

**HYVIN JA ERITTÄIN ENNENAIKAISINA
SYNTYNEIDEN LASTEN
KIELELLISET TAIDOT 5-6 VUODEN IÄSSÄ:
TESTITULOSTEN SUHDE KERRONTATAITOIHIN**

Riina Peltonen
Logopedian pro gradu- tutkielma
Tampereen yliopisto
Puheopinlaitos
Toukokuu 2011

TAMPEREEN YLIOPISTO
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö

Riina Peltonen: Hyvin ja erittäin enneaikaisina syntyneiden lasten kielelliset taidot 5-6 vuoden iässä: testitulosten suhde kerrontataitoihin
Pro Gradu -tutkielma, 76 sivua, 1 liite
Logopedia
Toukokuu 2011

Enneaikaisina syntyneillä lapsilla on useiden tutkimusten mukaan täysiaikaisina syntyneisiin lapsiin verrattuna suurempi riski kielellisen ja muun kognitiivisen kehityksen ongelmiin. Eroja täysiaikaisina ja enneaikaisina syntyneiden lasten välillä löytyy niin puheen ymmärtämisessä kuin tuotossakin sekä varhaisen sanaston koossa ja oppimisessa. Jotta enneaikaisina syntyneiden lasten joukosta tunnistettaisiin ajoissa erityistä tukea tarvitsevat lapset, on tunnettava tyypilliset kielellis-kognitiivisen toiminnan alueet, joissa enneaikaisena syntyneillä lapsilla on viivettä verrattuna täysiaikaisena syntyneiden lasten kehitykseen.

Tässä tutkimuksessa selvitän 20:n hyvin ja erittäin enneaikaisena syntyneen lapsen kerrontataitojen suhdetta kielellisistä testeistä suoriutumiseen. Tarkastelen, voidaanko laajalti kliinisessä käytössä olevilla kielellisillä testeillä ennustaa lasten kerronnallisia taitoja. Tutkimuksen lapsille on teetetty kolme testiä: *Reynell Developmental Language Scales III (RDLS)*, *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)* -testin auditiivisen sarjamuistin sekä auditiivisen järkeilyn osatestit sekä *Germanin sananlöytämistesti*. Kerrontatehtävinä käytettiin uudelleenkerrontatehtävää sekä tarinan itsenäistä muodostamista Frog – where are you? -kuvakirjan avulla. Lisäksi lapsilta kysyttiin kertomusten sisältöön liittyviä kysymyksiä, minkä avulla selvitettiin lasten kykyä ymmärtää tarinoihin sisältyvää eksplisiittistä ja implisiittistä tietoa.

ITPA:n ja RDLS III:n suorituksista voidaan päätellä, että noin puolet enneaikaisina syntyneistä lapsista ei ole tavoittanut ikätasoaan kielellisissä taidoissa vielä 5-6 vuoden iässä. Kielellisten testien keskinäiset yhteydet näyttävät olevan melko vähäisiä, mikä kertoo testien mittaavan hyvin erilaisia kielen osa-alueita. Kielelliset testit näyttävät myös ennustavan kerrontataitoja melko heikosti. Tämä saa pohtimaan, mittaavatko kielelliset kovin irrallisia taitoja. Ainakaan ne eivät yksinään osoita kielen kertomuksen muodostamisessa tarvittavia käyttötaitoja.

Pienen tutkittavien joukon vuoksi tuloksia voidaan pitää lähinnä suuntaa-antavina. Tulokset eivät siis ole yleistettävissä koskemaan kaikkia enneaikaisena syntyneitä lapsia. Lisää tutkimusta siis tarvitaan. Lisäksi on syytä tutkia myös terveiden, täysiaikaisena syntyneiden lasten tuottamalla aineistolla kielellisten testien ja kerrontatehtävien välistä yhteyttä.

Hakusanat: enneaikaisuus, kerrontataidot, kielelliset testit

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	5
2 ENNENAIIKAISUUS.....	6
2.1 Ennenaikainen syntymä	6
2.2 Ennenaikaiseen syntymään liittyviä ongelmia.....	8
2.3 Ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellinen kehitys	9
2.3.1 Leksikaalinen kehitys.....	10
2.3.2 Ymmärtäminen.....	11
2.3.3 Puheen tuottaminen ja artikulaatio.....	12
2.4 Kielellisten vaikeuksien taustatekijöitä.....	12
3 KERRONTATAIDOT	14
3.1 Kerronnan kehityksen lähtökohtia	16
3.2 Kertomuksen rakentuminen	16
3.3 Kerrontatehtävien tyypit	19
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	20
5 MENETELMÄT	21
5.1 Tutkittavat	21
5.2 Kielelliset mittarit	22
5.3 Kerrontatehtävät.....	23
5.3.1 Kertomusten tuottaminen.....	23
5.3.2 Vastaaminen sisältökysymyksiin.....	24
5.4 Kerrontanäytteiden litterointi.....	25
5.5 Aineiston analysointi.....	25
5.5.1 Sisältöyksiköt ja sisällön pisteytys.....	25
5.5.2 Kertomusten makrorakenteen analyysi.....	28
5.5.4 Tutkittavien ryhmittely taustamuuttujittain ja testisuorituksen mukaan.....	30
5.5.5 Tilastollinen analyysi	32
6 TULOKSET	33
6.1 Kielellisten toimintojen taso	33
6.1.1 Testipisteet.....	33
6.1.2 Kielellisten testien väliset yhteydet.....	37
6.2 Kertomusten rakentuminen	43
6.2.1 Makrorakenne	43
6.2.2 Sisältöyksiköt ja kertomuksen kokonaispisteet.....	44
6.2.3 Ymmärtäminen.....	46
6.3 Testit kertomusten ennustajina.....	46
6.3.1 RDLS III:n pisteiden yhteydet kerrontatehtävistä suoriutumiseen.....	46
6.3.2 Germanin sananlöytämistestin tulosten yhteydet kerrontatehtävistä suoriutumiseen.....	48
6.3.3 ITPA:n audittiivisen järkeilyn ja sarjamuistin yhteydet kerrontatehtäviin.....	49
6.4 Taustamuuttujien vaikutus suoriutumiseen	51
6.4.1 Raskauden kesto ja syntymäpaino	52
6.4.2 Sukupuoli	54
6.5 Yhteenveto	57
7 POHDINTA.....	58
7.1 Tulosten tarkastelu	58
7.1.1 Keskoslasten kielellisten toimintojen taso 5-vuoden iässä	58
7.1.2 Kielellisten testien väliset korrelaatiot.....	59
7.1.3 Kertomusten rakentuminen	60

7.1.4 Ryhmien väliset erot	62
7.1.5 Testit kertomusten ennustajina	62
7.1.6 Taustamuuttujien vaikutus suoriutumiseen	63
7.2 Menetelmien pohdinta.....	65
7.2.1 Aineisto ja tutkittavat	65
7.2.2 Testit.....	65
7.2.3 Kertomukset	66
7.3 Jatkotutkimusaiheita ja työn kliininen merkitys	67
LÄHTEET	70

LIITTEET

1 JOHDANTO

Useiden tutkimusten mukaan erittäin varhain tai pienipainoisena syntyneillä lapsilla on suurempi riski kielellisen kehityksen ongelmiin verrattuna täysiaikaisena syntyneisiin lapsiin (esim Wolke & Meyer, 1999; Wolke, Samara, Bracewell & Marlow, 2008). Wolken ja Meyerin (1999) mukaan erittäin pienipainoisena syntyneiden lasten kielelliset kyvyt ovat vielä kuudenkin vuoden iässä merkittävästi verrokkeja heikommat. Eroja ilmenee niin kielen ymmärtämisessä, tuottamisessa, artikulaatiossa kuin lukemisen valmiuksissakin. Harvinaisia eivät ole myöskään havainnot oppimisen ongelmista. Myös kotimaisissa tutkimuksissa tulokset ovat olleet samansuuntaisia, ja esimerkiksi Suomessa vuosina 1996–1997 elävinä syntyneet keskoset suoriutuivat viiden vuoden iässä neuropsykologisen testin kielellisistä osa-alueista merkittävästi verrokkeja heikommin (Mikkola, Ritari, Tommiska, Salokorpi, Lehtonen & Tammela, 2005). Koska yhä aiemmin syntyvät ennenaikaiset lapset jäävät hoitojen kehittymisen ansiosta henkiin, on tähänastisen tiedon valossa syytä jatkaa ennenaikaisten lasten kehityksen tutkimista.

Tässä tutkimuksessa tutkitaan hyvin ja erittäin ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellisistä testeistä suoriutumisen suhdetta kerrontataitoihin 5-6 vuoden iässä. Kerrontataitojen tutkimusta puoltaa erityisesti se, että kertomuksen muodostaminen vaatii monen kielellisen ja kognitiivisen taidon yhdistämistä (Paul & Smith, 1993). Kerrontataitoja tarkastelemalla voidaan saada uutta tietoa siitä, miten ennenaikaisena syntyneiden lasten kielelliset taidot näyttäytyvät tehtävässä, jossa useita kielen osa-alueet yhdistyvät. Lisäksi kerrontataitojen on osoitettu olevan yhteydessä oppimisvaikeuksiin kouluikässä (ks. tämän tutkimuksen luku 3), joten kerrontataitoja tutkimalla saadaan tietoa lapsen taidoista suhteellisen laajasti. Tällä tutkimuksella haluan selvittää, pystytäänkö paljon käytetyillä kielellisillä testeillä tai niiden osa-testeillä ennustamaan lasten kerrontataitoja. Samalla saadaan myös tietoa hyvin ja erittäin ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellisestä tasosta sekä taustamuuttujien vaikutuksista kielelliseen suoriutumiseen.

2 ENNENAIIKAISUUS

2.1 Ennenaikainen syntymä

Ennenaikaiseksi syntymäksi on määritetty syntymä ennen 37. raskausviikkoa, ja ennen 32. raskausviikkoa syntyvän lapsen katsotaan olevan hyvin ennenaikainen (Olsén & Vainionpää, 2000). Ennenaikaisista synnytyksistä noin 80 % ajoittuu 32. ja 37. raskausviikon välille (katsaus Kekki & Paavonen, 2003). Jotta hengissä säilyminen on edes teoriassa mahdollista, tarvitaan kaasujen vaihtoon kykenevät keuhkot sekä kohdunulkoisia olosuhteita kestävä iho, ja elinkykyisyyden raja onkin asettumassa 23.–24. raskausviikon kohdalle, jolloin kehityksellinen raja tulee vastaan (Andersson & Petäjä, 2005). Irlantilaisessa vuonna 1995 alkaneessa pitkäaikaistutkimuksessa raskausviikolla 22 syntyneistä lapsista vain 1 % kotiutui sairaalasta, kun raskausviikolla 25 syntyneistä kotiutui jo 44 % (Marlow, 2005). Synnytyksen ja keskenmenon välinen raja vaihtelee maittain, mutta kansainvälisen tautiluokituksen mukaan synnytys on kyseessä silloin, kun lapsi syntyy vähintään 22. raskausviikon jälkeen ja on painoltaan vähintään 500 g (Saarikoski, 1998). Suomessa rekisteröinnissä on käytössä 22 viikon raja. Raskausviikkojen mukaisen luokittelun lisäksi käytössä on edelleen myös lapsen syntymäpainoon perustuva luokitus (Olsén & Vainionpää, 2000). Tällöin ennenaikaisesti syntyneet lapset luokitellaan hyvin pienipainoisiin (syntymäpaino alle 1500 g) ja erittäin pienipainoisiin (syntymäpaino alle 1000 g).

Kaikista vastasyntyneistä noin 4-9 % syntyy ennenaikaisena ja määrä on pysynyt samana viime vuosikymmenet (Olsén & Vainionpää, 2000). Joissakin kehittyneissä maissa on tosin havaittu ennenaikaisten synnytysten määrän hienoista kasvua. Määrän kasvaminen saattaa selittyä muun muassa hedelmöityshoitojen myötä lisääntyneillä monisikiöraskauksilla (Daltveit, 1999). Toisaalta koeputkihedelmöityshoidoissa siirrettävien alkioiden määrä on viime vuosina laskenut, jolloin monisikiöraskaudetkin ovat vähentyneet jossakin määrin (Synnyttäjät, 2007). Stakesin synnytystilastojen mukaan vuonna 2006 syntyneistä lapsista 1 % syntyi ennen 32. raskausviikkoa eli hyvin ennenaikaisena ja ennen 37. raskausviikkoa (raskausviikot 33–36) ennenaikaisena syntyi 4,6 % lapsista (Pohjoismaiset synnytystilastot, 2006).

Raskauden kesto on merkittävin vastasyntyneen terveyden ja selviämisen ennustaja. Perinataalivaiheessa kuolleista lapsista 75 % on juuri ennenaikaisia lapsia (Slattery & Morrison 2002). Ennenaikaisena syntyneiden lasten hoidon kehityksen myötä keskosten kuolleisuus on ollut

kuitenkin laskussa jo pitkään (Olsén & Vainionpää, 2000). Vastasyntyneiden tehohoidon kehittyminen on parantanut erityisesti pienimpien (500–700 g) sekä viikkojen 24–26 aikana syntyvien lasten ennustetta (Saarikoski, 1998). Ennusteen parantumiseen ovat vaikuttaneet ennen kaikkea äidille annettava glukokortikoidihoito ennen aikaisen synnytyksen yhteydessä sekä surfasktanttihoito (Herrgård & Fellmann, 2004). Kehityksen myötä on noussut esiin myös eettisiä ongelmia, sillä vammautumisen riski on suurin juuri pienimpien keskosten ja viikoilla 24–26 syntyvien lasten joukossa (Saarikoski, 1998). Toisaalta, ennen 24. raskausviikkoa syntyvien lasten mahdollisuudet selvitä hengissä ja vaurioitta eivät ole hoitojen kehityksen myötä parantuneet.

Ennen aikaiseen syntymään on useita syitä. Synnytys voi käynnistyä ennen aikaisena itsestään tai hoitotoimenpitein aiheutettuna (Kekki & Paavonen, 2003). Noin 1/3 ennen aikaisista synnytyksistä aiheutuu äidin tai lapsen indikaatioista, joita ovat esimerkiksi esimerkiksi raskausmyrkytys tai istukan irtoaminen. Karkeasti ennen aikaisen synnytyksen syiden voidaan katsoa johtuvan raskaushistoriasta, äidistä tai nykyraskaudesta. Jo useiden vuosikymmenien ajan ennen aikaisena syntyneiden lasten kuolleisuutta on yritetty vähentää, mutta vasta viime vuosina huomiota on alettu kiinnittää kuolleisuuden sijaan itse ennen aikaisen synnytyksen syihin ja niiden kautta sen ehkäisyyn (Behrman & Butler, 2007, 8). Vaikka ennen aikaisen synnytyksen riskitekijöitä tunnetaan jo suuri joukko, vain noin 20 % ennen aikaisesti synnyttävistä naisista tunnustetaan niiden avulla ja yli puolessa tapauksista ennen aikaisen synnytyksen syyt jäävät selviämättä (Kekki & Paavonen, 2003). Anamnestisillä tiedoilla voidaan selittää noin 5 % ennen aikaisista synnytyksistä, ja kun mukaan otetaan raskaudenaikaiset tekijät, ennustamisen mahdollisuus nousee 20–40 %:iin (Saarikoski, 1998). Riskiryhmiin kuuluvien naisten löytäminen ajoissa olisi kuitenkin tärkeää tarkemman seuraamisen ja mahdollisen kortikosteroidihoidon aloittamisen vuoksi. Perinteisesti tunnettuja riskitekijöitä ennen aikaiselle synnytykselle ovat raskausmyrkytys, monisikiöraskaus, sikiön epämuodostuma tai kasvun hidastuma ja aiempi ennen aikainen synnytys (Hartikainen-Sorri & Sorri 1989, Kekki & Paavonen, 2003 mukaan). Vahvojen riskitekijöiden lisäksi vaikuttimina saattavat olla useat sosioekonomiset ja lääketieteelliset syyt. Niiden ennustearvo on kuitenkin yksin esiintyessään vain vähäinen. Ennen aikaisen synnytyksen estäminen ei riskien tunnistamisesta huolimatta ole aina helppoa, sillä usein ennen aikainen synnytys aiheutuu usean eri tekijä yhteisvaikutuksesta (Behrman & Butler, 2007, 5).

2.2 Ennenaikaiseen syntymään liittyviä ongelmia

Monet ongelmat, joita ilmenee ennenaikaisuuden ja alhaisen syntymäpainon seurauksena, saattavat vaarantaa sekä vastasyntyneen sen hetkisen hyvinvoinnin että tulevan kehityksen (Wyly, Allen & Wilson, 1995, 21). Merkittävin syy erilaisille komplikaatioille on yleensä epäkypsä elimistö, joka ei ole vielä valmis kohdun ulkopuoliseen elämään (Behrman & Butler, 2007, 13). Mitä aiemmin lapsi syntyy, sitä heikompia ja epäkypsempiä ovat keuhkot, aivot, immunologinen järjestelmä, munuaiset, iho, silmät sekä vatsa ja suolisto. Suurin menehtymisen, sairastumisen ja vammautumisen riski onkin lapsilla, jotka syntyvät alle kilon painoisina ja ennen 28. raskausviikon alkua (Saarikoski, 1998). Pohdinnan alla on ollut, lisääkö yhä pienempien ja epäkypsempinä syntyvien lasten eloonjääminen vammautuneiden lasten määrää (Olsén & Vainionpää, 2000). Poikkeavien tutkimusasetelmien vuoksi tutkimustulokset ovat olleet osin ristiriitaisia, mutta vaikuttaa kuitenkin siltä, että neurologiset vammat ja erityisesti CP-vamma lisääntyivät aluksi yhä pienempien ennenaikaisena syntyneiden lasten jäädessä henkiin, mutta hoitojen kehittyessä entisestään myös neurologisten vammojen esiintyvyys ennenaikaisilla lapsilla on alkanut vähentyä (Krägeloh-Mann ym., 1994). Tästä huolimatta 20 %:lla alle 1000g painoisena syntyneistä lapsista todetaan myöhemmin leikki-iässä vakava neurologinen vamma, ja kouluikässä oppimisvaikeudet ovat tyypillisiä (Mikkola, Tommiska, Hovi & Kajantie, 2009). Varhaisimmat huolet ennenaikaisesti syntyneen lapsen kehityksessä liittyvät neurologiseen kehitykseen. Näihin ongelmiin lukeutuvat muun muassa CP-vamma, älyllinen kehitysvamma sekä näkö- ja kuulo-ongelmat (Behrman & Butler, 2007, 14). Muita keskushermoston kehitykseen liittyviä ongelmia voivat olla esimerkiksi kielelliset vaikeudet, oppimisvaikeudet, tarkkaavuuden ongelmat (kuten ADHD), käytösongelmat ja sosioemotionaaliset ongelmat.

Erittäin pienipainoisilla lapsilla kolme kuoleman tai neurosensorisen vamman kannalta merkittävintä sairautta ovat bronkopulmonaalinen dysplasia eli BPD, aivovamma sekä keskosten retinopatia (ROP) (Bassler, Stoll, Schmidt, Asztalos, Roberts, Robertson & Sauve, 2009). Bronkopulmonaalinen dysplasia on progressiivinen krooninen keuhkosairaus, joka liittyy hengitysongelmien kuten RDS:n (respiratory distress syndrome) hoidossa käytettäviin happeen ja ”hengitysterapiaan” (respiratory therapy) (Wyly, Allen & Wilson, 1995, 23). Suurimassa BPD:n riskissä ovat vastasyntyneet, joiden mekaanista happihoitoa joudutaan jatkamaan yli 30 vuorokautta. Usein myös alle 1250 gramman painoisena syntyneillä lapsilla ilmenee BPD:tä. BPD:tä sairastavilla lapsilla on hengitykseen liittyviä ongelmia ensimmäisten elinvuosiensa aikana. Tyypillisesti nämä vauvat ovat heikkoja syömään ja heillä on laajoja kehityksellisiä ongelmia.

Älyllisen kehityksen viive on erityisen yleinen, ja itse asiassa neurologisen kehityksen viive on sitä todennäköisempää mitä pidempään vastasyntynyt tarvitsee lisähappea (Nelson 1991, Wyllyn, Allenin & Wilsonin, 1995, 23 mukaan). Seuraavassa luvussa (2.3) käsitelen tarkemmin ennenaikaisuuteen liittyviä kielellisiä ongelmia.

2.3 Ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellinen kehitys

Ennenaikaisena syntyneiden lasten kielen kehitystä on tutkittu jo usean vuosikymmenen ajan, mutta tutkimusten tulokset ovat osin hyvinkin ristiriitaisia (esim. Kern & Gayraud, 2007). Merkittävimpiä syitä tulosten ristiriitaisuudelle ovat todennäköisesti tutkittavien joukon ja tutkimusasetelmien heterogeenisuus. Suomalaista tutkimusta ennenaikaisena syntyneiden lasten kielen ja puheen kehityksestä on saatavilla jonkin verran (tarkemmin alla), mutta isoin osa tutkimuksesta on kuitenkin kansainvälistä ja tutkittavat ovat olleet englanninkielisiä lapsia. Näiden tutkimusten tulokset eivät tietenkään ole yleistettävissä suoraan suomenkielisiin keskosiiin vaan tulokset ovat vain suuntaa-antavia.

Ennenaikaisena syntyneiden lasten kielenkehityksestä ja sen mahdollisista poikkeavuuksista verrattuna täysiaikaisena syntyneiden lasten kielenkehitykseen on monenlaista tutkimustulosta, mutta osa tutkimuksista esittää selvästi, että ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellinen suoriutuminen on täysiaikaisena syntyneitä lapsia heikompaa (esim. Kern & Gayraud, 2007; Jansson-Verkasalo, 2003; Yliherva, 2002). Kernin ja Gayraudin (2007) mukaan ennenaikaisena syntyneiden lasten heikompi kielellinen suoriutuminen johtuu ennemmin kielen kehityksen viiveestä kuin sen poikkeavuudesta, sillä heidän tutkimuksessaan ennenaikaisten lasten suoriutuminen vastasi täysiaikaisena syntyneiden, mutta nuorempien lasten suoritusta. Wolken ja Meyerin (1999) mukaan erittäin pienipainoisena syntyneiden lasten kielelliset kyvyt ovat vielä kuudenkin vuoden iässä merkittävästi verrokkeja heikommat. Eroja ilmenee kielellisessä ymmärtämisessä, puheen tuottamisessa, artikulaatiossa sekä lukemisen valmiuksissa, mikä puhuu sen puolesta, että ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellisten vaikeuksien kirjo on suuri eivätkä ongelmat ole harvinaisia. Toisaalta on löydettävissä tutkimuksia, joissa ennenaikaisten lasten kielellinen kehitys ei ole millään kielen osa-alueella poikennut verrokeiden kehityksestä tai erot ovat olleet erittäin vähäisiä (esim. Rvachew, Greighton, Feldman & Sauve, 2005; Sansavini, Guarini, Alessandroni, Faldella, Giovaneli, & Salviolim, 2006; Greenberg & Crnic, 1988)

2.3.1 Leksikaalinen kehitys

Sekä reseptiivinen että ekspressiivinen sanasto kehittyvät ennenaikaisena ja pienipainoisena syntyneillä lapsilla täysiaikaisia lapsia hitaammin (Stolt 2009). Tosin monen tutkimuksen mukaan erot ekspressiivisessä sanastossa eivät ole kovin merkittäviä vaan sanasto kehittyy kuitenkin samansuuntaisesti (esim. Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2009; Jansson-Verkasalo, 2003). Lasten varhaisen sanaston kokoon vaikuttaa raskauden kesto eli se, kuinka ennenaikaisena lapsi on syntynyt (Kern & Gayraud, 2007). Kernin ja Gayraudin (2007) tutkimuksessa hyvin ennenaikaisina syntyneiden lasten sanasto oli 24 kuukauden iässä pienempi kuin kohtalaisesti ennenaikaisina syntyneiden saati täysiaikaisina syntyneiden lasten sanasto.

Reseptiivisen leksikon hitaamman kasvun on arveltu johtuvan auditiivisen prosessoinnin vaikeudesta (Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen 2009), joka on osoitettu herätevasteiden (ERP, MMN, IMMN) avulla muutamassakin eri tutkimuksessa (esim. Jansson-Verkasalo, 2003; Mikkola ym., 2007). Jansson-Verkasalon (2003) väitöskirjatutkimuksessa MMN- ja IMMN-amplitudin heikentyminen näkyi erityisesti lapsilla, joilla oli neljän ja kuuden vuoden iässä todennettavissa nimeämisaikavaikeutta. Reseptiivisen leksikon koon avulla voidaan ennakoita mahdollista tulevaa kielellistä viivettä, sillä pienikokoisen reseptiivisen leksikon on osoitettu olevan varhainen myöhemmän kielellisen viiveen ennusmerkki (Stolt, 2009). Stoltin (2009) väitöstyön mukaan täysiaikaisena syntyneiden lasten reseptiivinen leksikko on 9, 12 ja 15 kuukauden iässä noin 1,7 kertaa suurempi kuin erittäin pienipainoisilla keskosilla. Leksikoiden kokoerosta huolimatta ennenaikaisena syntyneiden lasten reseptiivinen sanasto kasvaa samojen sanaluokkien sanoilla kuin täysiaikaisten lasten, mutta toisaalta heillä on vähemmän sanoja eri semanttisia sanakategorioita kohden. Vaikka leksikon koossa onkin eroja, laadultaan ennenaikaisena syntyneiden lasten ja täysiaikaisten lasten sanasto kehittyy samaan tapaan.

Ekspressiivisen sanaston erot täysiaikaisten ja ennenaikeisten lasten välillä eivät ole ainakaan kehityksen varhaisessa vaiheessa niin selviä kuin reseptiivisen sanaston kohdalla (esim. Jansson-Verkasalo, 2003; Sansavini, 2006; Stolt, 2009). Tästä on päätelty, etteivät lingvistisen kehityksen ongelmat ehkä näy varhaisessa ekspressiivisen leksikon kehitymisessä vaan muilla kielen osa-alueilla, kuten esimerkiksi reseptiivisessä kielessä sekä kielioppirakenteiden hallinnassa (Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2009). Ekspressiivinen sanasto nimittäin kehittyy hitaasti toisen ikävuoden alussa ja koostuu ensin lähinnä sosiaalisista termeistä ja substantiiveista, jolloin ekspressiivisen sanaston omaksuminen ja hallinta on kielellisesti yksinkertaisempaa kuin

esimerkiksi kielioppirakenteet. Tällöin ennenaikaisina syntyneiden ja verrokkilasten ekspressiivisen sanaston rakenteen erot saattavat tulla esiin vasta myöhemmin leksikon koon kasvaessa ja sanojen edustaessa eri sanakategorioita. Toisaalta esimerkiksi Rvachew, Greighton, Feldman ja Sauve (2005) havaitsivat tutkimuksessaan, että BPD:a (bronkopulmonaalinen dysplasia eli krooninen keuhkosairaus) sairastavien, erittäin pienipainoisena syntyneiden keskosten ekspressiivinen sanasto oli täysiaikaisena syntyneiden lasten sanastoon verrattuna pienempi. Samoin heidän tutkimuksissaan kaikki ennenaikaisina syntyneet lapset eivät saavuttaneet keskimääräistä ekspressiivisen sanaston kokoa 18 kuukauden iässä, vaikka heidän esikielellinen foneettinen kehityksensä oli ollut normaalia. Vastaavasti Riitesuon (2000) tutkimuksessa pikkukeskoset tuottivat ensimmäiset 50 sanaansa vasta 18 kuukauden korjatun iän jälkeen.

2.3.2 Ymmärtäminen

Muutamissa tutkimuksissa ennenaikaisena syntyneiden lasten puheen vastaanottokyvyn on havaittu olevan täysiaikaisena syntyneitä lapsia heikompa (esim. Vohr, Coll & Oh, 1988; Yliherva, 2002; Jansson-Verkasalo, 2003). Useimmissa näissä tutkimuksissa ymmärtämistä mittaavat tehtävät ovat osa laajempaa kielellistä testausta ja tuloksistakin raportoidaan yhdessä ekspressiivisen kielen kanssa. Ymmärtämisen erot ovat nousseet esiin ainakin nuorien ennenaikaisena syntyneiden ja verrokkien välillä. Vuoden iässä pikkukeskoset näyttävät ymmärtävän yksinkertaisia kysymyksiä täysiaikaisia lapsia heikommin, ja lisäksi heillä on vaikeuksia yksinkertaisten ohjeiden mukaan toimimisessa (Casiro, 1990). Ymmärtämisen erot voivat näkyä vielä kahdeksankin vuoden iässä, sillä Ylihervan (2002, 79) väitöskirjatutkimuksessa ennenaikaisena syntyneiden lasten suoriutuminen kliinisissä verbaalisen ymmärtämisen tehtävissä oli merkittävästi verrokkeja heikompa 8 vuoden iässä.

Myös vanhemmille suunnatusta kyselystä kävi ilmi, että pienipainoisina syntyneillä (<2500g) puheen vastaanotossa oli merkittävästi enemmän hankaluuksia kuin verrokeilla (Yliherva 2002, 79). Kyselystä voitiin huomata, että ennenaikaisena syntyneiden lasten on vaikea erotella äänteitä taustamelussa ja että heille on toistettava jotkin toimintaa koskevat ohjeet useammin kuin normaalipainoisena syntyneille. Toinen osa tutkimusta taas on osaltaan tukenut ajatusta, ettei ymmärtämisen vaikeutta olisi. Riitesuon (2000, 53–65) väitöstutkimuksessa terveet keskoset tavoittivat 18 kuukauden korjatussa iässä ikätasonsa Reynell-testin ymmärrystä mittaavissa tehtävissä ja 24 kuukauden korjatussa iässä jopa ylittivät sen. Kun tarkasteluun otettiin mukaan

ennenaikaisuuden määrä, aikaisemmin (raskausviikoilla 24–28) ja epäkypsempinä syntyneet lapset suoriutuivat 18 kuukauden korjatussa iässä heikommin kuin myöhemmin syntyneet ennenaikaiset tai täysiaikaisena syntyneet lapset. Ymmärtämisen osalta korjattua ikää ei tarvittu 24 kuukauden jälkeen, kun ennenaikaisia terveitä tarkasteltiin ryhmänä (Riitesuo, 2000, 73). Ymmärtäminen myös kehittyi aiemmin kuin tuotto kahden ensimmäisen elinvuoden aikana, ja sen kehitys vaikutti olevan yksilötasolla hyvin lineaarista. Myös Stolt (2009) havaitsi tutkimuksissaan vastaavaa; erittäin pienipainoisena syntyneet lapset suoriutuivat täysiaikaisena syntyneitä lapsia heikommin kielioppirakenteiden ymmärtämiseen ja tuottamiseen liittyvistä testeistä.

2.3.3 Puheen tuottaminen ja artikulaatio

Hyvin ennenaikaisena syntyneillä saattaa olla puutteita puheen sujuvuudessa ja artikulaatiossa (esim. Lewis, Singer, Fulton, Savator, Short, Klein & Baley, 2002; Vohr, Coll & Oh, 1988; Wolke, Samara, Bracewell & Marlow, 2008). Ennenaikaisena syntyneiden lasten äänteiden hallinnan on osoitettu olevan ikään ja murteeseen nähden kehittymättömämpää kuin verrokkilasten (Wolke, Samara, Bracewell & Marlow, 2008). On kuitenkin syytä pitää mielessä, että useat tutkimukset, joissa artikulaation poikkeavuutta on havaittu, ovat ulkomaalaisia ja lapset siis englanninkielisiä. Ylihervan (2002, 89) väitöstyössä varsinaisia artikulaatiovirheitä esiintyi kohtalaisesti sekä pienipainoisena että normaalipainoisena syntyneillä lapsilla. Ennenaikaisena syntyneiden lasten kielentuoton yleistä heikkoutta on havaittu kuitenkin monissa tutkimuksissa, joista osa on kotimaisiakin (esim. Jansson-Verkasalo, 2003; Yliherva, 2002, englanninkielisillä mm. Vohr, Coll & Oh, 1988). Ylihervan (2002) tutkimuksessa ennenaikaisena ja pienipainoisena syntyneet lapset suoriutuivat puheentuottoa mittaavissa testeissä verrokkeja huonommin, ja testitulokset olivat samansuuntaisia vanhempien arviointien kanssa. Vohrin, Collin ja Ohn (1988) mukaan ennenaikaisena syntyneet AGA- (appropriate for gestational age) sekä SGA- (small for gestational age) lapset pärjäsivät täysiaikaisia lapsia heikommin ekspressiivisen kielen tehtävissä, mutta kyseessä näytti olevan pikemminkin kehityksen viive kuin sen poikkeavuus.

2.4 Kielellisten vaikeuksien taustatekijöitä

Pikkukeskosten täysiaikaisia lapsia heikompaan kielelliseen suoriutumiseen vaikuttavat useat eri tekijät (katsaus Stolt, 2009). Biologisista tekijöistä erityisesti lapsen syntymäpaino sekä paino

suhteessa raskausviikkoihin ja raskausviikot itsessään vaikuttavat lapsen varhaiseen ja myöhempäänkin kehitykseen. Useissa tutkimuksissa onkin löydetty yhteys esimerkiksi raskausviikkojen ja kielellisen suoriutumisen välillä (esim. Vohr, Coll & Oh, 1988). Vohrin, Collin ja Ohn (1988) tutkimuksessa enneaikaiset SGA-lapset suoriutuivat reseptiivisen ja ekspressiivisen kielen tehtävistä enneaikaisia AGA-lapsia paremmin, ja tämän oletettiin johtuvan SGA-lasten myöhemmästä syntymäajankohdasta, vaikka lapset olivatkin raskauden kestoon nähden pienipainoisia. Toisaalta pienipainoisuus raskauden kestoon nähden saattaa vaikuttaa myös negatiivisesti kielellisiin kykyihin ainakin muutamien tutkimusten mukaan. On muun muassa havaittu, että sikiöikään nähden pienipainoisina syntyneillä lapsilla verbaalinen älykkyyssosamäärä on 5 vuoden iässä verrokkeja heikompi (Mikkola 2005, Stoltin mukaan).

Alhaisen syntymäpainon vuoksi erittäin pienipainoisena syntyneillä lapsilla on täysiaikaisena syntyneitä lapsia suurempi riski varhaisiin aivovaurioihin (katsaus Stolt, 2009). Varhaiset aivovauriot taas ovat yhteydessä myöhempään kognitiiviseen ja lingvistiseen kehitykseen. Samankaltaisia vaikutuksia on myös bronkopulmonaalaisella dysplasialla (BPD). BPD:n vaikutukset näkyvät lapsen artikulaatiossa sekä kielen reseptiivisissä kyvyissä, mutta eivät esimerkiksi lapsen ekspressiivisessä kielessä (Lewis, Singer, Fulton ym., 2002).

Erittäin pienipainoisena syntyneiden keskosten puheen ja kielen kehitys on usein yhteydessä kokonaisvaltaisesti alhaisiin kognitiivisiin kykyihin tai neurologisiin diagnooseihin (esim. Wolke, Samara, Bracewell & Marlow, 2008). Lingvistisen kehityksen häiriöt eivät kuitenkaan ole yhteydessä ainoastaan kehityksellisiin ongelmiin, sillä pikkukeskoset suoriutuvat merkittävästi heikommin useassa kielellisessä tehtävässä, kun tarkastelusta jätetään pois erittäin pienipainoisena syntyneet lapset, joilla on suuria neurologisia poikkeavuuksia (katsaus Stolt, 2009). Lisäksi varhaisen kielenkehityksen variaatioon vaikuttaa sekä täysiaikaisilla että erittäin pienipainoisena syntyneillä lapsilla sukupuoli, vanhempien koulutus sekä sosio-ekonominen status (Stolt, 2009). Myös Yliherva (2002) havaitsi väitöskirjatutkimuksessaan, että enneaikaisena ja pienipainoisena syntyneiden lasten kielenkehityksen riskitekijöitä 8-vuoden iässä olivat äidin nuori ikä, lasten määrä perheessä (yli 4 lasta), uusperhe, lapsen kuulovika sekä poika-sukupuoli.

Yleisesti tiedetään, että täysiaikaisten lasten keskuudessa tyttöjen kielelliset taidot kehittyvät poikia aiemmin ja että tytöt suoriutuvat usein poikia paremmin kielellisistä testeistä (Jennische & Sedin, 2003). Erittäin pienipainoisena syntyneillä lapsilla sukupuolierot eivät kuitenkaan ole niin tasaisia kuin täysiaikaisilla lapsilla. On osoitettu muun muassa, että enneaikaisesti syntyneiden poikien

leksikko on 2;6 vuoden iässä tyttöjä pienempi (Sansavini 2006), ja ennenaikaisena syntyneillä pojilla myös varhainen kielellinen ymmärtäminen on heikompaa kuin ennenaikaisesti syntyneillä tytöillä (Menyuk, 1995). Samoin Ylihervan (2002) väitöskirjatutkimuksessa erittäin pienipainoisena ja ennenaikaisena syntyneiden poikien kielelliset ja motoriset taidot olivat heikompia kuin tyttöjen. On kuitenkin myös useita tutkimuksia, joissa ei ole havaittu merkittävää eroa tyttöjen ja poikien välillä, sekä tutkimuksia, joissa pojat suoriutuvat tyttöjä paremmin (katsaus Stolt, 2009). Myös Stolt (2009) sai väitöskirjatutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia sanaston koon osalta. Kun täysiaikaisilla lapsilla ekspressiivisen leksikon koko oli tytöillä merkittävästi poikia isompi, pikkukeskosten ryhmässä eroja tyttöjen ja poikien välillä ei löytynyt. Jennische ja Sedin (1999) taas havaitsivat tutkimuksessaan pojat tyttöjä taitavammiksi artikulaatiomallien sekä lauseiden jäljittelyssä sekä sanantoistotehtävissä.

Vanhempien koulutuksen sekä perheen sosioekonomisen statuksen on osoitettu olevan positiivisessa yhteydessä täysiaikaisena syntyneiden lasten leksikaaliseen ja varhaiseen kielen kehitykseen (Stolt, 2009). Yhteys on osoitettu myös erittäin pienipainoisena syntyneiden lasten kieleen. Stoltin (2009) väitöskirjatutkimuksessa täysiaikaisena syntyneiden lasten äitien koulutuksen pituus ei vaikuttanut lapsen sanaston kokoon kahden vuoden iässä, mutta pikkukeskosilla yhteys oli merkittävä. Pikkukeskosilla, joiden äidillä oli koulutusta 9-12 vuotta, sanaston koko oli selvästi pienempi kuin yli 12 vuotta opiskelleiden äitien lapsilla. Myös Landry, Smith ja Swank (2002) löysivät tutkimuksessaan negatiivisen yhteyden sosioekonomisen statuksen ja lapsen kielellisten taitojen kehittämisessä, ja sama havaittiin niin pikkukeskosilla kuin täysiaikaisillakin lapsilla.

3 KERRONTATAIDOT

Kertominen on monimutkainen toiminto, joka vaatii monen erilaisen tiedon ja taidon yhteistyötä (Stein, 1986: 282). Kertomuksen muodostamiseen käytetään useita korkeamman tason kielellisiä ja kognitiivisia taitoja, joihin kuuluvat muun muassa kyky jaksottaa tapahtumia, kyky luoda yhtenäinen teksti lingvistisin keinoin, kyky käyttää asiaankuuluvaa sanastoa sekä ymmärtää syy-seuraus-suhdetta (Paul & Smith, 1993). Kerronnan toiminnallisuuden ja näennäisen monimutkaisuuden vuoksi tutkijat pitävät kertomuksen tuottoa hyvänä ajan mittaan tapahtuvan kehityksen mittarina (Liles, 1993, katsaus). Samoista syistä se myös mahdollistaa olettamuksen, jonka mukaan kerronta kehittyy jonkinlaisena jatkumona aina varhaislapsuudesta aikuisuuteen. Berman ja Slobin (1994, 7) ovat esittäneet, että omaksuakseen ”kertomusten kieliopin” lapsen

semanttisena tehtävänä on oppia tunnistamaan kertomuksen juonen päälinjat. Tämän lisäksi lapsella on muodollinen tehtävä oppia välttämättömät syntaktiset rakenteet, jotta juoni voidaan kääntää lingvistiksi ilmauksiksi. Kuitenkin ajatuksen ongelma on, että se olettaa, että olemassa on vain yksi ainoa tapahtumien sarja, joka tulee koota standardimuotoon. Vaikka tämä on osittain totta, ovat Berman ja Slobin (1994) törmänneet tutkimuksissaan siihen tosiasiaan, että kertojat valitsevat hyvin erilaisia verbaalisia tapoja esittää samojen kuvien tapahtumat Sammakkotarinnassa. Kuvat eivät siis yksiselitteisesti määrääkään sitä, minkä kertoja valitsee päätapahtumaksi ja minkä jättää taka-alalle.

Kertomukset heijastavat myös yhteiskuntamme sosiaalisia arvoja, uskomuksia sekä tavoitteita, jotka motivoivat ja ovat perusta ihmisten väliselle kanssakäymiselle (Stein 1986, 282). Niiden avulla voidaan myös yrittää ymmärtää sosiaalisia tapahtumia täydellisemmin. Kertomusprosessin aikana aletaan ymmärtää paremmin osia, jotka rajoittavat tai tukevat ongelmanratkaisua. Näin ollen kertomusten tuella voidaan oppia uutta tunteista, uskomuksista sekä arvoista, jotka säätelevät toimintaamme sosiaalisissa tilanteissa.

Kertomuksia tutkimalla saadaan runsaasti tietoa sekä lasten lingvistiksestä että pragmaattisesta taidosta (Liles, 1993). Kerrontataidot myös ennustavat myöhempiä kielellisiä taitoja. Esimerkiksi suoriutuminen uudelleenkertontatehtävästä näyttää ennustavan 4-vuotiaiden kielihäiriöisten lasten myöhempää koulusuoriutumista (Paul & Smith, 1993). Samoin Feagans ja Appelbaum (1986) osoittivat kerrontakyvyn ennustavan akateemista menestystä lapsilla, joilla on esikouluikässä oppimisvaikeuksia. Näyttää siis siltä, että kerrontatehtäviä käyttämällä päästään melko yksinkertaisesti käsiksi kielen korkeamman tason taitoihin (Paul & Smith, 1993). Kertomusten kerääminen on melko yksinkertaista, varsinkin lähellä kouluikää olevilta lapsilta, ja niitä pystytään analysoimaan monella eri tasolla. Koska kerrontataitojen tutkimisen hyöty on selvää, ovat kerrontataidot ja niiden kehitys viimeisten vuosikymmenten aikana olleetkin suuren mielenkiinnon kohteena eri aloilla aina psykologiasta lingvistiikkaan (Liles, 1993; Kaderavek & Sulzby, 2000). Erilaiset kerrontatehtävät tulisi entistäkin vahvemmin ottaa käyttöön kliinisessäkin työssä, kun arvioidaan kielellisen tai oppimishäiriön riskitekijöitä (Paul & Smith, 1993). Feagan ja Appelbaum (1986) ovat jopa esittäneet, että akateemisten taitojen kannalta tarkasteltuna kertomusten ymmärtäminen ja tuottaminen saattavat olla jopa merkityksellisempiä kuin kielen yksittäiset osat, kuten sanaston tai syntaksin hallinta.

3.1 Kerronnan kehityksen lähtökohtia

Kerronnallisen ajattelun voidaan katsoa olevan olemassa jo ei-kielellisellä toiminnallisella tasolla (katsaus Tolska, 2002, 49–55). Kerronnallisen ajattelun lähtökohtina ovat ensinnäkin lapsen kyky ohjata tarkkaavaisuutensa ja kiinnostuksensa toimintaan sekä vuorovaikutukseen. Toiseksi, lapsi muodostaa kerronnallisen ajattelun avulla tapahtumista peräkkäisiä järjestyksiä. Kolmas ominaisuus taas on lapsen luonnollinen herkkyyys erotella kanoniset toiminnot ei-kanonisista. Lapsella on siis valmiudet kiinnittää huomio epätavallisiin tapahtumiin jo hyvin nuorena. Viimeisenä lähtökohtana nähdään lapsen tarve järjestää kokemuksiaan kielellisesti ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi juuri kerronnallisen struktuurin avulla.

Koska kertomukset heijastavat omakohtaista ja ihmisten välistä tiedon rakennetta ja sisältöä, on erittäin tärkeää ymmärtää sosiaalisten taitojen kehityksen ja kerrontataitojen kehityksen välistä yhteyttä (Stein, 1986, 282–283). Steinin (1986, 283) mukaan on osoitettu, että vaikka nuorillekin lapsille on jo muodostunut käsitys sosiaalisesta kontekstista ja henkilökohtaisesta sekä fyysisestä kausaalisuudesta, heillä ei ole riittävästi tietoa kaikkien aikuisten kerrontaan liittämien käsitysten ymmärtämiseen. Esimerkiksi esikouluikäisillä lapsilla on jo paljon tietoa kertomuksista ja taitoja, joita vaaditaan kertomuksen tuottamiseen, mutta he eivät kuitenkaan vielä pysty koordinoimaan näitä tietoja tuottaakseen sekä koherentin että kohesiivisen kertomuksen ilman aikuisen antamaa merkittävää tukea (Shapiro & Hudson, 1991). Tiivistettynä voisi sanoa, että kertominen on prosessi, joka vaatii sekä riittävästi tapahtumien ymmärtämistä että riittävästi kielellistä kykyä (Trabasso & Rodkin 1994, 87).

3.2 Kertomuksen rakentuminen

Kertomuksen rakentumisesta on useita erilaisia esityksiä (katsaus Liles 1993). Itse kertojalle käsitys hyvästä kertomuksesta vaikuttaa hänen luomansa kertomuksen rakenteeseen ja sisältöön (Stein 1986, 285). Kertomuksien rakennetta on tulkittu ja tarkasteltu usein niin sanottujen kertomuskielioppien kautta, joilla jäsennetään kertomuksen rakennetta. Vaikka eri tutkijoiden kokoamien kertomuskielioppien (story grammar) osatekijät eroavat toisistaan, on episodirakenne oletettavasti kaikille näille keskeistä (katsaus Liles 1993). Kertomus siis jaotellaan pienempiin kokonaisuuksiin – episodeihin - tarinan kulun pohjalta.

Paljon käytetty kertomuskielioppi on Steinin ja Glennin (1979, 53–72) esittämä malli, jota esimerkiksi Nilsson (2004, ks. luku 5.5 tässä tutkimuksessa) on käyttänyt pohjana jakaessaan Sammakkotarinaa (Mayer, 1969) ja Kettu ja vuohi -tarinaa sisältöyksiköihin. Kertomuksen rakenteen analyysissä tehdään useita oletuksia. Ensinnäkin, kertomuksella odotetaan olevan jonkinlainen virkkeen kaltainen rakenne (katsaus Stein & Glenn, 1979). Toiseksi kertomuksen tulee olla kuvattavissa hierarkkisen luokkaverkon (network of categories) avulla ja luokkien välisillä loogisilla suhteilla. Verkoston tarkoituksena on kuvata sitä, miten kertoja järjestää kertomuksen sisällön, ja se siis määrittelee järjestyksen, joka luokkien välillä oletetaan olevan. Luokkien väliset suhteet siis kuvaavat sitä, miten kukin luokka vaikuttaa tai edeltää toista luokkien joukkoa. Kertomuskieliopin ensimmäinen osa esittää säännöt, jotka määrittelevät luokkien rakennetta sekä luokkien välisiä suhteita yksinkertaisessa kertomuksessa. On kuitenkin syytä pitää mielessä, että monet tarinat ovat rakenteeltaan monimutkaisia ja että Steinin ja Glennin malli kuvaa yksinkertaisesti rakentunutta tyypillistä kertomusta.

Steinin ja Glennin (1979) malli jakautuu kuuteen pääkohtaan, joista ensimmäinen on kertomuksen käynnistävä alkutilanne (setting). Alkutilanteesta käyvät ilmi kertomuksen henkilöt sekä tilanteen sosiaaliset, fyysiset ja temporaaliset ominaisuudet. Tämän jälkeen kertomuksessa tapahtuu jokin muutos, joka käynnistää todellisen kertomuksen ja motivoi päähenkilöä toimimaan (initiating event). Se on usein jokin ongelma tai tilan muutos, jonka kertomuksen päähenkilö kohtaa. Muutoksen seurauksena kertomuksessa esitetään eräänlainen suunnitelma (internal response), jolla tilanne halutaan ratkaista ja jonka avulla päähenkilö etenee kohti haluamaansa ratkaisua. Tämän jälkeen vuorossa onkin suunnitelman täyttäminen eli ratkaisuyritys (attempt), jota seuraa luonnollisesti toiminnan tulos (consequence), jolloin päähenkilö joko onnistuu tai epäonnistuu ratkaisemaan alussa ilmenneen ongelman tai muutoksen. Kertomuksen päättää tyypillisesti päähenkilön reaktio tapahtuneeseen (reaction), ja tällöin päämäärän tavoittelun ja ratkaisun herättämiä tunteita ja ajatuksia avataan.

Useat kerrontaa käsitelleet tutkijat ovat määritelleet kertomuksen ensisijaisesti sisällön rakenteellisen järjestämisen sekä puhujan aikomusten kautta (katsaus Liles, 1993). He ovat kuitenkin jättäneet huomiotta kontekstin vaikutuksen kertomuksen tuottoon, ja näin ollen myös lukuisat rakenteet, joita puhuja voi käyttää tuottaessaan koherenttia kertovaa tekstiä. Sen sijaan Halliday ja Hasan (1976) ovat luoneet yksityiskohtaisen mallin tekstin koherenssista. Tekstuaalinen koherenssi tarinassa saavutetaan lingvistisen suunnittelun kautta, jolloin yhdistetään tai sidotaan

lauseiden välisiä merkityksiä. Koheesiosidokset toteuttavat siis lauseiden välisiä semanttisia suhteita. Esimerkiksi henkilöihin, paikkoihin tai tapahtumiin viittaaminen persoona- tai demonstratiivipronominilla lisää kertomuksen koherenssia eli kuuntelijan mahdollisuutta tulkita tarina ymmärrettäväksi viestiksi. Tähän Hallidayn ja Hasanin malliin perustuvat myös tämän tutkimuksen kertomusten sisältöyksiköiden tulkintaohjeet, joissa esimerkiksi viittauksia on pidetty oleellisina sisällön tulkinnan kannalta (ks. luku 5.5.1).

Kertomuksen rakenteen kehittymistä tarkastelleissa tutkimuksissa on päädytty siihen, että 6. ikävuoteen mennessä lapsi pystyy tuottamaan ideaalin kertomuksen, mutta kehitys jatkuu kuitenkin aina 9.-10. ikävuoteen saakka – joidenkin tutkimusten mukaan vieläkin pidemmälle (katsaus Liles, 1993). Kerronnassa iän myötä tapahtuva kehitys näkyy muun muassa episodien määrän lisääntymisenä sekä lapsen kykyä liittää episodeja toisiinsa aiempaa monimutkaisemmin. Taidokas kertomus ei kuitenkaan synny vain ajan ja paikan mukaan ketjutetuista tapahtumista, vaan tapahtumat on koottava hierarkkiseksi kokonaisuudeksi (Berman & Slobin, 1994, 13–14). Yksinkertaisimmassa kertomuksessa temporaalinen järjestys noudattaa kerrottujen tapahtumien järjestystä, ja sellaisen kertomuksen pystyvät tuottamaan hyvin nuoretkin lapset. Vaikka yksinkertaisten lausekkeiden avulla saadaan jo hyvin paljon aikaan, lapset kuitenkin kehittävät kertomuksia syntaktisesti monimutkaisemmaksi. Tämän on ajateltu johtuvan siitä, että lapset alkavat ymmärtää tapahtumien temporaalista, kausaalista ja motivationaalista koostumusta. Tässäkin tutkimuksessa käytetyssä Sammakkotarinnassa joissakin episodeissa on useita komponentteja, jotka voidaan esittää sarjallisessa järjestyksessä. Esimerkiksi kirjan kuvassa 12 poika kiipeää puuhun ja pelästyyttää siten pöllön puusta. Pelästynyt pöllö taas saa siivillään pojan putoamaan puusta. Kolme-neljä -vuotiaat lapset vain kuvaavat kaikkia näitä tapahtumia, kun taas 5-vuotiaat jo alkavat liittää niitä toisiinsa, ja aikuiset kertojat pystyvät kokoamaan syntaktisesti koko episodin.

Nuoremmilla kertojilla on myös vanhempia vähemmän valinnanvaraa ilmaisutavoissaan monestakin syystä (Berman & Slobin, 1994, 15). Yhtenä syynä ovat kognitiiviset kyvyt, sillä nuoret lapset eivät pysty vielä kuvittelemaan ja näkemään tilannetta monesta perspektiivistä. Lisäksi nuorilla lapsilla on myös kommunikatiivisia rajoitteita eivätkä he pysty täysin arvioimaan kuulijan näkökantaa. Toisaalta lingvistisestä kehittymättömyydestä johtuen he eivät voi vielä hallita kaikkia muodollisia keinoja. Näiden kaikkien tekijöiden mutkikas yhteisvaikutus on nähtävissä lasten kehityksessä. Bermanin ja Slobinin (1994, 15) tutkimuksessa oli lapsia, jotka selvästi hapuilivat lingvististen taitojen kanssa esimerkiksi siinä, miten korostaa jotakin tapahtumaa tai toisaalta jättää

jotakin vähemmälle huomiolle. Lisäksi aiheen vaihto tai episodirajojen osoittaminen oli monelle vaikeaa. Sammakkotarinassa esimerkiksi kohtaaminen pojan joutumisesta hirven sarville on hyvin tyypillisesti vaativa sekä kognitiivisesti, kommunikatiivisesti että lingvistisesti (Berman & Slobin, 1994, 15). Kognitiivisesta näkökulmasta haastetta luo se, että lapsen tulisi erottaa oma kaikkitietävän kertojan roolinsa tarinan pojan tiedosta. Kommunikatiivisesti katsottuna lapsen tulisi ymmärtää, ettei kuulijakaan tiedä samaa kuin kertoja itse. Lingvistisiä taitoja tarvittaisiin juuri näiden erojen osoittamiseen. Lapsen tulisi siis osata ilmaista, mikä tieto on esimerkiksi pojalla itsellään ja mikä vain kertojalla ja lopulta kuulijallakin.

3.3 Kerrontatehtävien tyypit

Kerrontataitoja voidaan tutkia hyvin monella eri menetelmällä riippuen siitä, mitä tarkalleen ottaen halutaan tarkastella. Paljon käytettyjä ja yksinkertaisia menetelmiä ovat tarinan uudelleenkerrota sekä tarinan muodostaminen kuvasarjan avulla (Liles, 1993). Näiden rinnalla on usein käytössä kertomuksen ymmärtämiseen liittyvät sisältökysymykset (esim. Reuterskiöld, Sahlén & Nettelbladt, 1999). On esitetty, että esimerkiksi kuvasta kerrottaessa tapahtumat pitää tulkita ja ymmärtää jo ennen kertomuksen varsinaista tuottoa (Trabasso & Rodkin, 1994). Niinpä ymmärtäminen voidaan nähdä osana kertomuksen muodostamista, ja siksi sen tarkastelu on tärkeää.

Uudelleenkerrota tehtävässä tutkittava kuulee tarinan, joka hänen on toistettava mahdollisimman tarkasti (Mäkinen & Kunnari, 2009). Usein mallina on luettu tarina, mutta myös muita malleja, kuten elokuvaa, on käytetty (ks. esim. Liles, 1985). Kun tehtävänä on muodostaa kertomus kuvasarjasta, ei lapselle anneta kielellistä mallia, vaan hänen on luotava tarina täysin itsenäisesti. Kumpaankin kerrota tehtävään lapsi tarvitsee monia samoja taitoja (Mäkinen & Kunnari, 2009). Kuitenkin tehtävätyypeissä on myös eroja, ja tärkein ero on varmasti juuri kielellisen mallin vaikutus tulokseen. Uudelleenkerrota tehtävässä taustalla on odotus, että kertoja pystyisi tuottamaan paremman kertomuksen, kun jo kuultu tarina on kertomuksen jäsentämisen tukena eli kuvakirjatehtävän voidaan olettaa olevan lapselle uudelleenkerrotaa haastavampi tehtävä (Mäkinen & Kunnari, 2009; Nilsson, 2004). Tehtävät eroavat myös siinä, miten suuri merkitys muistilla on tehtävästä suoriutumiseen. Uudelleenkerrota tehtävässä muistin osuus on keskeisemmässä roolissa kuin muodostettaessa kertomusta kuvasarjasta. Uudelleenkerrota tehtävän voidaankin sanoa mittaavan tarinan prototyypin hallinnan lisäksi myös muistitoimintoja (Suvanto, 2007) – kenties jopa suuremmissa määrin juuri niitä kuin kertomuksen rakentamisen taitoja (Korpijaako-Huuhka,

2011).

Tarinan itsenäistä muodostamista on pidetty usein uudelleenkerrontaa parempana tehtävänä siinä mielessä, että se on toistamistehtävää luonnollisempi kerrontatapa ja vastaa enemmän niitä todellisia arkipäivän tilanteita, joissa kerrontataitoja käytetään (Peterson & McCabe, 1983; Mäkinen & Kunnari, 2009). Itse tuotettu kertomus antaa myös enemmän tilaa kertojan omille näkemyksillä ja luovuudelle. On todettu, että kertoessaan tarinaa vapaasti ilman mallia, lapset tuottavat kertomukseensa enemmän yksityiskohtia (Merritt & Liles, 1989). Toisaalta oleellisten yksityiskohtien lisäksi myös irrelevantit kuvaukset lisääntyvät. Kaikkein luonnollisinta olisi varmasti käyttää lapsen kokonaan itse keksimiä kertomuksia tai kuvauksia omista kokemuksista. Shapiro ja Hudsonin (1991) mukaan omakohtaisesta kokemuksesta kertominen on myös helpompaa ja nuoremmatkin lapset pystyvät siihen. On kuitenkin selvää, että kuvasarjan tai luetun tarinan käyttö sallii paremmin valmiiden kertomusten vertailun, ja toisaalta niistä puhujan tarkoitteiden tulkitseminen on selkeämpää, kun kuvista on nähtävillä tarinan todellinen kulku.

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen päätarkoituksena on selvittää, ennustavatko kielelliset mittarit hyvin ja erittäin ennenaikaisena syntyneiden lasten kerrontataitoja 5–6 vuoden iässä. Samalla saadaan tietoa logopedisessä arvioinnissa käytettävien testien luotettavuudesta. Tutkimus tuo myös tietoa ylipäätään siitä, minkälaisia hyvin ja erittäin ennenaikaisena syntyneiden lasten kielelliset taidot, kerrontataidot mukaan lukien, ovat 5–6 vuoden iässä. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan lapsen syntymäpainon, raskauden keston ja sukupuolen osuutta kielellisiin taitoihin.

Tutkimuksen pääkysymys – miten kielellisten mittareiden tulokset ennustavat lasten kerrontataitoja – jakautuu seuraaviin alakysymyksiin:

- 1) Mitkä mittarit ennustavat kertomuksen sisällön määrää ja asianmukaisuutta?
- 2) Mitkä mittarit ennustavat kertomuksen makrorakenteiden toteutumista?
- 3) Mitkä mittarit ennustavat tarinoiden sisällön ymmärtämistä?

Tutkimuksen toisen kysymysryhmän muodostavat lasten taustamuuttujien ja kielellisten taitojen yhteydet:

- 4) Ennustaako lapsen sukupuoli kielellisiä taitoja 5-6-vuoden iässä?
- 5) Ennustaako lapsen syntymäpaino kielellisiä taitoja 5-6-vuoden iässä?
- 6) Ennustaako raskauden kesto lapsen kielellisiä taitoja 5-6-vuoden iässä?
- 7) Onko taustamuuttujista ja testeistä muodostettujen ryhmien muun suoriutumisen välillä eroja?

5 MENETELMÄT

Tutkimuksen aineisto on kerätty vuosina 2008–2009 Oulun yliopistollisen sairaalan lastenkllinikalla. Lasten arvioinnin ovat suorittaneet ja kertomusaineiston keränneet yliopistotutkija (nyk. yliopistonlehtori) Anneli Yliherva sekä logopedian opiskelijat Heidi Peuraniemi ja Johanna Kivelä Oulun yliopistosta. Lasten tutkimukset liittyivät kahteen projektiin jotka ovat 1) Syntymän jälkeisen kortikosteroidihoidon teho ja turvallisuus keskosen kroonisen keuhkosairauden ehkäisyssä ja 2) ACG -tutkimus: Antenataalisen kortikosteroidihoidon toistamisen vaikutus ja turvallisuus ennenaikaisessa synnytyksessä. Kummankin projektin päävastuullisena tutkijana ja vastuulääkärinä toimi LT Outi Peltoniemi. Kerronta-aineisto on ollut käytössäni videotiedostoina (DVD -tallenteet) ja kielellisten testien tulokset pistemäärinä. Lasten testisuoritusten tarkempi erittely on ollut käytössäni vain Germanin sananlöytämistestistä, ja sen suoritukset olenkin pisteyttänyt itse.

5.1 Tutkittavat

Tutkittavien joukko muodostuu 20 kohtalaisesti tai erittäin ennenaikaisena syntyneestä lapsesta, joista 14 on poikia. Nuorin lapsi on tutkimushetkellä ollut 5;0-vuotias ja vanhin 6;3-vuotias. Lapsista kaikkein ennenaikaisin on syntynyt 23. raskausviikolla (rv) ja vähiten ennenaikaisin raskausviikolla 31, ja lasten syntymäpaino vaihtelee 580 grammasta 1800 grammaan. Erittäin ennenaikaisina (rv 22–27) syntyneitä lapsia on tutkittavien joukossa seitsemän, ja 13 lasta on syntynyt hyvin ennenaikaisena (rv 28–31). Lasten taustatiedot ovat nähtävissä taulukossa 1.

Taulukko 1. Lasten taustatiedot

Lapsen tunniste	Ikä	Raskauden kesto (täydet viikot+päivät)	Syntymäpaino (g)
1	6v 2kk	27+4	1000
2	6v	28+1	580
3	6v 3kk	28+6	1170
4	6v 2kk	25+4	775
5	6v 3kk	23+0	580
6	5v 11kk	28+6	1220
7	5v 11kk	26+3	830
8	5v 7kk	27+4	650
9	5v 2kk	25+3	690
10	5v 8kk	31+2	1640
11	5v 10kk	31+3	1800
12	5v 3kk	30+2	1030
13	5v 8kk	30+4	1380
14	5v 2kk	30+4	1240
15	5v	28+0	980
16	5v 1kk	31+5	1165
17	5v 1kk	31+0	1070
18	5v 4kk	31+0	1640
19	5v 10kk	27+0	925
20	5v 11kk	29+6	1100

5.2 Kielelliset mittarit

Kukin lapsi on tutkittu moninaisin kielellisin testein, joista tämän tutkimuksen tarkasteluihin on sisällytetty Reynell Developmental Language Scales – mittarin (RDLS III; suom. Korttesmaa, Heimonen, Merikoski, Warma & Varpela, 2001), Germanin sananlöytämistestin (suom. Tuovinen, Ahonen & Westerholm, 2007) sekä ITPA -testistä (Kuusinen & Blåfield, 1974) sarjamuistia ja järjekyllä mittaavien osatehtävien tulokset.

Reynell Developmental Language Scales (RDLS) on lasten kielellisen ilmaisun ja ymmärtämisen mittaamiseen kehitetty yksilötesti (Korttesmaa ym., 2001). Jokaiselta lapselta on tässä tutkimuksessa tiedossa testin kokonaispisteet (raaka- ja standardipisteet) sekä puheilmaisuosion ja puheen ymmärtämisosion raaka- ja standardipisteet. Testin kaikista osista on käytettävissä testimanuaalista saatavat normipisteet.

Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA) on lasten psykolingvististen kykyjen mittaamisen tarkoitettu testi (Kuusinen & Blåfield, 1974). Se koostuu 12 osatestistä, joista tämän tutkimuksen

tarkasteluun sisällytettiin sekä auditiivista sarjajamuistia että auditiivista järkeilyä mittaavat osa-testit. Kummastakin osa-alueesta on käytettävissä ikänormit.

Germanin sananlöytämistesti mittaa nimensä mukaisesti lasten sananlöytämistaitoja, ja sen tarkoitus on pyrkiä tunnistamaan lapset, joilla on sananlöytämisen vaikeutta (Tuovinen ym., 2007). Testissä on neljää osaa (kuvasta nimeäminen, lauseen täydennys, verbit sekä yläkäsitteet), joilla mitataan sananlöytämistä. Sananlöytämistä voidaan testissä arvioida sekä määrällisesti että laadullisesti. Tämän tutkimuksen lapsille on tehty vain määrällinen arviointi. Määrällisessä arvioissa huomio on keskittynyt siihen, tuottaako lapsi oikean sanan ja kuinka nopeasti. Pisteet muodostuvat sekä nimeämisen täsmällisyydelle että nimeämisnopeudelle. Molemmille osioille on testissä määritetty ”keskitason pisteet” ja siitä poikkeavat suoritukset.

5.3 Kerrontatehtävät

Kerronta-aineisto on kerätty kolmella tavalla. Lasta on pyydetty tuottamaan itse kerran kuultu tarina kuvia tukena käyttäen, vieras kertomus tekstittömän kuvakirjan pohjalta sekä oma kertomus vapaavalintaisesta aiheesta. Tässä tutkimuksessa lasten itse tuottamaa kertomusta ei ole sisällytetty tarkasteluihin, koska monet lapset kieltäytyivät tehtävän tekemisestä, jolloin aineisto olisi jäänyt siltä osin kovin suppeaksi. Kertomusten tuottamisen lisäksi tutkittiin tarinoiden ymmärtämistä esittämällä lapsille niiden sisältöä koskevia kysymyksiä.

5.3.1 Kertomusten tuottaminen

Uudelleenkerrontatehtävässä käytettiin Aesopoksen *Kettu ja vuohi* -tarinaa. Samaa tarinaa ja kuvia on alun perin käyttänyt Kaisa Nilsson (2004) pro gradu-tutkielmassaan. Tarinassa kettu on pudonnut kaivoon eikä pääse sieltä ylös omin avuin ja houkuttelee ohikulkevan vuohen kaivoon avukseen. Vuohen avulla kettu pääsee ylös kaivosta, mutta ei lupauksistaan huolimatta auta vuohta pois kaivosta vaan jättää vuohen kaivon pohjalle ja juoksee itse matkoihinsa.

Tutkimustilanteessa kertomus luettiin lapsille, ja he saivat seurata kertomusta edessään olevista kuvista. Tämän jälkeen lapsia pyydettiin kertomaan kuulemansa kertomus uudestaan kuvien tuella. Vähäsanaisia lapsia kannustettiin ja tuettiin esimerkiksi näyttämällä kuvaa tai kysymällä

esimerkiksi ”mitäs tässä on” tai ”mitä sitten tapahtui”. Joissakin tilanteissa tutkijat käyttivät ei-toivotusti johdattelevampiakin kysymyksiä, mikä otettiin huomioon kertomusten pisteytyksessä (ks. luku 5.5.1).

Toisen kertomuksen lapset muodostivat Mayerin (1969) tekstittömän *Frog, where are you?* -kuvakirjan tarinasta. Lapset saivat ensin katsoa kirjan kuvat itsekseen läpi, minkä jälkeen lasten tuli kertoa kirjan kuvien avulla tarina ilman aikuisen mallia. Kuvatarina kertoo pojasta, jolla on lemmikkinä koira ja sammakko. Pojan ja koiran nukkuessa sammakko karkaa. Herättyään poika ja koira lähtevät etsimään sammakkoa mitä erilaisimmista paikoista. Lopulta sammakko löytyy, ja poika vie sekä sammakon että koiran takaisin kotiin. Tässä tutkimuksessa viitataan tähän kertomukseen *Sammakkotarinaan*.

Myös tässä tehtävässä lapsia kannustettiin kertomaan lisää, mikäli ilmaukset olivat kovin suppeita tai annettiin kerronnalle vauhtia ”Mitäs tässä tapahtuu?” -tyyppisillä kysymyksillä. Johdattelevammat kysymykset otettiin huomioon kertomusten pisteytyksessä (ks. luku 5.5.1).

5.3.2 Vastaaminen sisältökysymyksiin

Kummankin tarinan kertomisen jälkeen lapselle esitettiin tarinasta sisältökysymyksiä (ks. liite 1), joiden avulla kartoitetaan sitä, miten lapsi on ymmärtänyt kertomansa tarinan tapahtumia. Lapsille esitetyt kysymykset olivat joko implisiittisiä (esim. *Oliko poika iloinen, kun sammakko oli lähtenyt?*) tai eksplisiittisiä (esim. *Karkasiko sammakko?*). Eksplisiittisillä kysymyksillä selvitettiin lapsen suoraa kertomuksen ymmärtämistä, ja implisiittisillä kysymyksillä tarkasteltiin lapsen kykyä tehdä päätelmiä kuulemansa ja näkemänsä perusteella. *Kettu ja vuohi* -tarinasta kysymyksiä oli 13, joista eksplisiittisiä seitsemän ja implisiittisiä kuusi. *Sammakkotarinaan* kysymyksiä esitettiin 18, joista eksplisiittisiä oli kuusi ja implisiittisiä 12. Yksi implisiittisistä kysymyksistä (*mitä?*) oli jatkokysymys eksplisiittiseen kysymykseen (*Kuuliko poika jotain?*), ja niiden vastaukset käsiteltiin toisistaan erillisinä.

5.4 Kerrontanäytteiden litterointi

Litteroin lasten kertomukset analyysia varten suomen kielen ortografian mukaisesti. Litteraatteihin sisältyvät myös lasta testanneen henkilön kommentit (litteraateissa T). Notaatio ei noudata tarkasti mitään yksittäistä mallia, vaan merkinnöillä pyrin analysoinnin kannalta tarkoituksenmukaiseen, melko yksinkertaiseen muotoon. Litteraatiossa käyttämäni merkinnät ovat kuitenkin pääosin keskusteluanalyysin pohjalta omaksuttuja (ks. esim. Seppänen, 1998).

5.5 Aineiston analysointi

5.5.1 Sisältöyksiköt ja sisällön pisteytys

Kumpikin tarina jaettiin sisältöyksiköihin Kaisa Nilssonin (2004) pro gradu -työssään käyttämän jaottelun pohjalta. Sisältöyksiköihin tein kuitenkin yhdessä Elina Rinta-Homin¹ kanssa muutoksia, joiden tarve nousi esiin käytäessä läpi lasten kertomuksia. Nilsson oli jakanut työssään *Sammakkotarinan* 16 sisältöyksikköön, mutta tässä työssä sisältöyksiköitä on vain 15. *Kettu ja vuohi* -tarinan sisältöyksiköiden lukumäärä on pysynyt alkuperäisenä (10), mutta niidenkin kriteerejä on muokattu paremmin tämän aineiston analyysiin sopivaksi (ks. Taulukot 2 ja 3).

Sisältöyksiköt arvioitiin lasten kertomusten litteraattien pohjalta joko 1) toteutuneiksi (+), 2) tulkinnanvaraisiksi (+/-) ja 3) puuttuviksi tai virheelliseksi (-). Kun sisältöyksikön merkitys tuli ilmauksista selväksi sellaisellekin kuulijalle, jolle tarina on vieras, sisältöyksikkö katsottiin toteutuneeksi. Jos taas ilmauksessa oli epäselvyyksiä tai epätarkkuutta esimerkiksi pronomini viittausten osalta, sisältöyksikkö tulkittiin tulkinnanvaraiseksi (ks. viittaussuhteista Halliday ja Hasan, 1976). Sisältöyksikkö oli tulkinnanvarainen myös silloin, kun ilmauksessa oli kaksikin virhettä. Jos lapsi esimerkiksi viittasi virheellisesti tarinan henkilöihin ja sen lisäksi jätti jonkin oleellisen yksityiskohdan mainitsematta, oli sisältöyksikkö tulkinnanvarainen eikä virheellinen. Tällaiset puutteet siis laskivat lapsen tulosta (+)-luokasta vain (+/-)-luokkaan, mikäli sisältöyksikön pääydin toteutui ja oli ymmärrettävissä. Jos lapsi ohitti jonkin sisältöyksikön ilman mainintaa tai jos se oli sisällöltään selvästi virheellinen, se katsottiin toteutumattomaksi. Myös tutkijoiden johdattelevat kysymykset tai tarkentavat ohjeet vaikuttivat pisteytykseen. Jos tutkija mainitsi henkilöitä nimeltä tai kysyi tiettyyn tekemiseen viittaavan kysymyksen, lapsen oikea

¹ Elina käyttää samaa kriteeristöä dysfaattisten lasten kerrontataitoja käsittelevässä tutkielmassaan.

vastaus merkittiin tulkinnanvaraiseksi, koska ei voitu olla varmoja, olisiko lapsi itse ilman johdattelua tuottanut yhtä tarkan kuvauksen. Taulukoissa 2 ja 3 ovat nähtävissä *Sammakko-* ja *Kettu ja vuohi* -tarinoiden tarkemmat tulkintakriteerit

Taulukko 2. *Kettu ja vuohi* -tarinan sisältöyksiköiden tulkintakriteerit

Yleisiä ohjeita:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sisältöyksikön toteutumiseen ei vaadita sisältöyksikön/tarinan sanasta sanaan toistamista vaan merkityksellistä on pääviestin välittyminen</i> • <i>Viittauksia tarkastellessa pitää ne liittää lapsen valmiiseen kertomukseen eikä irrottaa sisältöyksikön ilmausta kertomuksesta</i> • <i>Epämääräiset viittaukset muuttavat sisältöyksikön aina tulkinnanvaraiseksi, jos pääasiat ovat muilta osin selvät</i> • <i>Sisältöyksiköt, joissa lapsi tuottaa oikean sisällön tutkijan selvästi johdattelevan kysymyksen/houkuttelun ansioista, katsotaan tulkinnanvaraisiksi</i> 	
Tarinan sisältöyksiköt	Sisältöyksikön tulkinta
1. Kettu on tippunut kaivoon	Oleellista on, että lapsi mainitsee keskeisen henkilön (kettu), tapahtumapaikan (kaivo) sekä alkuasetelman (kettu on pudonnut kaivoon). Kertomuksesta tulee ilmetä, että kettu on nimenomaan tippunut kaivoon (+). Jos lapsi vain kertoo ketun olevan kaivossa, sisältöyksikkö katsotaan tulkinnanvaraiseksi (+/-).
2. Kettu ei pääse pois kaivosta	Lapsen tulee kertomuksessaan tavalla tai toisella mainita, että kettu ei pääse pois kaivosta (+)
3. Vuohi tulee kaivolle	Kertomuksesta tulee käydä ilmi vuohen saapuminen paikalle (+). Oleellista ei ole se, mitä sanamuotoa lapsi käyttää (kävelee/kulkee ohi/saapuu/tulee/kurkistaa kaivoon). Välttämätöntä ei ole myöskään mainita tässä yhteydessä kaivoa, vaan riittää, että kertoo vuohen tulevan paikalle/mukaan kertomukseen (+).
4. Kettu ajattelee, että vuohi voi auttaa hänet ylös	Kertomuksesta tulee ilmetä, että kettu keksii, että voisi päästä kaivosta pois vuohen avulla (+).
5. Kettu houkuttelee vuohen kaivoon	Kertomuksesta on käytävä ilmi ketun osuus vuohen kaivoon menemisessä (+). On siis tultava ilmi, että vuohi ei mene kaivoon oma-aloitteisesti.
6. Vuohi hyppää kaivoon	Kertomuksesta tulee selvitä, että vuohi menee kaivoon (+). Jos lapsi kertoo vuohen putoavan kaivoon, on lopputulos (vuohi kaivossa) oikea, mutta tarinan kulusta saa väärän käsityksen, jolloin sisältöyksikkö on tulkinnanvarainen (+/-).
7. Kettu kehottaa vuohia auttamaan tämän pois kaivosta	Oleellista on, että kettu pyytää vuohia tekemään jotakin, jotta kettu pääsisi pois kaivosta (+). Keskeistä on siis, että lapsi ilmaisee, että kettu tekee ehdotuksen vuohelle . Merkityksellistä ei niinkään ole, kuinka tarkasti lapsi kertoo ketun kehotuksen sisällöstä.
8. Vuohi auttaa kettua	Keskeistä on, että kertomuksesta tulee ilmi vuohen osuus ketun pois pääsemiseksi (+). Sisältöyksikkö katsotaan toteutuneeksi myös silloin, kun lapsi kertoo vuohen tekevän niin kuin kettu käskyy, edellyttäen, että lapsi on kertonut ketun pyytäneen apua vuohelta.
9. Kettu pääsee pois kaivosta	Sisältöyksikön toteutumiseksi lapsen kertomuksesta on tultava ilmi, että kettu pääsee pois kaivosta . Sisältöyksikkö voidaan tulkita toteutuneeksi myös edellisen sisältöyksiköiden perusteella (eli jos lapsi kertoo, että vuohi auttaa ketun pois), vaikka lapsi ei erikseen mainitsisi ketun kiipeävän kaivosta.
10. Kettu jättää vuohen kaivoon	Kertomuksesta tulee tavalla tai toisella ilmetä, että vuohi jää kaivoon, koska kettu ei välitä vuohen kohtalosta . Tämä voi ilmetä monella

	tavalla, joten vaatii tilannekohtaista tulkintaa. Jos lapsi kertoo vuohen vain jäävän kaivoon, sisältöyksikkö katsotaan tulkinnanvaraiseksi (+/-).
--	--

Taulukko 3. Sammakotarinan sisältöyksiköiden tulkintakriteerit

Yleisiä ohjeita:	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sisältöyksikön toteutumiseen ei vaadita sisältöyksikön/tarinan sanasta sanaan toistamista vaan merkityksellistä on pääviestin välittyminen</i> • <i>Viittauksia tarkastellessa pitää ne liittää lapsen valmiiseen kertomukseen eikä irrottaa sisältöyksikön ilmausta kertomuksesta</i> • <i>Epämääräiset viittaukset muuttavat sisältöyksikön aina tulkinnanvaraiseksi, jos pääasiat ovat muilta osin selvät</i> • <i>Sisältöyksiköt, joissa lapsi tuottaa oikean sisällön tutkijan selvästi johdattelevan kysymyksen/houkuttelun ansioista, katsotaan tulkinnanvaraisiksi</i> 	
Tarinan sisältöyksiköt	Sisältöyksikön tulkinta
1. Pojalla on koira ja sammakko	Kertomuksen alussa riittää, että lapsi mainitsee kaikki toimijat eli pojan, koiran ja sammakon ja kuvailee jollain tavalla alkutilannetta tai toimijoiden suhdetta (esim. ”poika ja koira katsovat sammakkoa”). Jos lapsi esittelee vain osan toimijoista tai pelkäästään toimijat kuvailematta asetelmaa mitenkään, sisältöyksikkö on tulkinnanvarainen (+/-).
2. Sammakko karkaa pojan ja koiran nukkuessa	Toteutuneessa sisältöyksikössä tulee esiin sammakon karkaaminen/pois lähteminen sekä se, että poika (ja koira) nukkuvat sammakon karatessa eli poika ja koira eivät näe karkaamista (+). Jos lapsi ilmaisee vain sammakon karkaamisen, sisältöyksikkö on tulkinnanvarainen (+/-).
3. Poika huomaa sammakon karanneen	Tämän sisältöyksikön osalta sammakon karkaamisen/katoamisen huomaaminen on oleellista (+).
4. Poika (ja koira) alkavat etsiä sammakkoa	Sisältöyksikkö katsotaan toteutuneeksi, jos lapsi viittaa jollakin tavalla siihen, että sammakkoa aletaan etsiä (+). Sisältöyksikkö toteutuu myös, jos lapsi kertoo pojan etsivän sammakkoa huoneesta, esim. kengästä.
5. Huutelevat sammakkoa ikkunasta	Tapahtumat tulee liittää sammakon etsimiseen, sekä nimetä paikka, mistä etsitään (+). Etsimistapa ei ole oleellinen (esim. <i>huutelee/etsii/katsoo onko sammakkoa</i>), mutta mikäli etsiminen ei käy kertomuksesta ilmi tai paikka jää epäselväksi, katsotaan sisältöyksikkö tulkinnanvaraiseksi (+/-). Jos lapsi ei viittaa sammakon etsimiseen eikä täsmällisesti mainitse tapahtumapaikkaa (esim. <i>poika huutaa</i>), sisältöyksikkö katsotaan puuttuvaksi (-).
6. Huutelevat sammakkoa metsästä/niityltä/pihalta	Ks. sisältöyksikön 5 tulkinta
7. Poika etsii sammakkoa kuopasta	Ks. sisältöyksikön 5 tulkinta . Pelkkä koiran tekemisten kuvaaminen on tarinan kokonaisrakentumisen kannalta epäoleellista (-).
8. Poika etsii sammakkoa puunkolosta	Ks. sisältöyksikön 5 tulkinta
9. Poika huutelee sammakkoa kiveltä	Ks. sisältöyksikön 5 tulkinta
10. Poika joutuu epähuomiossa hirven sarville	Toteutuneessa sisältöyksikössä käy ilmi hirven sarville joutuminen vahingossa (+). Mikäli sarville joutuminen voidaan tulkita tahalliseksi (esim. ” <i>poika meni hirven sarville</i> ”), on sisältöyksikkö tulkinnanvarainen (+/-). Jos lapsi ei mainitse lainkaan pojan joutuvan sarville (esim. ” <i>pensaasta tuli hirvi</i> ”), sisältöyksikkö puuttuu (-).
11. Hirvi tiputtaa pojan (ja koiran) vesilammikkoon	Kertomuksesta on tultava ilmi, että hirvi tiputtaa pojan veteen . Mikäli putoamista ei liitetä hirveen (esim. <i>poika tippuu veteen</i>), on sisältöyksikkö tulkinnanvarainen (+/-).
12. Poika kuulee veteen tiputtuaan äänen	Toteutuneessa sisältöyksikössä mainitaan, että poika kuulee jotain (+). Ei ole välttämätöntä eritellä, minkä äänen poika kuulee.
13. Etsivät sammakkoa puunrungon takaa	Toteutuneessa sisältöyksikössä lapsi mainitsee pojan etsivän puunrungon takaa (+). Jos lapsi mainitsee pojan katsovan puun taakse, mutta ei etsimistä, on

	sisältöyksikkö tulkinnanvarainen (+/-). Kuitenkin, jos lapsi on edellisessä sisältöyksikössä kertonut pojan kuulevan sammakon kurnutusta, pelkkä puunrungon taakse katsominen hyväksytään (+).
14. Löytävät sammakon	Oleellista on mainita (jonkun) sammakon löytyminen (+). Ei ole välttämätöntä eritellä, että kyseessä on juuri tarinan alussa karannut sammakko.
15. Saa sammakon ja vie sen mukanaan	Tarinan lopussa on mainittava, että poika ottaa yhden sammakon mukaansa (+). Pelkkä sammakon käteen nostaminen katsotaan tulkinnanvaraiseksi (+/-).

Jotta lasten tuottamia kertomuksia voitiin verrata kielellisten testien tuloksiin, laadullisen sisältöanalyysin tulokset muutettiin pistemääriksi. Kustakin toteutuneeksi tulkitusta sisältöyksiköstä lapselle annettiin yksi piste ja tulkinnanvaraisesta puoli pistettä. Virheellinen tai puuttuva sisältöyksikkö ei lisännyt eikä vähentänyt pisteitä. Tällöin *Kettu ja vuohi* -tarinasta korkein mahdollinen pistemäärä oli 10 ja *Sammakkotarinsta* 15. Sisältökysymysten osalta pisteet määräytyivät vastauksen oikeellisuuden mukaan: jokaisesta oikeasta vastauksesta lapsi sai yhden pisteen ja väärästä ei yhtään.

5.5.2 Kertomusten makrorakenteen analyysi

Kertomusten episodirakenteen toteutumista tarkastelin kertomusten kokonaisrakenteen avulla. *Sammakkotarinnan* rakenteen analyysissa käytin Reillyn ym. (1998) sekä Norburyn ja Bishopin (2003) käyttämää arviointimenetelmää, joka tarjoaa selkeämmät pisteytysohjeet kuin esimerkiksi Bermanin ja Slobinin (1994) malli. Ohjeiden ansioista kokonaisrakenteen analyysin tuloksia on mahdollista verrata kirjallisuudessa esitettyihin tuloksiin. Käyttämäni menetelmä on myös Bermanin ja Slobinin (1994) mallia tuoreempi.

Sammakkotarinnan kokonaisrakenne noudattaa melko hyvin tyypillistä kertomuskielioppia (ks. Stein & Glenn, 1979, myös tämän tutkimuksen luku 3.2). Alkutilannekuvauksen (pojalla on koira ja sammakko) jälkeen tarinan juoni käynnistyy tapahtumalla tai ongelmalla, joka toimii motivaationa läpi tarinan (sammakko karkaa ja poika haluaa sen takaisin). Näiden jälkeen seuraa muutamia ongelmanratkaisuyrityksiä (poika etsii sammakkoa monesta paikasta) ja lopulta ongelman ratkaisu, joka on tyydyttävä loppu tarinalle (poika saa sammakon takaisin).

Vuohi ja kettu -tarinasta ei ollut saatavilla *Sammakkotarinnan* tapaan valmista kokonaisrakennetta kuvaavaa mallia. Niinpä olen erottanut tarinasta alkua, ongelmanratkaisuyritystä sekä loppuratkaisua vastaavat osat Reillyn (1998) *Sammakkotarinnan* analyysia mallina käyttäen. Tarinan

rakenteen olisi voinut tulkita toisinkin, esimerkiksi jakamalla kertomus neljään pääkohtaan nyt käytetyn kolmen sijaan. Neljään osaan jaettuna makrorakenne voisi olla esimerkiksi: 1. kettu on kaivossa, 2. vuohi menee kaivoon, 3. kettu pääsee kaivosta ja 4. vuohi jää kaivoon. Halusin kuitenkin saada analyysin vastaamaan *Sammakkotarinan* analyysia, jotta kertomusten kokonaisrakenteiden vertailu olisi mahdollista, joten käytin kertomuksen jakoa kolmeen pääsisältöön.

Molemmissa kertomuksissa rakenneanalyysin maksimipistemäärä on 6. Taulukossa 4 on nähtävissä *Sammakkotarinan* ja taulukossa 5 Vuohi ja kettu -tarinan makrorakenteen tulkintaperiaatteet sekä pisteytys. Makrorakenteen arvioinnissa käytin vain kokonaispisteitä 0–2, ja arvioinnin pohjana oli kummankin tarinan sisältöyksikköjako. Jokainen makrorakenteen osa muodostuu vähintään kahdesta tarinan sisältöyksiköstä (kaikki sisältöyksiköt eivät kuitenkaan sisälly makrorakenteeseen). Jos makrorakenteeseen kuuluva sisältöyksikkö on toteutunut (+), on se makrorakenteenkin osalta onnistunut (1 p). Tulkinnanvaraisen (+/-) sisältöyksikön kohdalla on mietitty erikseen, tuleeko asia kokonaisrakenteen kannalta riittävän selkeästi esille, jolloin makrorakenteen osalta on voinut saada joko 1 tai 0 osapistettä sisältöyksikköä kohden.

Taulukko 4. Sammakkotarinan makrorakenne ja pisteytys

I Sammakko karkaa	2 p Kertomuksesta käy ilmi sammakon karkaaminen sekä sammakon etsimisen aloitus
	1 p Kertomuksesta käy ilmi vain toinen
II Sammakkoa etsitään	2 p Kertomuksessa kuvataan vähintään kaksi etsimistilannetta
	1 p Kertomuksessa kuvataan vain yksi etsintätilanne
III Sammakko löytyy	2 p Kerrotaan sammakon löytyvän ja pojan ottavan sen (tai toisen sammakon) mukaansa
	1 p Kertomuksessa mainitaan vain toinen

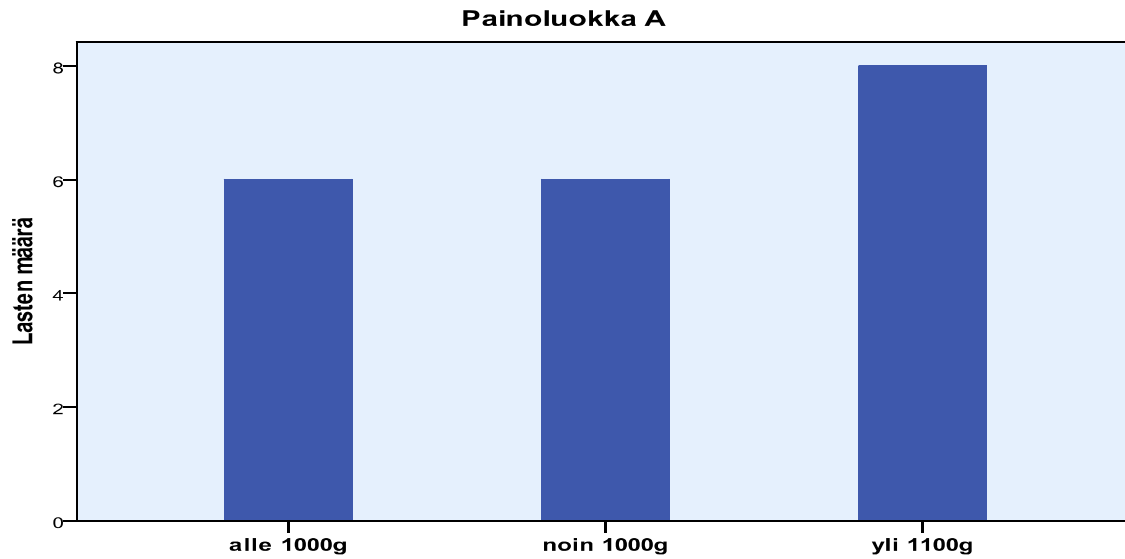
Taulukko 5. Kettu ja vuohi -tarinan makrorakenne ja pisteytys

I Kettu on pudonnut kaivoon	2 p Kertomuksen alussa käy ilmi, että kettu on kaivossa eikä pääse ylös sieltä
	1 p Kertomuksesta käy ilmi vain toinen
II Vuohi auttaa kettua	2 p Kertomuksessa kerrotaan ketun houkuttelevan vuohen kaivoon ja vuohen auttavan kettua
	1 p Kertomuksesta käy ilmi vain toinen
III Kettu pääsee pois kaivosta	2 p Käy ilmi, että kettu pääsee pois kaivosta ja jättää vuohen kaivoon
	1 p Kertomuksesta ilmenee vain toinen

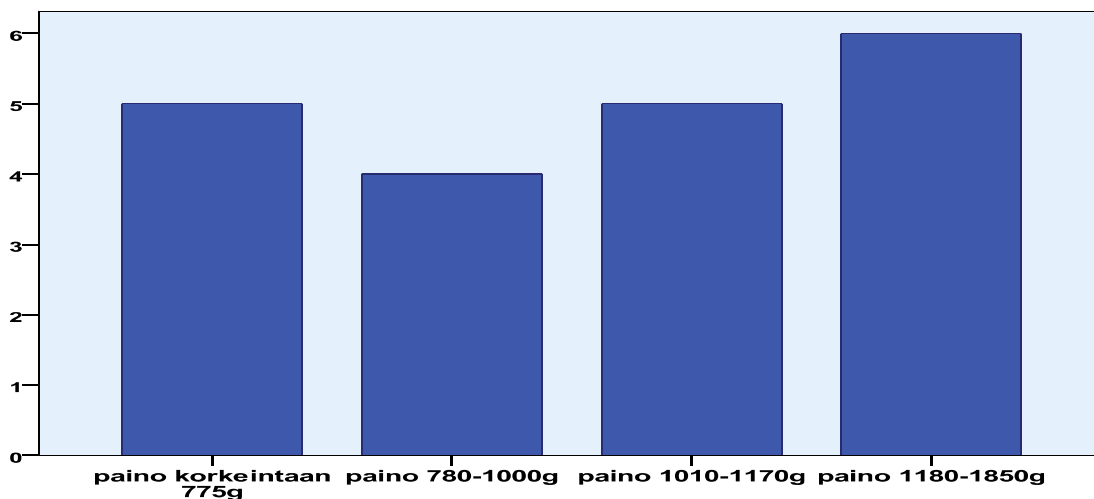
5.5.4 Tutkittavien ryhmittely taustamuuttujittain ja testisuorituksen mukaan

Lasten suorituksia tarkastelin ensin koko ryhmän tasolla. Sen jälkeen jaoin lapset ryhmiin syntymäpainon, sukupuolen ja raskauden keston mukaan. Lisäksi tarkastelin erikseen, ennustaako ikätasoa heikompi suoriutuminen Reynellin testissä lapsen kerrontataitoja.

Syntymäpainon osalta jaoin lapset ryhmiin kahdella eri tavalla, koska halusin selvittää, vaikuttaako syntymäpaino jonkin rajan jälkeen kielelliseen suoriutumiseen. Luokituksessa A lapset jaettiin kolmeen ryhmään: syntymäpaino selvästi alle 1000 g, noin 1000 g sekä reilusti yli 1000 g. Luokituksessa B jako tehtiin neljään ryhmään: syntymäpaino korkeintaan 775 g, syntymäpaino 780–1000 g, syntymäpaino 1010–1170 g ja syntymäpaino 1180–1850 g. Kuvissa 1 ja 2 on nähtävissä lasten jakautuminen eri luokkiin näiden kahden ryhmittelytavan mukaan.



Kuva 1. Havaintojen jakautuminen painoluokkiin A -luokituksen mukaan.



Kuva 2. Havaintojen määrä painoluokassa B.

Raskauden keston mukaan lapset jaettiin kahteen ryhmään. Tässä tutkimuksessa raskauden kestoä käsitellään vain täysien viikkojen mukaan niin, että esimerkiksi 32+6 on pyöristetty 33 viikkoon. Ensimmäiseen ryhmään (12 lasta) kuuluivat lapset, jotka olivat syntyneet ennen 30. raskausviikkoa ja toiseen ryhmään (8 lasta) tämän jälkeen syntyneet. Jako kyseisiin ryhmiin tehtiin juuri tällä viikkorajauksella, jotta ryhmät olisivat mahdollisimman samankokoisia. Jako olisi voitu tehdä kuitenkin myös esimerkiksi ”hyvin ja erittäin ennenaikainen” -jaottelun perusteella, mutta sitä ei tässä käytetty, koska muodostuvat ryhmät olisivat näin pienessä aineistossa olleet suhteessa kovin erikokoiset. Kuten painoluokkajajolla, raskausviikkojen mukaisella luokittelulla haluttiin tutkia,

onko nähtävissä rajaa, jota ennen syntyneillä olisi suurempi riski kielellisen kehityksen viivästymiseen tai poikkeavuuteen.

Reynellin testin pisteiden perusteella lapset jaettiin kahteen ryhmään. Ensimmäiseen ryhmään (10 lasta) kuuluvat lapset, jotka suoriutuivat testistä ikätasoisesti. Toisessa ryhmässä (10 lasta) ovat lapset, joiden testisuoriutuminen on selvästi (yli 6 kk) alle ikätason.

ITPA:n sekä sarjamuistin että auditiivisen päättelyn osatehtävistä muodostettiin kaksi eritasoisesti suoriutunutta ryhmää. Kummankin osion perusteella lapset jaettiin ikätasoisesti suoriutuviin ja ikätasosta jääviin (suoritus vähintään 6 kuukautta alle ikätason). Auditiivisen päättelyn osiossa ikätasoisesti suoriutui 9 ja 10 jäi alle ikätason. Sarjamuistin tehtävässä vastaavat luvut olivat 8 ja 11.

Germanin sananlöytämistestissä lapset suoriutuivat niin tasaisesti, että jakoa ryhmiin ei sen perusteella kannattanut tehdä.

5.5.5 Tilastollinen analyysi

Kerrontänäytteiden pisteiden ja kielellisten testien välisen yhteisvaihtelun analysoinnissa käytettiin PASW 18.0 -tilasto-ohjelmaa. Koko ryhmän pisteiden yhteisvaihtelun lisäksi tarkasteltiin luotujen osaryhmien eroja. Kielellisten mittareiden ja kerrontataitojen välisiä korrelaatioita selvitettiin Pearsonin korrelaatiokerrointa käyttäen, ja riittäväksi p-tasoksi valittiin $<0,05$. Samoin toimittiin myös taustamuuttujien ja kerrontataitojen korrelaatioiden tarkastelussa. Taustamuuttujien ja testisuoriutumisen pohjalta muodostettujen ryhmien välisiä eroja selvitettiin Mann Whitney -testin avulla, ja merkitsevyystasoksi valittiin $p<0,05$. Syntymäpainon perusteella muodostettuja ryhmiä muodostui kolme ja neljä, jonka vuoksi niiden välisten erojen tarkasteluun käytettiin Mann Whitney -testin sijaan Kruskal-Wallis -testiä, jossa tarkasteltavia jakaumia voi Mann-Whitney -testistä poiketen olla useampia kuin kaksi. Nonparametriset menetelmät valittiin varianssianalyysin sijaan muun muassa pienen aineiston vuoksi. Varianssianalyysia käytettäessä jokaisen vertailtavan ryhmän tulisi olla suurempi kuin 20 (Nummenmaa, 2004; 182), mikä ei tällä aineistolla toteudu.

6 TULOKSET

Tutkimuksessani tarkastelin ennenaikaisina syntyneiden lasten tuottamia kertomuksia ja vertasin niistä suoriutumista kielellisiä taitoja mittaavien testien tuloksiin. Lisäksi tutkin lasten taustamuuttujista muodostettujen ryhmien välisiä eroja. Tässä luvussa käyn ensin läpi lasten kielellisten taitojen tasoa. Sen jälkeen esittelen kertomusten rakentumista sekä kerronnan yksityiskohtaisuutta ja tarinan ymmärtämistä. Sitten tarkastelen testipisteitä suhteessa toisiinsa sekä muodostettujen ryhmien välisiä eroja muissa testeissä, lyhyesti kertomustehtävien sisäisiä yhteyksiä ja tämän tutkimuksen keskeisintä kysymystä eli testisuoritusten suhdetta kertomustehtävistä suoriutumiseen ja testien pohjalta muodostettujen ryhmien eroja kerrontatehtävissä. Lopuksi käsitelen taustamuuttujien vaikutusta testi- ja kerrontasuorituksiin sekä taustamuuttujista muodostettujen ryhmien välisiä eroja.

6.1 Kielellisten toimintojen taso

Lasten kielellisiä toimintoja mitattiin Reynellin testillä, Germanin sananlöytämistestillä sekä ITPAn kielellisen järjelyn ja sarjajärjelyn osatesteillä. Jokaisen testin keskeisimmät sijainti- ja hajontaluvut on koottu taulukoihin kokonaiskuvan saamiseksi (Taulukot 6-8). Lisäksi jokaisen testin osa-alueista on nähtävillä laatikko-jana-kuvaajat (Kuvat 3-5).

6.1.1 Testipisteet

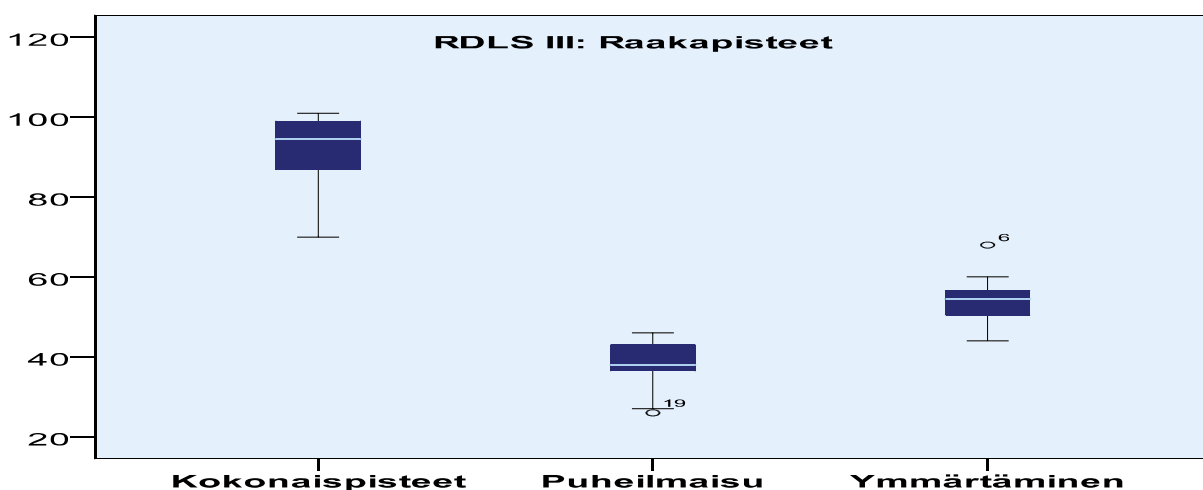
Reynell Developmental Language Scales -testin tuloksia tarkasteltiin puheen ymmärtämisen, puheen tuottamisen ja kokonaistuloksen raakapisteinä sekä raakapisteiden pohjalta määräytyvinä standardipisteinä. Saatujen raakapisteiden mukaan tutkimukseen osallistuneet lapset jakautuivat selvästi kahteen ryhmään. Toisen alaryhmän lapset suoriutuivat testistä ikätason mukaisesti, kun taas toisen alaryhmän suoritus jäi ikätason alle (väh. 6 kk). Ryhmien erot ovat tilastollisesti merkitseviä (kokonaispisteiden ja ymmärtämistuloksen erot tasolla $p=0,00$ ja puheilmaisuuden ero tasolla $p=0,05$). Kokonaispisteitä tarkasteltaessa 20 lapsen joukosta 10 suoriutui ikätasoisesti sekä koko testistä että puheilmaisuuden osiosta. Puheen ymmärtämisen osiossa 20 lapsesta 11 jäi alle ikätasoisesta suorituksista. Noin puolet tutkimukseen osallistuneista keskoslapsista ei siis suoriutunut testin yhdestäkään osiosta ikäodotusten mukaisesti. Näiden kahden ryhmän välisiä eroja muissa

tehtävissä tarkastelen luvussa 6.1.2. Taulukosta 6 on nähtävissä Reynellin testin jokaisen osion koko lapsiryhmää koskevat keskeiset hajonta- ja sijaintiluvut.

Taulukko 6. Keskoslasten RDLS III:n tulosten sijainti- ja hajontaluvut

	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	N
Koko testin raakapisteet (max.124p)	91,75	9,0	94,5	20
Puheilmaisun raakapisteet (max.62p)	38,20	6,0	38	20
Puheen ymmärtämisen raakapisteet (max.62p)	54,05	5,2	54,5	20
Koko testin standardipisteet	87,42	17,40	93,0	19
Puheilmaisun standardipisteet	87,90	17,44	87,0	20
Puheen ymmärtämisen standardipisteet	85,74	27,80	93,0	19

Kuvassa 3 on esitetty laatikko-jana-kuvion avulla Reynellin kokonaispisteiden sekä puheilmaisun ja ymmärtämisen osioiden raakapisteiden sijainti ja hajonta. Tummansiniseen laatikkoon sijoittuvat puolet havainnoista, ja janan väliin mahtuvat kaikki muut paitsi voimakkaimmin poikkeavat havainnot. Selvästi poikkeavimmat havainnot näkyvät kuvassa pieninä ympyröinä. Kunkin osion pisteiden mediaani näkyy vaaleansinisenä viivana laatikkoalueessa. Näissä kuvaajissa on esitetty vain raakapisteiden jakautuminen, sillä ne ovat standardipisteitä informatiivisempia, koska ne osoittavat todellisten oikeiden vastausten määrän testissä.



Kuva 3. RDLS III:n kolmen osa-alueen raakapisteet

Germanin sananlöytämistestistä saadaan pisteet sekä nimeämisnopeudelle että nimeämistarkkuudelle. Testissä lapsen tulee kuitenkin saada ymmärtämistä mittaavista osista tietty pistemäärä (tässä tutkimuksessa olleiden lasten ikäryhmällä 36 pistettä), jotta nimeämisen tarkkuutta ja nopeutta voidaan luotettavasti laskea. Tässä aineistossa viisi lasta jäi ilman nimeämistarkkuuden tulosta ja kuusi ilman nimeämisnopeuden tulosta, joten vain 14-15 lapselta on suoriutumispisteet tämän testin osalta. Taulukossa 7 on nähtävissä Germanin sananlöytämistestin hajonta- ja sijaintiluvut.

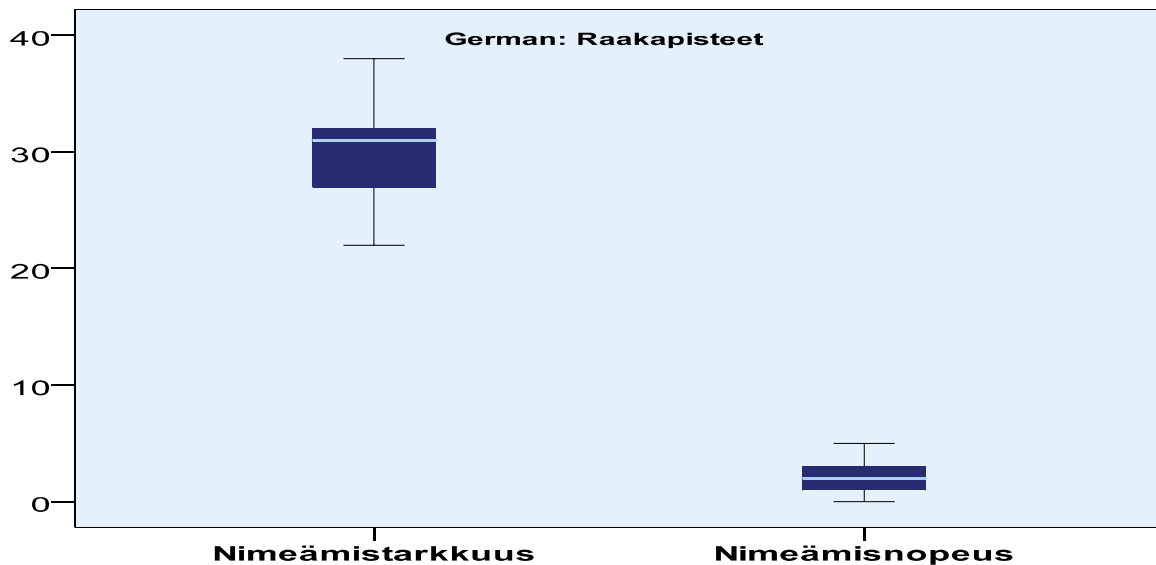
Taulukko 7. Germanin sananlöytämistestin hajonta- ja sijaintiluvut

	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	N
Nimeämistarkkuus, raakapisteet (max. 82 p)	30,1	4,1	31,0	15
Nimeämistarkkuus, standardipisteet	104,3	13,8	105,0	15
Nimeämisnopeus, raakapisteet (tavoite 0 p)	2,1	1,6	2,0	14
Nimeämisnopeus, standardipisteet	94,5	11,1	93,0	14

Germanin nimeämistesti antaa standardipisteiden perusteella määritelmät keskitasoisesta suoriutumisesta. Nimeämistarkkuutta voidaan pitää täsmällisenä (=keskitaso) tai keskitasoa täsmällisempänä, kun standardipisteet ovat suuremmat kuin 90. Tämän aineiston lapsista vain kaksi jäi keskitason alapuolelle, jolloin testin mukaan vähintään tilanteen seuranta ja uusintatestaus ovat tarpeen. Pääosa lapsista (13) siis suoriutui vähintään keskitasoisesti. Näistä selvästi keskitasoa paremmin suoriutui kaksi lasta. Nimeäminen on nopeaa (=keskitaso) tai keskitasoa nopeampaa, kun standardipisteet jäävät alle 110:n. Tässä aineistossa kaksi lasta suoriutui keskitasoa hitaammin ja 12 keskitasoisesti tai vähän keskitasoa nopeammin. Koska selvästi suurin osa lapsista suoriutui testistä vähintään keskitasoisesti, ei tästä testin pohjalta muodostettu erillisiä ryhmiä.

Kuva 4 havainnollistaa Germanin sananlöytämistestin raakapisteiden jakauman sijaintia ja hajontaa. Kuvaajasta nähdään pisteiden hajonta sekä nimeämistarkkuuden että -nopeuden osalta, jolloin kuvassa näkyvien janojen väliin mahtuvat kaikki havainnot. Havainnoista 50 % sijoittuu tummansiniseen laatikkoon, jossa oleva vaaleansininen viiva osoittaa mediaanin arvon. Nimeämistarkkuuden mediaani on siis noin 30 ja nimeämisnopeuden mediaani noin 2. Standardipisteiden kuvaajia ei ole esillä, koska todelliset erot näkyvät selvimmin juuri

raakapisteistä.



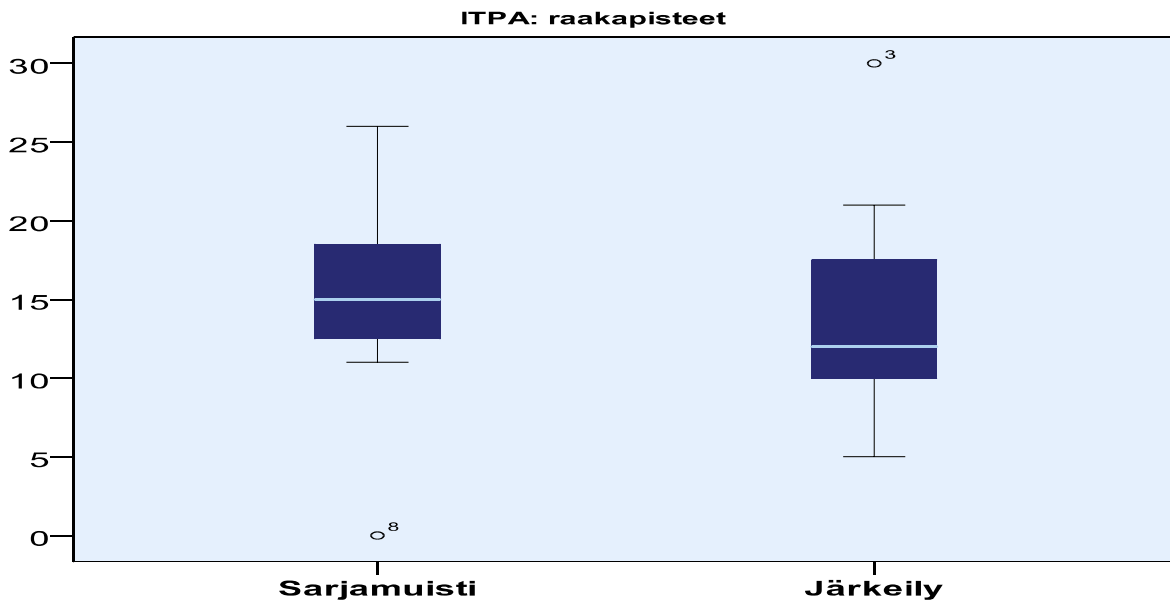
Kuva 4. Germanin sananlöytämistestin raakapisteet

Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA) -testistä lapsille oli teetetty sarjamuistin ja auditiivisen järkeilyn osatestit. Kummastakin oli käytettävissä sekä raaka- että astepisteet. Molempien osa-testien tulokset puuttuvat yhdeltä tytöltä. Taulukossa 8 on nähtävissä ITPA:n osa-testien keskeisimmät hajonta- ja sijaintiluvut. Sarjamuistin osatestissä kahdeksan lapsista suoriutui ikätasoisesti (alle 6 kuukauden ero todelliseen ikään), kun 11 jäi vähintään 6 kuukautta ikäodotusten mukaisista raakapisteistä. Auditiivisen järkeilyn osatehtävissä jakauma oli samansuuntainen, sillä yhdeksän lasta suoriutui ikätasoisesti (alle 6 kuukauden ero todelliseen ikään) ja 10 lasta jäi vähintään 6 kuukautta ikätason mukaisista raakapisteistä. Kummankin muodostuneen ryhmän väliset erot kyseisen osa-tehtävän kohdalla ovat tilastollisesti merkitseviä ($p=0,01$). Näiden ryhmien välisiä eroja muiden tehtävien osalta tarkastellaan luvussa 6.1.2.

Taulukko 8. Illinois Test of Psycholinguistic Abilities-testin hajonta- ja sijaintiluvut

	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	N
Sarjamuisti, astepisteet	34,0	3,7	34,0	19
Sarjamuisti, raakapisteet	15,5	5,6	15,0	19
Auditiivinen järkeily, astepisteet	32,3	5,1	31,0	19
Auditiivinen järkeily, raakapisteet	13,7	5,7	12,0	19

Kuvassa 5 on ITPA:n raakapisteiden jakauma ja sijainti. Janojen väliin mahtuvat kaikki arvot, pois lukien kaikkein voimakkaimmin poikkeavat havainnot, jotka on merkitty pienin ympyröin. Tummansininen laatikkoalue kuvaa väliä, johon puolet havainnoista sijoittuu. Vaaleansininen viiva kuvaa mediaania, joka sarjajamuistin osalta on 15 ja auditiivisen järjkeilyn osalta 12.



Kuva 5. Jakaumien hajonta ja sijainti ITPA:n auditiivisen järjkeilyn ja sarjajamuistin osa-tehtävissä

6.1.2 Kielellisten testien väliset yhteydet

Kielellisten testien välisiä korrelaatioita mitattiin PASW 18.0 -ohjelmassa Pearsonin korrelaatiokertoimella. Taulukkoon 9 on koottu testien väliset korrelaatiot niiltä osin kuin tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä löytyi.

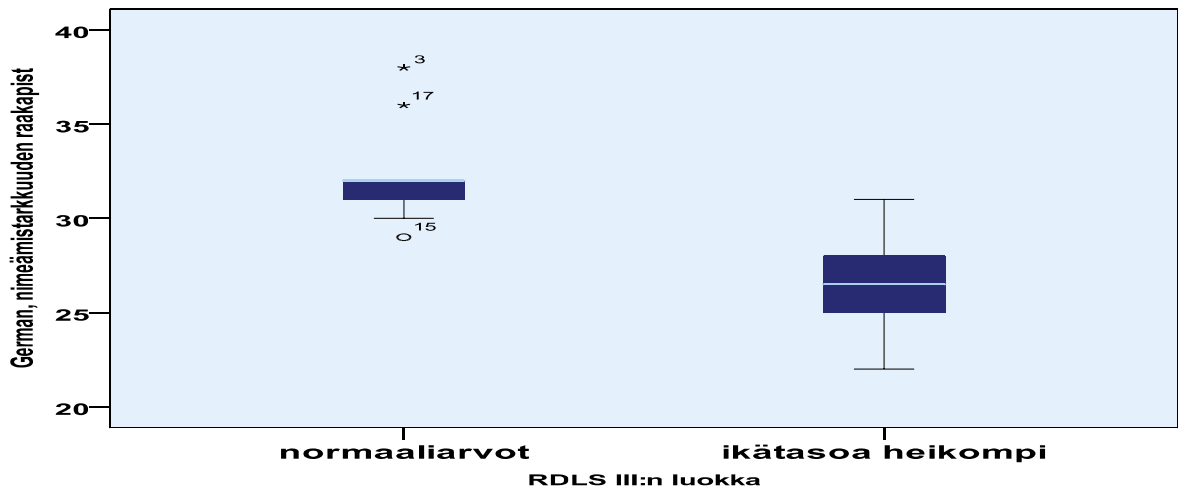
Taulukko 9. Kielellisten testien väliset tilastollisesti merkitsevät korrelaatiokertoimet sekä niiden p-arvot.

	Nimeämisnopeus, raakapisteeet (German)	Nimeämistarkkuus, raakapisteeet (German)	Nimeämistarkkuus, standardipisteet (German)	RDLS:n puheilmaisuun raakapisteeet
RDLS:n puheilmaisu, raakapisteeet		0,751 (p <0,01)	0,637 (p <0,01)	
RDLS:n puheilmaisu, standardipisteet		0,643 (p <0,01)	0,654 (p <0,01)	
RDLS:n koko testin raakapisteeet		0,729 (p <0,01)	0,554 (p <0,05)	
RDLS:n koko testin standardipisteet		0,705 (p <0,01)	0,636 (p <0,05)	
RDLS:n ymmärtämisen raakapisteeet				0,459 (p <0,05)
ITPA auditiivinen järkeily, astepisteet		0,591 (p <0,05)	0,627 (p <0,05)	
ITPA auditiivinen järkeily, raakapisteeet		0,654 (p <0,01)	0,562 (p <0,05)	
ITPA sarjamuisti, astepisteet	-0,552 (p <0,05)			

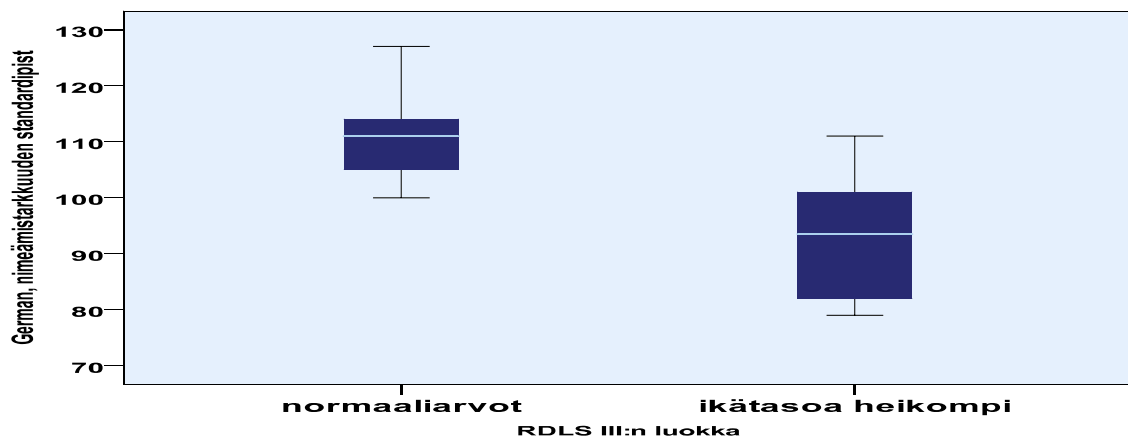
Selkein kielellisten testien yhteyksistä on Germanin testin nimeämistarkkuuden positiivinen ja voimakas korrelaatio RDLS:n puheilmaisu-osan pisteiden ja kokonaispisteiden kanssa. Myös nimeämisnopeuden raakapisteeiden ja ITPA:n sarjamuistin astepisteiden välillä on yhteys: mitä paremmin lapsi suoriutuu Germanin nimeämisnopeutta mittaavista tehtävistä, sitä paremmin hän suoriutuu sarjamuistin tehtävistä. Korrelaatio on negatiivinen, koska lapsen suoritus on nimeämisnopeudessa sitä parempia mitä vähemmän pisteitä lapsi saa. Sen sijaan RDLS III:n ymmärtämisen osio ei korreloi ITPA:n auditiivisen järkeilyn tehtävän kanssa, vaikka näin olisi voinut odottaa.

Testisuoritusten yhteyksiä voidaan tarkastella edelleen tutkimalla, eroavatko eri testeissä ikätasoisesti tai keskimääräisesti suoriutuneet lapset toisissa testeissä samalla tavoin vai erilailla kuin ne lapset, joiden pistemäärät jäävät alle ikätason tai keskimääräisen suorituksen. Selvät kaksi ryhmää muodostuivat siis RDLS III:sta ja ITPA:sta (ks. luku 6.1.1). Germanin sananlöytämistestistä lapset taas suoriutuivat niin tasaisesti, että ryhmiä ei siitä muodostettu.

RDLS III:n suorituksen perusteella lapset jaettiin kahteen ryhmään sekä kokonaispisteiden, puheilmaisuuden että ymmärtämisen osalta. Kun tarkastellaan kokonaispisteiden perusteella kahteen ryhmään jaettujen eroja, nousee tilastollisesti merkitsevä ero vain Germanin nimeämistarkkuuden raakapisteissä (U=2,50; p=0,004, kuva 6) sekä standardipisteissä (U=6,50; p=0,015, kuva 7).



Kuva 6. RDLS III:n ryhmien erot Germanin nimeämistarkkuuden raakapisteissä

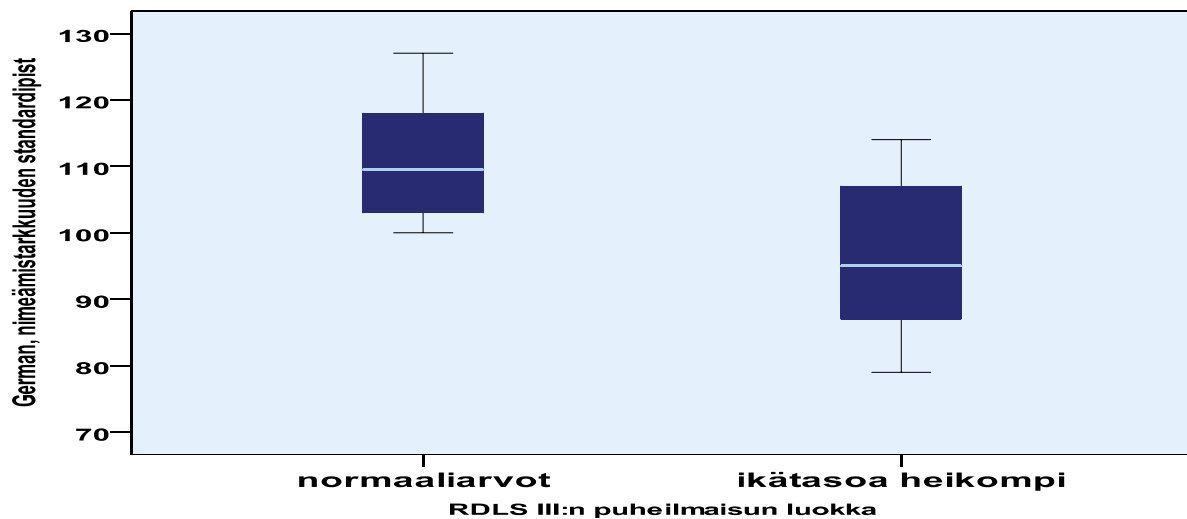


Kuva 7. RDLS III:n ryhmien erot Germanin nimeämistarkkuuden standardipisteissä

Kuvista 6 ja 7 nähdään, että keskoslapset, jotka suoriutuvat RDLS III:sta kokonaispistein tarkasteltuna alle ikätasoisesti, ovat myös nimeämistarkkuudeltaan heikompia. Raakapisteitä tarkasteltaessa nähdään, että ikätasoisesti suoriutuvilla lapsilla hajonta on muutamaa poikkeusta

lukuun ottamatta pienempi kuin lapsilla, jotka jäävät RDLS III:ssa ikätasaisen suorituksen alle.

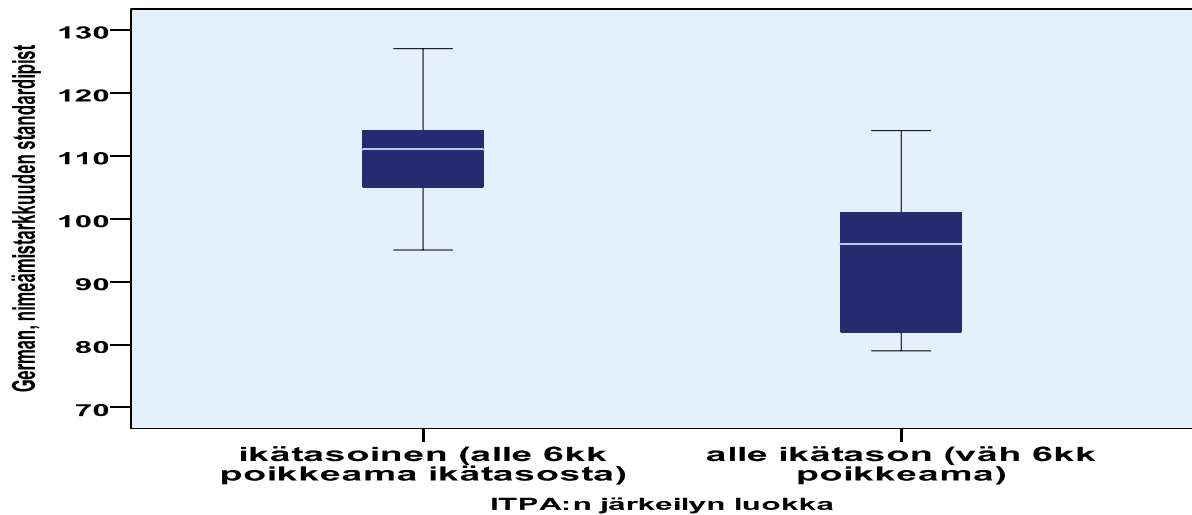
RDLS III:n puheilmaisu-osion suoriutumisen perusteella muodostettujen ryhmien välillä tilastollisesti merkitseviä eroja ei löytynyt. Lähellä tilastollista merkitsevyyttä olivat erot vain Germanin nimeämistarkkuuden standardipisteiden ($U=12,50$; $p=0,072$, kuva 8) kohdalla. Ymmärtämisosion suoritusten pohjalta jaettujen ryhmien välillä ei tilastollisesti merkitseviä eroja ollut minkään testin tai tehtävän kohdalla.



Kuva 8. RDLS III:n puheilmaisuus ryhmien erot Germanin nimeämistestin standardipisteissä

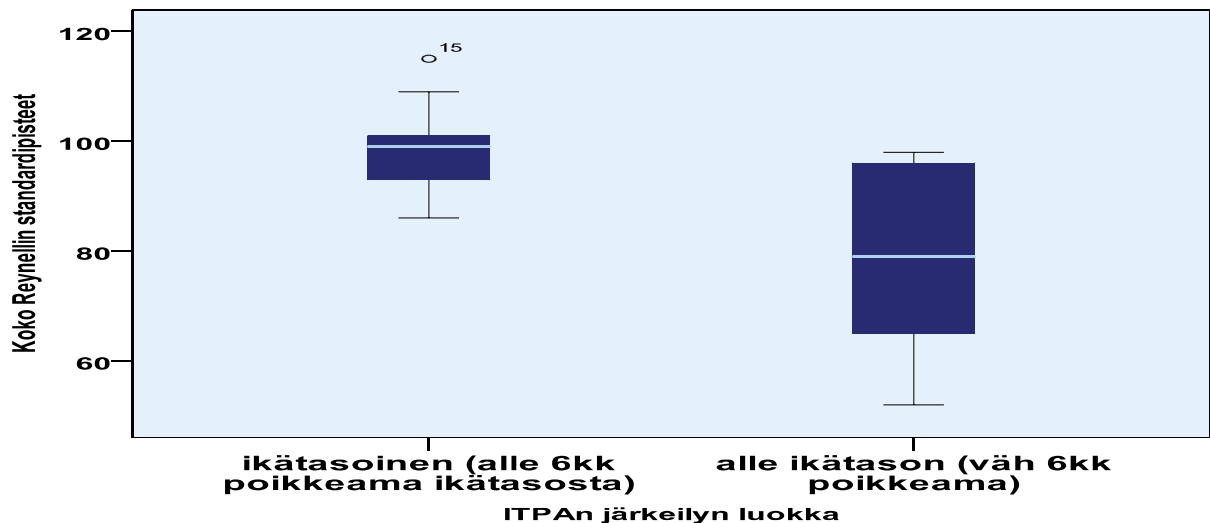
Kuva 8 osoittaa, että ikätasaisesti RDLS III:n puheilmaisuosiosta suoriutuneet keskoslapset ovat mediaanin ja sijainnin perusteella tarkempia nimeäjiä kuin keskoset, jotka jäivät RDLS III:n puheilmaisuosiossa vähintään 6 kuukautta alle ikätasaisen suorituksen.

ITPA:n auditiivisen järkeilyn suoriutumisen pohjalta jaetut ryhmät näyttävät eroavan Germanin nimeämistarkkuudessa (standardipisteet, $U=10,00$; $p=0,045$). Auditiivisen järkeilyn pohjalta muodostetut ryhmät erosivat suorituksillaan myös koko RDLS:n ja sen puheilmaisuosion suorituksissa sekä standardipisteiden osalta (koko testi $U=12,50$; $p=0,008$; puheilmaisu $U=12,50$; $p=0,008$) että raakapisteissä (koko testi $U=18,00$; $p=0,027$; puheilmaisu $U=17,00$; $p=0,021$). Nämä erot on kuvattu laatikko-jana-kuvioin kuvissa 9-13.



Kuva 9. Auditivisen järkeilyn ryhmien erot Germanin nimeämistarkkuuden standardipisteissä

Näyttää siltä (kuva 9), että lapset, jotka suoriutuvat heikosti auditivisen järkeilyn tehtävistä, suoriutuvat heikommin myös nimeämistarkkuuden tehtävissä. Hajonta vaikuttaa olevan molemmilla ryhmillä samaa suuruusluokkaa, mutta auditivisesta järkeilystä ikätasoisesti suoriutuneilla lapsilla pisteet vaihtelevat korkeammalla kuin alle ikätason suoriutuvilla.

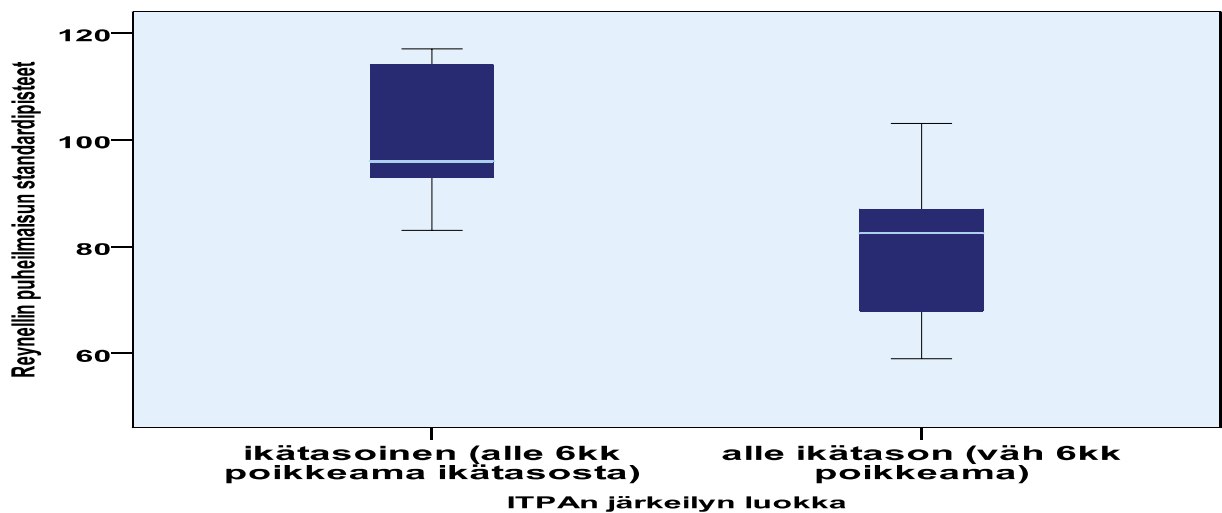


Kuva 10. Auditivisen järkeilyn ryhmien erot RDLS III:n standardipisteissä

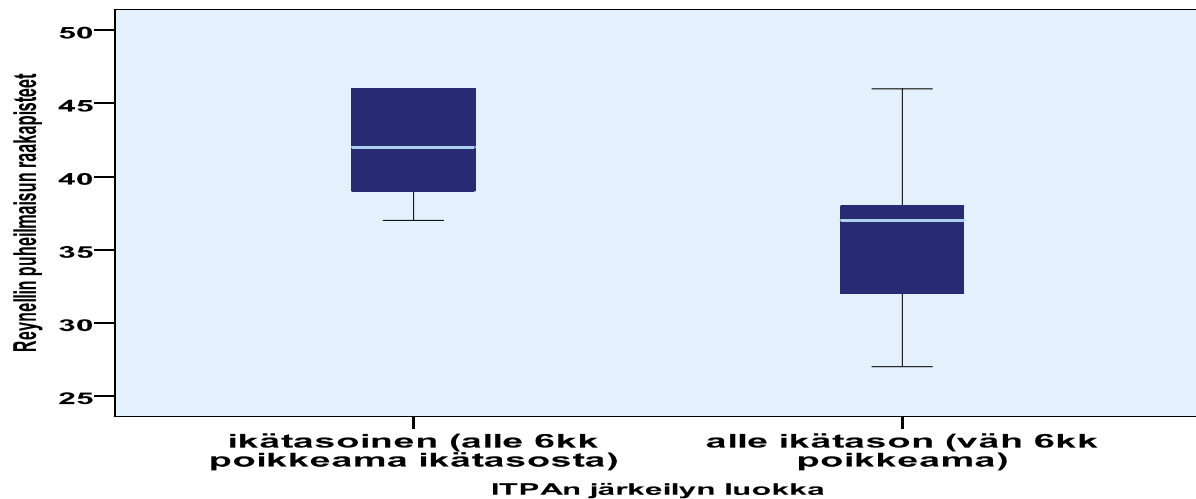


Kuva 11. Auditiivisen järkeilyn ryhmien erot RDLS III:n raakapisteissä

Kuvissa 10 ja 11 on auditiivisen järkeilyn ryhmien erot koko RDLS III:n sekä raaka- että standardipisteissä. Molemmissa kuvissa on nähtävissä, että auditiivisen järkeilyn tehtävistä alle ikätason jäävät keskoset suoriutuvat heikommin myös koko RDLS III-testistä. Lisäksi alle ikätason jäävällä ryhmällä suoritusten hajonta on selvästi suurempi.



Kuva 12. Auditiivisen järkeilyn ryhmien erot RDLS III:n puheilmaisuusosan standardipisteissä



Kuva 13. Audiitiivisen järkeilyn ryhmien erot RDLS III:n puheilmaisuusosan raakapisteissä

Kuten koko RDLS III:ssa, myös sen puheilmaisuusosiossa audiitiivisen järkeilyn pohjalta muodostetuissa ryhmissä erot näkyvät sekä raaka- että standardipisteissä (kuvat 12 ja 13). Jälleen kerran järjestys on, että audiitiivisen järkeilyn tehtävissä alle ikätason jäävät keskoset suoriutuvat heikommin myös puheilmaisuutta mittaavissa tehtävissä. Heillä pisteiden hajonta on suurempi, mutta kuitenkin puolet havainnoista jää ikätasoisien ryhmän mediaanin alapuolelle.

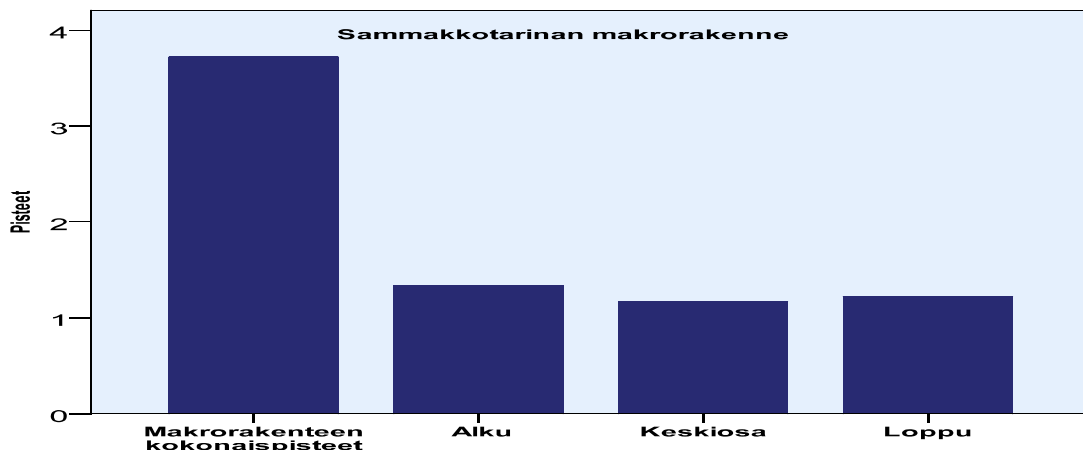
6.2 Kertomusten rakentuminen

Kertomuksia tarkasteltiin kahdella eri tavalla. Makrorakenteen tarkastelulla haluttiin saada selville, miten lapset tuottavat kertomuksessaan tarinan pääkohdat. Yksityiskohtaisempi sisältöyksiköiden tarkastelu taas tuo esiin, miten lapset käsittelevät kertomuksissaan yksittäisiä, tarkempia juonen kuvauksia.

6.2.1 Makrorakenne

Kuvissa 14 ja 15 näkyy lasten tuottamien tarinoiden rakenteen kolmen pääelementin (I juonen alku, II juonen kehittyminen ja III loppuratkaisu) toteutuminen sekä Kettu ja vuohi -tarinassa että Sammakkotarinessa. Molempien kertomusten makrorakenteen kuvaajat ovat muodoltaan samanlaisia: alku ja loppu ovat olleet useammassa kertomuksessa paremmin esillä kuin keskikohdan tapahtumat. Tosin erityisesti Sammakkokertomuksessa erot eri osien välillä ovat hyvin pieniä.

Vaikka kuvaajat ovatkin molemmissa kertomuksissa muodoltaan samanlaisia, ei kertomusten makrorakenteiden välillä näytä olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Kummassakin kertomuksessa keskiosa on siis se, joka harvemmin kuvataan tarkasti. Alku ja loppuratkaisu sen sijaan tuodaan useammin esiin, alku kuitenkin loppua useammin.



Kuva 14. Sammakkotarinan makrorakenne

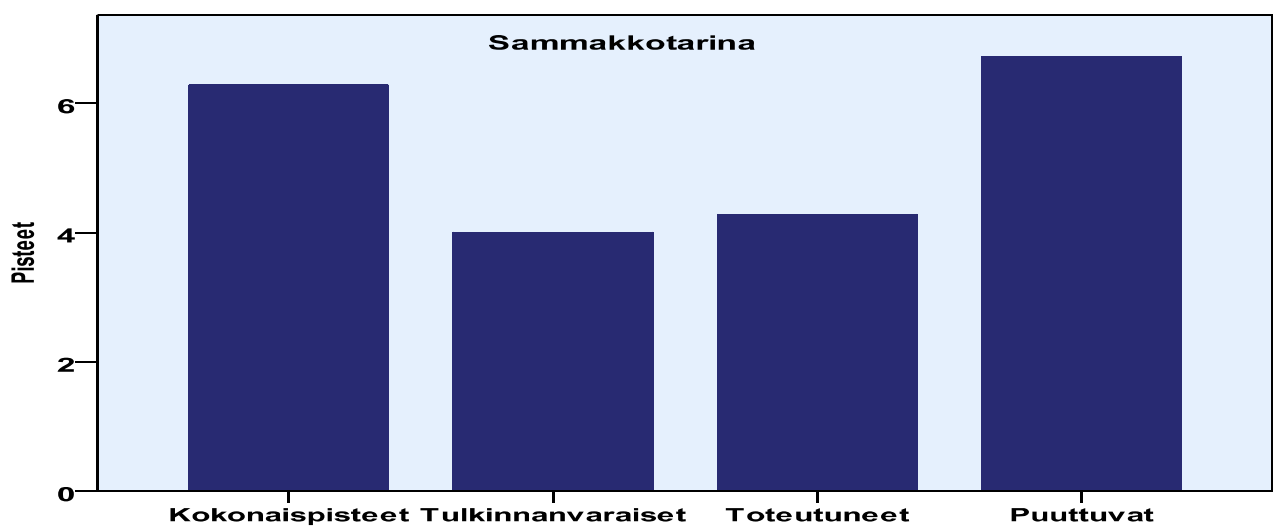


Kuva 15. Kettu ja vuohi -tarinan makrorakenne

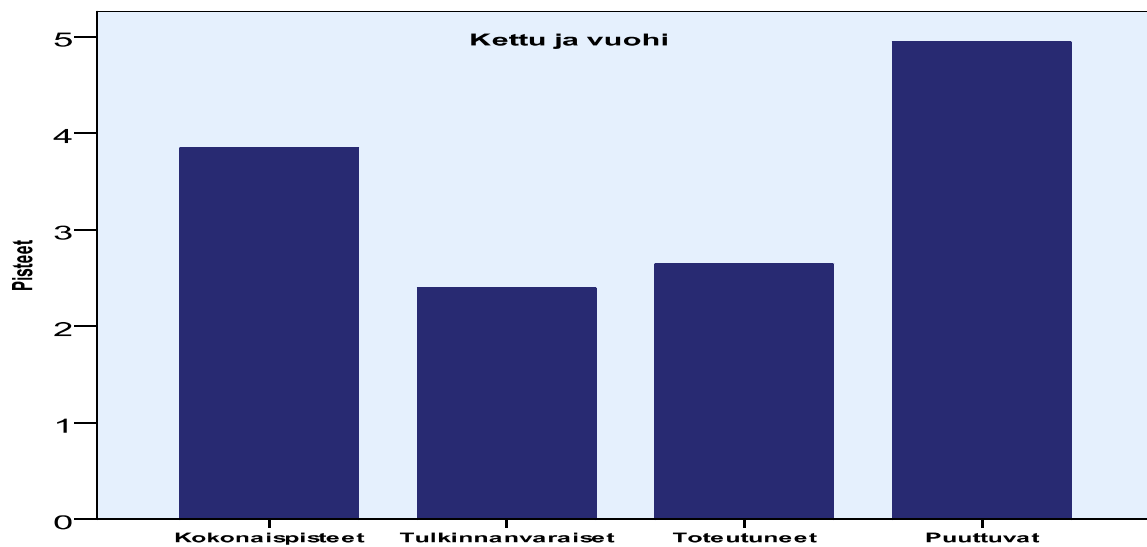
6.2.2 Sisältöyksiköt ja kertomuksen kokonaispisteet

Sisältöyksiköiden avulla tarkasteltiin siis kertomuksen yksityiskohtaisempaa rakennetta ja niiden pohjalta myös pisteytettiin kertomukset. Kumpikin tarina jaettiin sisältöyksiköihin tarinan tapahtumien mukaan. Lasten tarinoista poimittiin kutakin sisältöyksikköä vastaava ilmaus, ja

sisältöyksikkö tulkittiin joko toteutuneeksi, tulkinnanvaraiseksi tai puuttuvaksi/virheelliseksi. Kuvat 16 ja 17 osoittavat, miten lasten tarinat ovat rakentuneet erilaatuisista sisältöyksiköistä. Kuvista nähdään tarinoista saatujen kokonaispisteiden keskiarvo sekä keskiarvot toteutuneista, tulkinnanvaraisista ja puuttuvista sisältöyksiköistä. Molempien tarinoiden jakaumista voidaan huomata, että tämän ikäisillä lapsilla puuttuvia sisältöyksiköitä on vielä enemmän kuin toteutuneita tai tulkinnanvaraisia. Jakaumat ovat myös muodoltaan samankaltaisia, josta voidaan päätellä, että tehtävänasettelusta riippumatta lasten tarinoiden tarkkuus pysyy samankaltaisena. Keskimääräisesti lapset saivat Sammakkotarinarasta 42 % pisteistä ja Kettu ja vuohi-tarinasta 39 % pisteistä.



Kuva 16. Sammakkotarinaran sisältöyksiköiden toteutuminen



Kuva 17. Kettu ja vuohi -tarinan sisältöyksiköiden toteutuminen

6.2.3 Ymmärtäminen

Ymmärtämistä arvioitiin kummankin tarinan jälkeen esitettävillä sisältökysymyksillä. Sammakkotarinassa kysymyksiä oli 18 ja Kettu ja vuohi -tarinassa 13. Sammakkotarinan kaikkiin sisältökysymyksiin vastasi oikein kolme lasta, kun taas Kettu ja vuohi -tarinan sisältökysymyksistä kaikkiin vastasi oikein vain yksi lapsi. Hän ei kuitenkaan vastannut oikein kaikkiin Sammakkokertomuksesta tehtyihin kysymyksiin. Sammakkotarinan keskimääräinen oikeiden vastausten määrä on 15 ja Kettu ja vuohi -tarinan 10. Tarinoiden sisältökysymysten pisteiden välinen korrelaatiokerroin on 0,735 ($p < 0,01$). Kettu ja vuohi-tarinan sisältökysymysten pisteet olivat yhteydessä sekä Kettu ja vuohi-tarinan (0,738; $p < 0,01$) että Sammakkotarinan (0,649; $p < 0,01$) kokonaispisteiden kanssa. Sammakkotarinan sisältökysymysten pisteet sen sijaan olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vain Sammakkotarinan kokonaispisteisiin (0,592; $p < 0,05$).

6.3 Testit kertomusten ennustajina

Seuraavaksi kielellisiä taitoja mittaavien testien tuloksia tarkasteltiin suhteessa kaikkiin kertomustehtäviin sekä niiden osa-alueisiin (sisältöyksiköt ja makrorakenne). Seuraavassa esittelen testien ja kerrontatehtävien tilastollisesti merkitsevät yhteydet testeittäin sekä miten testien pohjalta muodostuneet ryhmät eroavat kerrontatehtävissä. Taulukoihin on koottu vain raakapisteisiin liittyvät yhteydet ja standardi- ja astepisteiden yhteydet on jätetty pois. Katson, että raakapisteet ovat korrelaatioiden kannalta tärkeämmät ja osoittavat yhteydet selvemmin kuin standardi- ja astepisteet, jotka eivät tässä tuo uutta tietoa raakapisteiden yhteyksien rinnalle.

6.3.1 RDLS III:n pisteiden yhteydet kerrontatehtävistä suoriutumiseen

RDLS III:n tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot kerrontatehtävien tulosten kanssa näkyvät taulukossa 10.

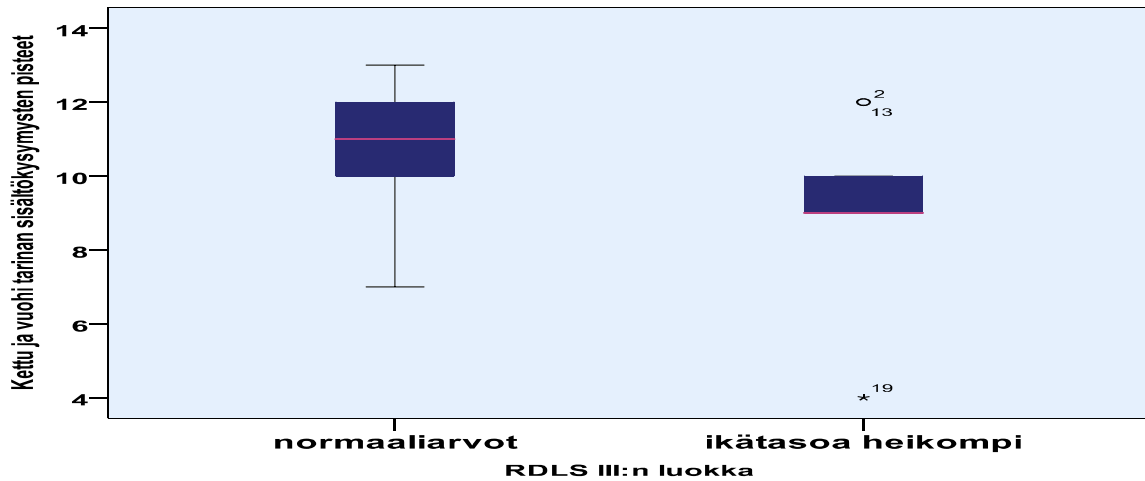
Taulukko 10. Tilastollisesti merkitsevät korrelaatiokertoimet RDLS III:n ja kerrontatehtävien välillä.

	RDLS III:n raakapisteet		
	Kokonaispisteet	Ymmärtäminen	Puheilmaisu
Kettu ja vuohi kokonaispisteet	0,469 (p<0,05)	0,507 (p<0,05)	0,461 (p<0,05)
Kettu ja vuohi toteutuneet sisältöyksiköt	0,478 (p<0,05)		0,505 (p<0,05)
Kettu ja vuohi puuttuvat sisältöyksiköt		0,515 (p<0,05)	
Sammakkotarinan tulkinnanvaraiset sisältöyksiköt		0,581 (p<0,05)	
Sammakkotarinan puuttuvat sisältöyksiköt	-0,499 (p<0,05)		
Kettu ja vuohi-tarinan makrorakenne: alku		0,527 (p<0,05)	
Sammakkotarinan makrorakenne	0,483 (p<0,05)		0,562 (p<0,05)
Kettu ja vuohi: sisältökysymykset	0,616 (p<0,01)		0,481 (p<0,05)
Sammakkotarina: sisältökysymykset		0,555 (p<0,05)	

RDLS III:n kaikkien osien kanssa yhteydessä ovat Kettu ja vuohi -tarinan kokonaispisteet. Vastaavaa yhteyttä ei kuitenkaan löydy RDLS III:n ja Sammakkotarinan välillä. Myös sisältökysymysten osalta on nähtävissä samankaltainen ilmiö: RDLS III:n kokonaispisteiden kanssa ovat yhteydessä vain Kettu ja vuohi-tarinan sisältökysymykset, ei Sammakkotarinan. Sammakkotarinan sisältökysymykset näyttävät olevan kuitenkin yhteydessä RDLS III:n ymmärtämisen osioon, mutta Kettu ja vuohi -tarinan sisältökysymyksillä yhteyttä ei ole. Tämä on tietysti mielenkiintoista, sillä molemmissa kerrontatehtävissä sisältökysymykset olivat samantyyllisiä kysymyksiä, joihin vastaukseksi riitti kyllä tai ei. Hieman erikoinen yhteys löytyy vielä Sammakkotarinan puuttuvien sisältöyksiköiden ja RDLS III:n ymmärtämisosion väliltä. Muut taulukosta löytyvät yhteydet vaikuttavat kovin satunnaisilta.

Kun tarkastellaan RDLS III:n kokonaispisteistä muodostettujen ryhmien eroja kerrontatehtävissä,

nähdään, että ryhmät eroavat Kettu ja vuohi-tarinan sisältökysymysten ($U=24,00$; $p=0,044$, kuva 18) kohdalla, mutta ne eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Muista kerrontatehtävistä nämä kaksi ryhmää suoriutuivat hyvin samankaltaisesti.



Kuva 18. RDLS III:n ryhmien erot uudelleenkerrottävän sisältökysymyksissä

Kuva 18 osoittaa, että lapset, jotka suoriutuvat RDLS III:sta alle ikätason, vastaavat uudelleenkerrotun kertomuksen sisältökysymyksiin ikätasoisesti suoriutuviin lapsiin verrattuna hieman heikommin. Toisaalta ikätasoisilla lapsilla hajonta on suurempi kuin ikätasosta jäävillä. Tämä osoittaa, että myös ikätasoisesti RDLS III:sta suoriutuvien lasten joukossa on heikommin sisältökysymyksiin vastaavia lapsia.

6.3.2 Germanin sananlöytämistestin tulosten yhteydet kerrontatehtävistä suoriutumiseen

Germanin sananlöytämistestin tuloksella ei tämän tutkimuksen perusteella näytä olevan juurikaan yhteyttä kerrontatehtävistä tai niiden osatehtävistä suoriutumiseen. Ainoat tilastollisesti merkitsevät yhteydet löytyvät nimeämistarkkuuden ja kertomusten sisältökysymysten väliltä. Nimeämistarkkuuden ja Kettu ja vuohi -tarinan sisällön ymmärtämisen välinen yhteys oli merkitsevä ($r=0,572$, $p=0,05$), samoin kuin Sammakkotarinan ja nimeämistarkkuuden välinen yhteys ($r=0,566$, $p=0,05$). Mitä tarkemmin lapsi siis nimeää, sitä korkeammat ovat hänen molempien kerrontatehtävien sisältökysymysten vastauksista saamansa pisteet.

6.3.3 ITPA:n auditiivisen järkeilyn ja sarjamuistin yhteydet kerrontatehtäviin

ITPA:n tehtävistä (auditiivinen järkeily ja sarjamuisti) vain auditiivisen järkeilyn tehtävien tulosten yhteys kerrontatehtävistä suoriutumiseen on tilastollisesti merkitsevä. Sarjamuistia mittaavan osaluheen tuloksen ja kerrontatehtävistä suoriutumisen väliltä ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Taulukoon 11 on koottu kaikki auditiivisen järkeilyn ja kerrontatehtävien väliltä löytyvät tilastollisesti merkitsevät yhteydet.

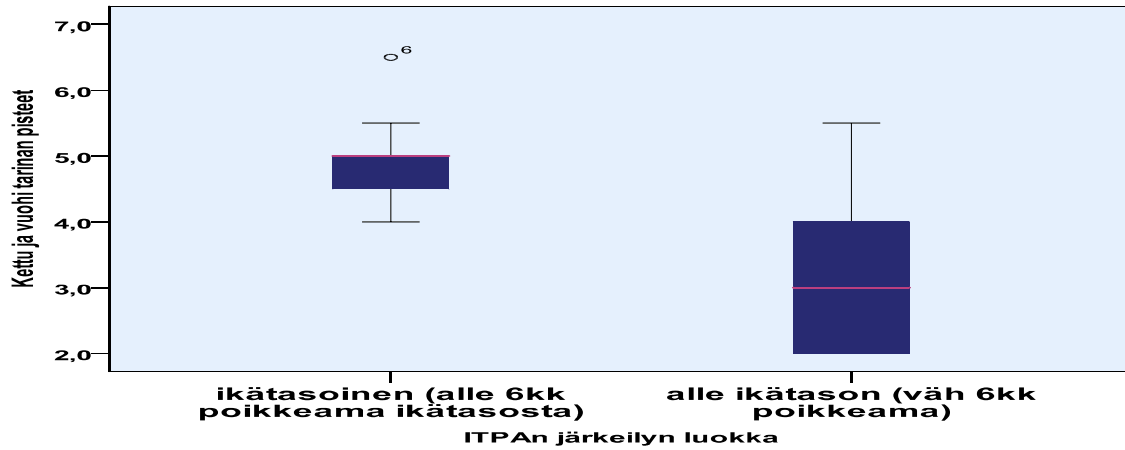
Taulukko 11. ITPA:n auditiivisen järkeilyn ja kerrontatehtävien väliset tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot

	ITPA auditiivinen järkeily, raakapisteet
Kettu ja vuohi, toteutuneet sisältöyksiköt	0,643 ($p < 0,01$)
Sammakkotarina, toteutuneet sisältöyksiköt	0,633 ($p < 0,01$)
Sammakkotarina, puuttuvat sisältöyksiköt	-0,625 ($p < 0,01$)
Kettu ja vuohi, kokonaispisteet	0,513 ($p < 0,05$)
Sammakkotarina, kokonaispisteet	0,669 ($p < 0,05$)
Kettu ja vuohi, sisältökysymykset	0,664 ($p < 0,01$)
Sammakkotarina, sisältökysymykset	0,823 ($p < 0,01$)

Näyttää siis siltä, että mitä paremmin lapsi suoriutuu auditiivisen järkeilyn tehtävästä, sitä tarkemmin hän myös tuottaa kertomuksen ja sitä useammin myös vastaa oikein siitä tehtyihin sisältökysymyksiin. Yllättävää on, ettei yhtään sarjamuistin kanssa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä löytynyt.

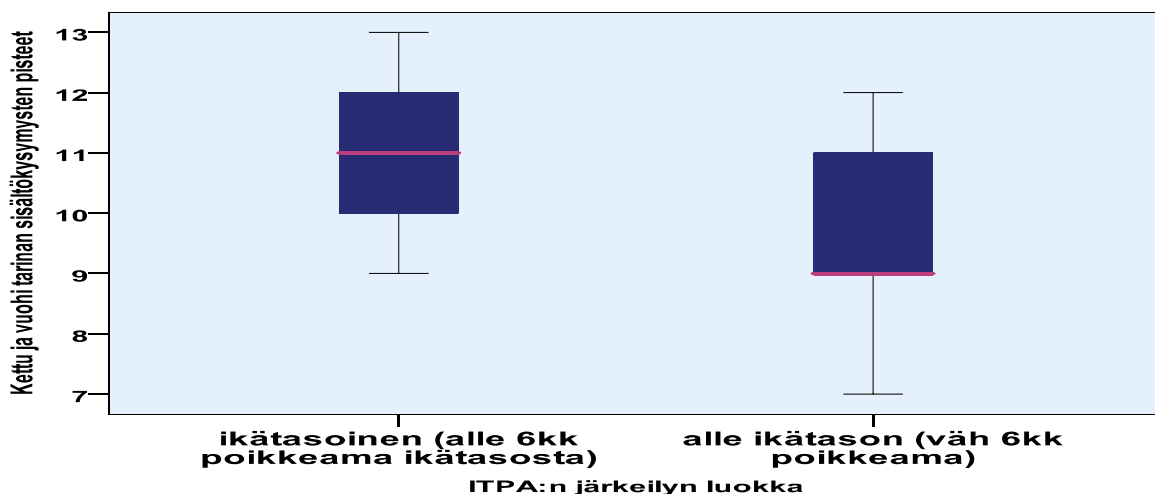
Lisäksi ITPA:n auditiivisen järkeilyn pisteiden pohjalta muodostettujen ryhmien suoriutumisessa on

eroja uudelleenkertontatehtävissä ($U=11,50$; $p=0,006$), uudelleenkertontatehtävän sisältökysymyksissä ($U=19,00$; $p=0,029$) sekä Sannakkotarinan sisältökysymyksissä ($U=7,00$; $p=0,003$). Nämä eroavaisuudet ovat nähtävissä kuvissa 19–21.



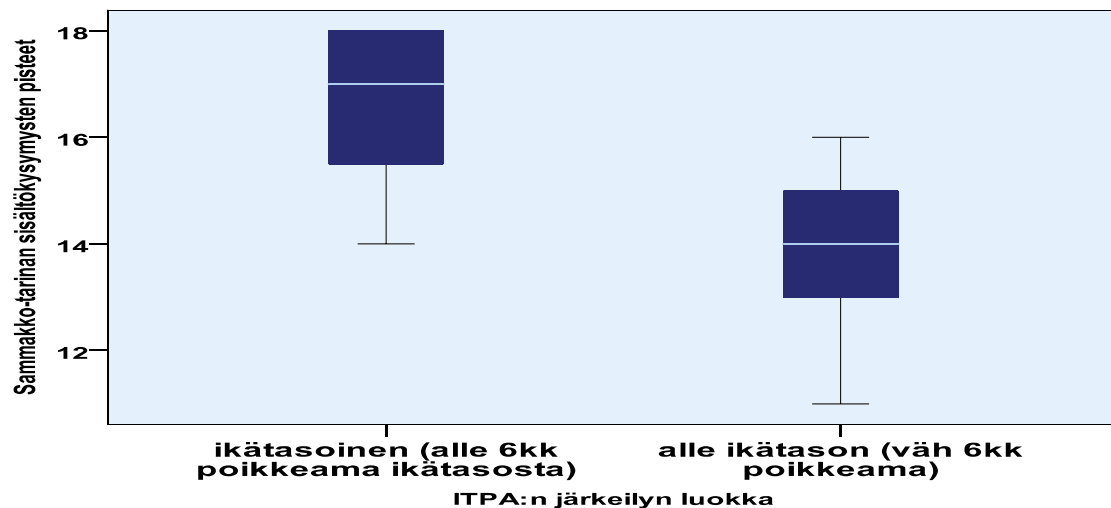
Kuva 19. Auditiivisen järkeilyn ryhmien erot uudelleenkertontatehtävän pisteissä

Kuvasta 19 nähdään selvästi, että auditiivisen järkeilyn tehtävistä heikommin suoriutuneen ryhmän lapset suoriutuvat heikommin myös kertaalleen kuullun kertomuksen uudelleentuottamisesta. Heikommin suoriutuneen ryhmän mediaani on matalampi ja ryhmässä on selvästi enemmän vaihtelua kuin auditiivisen järkeilyn tehtävistä ikätasoisesti suoriutuneiden lasten ryhmässä.



Kuva 20. Auditiivisen järkeilyn ryhmien erot uudelleenkertontatehtävän sisältökysymyksiin vastaamisessa

Kuten kuvasta 20 nähdään, ne lapset, jotka ovat ikätasoaan heikompia auditiivisen järkeilyn tehtävissä, vastaavat heikommin myös kertomusta koskeviin sisältökysymyksiin. Ryhmien hajonnat ovat melko samankokoisia, mutta sijaitsevat toisiinsa nähden eritavoin.



Kuva 21. Auditiivisen järkeilyn ryhmien erot Sammakkokertomuksen sisältökysymyksissä

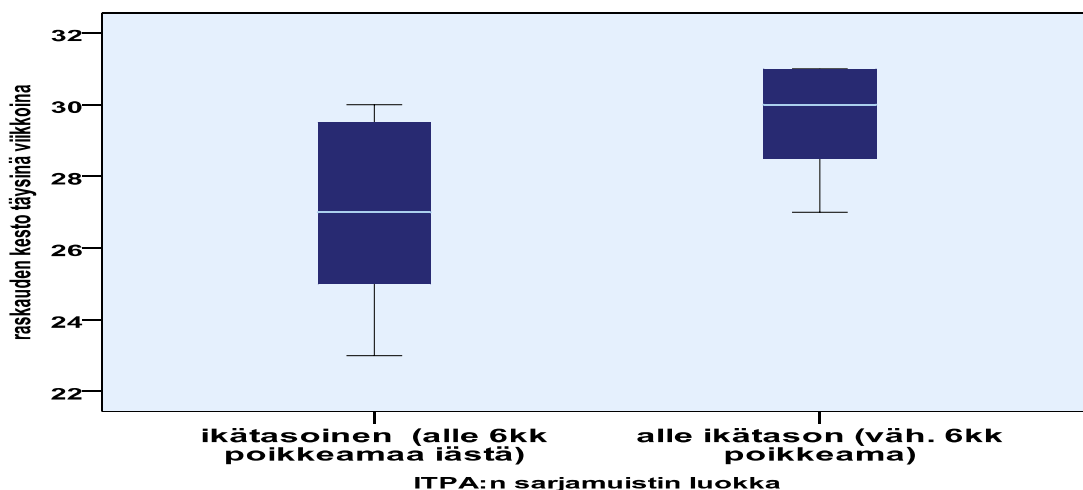
Kuten uudelleenkerontatehtävissä, myös Sammakkokertomuksen sisältökysymyksiin vastasi heikommin ne keskoset, jotka jäivät auditiivisen järkeilyn tehtävissä alle ikätasoisten pisteiden (kuva 21). Sammakkokertomuksen sisältökysymyksissä ikätasoisesti suoriutuneella ryhmällä mediaani on korkeampi ja itse asiassa heikommin suoriutuneista puolet jäävät alle paremmin suoriutuneen ryhmän mediaanin.

6.4 Taustamuuttujien vaikutus suoriutumiseen

Taustamuuttujina tässä tutkimuksessa olivat lasten sukupuoli, syntymäpaino sekä äidin raskauden kesto. Tässä luvussa selvitetään näiden taustamuuttujien osuutta kielellisten testien ja kerrontatehtävien tuloksiin tutkimalla ensin taustamuuttujien välisiä yhteyksiä ja sitten taustamuuttujien perusteella muodostettujen ryhmien eroja eri tehtävissä. Tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä testisuoriutumisen sekä kerrontatehtävien tulosten ja taustamuuttujien välillä löytyi kaiken kaikkiaan vähän.

6.4.1 Raskauden kesto ja syntymäpaino

Odotettavasti raskauden kesto oli yhteydessä lapsen syntymäpainoon ($r=0,793$, $p=0,00$) eli mitä pidempään raskaus kestää, sitä suurempi on lapsen syntymäpaino. Syntymäpaino ei tässä aineistossa ollut yhteydessä testeistä tai kerrontatehtävistä suoriutumiseen. Raskauden kestolla sen sijaan näytti olevan yhteys Germanin testin nimeämistarkkuuden standardipisteiden ($r=0,575$; $p<0,05$), RDLS III:n standardipisteiden ($r=0,457$; $p<0,01$) sekä ITPA:n sarjamuistin astepisteiden ($r=-0,582$; $p<0,05$) kanssa. Näiden testien raakapisteiden kanssa yhteyttä ei kuitenkaan ole. Lisäksi on syytä kiinnittää huomiota ITPA:n sarjamuistin astepisteiden ja raskauden keston negatiiviseen korrelaatiokertoimeen, mikä tarkoittaa, että aiemmin syntynyt lapsi saa korkeammat pisteet kuin myöhemmin syntynyt. Samansuuntaista esittää ITPA:n sarjamuisti-tehtävästä muodostettujen ryhmien eroaminen raskaudenkestossa. Sarjamuisti-tehtävästä muodostuneiden ryhmien välillä tilastollisesti merkitseviä eroja löytyi raskaudenkestossa ($U=16,00$; $p=0,019$). Kuvasta 22 nähdään, hieman odotusten vastaisesti, että ikätasosta vähintään 6 kuukautta jäävät lapset ovatkin syntyneet myöhemmin kuin ikätasoisesti suoriutuvat. Mediaani ikätasosta jäävillä on rv 30 ja ikätasoisesti suoriutuvilla rv 27.



Kuva 22. ITPA:n sarjamuisti-tehtävästä eritasoisesti suoriutuvien ryhmien väliset erot raskauden kestossa

Raskauden keston mukaan lapset luokiteltiin kahteen ryhmään eli ennen 30 raskausviikkoa syntyneisiin ja sen jälkeen syntyneisiin. Kun raskauden keston vaikutusta kielelliseen suoriutumiseen tarkasteltiin näissä kahdessa ryhmässä, ryhmien suoriutuminen ei eronnut

tilastollisesti merkitsevästi missään testissä tai kerrontatehtävässä. Tämän aineiston perusteella näyttäisi siis siltä, että vaikka raskauden kesto sellaisenaan korreloi muutamien testisuoritusten kanssa, ei voida osoittaa rajaa, joka ennustaisi tutkittujen ennenaikaisina syntyneiden lasten kielellistä suoriutumista 5-6 vuoden iässä.

Painon mukaan lapset jaettiin ryhmiin kahdella eri tavalla. Ensimmäisessä luokituksessa ryhmiä muodostettiin kolme: alle 1000 g, noin 1000 g ja yli 1100 g. Toisessa luokituksessa lapset muodostivat painon mukaan neljä ryhmää: korkeintaan 775 g, 780–1000 g, 1010–1170 g ja 1180–1850 g. Tarkoitus oli selvittää, onko löydettävissä niin sanottua painon alarajaa, jolloin syntymäpainon vaikutukset kielellisiin toimintoihin alkavat näkyä. Kun käytettiin jakoa kolmeen ryhmään, tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä löytyi RDLS:n standardipisteissä ($\chi^2=6,708$; $p=0,035$) ja ITPA:n sarjamuistin astepisteissä ($\chi^2=6,198$; $p=0,045$). Näiden kahden keskeiset hajonta- ja sijaintiluvut ovat nähtävillä taulukoissa 12 ja 13. Testien raakapisteiden kohdalla eroa ei kuitenkaan ollut. Neljään ryhmään jaettaessa ongelmaksi muodostui ryhmien pienet koot. Erityisen pienet ryhmät olisivat tulleet Germanin sananlöytämistestin kohdalla (kolmen ja viiden lapsen ryhmiä), koska testitulosta ei ollut kaikilta lapsilta, joten Germanin sananlöytämistesti jätettiin tarkastelun ulkopuolelle. Muiden testien kohdalla ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja.

Taulukko 12. Painoryhmien erot RDLS III:n kokonaispisteissä

Koko RDLS III:n standardipisteet

	N	keskiarvo	keskihajonta	minimi	maksimi	varianssi	mediaani
alle 1000g	6	72,5	20,6	52	99	423,1	66,0
n 1000g	5	101,8	11,1	86	115	122,7	101,0
yli 1100g	8	89,6	7,9	77	100	62,3	91,0

Taulukosta 12 nähdään, että RDLS III:sta heikoimmin suoriutuivat alle kilon painoisina syntyneet lapset, mutta heillä myös hajonta on ollut suurinta. Mielenkiintoista kyllä, seuraavaksi heikoimmin suoriutuivat yli 1100 gramman painoisena syntyneet lapset ja noin kilon painoisena syntyneet lapset suoriutuivatkin parhaiten. Kuitenkin yli 1100 gramman painoisena syntyneillä lapsilla hajonta on kaikkein pienintä eli ryhmän sisäiset erot ovat alkaneet tasaantua verrattuna pienempipainoisena syntyneisiin keskosiin. Mann-Whitneyn parittaisvertailuja tehtiin, jotta saatiin selville ryhmät, joiden välillä ero on tilastollisesti merkitsevä. Alle 1000 g painoisena syntyneet lapset eroavat

tilastollisesti merkitsevästi noin 1000 g painoisena syntyneistä lapsista ($U=3,0$; $p=0,028$), mutta yllättäen ero yli 1100 g painoisena syntyneisiin lapsiin ei ole tilastollisesti merkitsevä ($U=14,0$; $p=0,197$). Kuitenkin noin 1000 g painoisena syntyneiden ja yli 1100 g painoisena syntyneiden lasten välillä ero on tilastollisesti merkitsevä ($U=6,5$; $p=0,048$).

Taulukko 13. Painoryhmien erot ITPA:n sarjajamuistin astepisteissä

ITPA:n sarjajamuistin astepisteet

	N	keskiarvo	keskihajonta	minimi	maksimi	varianssi	mediaani
alle 1000g	6	37,0	4,14	30	41	17,20	37,5
n 1000g	5	31,8	2,70	29	35	7,20	33,0
yli 1100g	8	33,0	2,6	29	36	6,6	33,5

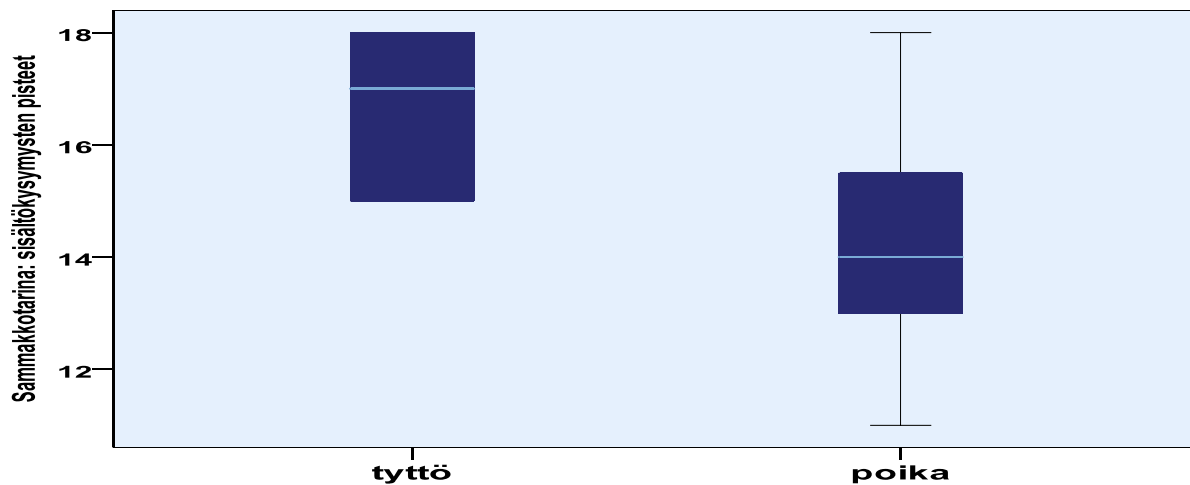
Taulukosta 13 voidaan hieman yllättäen huomata, että alle kilon painoisena syntyneet lapset suoriutuvatkin audittiivisen sarjajamuistin tehtävistä paremmin kuin vähintään kilon painoisena syntyneet keskoslapset. Toisaalta on taas huomattava, että hajontakin alle kilon painoisena syntyneiden ryhmässä on suurempi kuin vähintään kilon painoisena syntyneillä lapsilla. Mann-Whitneyn parittaisvertailuilla tarkasteltiin, minkä ryhmien välillä erot ovat tilastollisesti merkitseviä. Alle 1000g painoisena syntyneet näyttivät ITPA:n sarjajamustehtävissä eroavan tilastollisesti noin 1000 g painoisena syntyneistä lapsista ($U=3,5$; $p=0,034$) sekä yli 1100 g syntyneistä lapsista ($U=8,5$; $p=0,044$). Sen sijaan noin 1000 g painoisena syntyneiden ja yli 1100 g painoisena syntyneiden välillä erot eivät olleet enää tilastollisesti merkitseviä ($U=14,0$; $p=0,373$).

6.4.2 Sukupuoli

Sukupuoli ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kumpaankaan muuhun taustamuuttuun eli raskaudenkestoon tai syntymäpainoon. Sukupuolella näyttää olevan myös vain pieni vaikutus ennenaikaisina syntyneiden lasten kielelliseenkin suoriutumiseen 5-6 vuoden iässä, sillä tilastollisesti merkitseviä eroja tyttöjen ja poikien välillä on vain muutamia. Tilastollisia eroja sukupuolten välille ei synny RDLS III:n osioissa, ITPA:n osioissa eikä Germanin sananlöytämistestissä. Myöskään kertomusten kokonaispisteiden osalta tytöt ja pojat eivät eroa merkitsevästi toisistaan. Sen sijaan Sammakkotarinan sisältökysymyksiin tytöt näyttävät vastaavan poikia hieman paremmin ($U=10,00$; $p=0,014$). Myös Sammakkotarinan makrorakenne näyttää

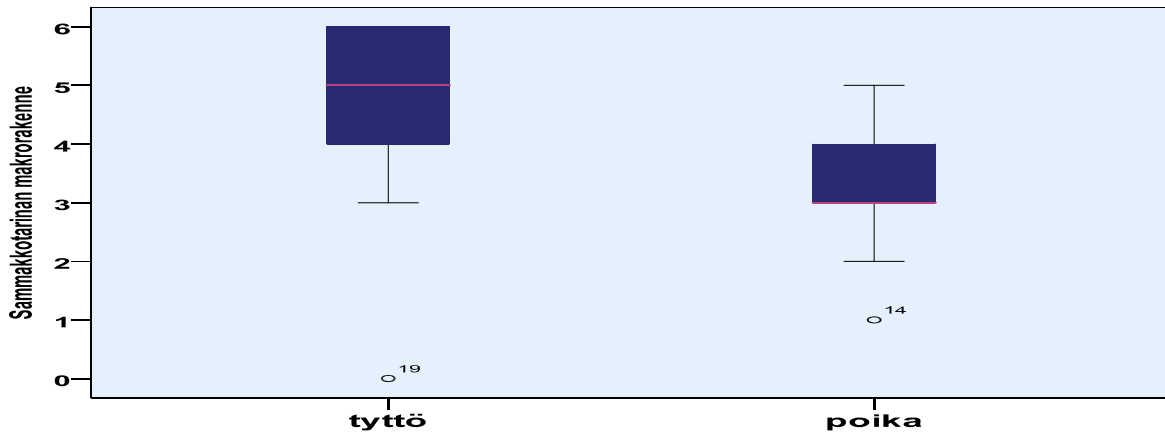
tyttöillä rakentuvan hieman poikia paremmin, vaikkakaan ero ei ole tilastollisesti merkitsevä ($U=19,50$; $p=0,077$).

Edellä sanotun lisäksi muutamia tyttöjen ja poikien suoritusten eroja on kuitenkin löydettävissä havaintojen hajontakuvaajista. ITPA:n auditiivisessa järkeilyssä tytöt näyttävät suoriutuvan hieman poikia paremmin ($U=19,50$; $p=0,086$). Kuviin 23–25 on kerätty näiden testien ja tehtävien jakaumat tyttöillä ja pojilla. Niiden tarkoitus on havainnollistaa hienoisia eroja, jotka eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä. Laatikko-jana-kuviosta nähdään jakaumien sijainti ja hajonta. Laatikkoon osuu 50 % havainnoista ja janojen väli osoittaa muut paitsi voimakkaimmin poikkeavat havainnot.



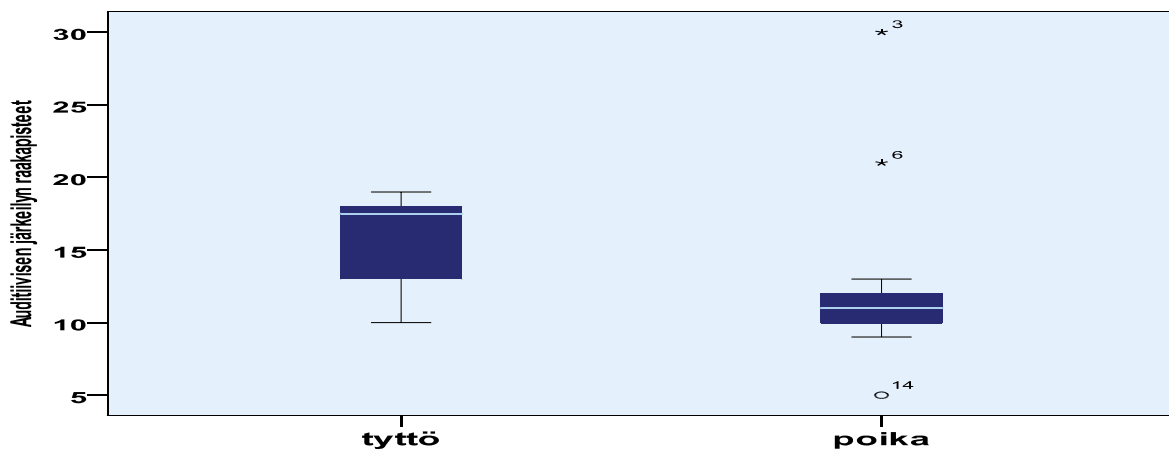
Kuva 23. Tyttöjen ja poikien pisteiden jakautuminen Sammakkotarinan sisältökysymyksissä

Kuvasta 23 nähdään, että tyttöjen sisältökysymyksistä saamien pisteiden mediaani on korkeampi kuin pojilla. Tyttöillä hajonta on myös poikiin verrattuna selvästi pienempää, mikä kertoo poikien joukossa olevan suurempaa yksilöllistä vaihtelua.



Kuva 24. Tyttöjen ja poikien pisteiden hajonta Sammakkokertomuksen makrorakenteessa

Kuva 24 osoittaa, että tytöt kokoavat makrorakenteen kautta tarkasteltuna ehyemmän kertomuksen kuin pojat. Tyttöjen pisteiden mediaani on poikien mediaania korkeampi. Vaihtelu näyttää olevan samankaltaista sekä tytöillä että pojilla, mutta tyttöjen pisteet vaihtelevat hieman korkeammalla pistevälillä kuin poikien. Poikien ryhmässä suurinkin pistemäärä on alempana kuin tyttöjen ryhmän mediaani joten vaihteluväli sellaisenaan ei ole kovin suuri.



Kuva 25. Tyttöjen ja poikien erot ITPA:n auditivisen järjelyn tehtävissä.

Kuvasta 25 on nähtävissä tyttöjen ja poikien väliset suorituserot auditivisen järjelyn tehtävässä. Tyttöjen pisteiden mediaani (17,5) on korkeampi kuin poikien pisteiden mediaani (11,0). Toisaalta, pojilla on kaksi muista pojista selvästi poikkeavaa parempaa tulosta ja yksi muita selvästi heikompi. Tyttöjen saamien pisteiden vaihtelu sen sijaan on vähäisempää.

6.5 Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin miten hyvin tai erittäin enneaikaisena syntyneet lapset suoriutuvat kielellisistä testeistä 5-6-vuoden iässä ja miten he tuottavat kertomuksia. Tutkimuksessa myös selvitettiin, onko kielellisten testien välisissä pisteissä yhteyttä ja ovatko kielellisten testien pisteet yhteydessä siihen, miten lapset suoriutuvat kerrontatehtävistä. Tuloksista nähdään, että noin puolet enneaikaisesti syntyneistä lapsista suoriutuvat alle ikätason kielellisiä kykyjä mittaavista testeistä. Kielelliset testit näyttävät kuitenkin korreloivan keskenään melko satunnaisesti, mikä kertoo testien joko mittaavan hyvin erilaisia taitoja, lapsien suoriutuvan hyvin epätasaisesti kielen eri osa-alueiden tehtävistä tai testien osoittavan heikosti arkipäivän kommunikointitaitoja.

Näyttää siltä, että kertomusten sisällön määrää ja asianmukaisuutta ennustaa uudelleenkerrontatehtävässä RDLS III:n jokaisesta osiosta suoriutuminen sekä ITPA:n audittiivisen järkeilyn tehtävistä suoriutuminen. Kun kertomus muodostetaan kuvasta ilman kuultua mallia, sisältöä ja sen asianmukaisuutta näyttää ennustavan vain ITPA:n audittiivisen järkeilyn tehtävistä suoriutuminen sekä jossakin määrin myös RDLS III:n kokonaispisteet. Sen sijaan uudelleenkerrontatehtävän makrorakennetta ei voitane ennustaa testisuoriutumisella, mutta kuvista kerrottaessa RDLS III:n kokonaissuoriutuminen vaikuttaa olevan yhteydessä kertomuksen makrorakenteeseen. Tarinoiden sisällön ymmärtämistä näyttävät ennustavan ITPA:n audittiivisen järkeilyn taidot sekä jossakin määrin myös RDLS III:n kokonaispisteet sekä ymmärtämisosioista suoriutuminen.

Tämän aineiston perusteella taustamuuttajat vaikuttavat lapsen kielellisiin taitoihin vain vähän. Sukupuoli ennustaa hyvin tai erittäin enneaikaisena syntyneen lapsen kielellisiä taitoja vain heikosti. Tytöt näyttävät suoriutuvan hieman poikia paremmin muutamista testeistä ja kerrontatehtävistä, mutta erot eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä. Myöskään syntymäpaino ei näytä kertovan lapsen kielellistä taidoista 5-6-vuoden iässä. Raskaudenkesto näyttäisi ennustavan nimeämistarkkuutta, RDLS III:n kokonaissuoriutumisen standardipisteitä sekä ITPA:n sarjajärjestyksen astepisteitä.

7 POHDINTA

Tämän pro gradu-tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella, onko kielellisiä ja viestinnällisiä taitoja mittaavilla testeillä yhteyttä kerrontataitoihin. Tavoitteena oli saada viitettä siitä, kuinka paljon käytössä olevat kielelliset testit ja mittarit heijastavat kielen käyttötaitoa, ja onko tulosten välillä löydettävissä yhteyksiä. Tutkimukseni tutkimushenkilöinä olivat hyvin tai erittäin ennenaikaisena syntyneitä 5-6-vuotiaita lapsia. Tutkimus siis antaa tietoa testien ja tehtävien välisen yhteyden lisäksi myös ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellisistä taidoista ennen esikouluikää.

7.1 Tulosten tarkastelu

7.1.1 Keskoslasten kielellisten toimintojen taso 5-vuoden iässä

Kielellisten toimintojen tasoa tarkastelin kolmen testin avulla. Tämän aineiston perusteella näyttää siltä, että hyvin ennenaikaisina ja ennenaikaisena syntyneiden joukosta noin puolella on jonkinasteista kielellistä vaikeutta. Sekä RDLS III:n että ITPA:n molempien osatehtävien tulosten perusteella lapset jakautuivat kahteen ryhmään, joista toinen suoriutui tehtävistä ikätasoisesti ja toisella ryhmällä oli vähintään kuuden kuukauden viive omaan ikäänsä nähden. Germanin sananlöytämistestistä ennenaikaisena syntyneet lapset suoriutuvat tasaisemmin eli kahta eritasoista ryhmää ei syntynyt. Vain muutama lapsi jäi nimeämistarkkuuden tai -nopeuden osalta selvästi alle keskitasoisen suorituksen.

RDLS III:n muodostuu puheen ymmärtämisen ja puheilmaisun osiosta, ja lapset jakautuivat kahteen lähes samankokoiseen eritasoiseen ryhmään kummassakin testin osassa, ja näin ollen myös testin kokonaissuorituksen perusteella. Riitesuon (2000, 53–65) väitöskirjatutkimuksessa ennenaikaisena syntyneet lapset tavoittivat verrokkiryhmän lapset RDLS:n ymmärtämisen osiossa jo 1;5 korjattuun ikään mennessä, ja 24 kuukauden korjatussa iässä he jopa ylittivät ikätasonsa. Riitesuo seurasi lasten kehitystä kuitenkin vain kahden vuoden ikään, joten myöhäisemmästä kielen kehityksestä ei hänen työnsä perusteella voida tehdä päätelmiä. Tämän pro gradu -tutkimuksen perusteella näyttää vahvasti siltä, että keskoslapsissa on alaryhmä, joka ei saavuta ikätasoisia ymmärtämistaitoja vielä 5-6-vuotiainaakaan. Puheilmaisun tehtävissä Riitesuon aineiston lapset sen sijaan jäivät verrokkien suoriutumisesta vielä kahden vuoden iässä. Myös tämän tutkimuksen perusteella voisi epäillä, että

osa enneaikaisesti syntyneistä lapsista ei ole tavoittanut myöskään ikätovereidensa puheilmaisuun tasoa vielä 5-6 vuodentaan iässä.

Auditiivisen sarjauistin ja auditiivisen järkeilyn kohdalla erot olivat samansuuntaisia kuin RDLS III-testissä eli noin puolet aineiston lapsista jäi alle ikätasaisen suorituksen. Anneli Ylihervan (2002, 77) väitöskirjatutkimuksessa 8-vuotiaiden enneaikaisina syntyneiden lasten auditiivisen sarjauistin ja järkeilyn tehtävien suoritukset eivät eronneet merkittävästi verrokkilasten suorituksista. Keskihajonta on sekä tässä tutkimuksessa että Ylihervan tutkimuksessa samaa suuruusluokkaa (5-6 pistettä) kummassakin osatestissä, joten voisi olettaa, että heikosti suoriutuvia lapsia löytyisi myös 8-vuotiaiden joukosta, kuten on tässä tutkimuksessa löytynyt 5-6-vuotiaiden ryhmästä.

Germanin sananlöytämistestin tulosten perusteella keskoslapset suoriutuivat keskitasoisesti. Tuloksen luotettavuutta laskee valitettavan monen lapsen tuloksen puuttuminen. Nimeämistarkkuuden tulos puuttuu viideltä lapselta, koska neljällä ymmärtämispisteet eivät riittäneet luotettavien raakapisteiden asettamiseen ja yhden lapsen kanssa testin tekeminen oli keskeytetty. Kuudelta lapselta taas puuttuu tulos nimeämisenopeuden osalta, koska osassa testilomakkeista vastausaika oli jäänyt merkittömättä. Kuitenkin jo se, että nimeämistarkkuuden pisteitä ei ole voitu laskea, antaa jo hieman viitettä siitä, että lapsella on vaikeuksia suoriutua testistä. Muutoinhan lasten pisteet eivät juurikaan poikenneet keskitasaisen suorituksen arvoista, joten voi siis olettaa, että sanaston hallinta on enneaikaisina syntyneillä lapsilla 5-6 vuoden iässä jo ikätasoisista. Tulos saattaa myös osoittaa, että selvä sananlöytämisen ongelma on poikkeuksellista ja ongelman löytyminen vaatisi lapsen tarkempaa tutkimusta.

7.1.2 Kielellisten testien väliset korrelaatiot

Kielellisten testien keskinäiset korrelaatiot ovat tämän tutkimuksen perusteella yllättävän vähäisiä. Germanin sananlöytämistestin nimeämistarkkuus vaikuttaa tämän aineiston perusteella ainoalta muuttujalta, joka korreloi useamman tässä tutkimuksessa käytetyn testin tai osa-testin kanssa. Nimeämisenopeuden kanssa yhteys löytyy ainoastaan auditiivisen sarjauistiin eikä oikeastaan yllätä. Se, mikä sen sijaan on yllättävää, on RDLS III:n ymmärtämisosion ja ITPA:n auditiivisen järkeilyn yhteyden puuttuminen. Näiden testin voisi olettaa mittaava jossakin määrin samankaltaisia taitoja, mutta testit ovatkin todellisuudessa hyvin erilaisia: RDLS mittaa ohjeiden ja

monimutkaisten rakenteiden ymmärtämistä, kun taas ITPA:n auditiivinen järkeily -osatehtävä muodostuu asteittain vaikenevista auditiivisen päättelyn tehtävistä, joissa kaikissa on sama muoto. Molempiin liittyy ymmärtäminen vahvasti, mutta se, mitä tulee ymmärtää ja miten ymmärtäminen tulee osoittaa (vrt. esim. lauseen täydentäminen vs. oikean kuvan yhdistäminen lauseeseen) eroavat toisistaan merkittävästi.

7.1.3 Kertomusten rakentuminen

Sekä uudelleenkertontatehtävä että kuvien avulla muodostettu kertomus rakentuivat makrorakenteen osalta samankaltaisesti, eli lapset kuvasivat tarinan alun ja lopun tarkemmin kuin keskikohdan. Samaan tapaan Shapiro ja Hudsonin (1991) tutkimuksessa lapset kuvasivat ongelmapohjaisessa tarinassa tarkimmin alun ja lopun, jos olivat saaneet katsella kuvat läpi ennen kertomista. Vaikka Shapiro ja Hudson eivät käyttäneet Sammakkotarinaa, tulokset ovat perustaltaan samanlaisia kuin tämän tutkimuksen tulokset. Sen sijaan Norburyn ja Bishopin (2003) tutkimuksessa tarkasteltiin Sammakkotarinan makrorakennetta neljän eri lapsiryhmän avulla. Tyypillisesti kehittyneiden lasten lisäksi tutkimuksessa oli SLI -lapsia (erityinen kielihäiriö), PLI -lapsia (kielen pragmaattinen häiriö) sekä autistisia lapsia, ja he tuottivat makrorakenteesta parhaiten alun, sitten keskikohdan tapahtumia ja heikkoiten lopun. Heidän tutkimuksessaan alku ja keskikohta siis korostuvat lopun kustannuksella. On pohdittava, vaikuttaako ikä lapsen hänen kertomuksessaan painottamiin kohtiin, sillä Norburyn ja Bishopin tutkitut lapset olivat 6-10 -vuotiaita eli vanhempia kuin tässä tutkimuksessa. Iän vaikutus näkyy myös siinä, että Bishopin ja Norburyn tutkimuksen kaikkien lapsiryhmien tarinan alku- ja keskiosasta saamat keskimääräiset pisteet ovat korkeampia kuin tämän tutkimuksen lasten keskimääräiset pisteet. Norburyn ja Bishopin verrokkien alkutilanteen kuvailusta saamat pisteet ovat keskimäärin noin 1,6, kun ne tässä tutkimuksessa ovat 1,3 ja keskiosan vastaavasti 1,6 vs. 1,2. Vain tarinan loppuosasta lasten keskimäärin saamat pisteet ovat samat kummassakin tutkimuksessa (1,2). Yhteistä tuloksille on kuitenkin tarinan alun erottuminen tarkimmin kuvattuna. Vaikka Sammakkokertomuksen pituutta sellaisenaan pidetään positiivisena piirteenä kertomuksen tapahtumien kuvailun kannalta (Berman & Slobin, 1994, 20–22), saattaa kerronnan tarkkuus kärsiä tarinan jatkuessa ja jatkuessa ja yksityiskohtien lisääntyessä, jolloin kertomuksen oleellinen sisältö saattaakin hämärtyä.

Kettu ja vuohi -tarinan rakenne mukaili siis tässä tutkimuksessa samaa mallia kuin Sammakkotarinassa, mutta sen rinnalle ei ole saatavilla tutkimusta, johon tässä työssä saatuja

tuloksia voisi verrata. Kuitenkin se, että molemmissa kertomuksissa painottuvat samat makrorakenteen osat, puhuu sen puolesta, ettei Sammakkotarinan kohdalla ole kyse pisteytysvirheestä tai aineiston poikkeamasta vaikka jakaumat ovat erilaisia juuri esimerkiksi Norburyn ja Bishopin (2003) tutkimukseen verrattuna. Suomalaisen, 5-6-vuotiaiden ennenaikaisena syntyneiden lasten voisi siis sanoa painottavan tarinan alkua ja loppua ja ohittavan tarinan keskiosan käännteitä, kuten tekevät täysiaikaisinkin syntyneet lapset. Tämä näkyi esimerkiksi kandidaatin tutkielmassani (Peltonen 2009, 14; ks. myös Berman & Slobin, 1994), jossa havaitsin, etteivät lapset arvota kuvia samalla tavalla eivätkä tarinat suinkaan ole kuva kovalta eteneviä kokonaisuuksia, vaan kertojat painottavat eri tapahtumia. Sammakkotarinessa keskiosan heikointa toteutumista voinee selittää se, että monet sammakon etsimistilanteet ovat hyvin samankaltaisia, jolloin lapsi saattaa ohittaa ne lyhyellä maininnalla tai siirtyä suoraan omasta mielestään mielenkiintoisempiin tapahtumiin. Kettu ja vuohi -tarinan keskiosa näyttäytyy hyvin erilaisena kuin Sammakkokertomuksen, ja voidaankin miettiä, olisiko Kettu ja vuohi -tarinan makrorakenne pitänyt kuitenkin jakaa esimerkiksi neljään osaan, kuten olen esittänyt luvussa 4.5.3. Jos niin olisi tehty, vähätkin keskiosan kuvailut korostuisivat, kun keskiosan tapahtumia ei käsiteltäisi yhtenäisenä kokonaisuutena. On kuitenkin syytä muistaa, että Sammakkotarinan makrorakenteen jako kolmeen osaan valittiin, koska samaa jakoa on käytetty muissakin tutkimuksissa (esim. Reilly ym., 1998; Norbury & Bishop, 2003). Oli siis luontevaa käyttää samaa jakoa myös Kettu ja vuohi -tarinassa, jotta tulosten vertailu on mielekästä.

Kertomusten kokonaispisteet saatiin jakamalla kertomukset sisältöyksiköihin, joiden toteutumisen pohjalta pisteet muodostuivat. Kertomusten kokonaispisteiden muodostumisesta nähdään, että puuttuvia sisältöyksiköitä on tässä keskoslasten ikäryhmässä vielä eniten ja tulkinnanvaraisia vähiten. Kerrontatehtävän laatu ei näytä vaikuttavan siihen, kuinka tarkasti kertomus tuotetaan, sillä uudelleenkertontatehtävän ja kuvasarjasta kerronnan sisältöyksiköiden jakautumat ovat hyvin samankaltaisia: puuttuvia sisältöyksiköitä eniten ja tulkinnanvaraisia vähiten. Kerronnan tarkkuus ei tässä tutkittavien ryhmässä riipu siis siitä, onko tarina kuultu jo aiemmin vai muodostetaanko se itse. Se, miten lapsi suoriutuu kertomuksen muodostamisesta, on kuitenkin yhteydessä siihen, miten hän ymmärtää kertomuksen. Kertomusten kokonaispisteet olivatkin yhteydessä kertomusten sisältökysymyksistä saatuihin pisteisiin. Tämä tulos tukee Trabasson ja Rodkinin (1994) esittämää ajatusta, jonka mukaan tarinan tapahtumat pitää joka tapauksessa tulkita ja ymmärtää jo ennen kertomuksen tuottamista, jolloin kertomuksen ymmärtäminen onkin jo osa kertomuksen tuottamista.

7.1.4 Ryhmien väliset erot

RDLS III:ssa ja ITPA:n molemmissa osatesteissä lapset jakautuivat selvästi kahteen ryhmään: ikätasoisesti suoriutuviin lapsiin ja lapsiin, jotka jäivät suorituksissaan alle ikätason. Näiden ryhmien eroja tarkasteltiin suhteessa muiden testien ja kerrontatehtävien tuloksiin. Ryhmien erot näkyvät kovin epäsäännöllisesti, mutta RDLS III:sta heikosti suoriutuneet lapset näyttävät suoriutuvan hieman heikommin kuin paremmin suoriutunut ryhmä myös nimeämistarkkuuden tehtävistä. Näyttää myös siltä, että ne lapset, jotka eivät suoriudu ikätasoisesti ITPA:n auditiivisen järkeilyn tehtävistä, suoriutuvat heikommin myös nimeämistarkkuuden tehtävistä ja RDLS III:n tehtävistä sekä kokonaispisteinä että puheilmaisuuden pisteinä tarkasteltuna. Mielenkiintoinen havainto on se, että lapset, jotka jäävät ikätasoisesta suorituksesta auditiivisen järkeilyn tehtävissä, vastaavat heikommin myös molempien kerrontatehtävien sisältökysymyksiin. ITPA:n auditiivisen järkeilyn tehtävät muistuttavatkin hieman kertomusten sisältökysymyksiä. Molemmissa lapselta odotetaan kyllä/ei-vastausta pitkän avoimen vastauksen sijaan. Sisältökysymyksistä erityisesti implisiittiset kysymykset saattavat vaatia samankaltaista osaamista kuin ITPA:n auditiivisen järkeilyn kysymykset. ITPA:n sarjamuistitehtävästä muodostettujen ryhmien välillä ei havaittu eroja muista tehtävistä suoriutumiseen, mutta erikoinen havainto oli se, että tässä aineistossa sarjamuistin tehtävästä ikätasoisesti suoriutuneet olivatkin niitä lapsia, jotka olivat syntyneet jo ennen 30. raskausviikkoa. Tähän tulokseen saattaa osaltaan vaikuttaa tutkittavien pieni määrä eli tulos saattaa olla sattuman aiheuttama.

7.1.5 Testit kertomusten ennustajina

Tämän tutkimuksen pääajatuksena oli tarkastella nimenomaan kertomusten ja kielellisten testien välistä suhdetta. Kielelliset testit ovat tärkeässä roolissa puheterapeuttien arvioidessa lasten kielen tasoa ja kuntoutusta suunniteltaessa. Siksi onkin tärkeää, että testeihin suhtaudutaan kriittisesti ja niiden arvoa tarkastellaan suhteessa todellisiin kielenkäyttötilanteisiin. Kertomukset eri muodoissaan ovat oleellinen osa lasten ja aikuistenkin elämää, ja kertomuksen tuottaminen vaatii monen eri taidon yhdistämistä (ks. esim. Julin, 2001). Niinpä kertomukset ovatkin yksi hyvä keino pohtia kielellisten testien suhdetta todellisuuteen. Tämän tutkimuksen perusteella kerrontatehtävien ja kielellisten testien yhteydet ovat melko vähäiset, ja monet yhteyksistä näyttävät melko irrallisilta, jopa satunnaisilta. RDLS III:n kaikkien osien suorituksilla on yhteys Kettu ja vuohi -tarinan kokonaispisteisiin, mutta Sammakkokertomuksen kokonaispisteiden kanssa ei korreloinut yksikään

osio. Yhteyksiä olisi voinut odottaa löytyvän sekä puheilmaisuun että ymmärtämisen tuloksiin, koska kertomuksen muodostaminen edellyttää sekä kielellistä ilmaisu- että asian ymmärtämistä (esim. Trabasso & Rodkin, 1994; Botting, 2002). Samoin kummankin kertomuksen sisältökysymyksiin annettujen vastausten asiallisuuden olisi voinut odottaa olevan yhteydessä erityisesti RDLS:n ymmärtämisosan tuloksiin. Kuitenkin yhteys havaittiin vain Sammakkotarinan sisällön ymmärtämiseen. Tämä selittynee jälleen RDLS:n ymmärtämisosion tehtävien erilaisella luonteella. Kun kertomusten ymmärtämistä mitattiin implisiittisillä ja eksplisiittisillä kysymyksillä, joihin vastaukseksi riittää kyllä tai ei, RDLS III:ssa lapsen tehtävänä on toimia ohjeen mukaan ja ymmärtää kieliopillisia rakenteita. RDLS:ssä on myös kuvasta päättelyn tehtävä, joka ainakin jossain määrin vastaa kertomusten implisiittisiin sisältökysymyksiin vastaamista. Sen merkitys ymmärtämisen kokonaispisteiden muodostumisessa on kuitenkin niin pieni, ettei se riitä yhteyden synnyttämiseen.

Germanin sananlöytämistestin ja kertomusten yhteys näkyy vain nimeämistarkkuuden ja kertomusten kokonaispisteiden korrelaationa. Nämä yhteydet ovat melko varmasti todellisia eivätkä vain pienessä tutkittavien joukossa esiin tullutta sattumaa. Nimeämistarkkuuden yhteys kertomuksen sisällön määrään ja tarkkuuteen saattaa nimittäin pohjautua kertomusten pisteytyksen periaatteisiin: koska epämääräiset viittaukset vähensivät pisteitä, tarkat nimeäjät saivat korkeammat pisteet, koska he käyttivät kertomuksissaan pronomini- ja paikannimi- ja paikkojen ja tapahtumien todellisia nimiä.

ITPA:n osatesteistä vain auditiivinen sarjamuisti korreloi kertomustehtävien kanssa. Kummankin kertomuksen kokonaispisteet ja ymmärtämispisteet olivat yhteydessä auditiivisen sarjamuistin suoriutumiseen. Auditiivinen sarjamuisti näyttää siis ennustavan kertomuksen tarkkuutta sekä ennen kaikkea kykyä käsitellä kerrotun tarinan sisältöä muistin varassa.

7.1.6 Taustamuuttujien vaikutus suoriutumiseen

Tässä tutkimuksessa taustamuuttujista - raskauden kesto, paino ja sukupuoli - vain raskaudenkesto näytti vaikuttavan lasten suoriutumiseen joissain tehtävissä, nimittäin Germanin testin nimeämistarkkuuteen, ITPA:n sarjamuistitehtävistä suoriutumiseen sekä RDLS III:n kokonaissuoriutumiseen. Nimeämistarkkuuden ja RDLS:n tuloksia tarkasteltaessa näkyi, että mitä aiemmin lapsi oli syntynyt, sitä heikompi oli hänen suoriutuksensa. Sarjamuistin yhteys

raskaudenkestoon on kuitenkin negatiivinen, mikä hieman odotusten vastaisesti tarkoittaa siis sitä, että aiemmin syntyneet lapset suoriutuvatkin paremmin kuin pidemmästä raskaudesta syntyneet. Syntymäpaino ei tässä tutkimuksessa ollut sellaisenaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä yhdenkään testin tai kerrontatehtävän suoritukseen kanssa. Mielenkiintoista on kuitenkin se, että kun lapset jaettiin ryhmiin raskauden keston ja syntymäpainon mukaan, raskauden kesto ei erotellut lasten testisuorituksia, mutta painon mukaan muodostetut ryhmät erosivat joissain testeissä toisistaan. Tässä tutkimuksessa ei siis pystytä osoittamaan erityistä aikarajaa, jonka jälkeen enneaikainen syntymä alkaa aiheuttaa kielellisiä vaikeuksia. Sen sijaan lapsen syntymäpainolla näyttää olevan jotain merkitystä. RDLS III:sta alle 1000 g painoisena syntyneet lapset suoriutuivat heikommin kuin muut. Sen sijaan ITPA:n sarjajärjestyksistä alle 1000 g painoisena syntyneet suoriutuvat jopa paremmin kuin yli 1000g painoisena syntyneet. Tämä erikoinen havainto on siis samansuuntainen kuin raskauden keston vaikutusta tutkittaessa kävi ilmi. Toisaalta on selvää, että raskauden kesto vaikuttaa yleensä siihen, paljonko lapsi painaa syntyessään, joten tulokset siinä mielessä tukevat toisiaan, vaikka yhteyden suunta onkin hieman yllättävä. Riitesuon (2000, 76) mukaan enneaikaisuuden aste on parempi myöhempien taitojen ennustaja kuin syntymäpaino. Paino voi myös olla harhaanjohtava muuttuja, jos lapsi on syntynyt raskaudenkestoon nähden pienipainoisena (SGA).

Vaikka sukupuoli näyttää vaikuttavan jonkin verran kielelliseen suoriutumiseen tässä työssä tutkittujen lasten joukossa, ei tilastollisesti merkitseviä eroja juurikaan löytynyt. Tytöt suoriutuivat hieman poikia paremmin auditiivisen järjestyksen tehtävistä, Sammakkokertomuksen sisältökysymyksistä, ja lisäksi he tuottivat makrorakenteeltaan paremman Sammakkotarinan. Sukupuolen vaikutuksista enneaikaisten lasten kielelliseen suoriutumiseen on ristiriitaisia tuloksia, mutta esimerkiksi Ylihervan (2002, 82) väitöskirjatutkimuksessa pojat suoriutuivat kielellisissä tehtävissä tyttöjä heikommin. On toisaalta myös esitetty, että erittäin pienipainoisena syntyvillä keskosilla sukupuolierot eivät ole niin selviä kuin täysiaikaisena syntyneillä (esim. Stolt, 2009). Toisaalta eroja ei synny aina edes täysiaikaisena syntyneiden tyttöjen ja poikien välille, ja esimerkiksi RDLS III:n standardointitutkimuksesta (Kortesmaa ym., 2001, 41) nähdään, että tyttöjen ja poikien välillä ei ole suuria suorituseroja.

7.2 Menetelmien pohdinta

7.2.1 Aineisto ja tutkittavat

Aineistoni koostui lasten testituloksista sekä kerrontanäytteistä, jotka litteroin kertomusten analysointia varten. Aineistoni suurin heikkous on varmasti sen pieni koko: vain 20 lasta. Alkuperäinen Anneli Ylihervan yhdessä kahden logopedian opiskelijan kanssa keräämä aineisto on toki suurempi ja sellaisenaan jo melko kattavakin. Tämä työ rajattiin kuitenkin koskemaan kaikkein varhimmista eli hyvin tai erittäin ennenaikaisena syntyneitä lapsia, jolloin ryhmästä karsiutui iso joukko lapsia pois. Samoin tämän tutkimuksen ulkopuolelle jäivät myös alkuperäisaineiston kaksosparit. Toisaalta lapsia karsiutui myös analyysivaiheessa, kun esimerkiksi molemmat kerrontatehtävät osoittautuivatkin keskeneräisiksi tai kun ulkopuolisen tuki kertomuksen tuottamisessa oli ollut tämän tutkimuksen kannalta liian tiivistä. Sisällytin tutkimukseeni kuitenkin ne lapset, joilta puuttuu jokin yksittäinen testitulos, jolloin joidenkin analyysien havaintojen määrä on pienempi kuin 20. Aineiston pieni koko onkin syytä pitää mielessä tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä arvioitaessa, eikä niiden perusteella sellaisenaan tule tehdä yksiselitteisiä päätelmiä.

Päätelmien tekemistä hankaloittaa tutkimuksessa myös se, ettei käytössä ole ollut verrokkiaineistoa. Lasten testisuorituksia olen verrannut testien manuaaleista löytyviin normituksiin, mutta täysiaikaisina syntyneiden ja samanikäisten lasten verrokkiaineisto mahdollistaisi myös ennenaikaisena syntyneiden lasten kerrontataitojen kehityksen ja tason arvioimisen suhteessa täysiaikaisena syntyneiden lasten kerrontataitoihin. Toki tämä tutkimus antaa tietoa siitä, minkälaisia kertomuksia ennenaikaisena syntyneet lapset tuottavat sisällön ja rakenteen osalta sekä siitä, miten ennenaikaisena syntyneet suoriutuvat kielellisistä testeistä sellaisenaan.

7.2.2 Testit

Tämän tutkimuksen lapsille oli teetetty Reynell Developmental Language Scale III -tehtävät, Germanin sananlöytämistesti sekä Illinois Test of Psycholinguistic Abilities -testin auditiivisen järjestyksen ja auditiivisen sarjajärjestyksen osatehtävät. Kaikkia tässä työssä käytettyjä testejä puheterapeutit käyttävät laajasti Suomessa, joten niiden käyttö tässäkin tutkimuksessa on perusteltua. RDLS III:n, ITPA:n osatestien ja Germanin sananlöytämistestin käyttöä puoltaa myös normituksen saatavuus. RDLS III:ssa oli suoraan käytettävissä raakapisteitä vastaava ikä, ja

Germanin sananlöytämistestissä standardipisteitä voitiin arvioida keskitasoa heikommaksi tai paremmaksi.

Aineiston sain käyttöön Anneli Ylihervalta Oulun yliopistosta, ja hän oli myös suorittanut lasten testauksen ja kerännyt kerronta-aineistot yhdessä logopedian opiskelijoiden Heidi Peuraniemen ja Johanna Kivelän kanssa. Tarkoista testilomakkeista minulla oli käytössä tutkimusta tehdessäni vain Germanin sananlöytämistesti, jonka pisteytyksen tein itse, ja muista sain valmiit pisteet. Germanin sananlöytämistestin heikkous on varmasti sen erittäin monimutkainen pisteytys (ks. Tuovinen, Ahonen & Westerholm, 2007). Pisteytys vie paljon aikaa, ja vaikka ohjeet ovat tiukat, tulkinnanvaraisuudelta ei voida välttyä erityisesti silloin, kun testin pisteyttää muu kuin testin teettäjä. Pisteytysvaiheessa olen kuitenkin ollut yhteydessä Anneli Ylihervaan ja ongelmatilanteita selvitetiin yhdessä, jotta pystyin tulkitsemaan testaajien tekemiä merkintöjä johdonmukaisesti. Ne paperit, joista puuttui joitakin oleellisesti pisteisiin vaikuttavia merkintöjä (esimerkiksi vastausaika), jätettiin pois tarkasteluista, jotta pisteet pysyisivät luotettavampina.

7.2.3 Kertomukset

Kerrontatehtävinä tässä tutkimuksessa käytettiin uudelleenkerrontaa sekä tarinan muodostamista kuvista. Molemmat tehtävämuodot ovat hyvin käytettyjä sekä kotimaisissa että ulkomaisissa tutkimuksissa. Uudelleenkerrontatehtävänä oli Aesopoksen Kettu ja vuohi-tarina, jota on käytetty ainakin opinnäytetöissä (esim. Nilsson 2004; Peltonen 2009). Tarinan muodostamisen pohjana käytettiin *Frog where are you-* kirjaa, joka on laajalti tutkimuksissa käytetty tekstitön kuvakirja (mm. Berman & Slobin, 1994; Reuterskiöld ym., 1999; Julin, 2001; Botting, 2002; Nilsson, 2004; Newman & McGregor, 2006). Sen käyttöä on usein perusteltu tarinan pituudella ja rakenteella (Berman & Slobin 1994, 20–22). Tarina sallii yksityiskohtaista tapahtumien kuvailua sekä monipuolista temporaalista kuvailua esimerkiksi samanaikaisten tapahtumien kautta. Sammakkokertomuksessa on selkeä episodinen rakenne, jossa on erotettavissa yksiselitteinen alku, tarinan juonen ja toiminnan eteneminen sekä loppu, josta ilmenee toiminnan seuraus. Vaikka Kettu ja vuohi -tarina ei ole kansainvälisesti käytetty kertomus, on sen käytölle samankaltaisia perusteita kuin Sammakkotarinalle. Myös Kettu ja vuohi -tarinassa on hyvin prototyyppinen rakenne, jossa erottuu selkeästi sekä alku, keskikohta että loppu. Laadullisessa analyysissä se myös mahdollistaisi lasten moraalien kehityksen tarkastelun, sillä kertomus päättyy ketun selvään ilkeään käytökseen ja siis lasten kertomuksille tyypilliseen opetukseen.

Kertomukset arvioitiin sekä sisältöyksikköjakoja hyödyntäen että makrorakenteen perusteella. Sisältöyksiköiden avulla saatiin pisteet koko kertomukselle. Pisteet muodostuivat sisältöyksiköiden toteutumisen perusteella, jolloin yhden sisältöyksikön osuus pisteistä oli 0-1 pistettä. Tällä pisteytyksellä lasten erot jäävät melko pieniksi, mikä saattaa vaikuttaa esimerkiksi kertomusten ja testien välisiin yhteyksiin. On siis todennäköistä, että suurempaa pisteväliä käyttämällä mahdollinen yhteisvaihtelut tulisivat esiin nykyistä paremmin. Nyt Sammakkokertomuksen ja uudelleenkerrottavien sisältöyksiköistä on voinut saada 0, 0,5 tai 1 pistettä. Vaihtoehtona nyt käytetylle pisteytykselle voisi olla esimerkiksi 4-portainen pisteytys, jossa väärä sisältöyksikkö toisi esimerkiksi miinuspisteitä ja positiivisia pisteitä olisi väliltä 1-3. Toisaalta tässä tapauksessa sisältöyksiköiden tavoitteita ja tulkintoja tulisi muuttaa samaan tapaan. Tällöin voitaisiin erottaa esimerkiksi tulkinnanvaraisista sisältöyksiköistä tulkinnanvaraisuuden syy: viittauksen aiheuttama tulkinnanvaraisuus olisi eriarvoinen kuin sisältöyksikkö, jossa esimerkiksi osa sisällöstä puuttuu. Nythän näitä ei ole eroteltu vaan molemmista sisältöyksikkö muuttuu tulkinnanvaraiseksi.

Vaikka sisältöyksiköiden pisteytyksessä on edelleen jatkokehittelyn tarvetta ja sen toimivuutta on kokeiltava isommilla tutkittavien ryhmillä, on sisältöyksiköitä ja niiden arviointia sellaisenaan viety paljon eteenpäin tätä ja Elina Rinta-Homin pro gradu -työtä tehdessä. Työtä aloitettaessa törmäsimme Elina kanssa ongelmaan, että sisältöyksiköiden tulkinta on kovin tulkinnanvaraista ja tapauskohtaista. Niinpä kehitimme yhdessä aineistojamme hyväksikäyttäen sisältöyksiköiden tulkintaa selkeämmäksi (kts. luku 5.5.1). Kehittämistyö perustuu monilta osin Hallidayn (1976) ajatuksiin tekstin sidoksisuudesta ja tekstin kokonaisuutena arvioinnista. Ilmauksia ei siis tarkastella yksittäisinä ja muusta tarinasta irrallisena vaan päätelmät sisällön asiallisuudesta perustuvat esimerkiksi viittauksiin ja muihin sidoskeinoihin. Sisältöyksiköiden tulkintaohjeiden kehittämisellä olemme saaneet vähennettyä tutkijasta riippuvaa tulkinnanvaraisuutta ja töissämme sisältöyksikköjako on yhdenmukainen.

7.3 Jatkotutkimusaiheita ja työn kliininen merkitys

Työni nostaa esiin monia jatkotutkimusaiheita jo pelkästään sen vuoksi, että pienen tutkittavien joukon perusteella. Tutkittavia oli tässä tutkimuksessa vain 20, mikä on pieni määrä, jotta selkeitä yhteyksiä saati riippuvuuksia tai yleistyksiä pystyttäisiin tekemään ennen aikaisena syntyneiden lasten kielellisestä tasosta 5-6-vuotiaana, heidän kerrontataidoistaan tai kerrontataitojen ja

kielellisten testin välisestä yhteydestä. Olisi siis hyvin perusteltua jatkaa tämän tutkimuksen aiheiden tarkastelua isompia tutkittavien ryhmiä käyttäen, jolloin tulosten luotettavuutta voisi tarkastella uudelleen. Toisaalta vastaavaa tutkimusta, jossa suomalaisten normaalisti kehittyvien, täysiaikaisina syntyneiden lasten kertomusten suhdetta tarkasteltaisiin muuhun kielelliseen suoriutumiseen, ei ole ainakaan tätä kirjoitettaessa julkaistu. Olisi varmasti hyödyllistä saada niin sanottua normitietoa tämänkin teeman ympäriltä, jolloin ennaikaisina syntyneiden tutkimuksista saadut tulokset saattaisivat näyttäytyä hyvin toisenlaisessa valossa, kun tuloksia olisi mahdollista verrata täysiaikaisten vastaaviin. Tällöin saisimme tietoa siitä, ovatko ennaikaisina syntyneiden lasten taidot täysiaikaisena syntyneiden lasten taidoista poikkeavia vai ovatko yhteydet samanlaisia molemmissa ryhmissä. Verrokkiaineiston lisäksi myös kertomusten laadullinen analyysi toisi varmasti uutta tietoa ja uutta näkökulmaa ennaikaisena syntyneiden lasten kerrontataidoista. Laadullisen analyysin avulla kertomuksista voi tutkia kertomuksissa käytettyä kieltä tarkemmin. Monissa tutkimuksissa laadullisen analyysin avulla on tarkasteltu muun muassa temporaalisuutta (esim. Berman & Slobin, 1994;), lauseyhdistyksiä, viittauksia tai kertomuksen kokonaiskoherenssia (ks. esim. Kaderavek & Sulzby, 2000). Kerrontatehtävien etuna onkin, että niiden avulla voidaan tarkastella hyvin monenlaisia asioita. Vaikka tähän tutkimukseen on sisällytetty kertomusten tuottamisen lisäksi vain sisältökysymykset, ovat mahdollisuudet muunlaisille tarkasteluille lähes rajattomat. Kertomukset voitaisiin esimerkiksi pyytää tuottamaan tauon jälkeen uudelleen ja tarkastella toiston vaikutuksia kertomukseen. Myös sisältökysymyksiä olisi mahdollista lisätä ja laajentaa kyllä/ei-kysymysten rinnalle myös avoimia vastauksia edellyttäviä kysymyksiä. Kyllä/ei-kysymyksiä puoltaa kuitenkin se, että kielelliset ongelmat eivät ole niin selvästi rajoittamassa vastaamista kuin, jos vastauksessa vaaditaan kovin pitkää kuvausta.

Oma mielenkiintoinen osansa tässä tutkimuksessa ovat olleet lasten tuottamat kertomukset sinällään. Yhdessä Elina Rinta-Homin kanssa Kaisa Nilssonin (2004) pro gradu -tutkimukseensa kokoamia sisältöyksikköanalyysin kriteerejä kehittämällä olemme omalta osaltamme vieneet analyysia yhdenmukaisempaan. Kehittämisen varaa on kuitenkin edelleen, ja kertomusten tulkintakriteerien tarkentaminen voisi jo itsessään olla oman tutkimuksen arvoinen. Koska jokainen kertomus on erilainen, vaikka pohjana olisi sama kuultu tarina tai kuvasarja, arviointi on haasteellista, joten tulkintakriteerin jatkokehittelyn tarve on ilmeinen. Myös pisteytyksen tarkentaminen on yksi jatkossa mielessä pidettävä kehitysalue. Kuten olen aiemmin tuonut esiin (7.2.3) saattaa pisteytykseni olla liian suurpiirteinen ja niin siis erotella kertomuksia ja lapsia toisistaan liian heikosti. Tämä on asia, joka tulisi jatkotutkimuksessa huomioida erityisesti nuorten lasten kohdalla, joiden kertomukset itsessään saattavat olla hyvin suppeita. Laajempaan

lähestymistapana voisi hyvinkin olla yritys ”normittaa” esimerkiksi tässä (ja monessa muussa) tutkimuksessa käytettyjen tarinoiden arviointia. Vaikka oma kandidaatin tutkielmani (Peltonen 2009) oli otokseltaan hyvin suppea (kolme eri-ikäistä sisarusta), kävi jo siitä ilmi, miten kerrontataito kehittyy iän myötä. Niinpä kertomustenkin arviointiin olisi hyödyllistä saada ikään sidottuja arviointikeinoja.

Tämä tutkimus ohjaa puheterapeutteja suhtautumaan käyttämiinsä kielellisiin testeihin kriittisesti sekä miettimään, mitä testaukset todella kertovat lapsen kielellisistä kyvyistä. Tulokset ohjaavat myös kiinnittämään huomiota ennenaikaisena syntyneiden lasten kielellisiin taitoihin ja kannustaa vähintäänkin ennenaikaisena syntyneiden lasten kehityksen seurantaan.

LÄHTEET

- Andersson, S. & Petäjä, J. (2005). Pienten keskosten pitkäaikaisennuste. Eloön jääminen ei merkitse kaikkea. *Duodecim*, 121, 2029-2031.
- Bassler, D., Stoll, B., Schmidt, B., Asztalos, E., Roberts, R., Robertson, C. & Sauve, R. (2009). Using a Count of Neonatal Morbidities to Predict Poor Outcome in Extremely Low Birth Weight Infants: Added Role of Neonatal Infection. *Pediatrics*, 123, 313-318.
- Behrman, R. & Butler, A. (2007). *Preterm birth: causes, consequences and prevention*. National Academies Press. Washington, D.C.
- Berman, R. & Slobin, D. (1994). *Relating events in narrative: a crosslinguistic development study*. Hillside, New Jersey: Lawrence Erlbaum
- Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, 18, 1-21.
- Casiro, O., Moddemann, D., Stanwick, R., Panikkar-Thiessen, V., Cowan, H. & Cheang, M. (1990). Language development of very low birth weight infants and fullterm controls at 12 months of age, Tiivistelmä. *Early Human Development* 24, 65-77.
- Daltveit, A., Vollset, S., Skjaerven, R. & Irgens, L. (1999). Impact of multiple births and elective deliveries on the trend in low birth weight in Norway 1967-1995. *American Journal of Epidemiology*, 149, 1128-1133.
- Feagans, L., & Appelbaum, M. (1986). Validation of language subtypes in learning disabled children. *Journal of Educational Psychology*, 78, 358-364.
- Greenberg, M. T., & Crnic, K. A. (1988). Longitudinal Predictors of Developmental Status and Social Interaction in Premature and Full-term Infants at Age Two. *Child Development*, 59, 554-570.

- Halliday, M. & Hasan, R. (1976). *Cohesion in english*. London: Longman.
- Herrgård, E. & Fellmann, V. (2004). Sikiö- ja vastasyntyneisyyskauden neurologiset ongelmat. Teoksessa Sillanpää, M., Herrgård, E., Iivanainen, M., Koivikko, M. & Rantala, H. (toim.). *Lastenneurologia*. Duodecim.
- Jansson-Verkasalo, E. (2003). *Auditory event-related potentials as indices of language impairment in children born preterm and with asperger syndrome*. Tohtorin väitöskirja. Oulu: Oulun yliopisto
- Jennische, M. & Sedin, G. (1999). Speech and language skills in children who required neonatal intensive care. II. Linguistic skills at 6,5 years of age. *Acta Paediatrica*, 88, 371-383.
- Julin, S. (2001). ”Missä on mun sammakko?” *Neljä- ja puolivuotiaiden lasten sammakkotarinoiden tarkastelua lingvistisesti ja rakenteellisesti*. Suomen kielen pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto, suomen kielen laitos.
- Kaderavek, J.N.& Sulzby, E. (2000). Narrative production by children with and without specific language impairment: oral narratives and emergent readings. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 43, 34-49.
- Kuusinen, J. & Blåfield, L. (1974). Psykolingvististen kykyjen testi ITPA. Testaajan opas. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 234.
- Kekki, M. & Paavonen, J. (2003). Mistä enneaikainen synnytys johtuu? *Duodecim*, 119, 1137-1145.
- Kern, S. & Gayraud, F. (2007). Influence of preterm birth on early lexical and grammatical acquisition. *First Language*, 27, 159-173.
- Kortesmaa, M., Heimonen, K., Merikoski, H., Warma, M.-L. & Varpela, V. (2001). *Reynell Developmental Language Scales III*. Helsinki. Psykologien Kustannus Oy.
- Korpijaakko-Huuhka, A-M. (2011) *Many functions of narrative tasks in speech-language*

pathology: What are we searching for? Esitelmä. 2nd Nordic Clinical Linguistics Congress, Gran 5.-7.5.2011.

Krägeloh-Mann, I., Hagberg, G., Meisner, C., Schel, B., Haas, G., Eeg-Olofsson, K., Selbmann, H., Hagberg, B. & Michaelis, R. (1994). Bilateral spastic cerebral palsy – a comparative study between southwest Germany and Western Sweden. II: Epidemiology. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 36, 473-483.

Landry, S., Smith, K. & Swank, P. (2002). Environmental Effects on Language Development in Normal and High-Risk Child Populations. *Seminars in Pediatric Neurology*, 3, 192-200.

Lewis, B., Singer, L., Fulton, S., Savator, A., Short, E., Klein, N. & Baley, J. (2002). Speech and Language outcomes of children with bronchopulmonary dysplasia. *Journal of Communication Disorders*, 35, 393-406.

Liles, B.Z. (1993). Narrative discourse in children with language disorders and children with normal language: a critical review of the literature. *Journal of Speech & Hearing Research*, 36, 868-883

Liles, B.Z. (1985). Cohesion in the narratives of normal and language disordered children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 123–133.

Marlow, N., Wolke, D., Bracewell, M. & Samara, M. (2005). Neurologic and Developmental Disability at Six Years of Age after Extremely Preterm Birth. *The New England Journal of Medicine*, 352, 9-19.

Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.

Menyuk, P., Chesnick, M., Liebergott, J.W., Korngold, B., D'Agostin, R. & Belanger, A. (1991). Predicting reading problems in at-risk children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 893–903.

Menyuk, P., Liebergott, J.W. & Schultz, M.C. (1995). *Early language development in full-term and*

premature infants. USA: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Merritt, D. D. & Liles, B. (1987). Story grammar ability in children with and without language disorders: story generation, story retelling and story comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 30, 539-552

Mikkola, K., Ritari, N., Tommiska, V., Salokorpi, T., Lehtonen, L., Tammela, O., Pääkkönen, L., Olsen, P., Korkman, M. & Fellman, V. (2005). Neurodevelopmental outcome at 5 years of age of a national cohort of extremely lowbirth weight infants who were born in 1996-1997. *Pediatrics* 116, 1391-1400.

Mikkola, K., Kushnerenko, E., Partanen, E., Serenius-Sirve, S., Leipälä, J., Huotilainen, M. & Fellman, V. (2007). Auditory event-related potentials and cognitive function of preterm children at five years of age. *Clinical Neurophysiology*, 118, 1494–1502.

Mikkola, K., Tommiska, V., Hovi P. & Kajantie, E. (2009). Keskosesta aikuiseksi. *Duodecim*, 125, 1341-1347.

Mäkinen, L. & Kunnari, S. (2009). Lasten kerrontataitojen arvioiminen. *Puhe ja kieli*, 29:3, 103-120.

Nilsson, K. (2004). *Dysfaattisten lasten kertomusten koherenssi*. Logopedian pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto, puhetieteiden laitos.

Norbury, C. F. & Bishop, D. W. M. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38, 287-313.

Newman, R. M. & McGregor, K.K. (2006) Teachers and laypersons discern quality differences between narratives produced by children with or without SLI. *Journal of speech, language and hearing research*, 49, 1022-1036.

Nummenmaa, L. (2004). *Käyttyymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Olsén, P. & Vainionpää, L. (2000). Keskosien neurologinen ennuste. *Duodecim*, 116, 2022-2027.
- Paul, R. & Smith, R. (1993). Narrative skills in 4-year-olds with normal, impaired, and late developing language. *Journal of speech and hearing Research*, 36, 592-599.
- Peltonen, R. (2009). *Kolmen eri-ikäisen lapsen kerronnan piirteitä*. Logopedian kandidaatin tutkielma, Tampereen yliopisto, Puheopin laitos.
- Peterson, C. & McCabe, A. (1983). *Developmental Psycholinguistics: Three ways of looking at a child's narrative*. New York. Plenum Press.
- Pohjoismaiset synnytystilastot 2006*, Suomen tilastot, tulostettu 2.1.2010. http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2007/Liitetaulukot/Tt21_07liitetaulukot_Pohjoismaiset.xls (2.1.2010, klo17.29)
- Porter, T., Fraser, A., Hunter, C., Ward, R. & Varner, M. (1997). The Risk of Preterm Birth Across Generations. *Obstetrics and Gynecology*, 90, 63-67.
- Reilly, J., Bates, E. & Marchman, V. (1998). Narrative Discourse in Children with Early Focal Brain Injury. *Brain and language*, 61, 335-375.
- Riitesuo, A. (2000). *A preterm child grows - focus on speech and language during the first two years*. Tohtorin väitöskirja. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen julkaisuja 164. Lievestuore: ER-paino Ky.
- Reuterskiöld Wagner, C., Sahlén, B. & Nettelblatt, U. (1999). What's the story? Narration and comprehension in Swedish preschool children with language impairment. *Child Language Teaching and Therapy* 15, 113-134.
- Rvachew, S., Greighton, D., Feldman, N. & Sauve, R. (2005). Vocal development of infants with very low birth weight. *Clinical Linguistics & Phonetics* 19, 275-294.
- Saarikoski, S. (1998). Ennenaikaisuus. Katsaus. *Duodecim*, 21, 2243-2252

Sansavini, A., Guarini, A., Alessandrini, R., Faldella, G., Giovaneli, G. & Salvioli G. (2006). Early relations between lexical and grammatical development in very immature Italian preterms. *Journal of Child Language*, 33, 199-216.

Shapirpo, L.R. & Hudson, J.A. (1991). Tell me a make-believe story: Coherence and cohesion in young children`s picture-elicited narratives. *Developmental Psychology*, 27, 960–974.

Seppänen, E-L. (1998). Vuorovaikutus paperilla. Teoksessa L. Tainio (toim.), *Keskustelunanalyysin perusteet*, 18–31. Tampere. Vastapaino.

Slattery, M. & Morrison, J. (2002). Preterm delivery. *Lancet*, 360, 1489-1497.

Stakes (2008). Synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2008. Stakesin Tilastotiedote 11/2008. http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2008/tt30_08.pdf

Stein, N. (1986). The development of children`s storytelling skills. Teoksessa M. Franklin & S. Barten (toim.). *Child Language. A reader*. (1988) (s.282-297). Oxford university press. New York.

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*. Norwood, New Jersey: Ablex, 53-120.

Stolt, S. (2009). *Language in acquisition. Early lexical development and associations between Lexicon and Grammar – Findings from Full-Term and Very-Low-Birth-Weight Finnish children*. Tohtorin väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H. & Lehtonen, L. (2009). The early lexical acquisition and its predictive value to language skills at two years in verylow-birth-weight children. *Journal of Communication Disorders*, 42, 107-123.

Suvanto, A. (2007). Kielihäiriöisen lapsen kerrontataidot ja niiden kuntouttaminen. Teoksessa. A-M Korpajaakko-Huuhka, K. Launonen & M., Lehtihalmes (toim.). *Kerronnan ja kertomusten tutkimuksen monet ulottuvuudet*. (s.39–48). Helsinki: Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys ry:n julkaisuja, 39.

Tolska, T. (2002). *Kertova mieli. Jerome Brunerin narratiivikäsitys*. Helsingin yliopiston laitoksen tutkimuksia 178.

Trabasso, T. & Rodkin P. C. (1994). Knowledge of goal/plans: a conceptual basis for narrating Frog, where are you? Teoksessa R.A. Berman & D.I. Slobin. *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. (s.85-106). Hillside, New Jersey: Lawrence Erlbaum

Tuovinen, S., Ahonen, T. & Westerholm, J. (2007). *Diane J. Germanin sananlöytämistesti*. Jyväskylä, Niilo Mäki Instituutti.

Vohr, B., Coll, C. & Oh, V. (1988). Language Development of Lowbirthweight Infants at two years. *Developmental Medicine an Child Neurology*, 30, 608-615.

Wolke, D. & Meyer, R. (1999). Cognitive status, language attainment, and prereading skills of 6-years-old very preterm children and their peers: the Bavarian Longitudinal Study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 41, 94-109.

Wolke, D., Samara, M., Bracewell, M. & Marlow, N. (2008). Specific Language Difficulties and School Achievement in Children Born at 25 Weeks of Gestation or Less. *Journal of Pediatrics*, 152, 256-262.

Wyly, M., Allen, J. & Wilson, J. (1995). *Premature Infants and their Families*. *Developmental Interventions*. Singular Publishing Group. London.

Yliherva, A. (2002). *Ennenaikaisina ja pienipainoisina syntyneiden lasten puheen- ja kielenkehityksen taso kahdeksan vuoden iässä. Pohjoissuomalainen syntymäkohortti 1985-86*. Tohtorinväitöskirja. Oulu:Oulun yliopisto.

LIITE 1. Kertomusten sisältökysymykset

Sammakkokertomus
1. Kertooko tarina pojasta, jolla on koira ja hämähäkki?
2. Karkasiko sammakko?
3. Näkikö poika, kun sammakko karkasi?
4. Tiesikö poika, mihin sammakko oli mennyt?
5. Halusiko poika sammakon takaisin?
6. Oliko poika iloinen, kun sammakko oli lähtenyt?
7. Etsivätkö poika ja koira sammakkoa metsästä?
8. Auttoiko koira poikaa etsimään sammakkoa?
9. Luuliko poika, että sammakko on kuopassa maan alla?
10. Oliko sammakko puun kolossa?
11. Tiesikö poika, että pensaassa on hirvi?
12. Luuliko poika hirven sarvia pensaassa oksiksi?
13. Veikö hirvi pojan kotiin?
14. Halusiko poika mennä uimaan?
15. Kuuliko poika jotain? Mitä?
16. Löysikö poika karanneen sammakkonsa?
17. Veikö poika sammakon kotiin?

Kettu ja vuohi
1. Kertooko tarina ketusta?
2. Onko tarinassa muita eläimiä?
3. Kumpi oli ensin kaivossa, kettu vai vuohi?
4. Oliko kettu pudonnut kaivoon tarinan alussa?
5. Tippuiko vuohi myös kaivoon?
6. Saiko kettu vuohen tulemaan alas kaivoon?
7. Kumpi oli ovela, kettu vai vuohi?
8. Auttoiko vuohi kettua pääsemään ylös kaivosta?
9. Kiipesikö vuohi ensin pois kaivosta?
10. Ajatteliko kettu, että hän auttaa vuohen ylös kaivosta?
11. Oliko vuohi iloinen, kun kettu oli päässyt ylös ja lähtenyt matkoihinsa?
12. Ketä narrattiin tarinassa?
13. Olisiko vuohi tehnyt viisaammin, jos hän ei olisi hypännyt kaivoon?