätönsä säilyy ehjänä
- 3 ja site () ööm () siirtyy tonne talonsa viereen kattomaan () ja huomaa että
1.SEU hänen istuttamansa sanotaanko vaikka taimet tahi perunat tai mitkä
niin linnut rupeekin niitä noukkimaan tuolta mullan siäs sisästä pojjes
ja sit sie saa idean
- 4-6 1.YRI että hän tekee tuommosen pelättimen
- 5 ja ja nyt se kaivaa siihen isoa kuoppaa ja on tehny tommosen ristinmallisen
puukehikon jonka on tuh lah vahvasti upottanut tänne maahan
- 6 ja ja pukenu siihen jonkin takin päälle ja tommosen lännen hatun et se kuvaa
niinku ihmistä et niinku ihminen olis vartiossa () niitä lintuja
- 7 ja nyt se menee tuonne sisään katsomaan ikkunasta ja kuinka ollakaa ni ()
linnut linnut () linnut kaikkosivat ja ja hän hänen luulee että hänen
istutuksensa säilyy
- 8 mutta kuinka ollakaan ni sitten tulee () kova tuuli joka vie tuon pelättimen ()
ja ilmeisesti linnut sitten palaavat sinne taas tekemään tuhojaan ja vahinkoaan
paralle kaverille rymy eetulle
en minä oikeastaan tästä muuta osaa tulkita

P51

- no tässä () on ähh () (huokaa) ilmeisesti puutarhuri on () asialla kylvää
- 1 TILA tässä kylvetään siemeniä
- 2 ja ja mielikuvituksessa sitte () kuvitellaan että kuinka maah rupee antaa satoo
() on mielikuva mielikuva tässä semmonen mutta () sitte tapahtuukin jotain
- 3 1.SEU tulee varikset ja naakat pellolle nokkiin kylvettyjä siemeniä ja tässä ruvetaan
sitte
- 4 1.YRI mennään työkaluvajaan ja tullaan työkalujen kanssa ulos ()
- 4-6 ja ruvetaan pystyttää tämmöstä () variksenpelätintä variksenpelätin on aika
komee
- 6 siinä on la-hattu päässä ja takki päällä ja nyt sitte varrotaan vaan
että kuinka () kuinka tää () pelaa sitten tämä pelätin
- 7 ja alk ukko kättelee ikkunasta
- 7 1.SEU ja totee ettei auta mitään hän juoksee pellolle takasin
- 8 2.YRI ja ottaa sen
- 9 ja lähtee ja huiskii näitä variksia sitte oikein tosi innolla tän tällä () tällä
pelättimellä
- 9 2.SEU ja varikset lähtee sitte kyllä vähän karkuun kyllä
mut en tiedä säilyykö säilyykö siemenet maassa
no ni

P52

- 1 TILA katselen tällaista kuvasarjaa siinä on () ööh kevät
ja tämä () puutarhuri tekee siihen kylvöä puutarhaansa () palstallensa ()
- 2 TILA ja haaveilee tietysti ööh runsasta satoa vihanneksista on kylvänyt siihen hyvin
montaa laajaa vihannesta niistä mies haaveilee ja lähtee sieltä sitten
pellollensa
- 3 ALKU ja tapaansa katsoen huomaakin siellä että linnut syö hänen juuri kylvämiään
ööh siemeniä () paljon lintuja on tulossa ja maassakin on
- 4-6 1.YRI ja sit sit hän tuo sinne öh linnunpelätintä että ne () e peloittais nää linnut pois
5 pystyttää siihen () lapiolla kaivaa syvän () montun ja pystyttää siihen tän
tukipuun
- 6 ja sitte pukee hänet tämän linnunpe-pelättimen () vanhoilla vaatteilla
ja hyvin räikeellä hatulla () ja katsoo sitten () lähtee pois
- 7 ja katsoo sitte taas ikkunastaan että mitä siellä nyt sitte ()
1.SEU noh siellä () siellä on edelleen lintuja tulee kovasti ja () hatun päälläkin on ()
ja maassa ja käsivarsilla () nii tämä tämä puutarhuri sitte ajattelee
että () että että sehän vaan hän ilmeisesti ajattelee että se kerää vaan lintuja
ja rupeekin sitä uutta ilmestystä katsoon eli sitä pelätintä
- 8 2.YRI ottaa sen maasta ja kantaa sen pois ja siellähän on niitä lintuja () tässä
linnunpelättimen () suojissa () vie tämän () epäonnistuneen yrityksensä pois
ettei se estänytkään lintujen tuloa vaan sanoisimmeko päinvastoin se keräs
lintuja