

Riitta Valtonen

# Oppimisen ongelmien ennakoiminen neuvolan neljävuotistarkastuksessa

*Oppimisvaikeuksien varhaista havaitsemista pidetään tärkeänä sekä uudessa erityisopetuksen että neuvolan lainsäädännössä. Erityisopetuksessa on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota oppimisvaikeuksien havaitsemiseen ja ennaltaehkäisyyn esiopetusvaiheesta alkaen. Uuden neuvolatyötä ohjaavan asetuksen mukaan nelikuukautisen, puolitoistavuotiaan ja neljävuotiaan lapsen terveystarkastukset ovat laajoja. Tämä merkitsee sitä, että oppimisvaikeuksien ennakoinnin painopiste siirtyy aiemmasta viisivuotistarkastuksesta neljänteen ikävuoteen. Neuvolaseulonnan yhtenäistämiseen ja tarkentamiseen on pyritty myös Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen viimeaikaisissa projekteissa (Mäki, Laatikainen, Koponen & Hakulinen-Viitanen, 2008). Keväällä 2009 julkaistu väitöskirjani ”Kehityksen ja oppimisen ongelmien varhainen tunnistaminen Lene-arvioinnin avulla. Kehityksen ongelmien päällekkäisyys ja jatkuvuus 4–6-vuotiailla sekä ongelmien yhteys kouluasuoriutumiseen” (Valtonen, 2009) liittyi kiinteästi juuri neuvolan kehitystarkastusten uudistamiseen. Tässä artikkelissa keskityn väitöskirjatutkimukseni viimeiseen*

*vaiheeseen eli koulun alkuvaiheen suoriutumisen ennakointiin neuvolan neljävuotistarkastuksen perusteella (Valtonen, Ahonen, Tolvanen & Lyytinen, 2008).*

Asiasanat: oppimisvaikeudet, seulonta, neuvolatarkastus, ennustevaliditeetti, seulontamenetelmä

## JOHDANTO

Lääketieteestä lainattua seulonta-käsitettä (developmental screening), joka viittaa koko ikäluokan tutkimiseen sopivin pika-testein, käytetään yleisesti myös kehityksen riskien tunnistamisesta. Seulonnan tavoitteena on löytää lapset, joilla on kehityksen häiriöitä tai viivettä ja oppimisvaikeuksien riski ja jotka tarvitsevat tarkempia tutkimuksia ja erityisiä tukitoimia. Vakavimmat kehityshäiriöt tulevat tavallisesti esiin jo vauva- ja pikkulapsi-iän seurannassa eivätkä siis ole leikki-iässä seulonnan varsinainen kohde (Meisels, 1989). Oppimisvaikeudet käsitetään neuvolaseulonnassa laajasti: seulontaa ohjaavana periaatteena on joustava erityisen tuen tarpeen arvioin-

ti ilman että haetaan vain tiettyjä erityisvaikeuksia. Koska kehitys on aina yksilöllinen, geneettisesti ohjautuva prosessi, jota muovaavat sekä ympäristötekijät että mahdolliset keskushermoston kehitykseen vaikuttavat vauriot, täytyy kehitystä arvioida kokonaisvaltaisesti ja lisäksi etsiä mahdollisia erityisvaikeuksia.

Seulonnessa käytettävillä arviointimenetelmillä toivotaan olevan samanaikaisvaliditeetin (arviointimenetelmän tuloksen yhdenmukaisuus samaan aikaan tehdyn kriteeritestin kanssa) lisäksi myös mahdollisimman hyvä ennustevaliditeetti (arviointimenetelmän kyky ennustaa haluttua asiaa), jotta lapset, joilla on ennakoitavissa oppimisvaikeuksia, saataisiin mahdollisimman varhain tuen ja kuntoutuksen piiriin. Valtaosa kehityksen arviointimenetelmien ennustavuutta koskevista tutkimuksista on tehty 1970–1980-luvulla ja pieni osa 1990-luvun alussa (ks. yhteenvedot Kim & Suen, 2003; Law, Boyle, Harris, Harkness & Nye, 1998; La Paro & Pianta 2000; Rydell, Bondestam, Hagelin & Westerlund, 1991; Sonnander, 2000). Psykologian piirissä on arvioitu pääasiassa laajempien testipattereiden kykyä ennustaa oppimisvaikeuksia ryhmätasolla, kun taas lääketieteen puolella on tutkittu ja käyty laajaa keskustelua seulonnan arviointimenetelmien yksilötason ennustavuudesta. Suositeltavia väestötason seulonnan apuvälineeksi sopivia arviointimenetelmiä on maailmalla runsaasti (ks. esim. American academy of pediatrics, 2001), mutta harvasta menetelmästä on saatavilla ennustevaliditeettitietoja. Skeptisyyttä seulontamenetelmien ennustavuutta kohtaan ovat lisänneet tutkimustulokset, joissa laajoilla kouluvalmiutta arvioivilla tutkimuspattereillakin on todettu olevan vain kohdalainen tai rajallinen ennustevaliditeetti koulusuoriutumisen suhteen, vaikka seuranta-aika olisi ollut vain vuoden mittai-

nen (Neisworth & Bagnato, 1992; Quay & Steele, 1997).

Useat pitkään kehityksen ongelmien seulonnan kehitystä seuranneet tutkijat ja kliinikot sanovat, ettei ole olemassa yleisesti suositeltavaa arviointimenetelmää, joka yksinään kykenisi ennustamaan kouluiässä ilmeneviä oppimisvaikeuksia riittävän hyvin (Köhler & Rigby, 2003; Sonnander, 2000). Jotkut näkevät jopa kielenkehityksen erityisvaikeuksien väestöpohjaisen seulonnan melko hedelmättömäksi (Law ym., 1998; Nelson, Walker & Panoscha, 2006), vaikka kielenkehityksen ongelmien varhaisia riskitekijöitä on dokumentoitu runsaasti (mm. Bishop & Edmundson, 1987; Lyytinen & Lyytinen, 2004; Paul, 2000; Snowling, Bishop & Stothard, 2000; Whitehurst & Fishel, 1994). Kim ja Suen (2003) totesivat meta-analyttisessä 44:ää seurantatutkimusta koskevassa tutkimuksessaan, etteivät arviointimenetelmien ennustavuutta koskevat tulokset ole yleistettävissä, koska ennustavuus vaihtelee testityypin, arvioidun kehityksen osa-alueen, otoksen koon ja edustavuuden, kriteerien, arviointiolosuhteiden ja testien esittämistavan mukaan. Seulonnan arviointimenetelmiä ei kuitenkaan pidetä hyödyttöminä, vaan niiden korostetaan olevan osa lapsen kokonaiskehityksen arviointia; arvion tulos on suhteutettava muulla tavoin saatuun tietoon. Kehitysarvion luotettavuus paranee, kun lapsen kehitystä tarkkailee useampi arvioija ja kun arvioitavana on myös lapsen käyttäytyminen sosiaalisissa tilanteissa.

Suomessa on arvioitu useissa tutkimuksissa neuvolaseulonnan hyötyä, lähinnä kehityksen ongelmien esiintyvyyttä ja vain viitteellisesti arviointimenetelmän validiteettia eli pätevyyttä kehityspiirteiden mittaamisessa (Liuksila, 2000; Strandström, Kilpinen, Eriksson, Kiiskinen & Mattila, 1998; Strid, 1999). Ryhmätasolla

neuvola-arvioinnit ovat osoittautuneet toimiviksi, ja vanhemmat ovat olleet neuvolatoimintaan tyytyväisiä (Pelkonen, 1994; Viljamaa, 2003). Neuvolan pitkstä historiasta huolimatta seurantatutkimuksia kehityksen arviointimenetelmien ennustevaliditeetista yksilötasolla on Suomessa tehty tähän mennessä varsin vähän. Stridin (1999) seurantatutkimus viisivuotistarkastuksesta kuudennelle luokalle osoittaa neuvolan havaitsevan varsin suuren osan pitkäkestoista oppimisen ongelmista. Neuvolan viisivuotistarkastuksessa oli havaittu 60 prosenttia niistä, joilla vielä kuudennella luokalla oli luki- tai tarkkaavaisuusvaikeus tai muita neurologisen kehityksen ongelmia.

## TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Väitöskirjatyöni tavoitteena oli selvittää miten neuvolan 4- ja 6-vuotiaiden lasten määrääikaistarkastuksissa käytetty arviointimenetelmä toimii kehityksen ongelmien varhaisessa tunnistamisessa ja miten hyvin menetelmän avulla saadaan tunnistettua sellaiset oppimisen ongelmat, jotka tulevat esiin koulun alkuvaiheessa. Tutkimuksen lähtökohtana oli Pohjois-Karjalan keskussairaalan lastenneurologian yksikön työryhmässä vuosina 1995–1999 kehitetty Leikki-ikäisen lapsen neurologinen arvio eli Lene (Valtonen & Mustonen, 1999, 2003). Vuonna 2007 tehdyn kyselytutkimuksen mukaan sitä käytettiin ainakin joidenkin ikäryhmien tutkimuksissa 84 prosentissa Suomen neuvoloista (Hakulinen-Viitanen, Pelkonen, Saaristo, Hastrup & Rimpelä, 2008).

Seurantatutkimus jakaantui kolmeen vaiheeseen. Seurantatutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa tarkasteltiin 4-vuotiaiden lasten kehityksen ongelmien päällekkäisyyttä (Valtonen, Ahonen, Lyytinen &

Tolvanen, 2004). Toisessa vaiheessa tutkittiin ongelmien jatkuvuutta: silloin seurannassa olivat 4–6-vuotiaat lapset (Valtonen, Ahonen, Lyytinen & Tolvanen, 2007). Kolmannessa vaiheessa seurattiin arviointimenetelmän kykyä ennakoida suoriutumista ensimmäisellä luokalla ja tutkittiin, missä määrin kehityskulkua voidaan ennakoida jo nelivuotiaana pelkästään neuvolaarvioinnin varassa (Valtonen ym., 2008). Arviointimenetelmän luotettavuutta koulu-suoriutumisen ennakoinnissa arvioitiin viimeisessä tutkimusvaiheessa myös yksilötasolla akateemisten taitojen (lukeminen, kirjoittaminen, matematiikka) ja tarkkaavaisuuden säätelyn taitojen osalta. Erityisesti haluttiin arvioida, voitaisiinko tarkemman kehityksen arvioinnin ajankohtaa aikaistaa neljään ikävuoteen. Artikkelissa keskitytään väitöskirjan viimeiseen osatutkimukseen.

## TUTKITUT LAPSET JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Seurantatutkimukseen poimittiin satunnaisotannalla yhteensä 434 nelivuotiaasta lasta tutkimukseen osallistuneiden neuvoloiden alueella vuonna 2001 olleista 1 282 lapsesta. Alkuperäisestä 434 lapsen tutkimusryhmästä tavoitettiin ensimmäisellä luokalla 283 lasta (65 %). Kato ei kuitenkaan koskenut erityisesti mitään lapsiryhmää taustatietojen tai 6-vuotiaana todettujen kehityksen ongelmien laajuuden osalta.

Neuvolan arviointimenetelmänä käytettiin Leikki-ikäisen lapsen neurologista arviota eli Leneä (Valtonen & Mustonen, 1999, 2003), joka sisältää erilliset arviot 2½–3-, 4-, 5- ja 6-vuotiaille. Eri ikäryhmien osiot poikkeavat hieman toisistaan, mutta sisältöalueet ovat pääosin samat: näkö- ja kuulohavainto, karkeamotoriikka,

poikkeavat liikkeet, vuorovaikutus, tarkkaavaisuus, puheen tuottaminen, puheen ymmärtäminen ja käsitteet, kuullun hahmottaminen, silmä-käsi-yhteistyö, leikki ja omatoimisuus (vain 2½-3- ja 4-vuotiailla), visuaalinen hahmottaminen (vain 5- ja 6-vuotiailla) ja lukivalmiudet (vain 6-vuotiailla). Arviointi on kriteeriperustainen ja kolmiportainen: normaali (0), lievä viive / epäily viiveestä (1) ja selvä viive (2). Arviointikriteerit 0-1-2-arviointiskaalalle on alun perin muotoiltu viitteinä olleiden testien normien pohjalta siten, että normaali-arvio kattaa myös normaalivaihtelun heikomman laidan ja selvä viive -arvio merkitsee vähintään noin vuoden viivettä iänmukaisesta vaihtelusta. Terveystenhoitajat (n = 32) tekivät Lene-seurannan lasten normaalien määräaikaistarkastusten yhteydessä.

Opettajille tehdyssä kyselyssä pyydettiin arvioita oppilaan suoriutumisesta 1. luokan keväällä maaliskuussa seuraavilla osa-alueilla: lukeminen (6 osiota), kirjoittaminen (7 osiota), matematiikka (5 osiota), kielelliset taidot ja muisti (12 osiota), visuaalinen hahmottaminen (5 osiota), tarkkaavaisuus (18 osiota), työskentelytaidot (7 osiota) ja motoriikka (17 osiota). Opettajien arviointilomake on kehitetty Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen Lapsen kielen kehitys ja suvuittain esiintyvä lukivaikeuksien riski -tutkimushankkeessa, jossa lasten kielenkehitystä on seurattu syntymästä kouluikään mm. suvuittain esiintyvän lukivaikeuden tutkimiseksi (Lyytinen ym., 2004). Arvioita tehneitä opettajia oli yhteensä 85. Monia lapsia oli ollut arvioimassa useampi opettaja eli luokanopettaja, erityisopettaja ja liikunnan opettaja (jos eri kuin luokanopettaja). Kyselylomakkeen arviointiskaala oli kolmiportainen, ja se vastasi Lene-arvion kriteereitä.

## TULOKSET

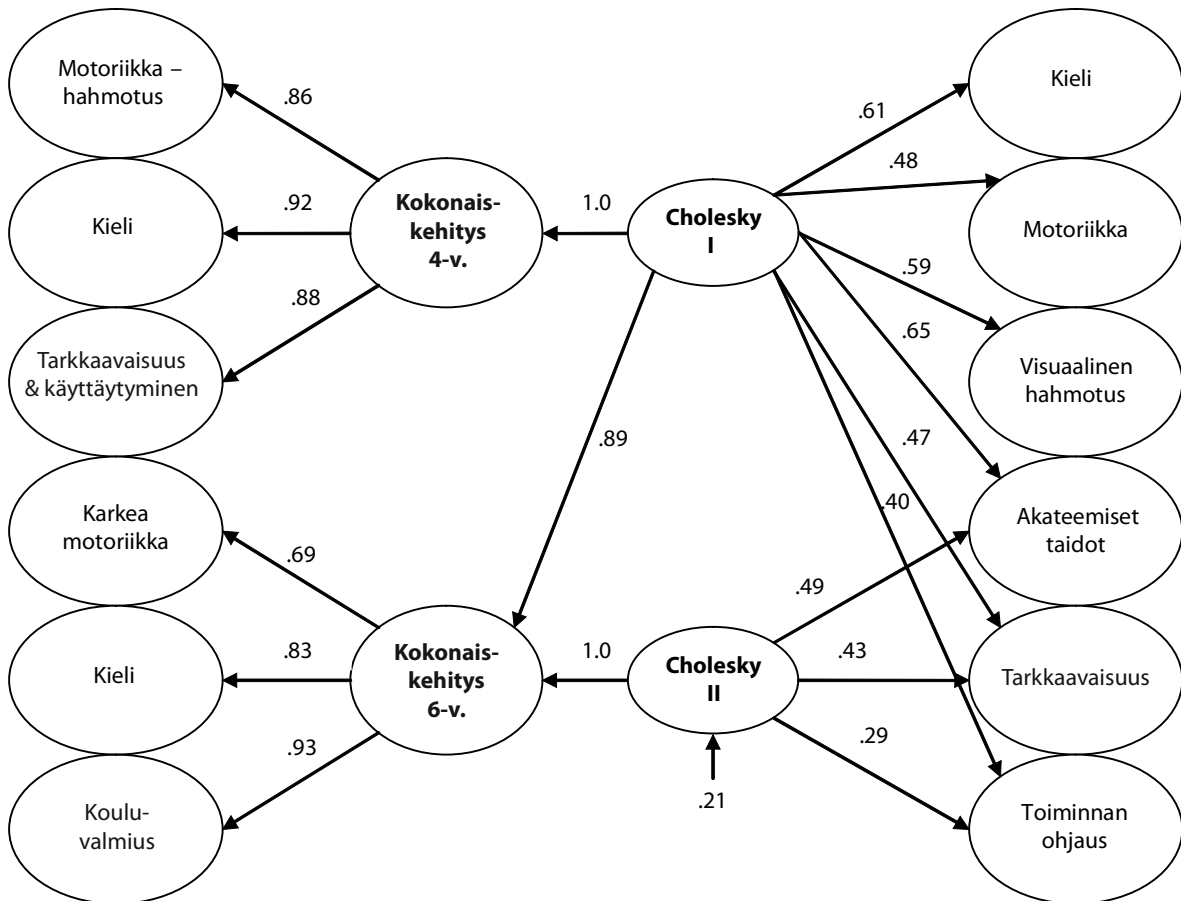
### Neljävuotiaan arvio ennakoi suoriutumista 1. luokalla

Kehityksen jatkuvuutta 4-vuotiaasta ensimmäiselle luokalle analysoitiin rakenneyhtälömallin avulla (ks. kuvio 1). Neljävuotiaan Lene-arviosta muodostettiin faktorianalyysin avulla kolme kehityksen osa-alueita: tarkkaavaisuus ja käyttäytyminen, motoriikka ja hahmottaminen sekä kielenkehitys. Kuusivuotiaan arvio jakaantui kielenkehityksen, karkeamotoriikan ja kouluvalmiustaitojen osa-alueisiin. Sekä 4- että 6-vuotiaan arvioinneissa edellä mainittujen osa-alueiden väliset korrelaatiot olivat korkeita, joten molemmissa ikävaiheissa kehityksen osa-alueista muodostettiin kokonaiskehitystä kuvaava toisen asteen faktori. Ensimmäisen luokan kyselystä muodostui yhteensä kuusi faktoria: kieli, motoriikka, visuaalinen hahmottaminen, akateemiset taidot (lukeminen, kirjoittaminen, matematiikka), tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaustaidot.

Ryhmätasolla 4-vuotiaan kokonaiskehitys ennusti erittäin merkittävästi kaikkia opettajien arvioimia osa-alueita ensimmäisen luokan keväällä: kieli, visuaalinen hahmottaminen, akateemiset taidot, motoriikka, tarkkaavaisuuden säätely ja toiminnan ohjaus. Parhaiten 4-vuotiaan kokonaiskehitys ennusti akateemisia taitoja (42 % varianssista) ja kielellistä kehitystä (37 % varianssista). Selitysosuudeltaan heikoimmiksi jäivät tarkkaavaisuus sekä toiminnanohjaustaidot. Kuusivuotiaan kokonaiskehityksen itsenäinen selitysosuus ensimmäisen luokan suoriutumisesta jäi suhteellisen vähäiseksi, koska 4-vuotiaan kokonaiskehitys ennusti jo merkittävän osan 6-vuotiaan kokonaiskehityksestä. Kuusivuotiaan arvion itsenäinen selitysosuus oli 24 % akateemisten taitojen, 18 % tarkkaavaisuuden ja 8 % toiminnan-

ohjaustaitojen varianssista. Yhdessä 4- ja 6-vuotiaiden kokonaiskehitys selitti 66 % akateemisten taitojen ja 40 % tarkkaavaisuuden varianssista ensimmäisellä luokalla.

la. Mikään yksittäinen kehityksen osa-alue ennen kouluikää ei kyennyt merkittävästi selittämään oppilaan suoriutumista ensimmäisellä luokalla.



Kuvio 1. Rakenneyhtälömalli 4- ja 6-vuotiaan kokonaiskehityksen ja ensimmäisellä luokalla suoriutumisen yhteyksistä

### Ennakoiminen yksilötasolla on haasteellista

Tarkkaavaisuuden ongelmia havaittiin 4-vuotiaan arvioinnissa lähes 20 prosentilla, mutta ennusteiden tekeminen kouluikään saakka oli vaikeaa sekä ryhmä- että yksilötasolla. Tarkkaavaisuusongelmista yli puolet arvioitiin ensimmäisellä luokalla selviksi, kun taas 4-vuotiaana selvien tarkkaavaisuusongelmien osuus oli kolmannes; tarkkaavaisuuden säätelyn kannalta

vaativampi tilanne toi enemmän ongelmia esiin. Varsinkin yksilötasolla sensitiivisyys eli arviointimenetelmän kyky tunnistaa kaikki, joilla on tarkkaavaisuuden ongelmia, jäi heikoksi. Normaalit tarkkaavaisuustaidot pystyttiin 4-vuotiailtakin ennakoimaan jopa hyvin, mutta mahdollisten ongelmien ennustaminen yksilötasolla onnistui kohtalaisesti vasta 6-vuotialta. Ongelmia kohtaavien joukkoon tosin tuli todella paljon vääriä hälytyksiä eli selkeitä

tarkkaavaisuuden ongelmia ei ensimmäisellä luokalla ilmennytkään. Tarkkaavaisuustaitojen ennakoimisen vaikeus johtui todennäköisesti myös arvioinnin karkeudesta 4- ja 6-vuotiaana, koska vanhempien, päivähoiton ja terveydenhoitajan laadullinen näkemys yhdistettiin yhdeksi arvioksi eikä arviointia tehty minkään tarkemman kyselylomakkeen pohjalta. Nelivuotiaista vain 28 % oli päiväkodissa ja 34 % perhepäivähoitossa, joten arviointi on saattanut painottua liiaksi yhden arvioijan, joko vanhempien tai terveydenhoitajan, näkemykseen. Tarkkaavaisuusvaikeuksien ennakoiminen on pulmallista senkin vuoksi, että osa vaikeuksista nousee ongelmaksi vasta myöhemmin kouluiässä, kun tarkkaavaisuuden säätelyn vaatimukset lisääntyvät.

Sekä 4- että 6-vuotiaan kokonaiskehitys ennusti akateemisissa taidoissa suoriutumista yksilötasolla kohtalaisesti. Logistisen regressioanalyysin pohjalta kokeiltiin useita erilaisia katkaisukohtia todennäköisyyskuvaajassa ja havaittiin arviointimenetelmän luotettavuusarvojen laskemiselle tyypillinen ilmiö, joka seuraa tapausten luokittelusta ainoastaan kahteen ryhmään. Spesifisyys eli menetelmän tarkkuus erottaa lapset, joilla ei ole riskiä akateemisten taitojen ongelmiin, oli kaikissa tapauksissa hyvä tai vähintäänkin hyväksyttävä ennakoitiinpa kehitystä 4- tai 6-vuotiaana. Sensitiivisyys eli menetelmän herkkyys tunnistaa riskit akateemisten taitojen oppimisessa vaihteli sen sijaan erittäin heikosta kohtalaiseen sekä 4- että 6-vuotiaana. Sekä 4- että 6-vuotiaan kokonaisarviot tunnistivat parhaimmillaan noin 70 prosenttia ensimmäisellä luokalla esiintyvistä akateemisten taitojen ongelmista. Mahdollisimman hyvä ongelmatapausten tunnistaminen lisää kuitenkin aina ”väärä positiivisia”, joilla ei tarkemmin arvioitaessa olekaan todellista ongelmaa. Tällöin menetelmän kyky tunnistaa normaalit ta-

paukset vastaavasti heikkenee. Jos ongelmien esiintymisen todennäköisyysraja nostetaan eli riskitapauksiksi ennustettujen joukkoon pääsee vähemmän lieviä, vähäisen riskin tapauksia, spesifisyys eli tarkkuus tunnistaa normaalit tapaukset sekä väärin positiivisten määräästä kertova positiivinen ennustearvo paranevat, mutta sensitiivisyys eli herkkyys tunnistaa todelliset ongelmat heikkenee. Tarkempi kuvaus tutkimuksen tuloksista on luettavissa artikkelissa (Valtonen ym., 2008) ja väitöskirjassa (Valtonen, 2009).

## POHDINTA

### **Kehitystä tulee arvioida kokonaisuutena**

Tutkimuksessani todettiin, että ennusteen kannalta tärkein pitkän tähtäimen osatekijä on kehitysviiveiden laaja-alaisuus. Sama on huomattu monissa aiemmissakin seurantalutkimuksissa (Bishop & Edmundson, 1987; Paul, 2000; Rasmussen & Gillberg, 1999; Rydell ym., 1991). Väitöskirjan toisen ja kolmannen osatutkimuksen (Valtonen ym., 2007; Valtonen ym., 2008) mukaan mikään yksittäinen kehityksen osa-alue ei ennakoanut kehitystä seurannassa edes ryhmätasolla. Riski ongelmien pitkäkestoisuuteen näytti kasvavan lineaarisesti ongelmien laajuuden myötä. Laajat ongelmat olivat tavallisimmin myös vaikeita. Huomion kiinnittäminen kehityksen kokonaistilanteeseen auttaa myös niin sanotusti näkemään metsän puilta, kun arvioidaan ongelmien pitkäkestoisuutta. Kokonaisvaltaisuus on myös lohdullista – pienet poikkeavuudet eivät useimmiten onnistu horjuttamaan yksittäisen lapsen pitkäaikaista kehitystä ja oppimista, vaan siihen tarvitaan laajempia ongelmia.

Kehityskulku ensimmäisen luokan kevääseen saakka oli siis pääosin ennus-

tettavissa jo 4-vuotiaan kokonaiskehityksen perusteella. Kuten oli odotettavissakin, 4-vuotiaana iänmukaisissa rajoissa ollut kehityskulku jatkui suurella osalla lapsista vakaana, mutta epäjatkuvuutta eli ennakoinnattomuutta liittyi ongelmaisiin kehityskuluihin. Viiveiseen kehitykseen liittyy tavallisesti enemmän epätasaisuutta erilaisten taitojen välillä, mikä ei välttämättä tule selvästi esiin varsinkaan suppeissa arvioissa. Vaihtelevan kykytason merkitystä pitemmällä aikavälillä on vaikea arvioida, sillä lapsen kyky kompensoida ongelmia on hyvin yksilöllinen ja riippuu monista asioista.

Ongelmallisinta kehityksen arvioinnissa ovat nimenomaan lievät viiveet, joita esiintyy suhteellisen paljon. Toisella lapsella on ehkä kyse itsestään korjaantuvasta pulmasta tai yksilöllisestä kehityskulusta, josta ei ole syytä huolestua. Toisella lapsella lievän viiveen ilmaantuminen voi puolestaan ennakoida syveneviä vaikeuksia. Tiedetään, että lapsi, jolla on kehityksessään yksilöllistä ja synnynnäistä haavoittuvuutta, reagoi herkemmin myös lähiympäristössä esiintyviin stressitekijöihin ja mm. vastavuoroisuuden laatuun kasvatuksessa (Landry, Smith & Swank, 2003; Taylor & Rogers, 2005). Niinpä sekä lapsen lähiympäristössä esiintyvien riskitekijöiden että suojaavien tekijöiden huomioiminen on kehitysseulonnassa erityisen tärkeää silloin, kun arvioidaan lievästi kehityksessään viivästyneiden lasten tukitoimien tarvetta. Stridin (1999) tutkimuksessa lievästi ongelmaisiksi arvioiduista viisivuotiaista jonkinlaisia ongelmia oli jopa 70 prosentilla vielä kuudennella luokalla. Näistä noin puolella todettiin emotionaalisia ongelmia (ahdistuneisuutta, toverisuhdeongelmia, motivoitumattomuutta). Tätä taustaa vasten koulun kyky huolehtia kaikkien lasten, myös hieman keskimääräistä enemmän tukea tarvitsevien, yksilöllisistä tarpeista

nousee erityisen tärkeäksi ja haasteelliseksi.

Akateemisten taitojen ennustamisen kannalta seuranta-aika ensimmäisen luokan kevääseen on liian lyhyt, mikä täytyy ottaa huomioon tuloksia arvioitaessa. Lapsi saattaa edetä lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen perustaidoissa opettajan arvion mukaan keskimääräisissä puitteissa, mutta esimerkiksi lukeminen ei lähdekään sujuvoitumaan tai luetun ymmärtämisen ja matematiikan vaikeudet nousevat esiin toisen ja kolmannen luokan aikana (Lyytinen ym., 2006). Neuvolan kehitysarvion tavoite ei voi kuitenkaan olla lapsen myöhemmän koulusuoriutumisen ennustaminen, mikä on yksilötasolla vaikea tehtävä (Mäkinen, 1993). Ennustavuus on tärkeä kehitysarvion ominaisuus vain siinä mielessä, että löydettäisiin lapset, jotka hyötyvät varhaisista tukitoimista oppimisen ongelmien ehkäisemiseksi. Myöhemmin, perustaitojen oppimisen jälkeen ilmenevien vaikeuksien tunnistaminen on pääasiassa koulun tehtävä.

Kirjoittajatiedot:

Riitta Valtonen (PsT) toimii yksityisenä neuropsykologina.

## LÄHTEET

- American Academy of Pediatrics. (2001). Developmental Surveillance and Screening of Infants and Young Children. *Pediatrics*, 108, 192–195.
- Bishop D.V.M. & Edmundson, A. (1987). Language-impaired 4-year-olds: Distinguishing transient from persistent impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 156–173.
- Hakulinen-Viitanen, T., Pelkonen, M., Saaristo, V., Hastrup, A. & Rimpelä, M. (2008). Äitiys- ja lastenneuvolatoiminta 2007. Helsinki: Stakes.

- Kim, J. & Suen, H.K. (2003). Predicting children's academic achievement from early assessment scores: a validity generalization study. *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 547–566.
- Köhler, L. & Rigby, M. (2003). Indicators of children's development: considerations when constructing a set of national child health indicators for the European Union. *Child, Care, Health & Development*, 29, 551–558.
- Landry, S.H., Smith, K.E. & Swank, P.R. (2003). The importance of parenting during early childhood for school-age development. *Developmental Neuropsychology*, 24, 559–591.
- La Paro, K.M. & Pianta, R.C. (2000). Predicting children's competence in the early school years: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 70, 443–484.
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A. & Nye, C. (1998). Screening for speech and language delay: a systematic review of the literature. *Health Technology Assessment* 2 (9). UK: University of Southampton.
- Liuksila, P.-R. (2000). Examination of the five-year-old children at the child health center and its significance for the child's progress in the first grade at school. Academic dissertation. Department of Nursing. University of Turku.
- Lyytinen, H., Ahonen, T., Eklund, K., Guttorm, T., Kulju, P., Laakso, M.-L., Leiwo, M., Seppänen, P., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., Richardson, U., Torppa, M. & Viholainen, H. (2004). Early development of children at familial risk for dyslexia – follow-up from birth to school age. *Dyslexia*, 10, 146–178.
- Lyytinen, H., Erskine, J., Tolvanen, A., Torppa, M., Poikkeus, A.-M. & Lyytinen, P. (2006). Trajectories of reading development: A follow-up from birth to school age of children with risk for dyslexia. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 514–546.
- Lyytinen, P. & Lyytinen, H. (2004). Growth and predictive relations of vocabulary and inflectional morphology in children with and without familial risk for dyslexia. *Applied Psycholinguistics*, 25, 397–411.
- Meisels, S.J. (1989). *Developmental screening in early childhood: A guide*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Mäki, P., Laatikainen, T., Koponen, P. & Hakulinen-Viitanen, T. (2008). Lasten ja nuorten terveysseurannan kehittäminen. Late-hanke. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 28. Helsinki: Yliopistopaino.
- Mäkinen, T. (1993). Yksilön varhaiskehitys koulunkäynnin perustana. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 100. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Neisworth, J.T. & Bagnato, S.J. (1992). The case against intelligence testing in early intervention. *Topics in Early Childhood Special Education*, 12, 1–20.
- Nelson, H.D., Walker, M. & Panoscha, R. (2006). Screening for speech and language delay in preschool children: systematic review for the US preventive services task force. *Pediatrics*, 117, 298–319.
- Paul, R. (2000). Predicting outcomes of early expressive language delay: Ethical implications. Teoksessa V.M. Bishop & L.B. Leonard (toim.), *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome (195–210)*. Sussex: Psychology Press.
- Pelkonen, M. (1994). Lapsiperheiden voimavarat ja niiden vahvistaminen hoitotyön keinoin. Kuopion yliopiston julkaisuja. Yhteiskuntatieteet 18. Hoitotieteen laitos. Kuopion yliopisto.
- Quay, L.C. & Steele, D.C. (1997). The dimensionality, stability, and predictive validity of the developmental profile II. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 15, 113–122.
- Rasmussen, P. & Gillberg, C. (1999). AD(H)D, hyperkinetic disorders, DAMP, and related behaviour disorders. Teoksessa K. Whitmore, H. Hart & G. Willems (toim.), *A Neurodevelopmental approach to specific learning disorders (134–156)*. Cambridge:



- Mac Keith Press.
- Rydell, A.M., Bondestam, M., Hagelin, E. & Westerlund, M. (1991). Teacher rated problems and school ability tests in relation to preschool problems and parents' health information at school start. A study of first graders. *Scandinavian Journal of psychology*, 32, 177–190.
- Snowling, M., Bishop, D.V.M. & Stothard, S.E. (2000). Is preschool language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 41, 587–600.
- Sonnander, K. (2000). Early identification of children with developmental disabilities. *Acta Paediatrica*, 89, 17–23.
- Strandström, G., Kilpinen, I., Eriksson, M., Kiiskinen, M. & Mattila, S.-L. (1998). Helsingin terveystieteiden lastenneuvolan viisivuotistarkastuksen seurauutkimus. Helsingin kaupungin terveystieteiden tutkimuksia 1.
- Strid, O. (1999). Viisivuotistarkastuksesta kuudennelle luokalle. Lastenneuvola ja kouluterveydenhuolto lapsen vaikeuksien havaittajana ja auttajana. Helsinki: Stakes 16/1999.
- Taylor, E. & Rogers, J.W. (2005). Practitioner review: early adversity and developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(5), 451–467.
- Valtonen, R. (2009). Kehityksen ja oppimisen ongelmien varhainen tunnistaminen Lene-arvioinnin avulla. Kehityksen ongelmien päällekkäisyys ja jatkuvuus 4–6-vuotiailla sekä ongelmien yhteys kouluasuoriutumiseen. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 357. Jyväskylän yliopisto.
- Valtonen, R., Ahonen, T., Lyytinen, P. & Tolvanen, A. (2004). Co-occurrence of developmental delays in a screening study of 4-year-old Finnish children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46, 436–443.
- Valtonen, R., Ahonen, T., Lyytinen, P. & Tolvanen, A. (2007) Screening for developmental risks at 4 years of age. *Nordic Psychology*, 59, 95–108.
- Valtonen, R., Ahonen, T., Tolvanen, A. & Lyytinen, P. (2008). How does early comprehensive developmental assessment predict academic and attentional-behavioral skills at group and individual levels? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(10). 792–799.
- Valtonen, R. & Mustonen, K. (1999). Leikki-ikäisen lapsen neurologisen kehityksen arviointimenetelmä (Lene). Käsikirja. Joensuu: Honkalampisäätiö.
- Valtonen, R. & Mustonen, K. (2003). Lene, Leikki-ikäisen lapsen neurologinen arvio. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino. Niilo Mäki Instituutti.
- Viljamaa, M.-L. (2003). Neuvola tänään ja huomenna. Vanhemmuuden tukeminen, perhekeskeisyys ja vertaistuki. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 212. Jyväskylän yliopisto.
- Whitehurst, G.J. & Fishel, J.E. (1994). Practitioner review: early developmental language delay: what, if anything, should the clinician do about it? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 613–648.