

# DYSFASIA

— MITÄ SE KÄYTÄNNÖSSÄ MERKITSEE?



ääketiede ja kielitiede lienevät tieteenaloina melko kaukana toisistaan. Niillä on kuitenkin jotakin yhteistäkin; itse asiassa niitä yhdistävä tekijä lienee vaikuttanut keskeisesti koko ihmiskunnan historiaan. Sama yhdistävä tekijä vaikuttaa edelleen jokaisen ihmisen toimintakykyyn ja hyvinvointiin. Kyseessä on kieli. Kielen avulla viestitetään ja vastaanotetaan tietoa. Kielen avulla viestitetään tietoa myös erilaisista oireista ja oirekuvien kehittymisistä ja toisaalta sairauksien syistä ja hoitomenetelmistä, mikä on tärkeä osa terveydenhuoltoa mutta silti vain osa kielen hallinnan lääketieteellistä merkitystä.

Kielen hyvä hallinta ei ole itsestäänselvää. Puutteellisen hallinnan taustalla voi olla, paitsi aivovamma tai -sairaus, myös normaalia heikompi kyky omaksua kieltä. Suurin osa ihmisistä omaksuu kasvuympäristönsä vuorovaikutuskielen helposti, ilman erityistä ponnistelua. Joskus ihmetelläänkin, miksi kieli opitaan luonnollisessa vuorovaikutuksessa mutta lukemista ja kirjoittamista pitää erikseen opetella. Onko tämänkaltaisessa vastakkainasettelussa kuitenkin kyse enemmänkin siitä, ettei kielen omaksumista ja hallintaa, kielellistä toimintakykyä ja näiden taustalla vaikuttavia tekijöitä vielä ymmärretä riittävän hyvin?

Käsittelen tässä kirjoituksessa dysfasiaa eli kielellistä erityisvaikeutta kehityksellistä näkökulmaa painottaen. Kuvailen ensin lyhyesti normaalin puheenkehityksen suunta- viivoja, kehityksen viivästyistä aiheuttavia tekijöitä sekä mahdollista ikätason kiinnittoa. Sitten käsittelen terminologisen käytännön kirjavuutta ja esitän dysfasian vallitsevan suomenkielisen määritelmän. Seuraavaksi havainnollistan pienen dysfaattisen lapsen keskeisiä kielellisiä vaikeuksia. Tämän jälkeen kuvailen dysfasian alaryhmät; alaryhmäluokittelu voi auttaa ymmärtämään myös dysfasian taustalla vaikuttavia tekijöitä. Artikkelin loppuosassa pohdin dysfasian ja älyllisen kapasiteetin keskinäistä suhdetta ja toisaalta dysfasian ja sen taustatekijöiden mahdollista vaikutusta päättelykyvyn ja muun toimintakyvyn kehittymiseen. Liitteessä on autenttisia esimerkkejä dysfaattisten lasten ilmaisuista.

Artikkeli perustuu paljolti väitöskirjatutkimukseeni (Asikainen 2005), jossa keskeisinä tavoitteina oli pohtia toisaalta kielellisen erityisvaikeuden ydinolemusta ja taustalla vaikuttavia tekijöitä, toisaalta kielellisen toimintakyvyn puutteiden ja taustatekijöiden vaikutusta lapsen ja nuoren kokonaiskehitykseen ja yleiseen toimintakykyyn. Lisäksi vertasin nykyistä kliinistä käytäntöä (diagnostiikka ja tukitoimet varhaislapsuudessa, kouluikässä ja kouluikään jälkeen) dysfasiakirjallisuudessa esitettyihin havaintoihin ja johtopäätöksiin ja pohdin, pitäisikö käytäntöä muuttaa. Niiltä osin kuin väitöskirjassani tai tässä kirjoituksessa esitetyt johtopäätökset eriyvät vallitsevista käsityksistä tai muissa tutkimuksissa esitetyistä johtopäätöksistä, erot saattavat ainakin osittain johtua käyttämäni tarkastelunäkökulman poikkeuksellisesta laaja-alaisuudesta. Myöhemmät tutkimukset luonnollisesti vahvistavat tai kumoavat tässä esitettyjä johtopäätöksiä.

## NORMAALI VAI VIIVÄSTYNYT PUHEEN KEHITYS?

Useimmat lapset sanovat ensimmäiset sanansa noin 1-vuotiaana ja ensimmäiset pienet lauseensa noin 1;6-vuotiaana (Rantala ym. 2004: 233–40). Aktiivinen sanavarasto alkaa yleensä kasvaa nopeasti puolentoista ja kahden ikävuoden välissä, ja vähitellen ilmaiset pidentyvät ja monipuolistuvat. Aikuiskielen peruselementit omaksutaan useimmiten 4 vuoden ikään mennessä (Bishop 1997). Esikouluikä lähestyttäessä puheen pitäisi muuten jo kuulostaa normaalilta, mutta yksittäisiä äännevirheitä saa vielä olla.

Puheen tai kielen kehitys viivästyy noin 15–20 %:lla lapsista (Tallal ym. 1989); yksittäisiä äännevirheitä on kuitenkin todettu jopa joka kolmannella lapsella (Qvarnström 1993: 55). Viivästyneiden yleisyyttä mittaavissa tutkimuksissa käytetyt diagnostiset kriteerit vaihtelevat, joten myös tutkimuksissa todetut yleisyysjakaumat vaihtelevat (Bishop ym. 1999).

Viivästyminen taustalla on yleisimmin joko niin sanottu hyvälaatuinen kehitysviive tai puheen tai kielen kehityksen erityisvaikeus (dysfasia; Rantala ym. 2004: 233). Viime-mainittua on todettu noin 7 prosentilla lapsista (Tomblin 1997), mutta joidenkin arvioiden mukaan sen esiintyvyys voi olla yleisempääkin (McArthur ym. 2000; Hartley ym. 2003; Bishop ja Snowling 2004; Nation ym. 2004).

Muita mahdollisia kehitystä viivästyttäviä tekijöitä ovat kuulovamma, älyllinen heikkotasoisuus tai kehitysvammaisuus, tarkkaavuushäiriö (AD(H)D), CP-vamma tai muu neurologinen vamma tai sairaus, kontaktihäiriö kuten autismi, puhe-elimistön toimintaan vaikuttavat rakenteelliset poikkeavuudet (kuten kielen kärjen käyttöä rajoittava liian lyhyt kielijänne), deprivatio, lapsen ja vanhempien välisen vuorovaikutuksen tai kiintymyssuhteen ongelmat, ja lapsen tai vanhemman mielenterveydellinen ongelma. Kehitystä voi samanaikaisesti viivästyttää myös useampi tekijä: esimerkiksi puutteelliseen vanhemmuuteen ja lapsen ja vanhempien välisen vuorovaikutuksen ongelmiin voi liittyä kielellistä erityisvaikeutta (vrt. Asikainen 2005: 189–90). Tämänkaltaisissa tilanteissa on pyrittävä ensisijaisesti vaikuttamaan lapsen perusturvallisuuteen ja lapsen ja vanhempien väliseen vuorovaikutussuhteeseen, mutta kielihäiriöisyysskään ei saisi jäädä huomiotta: jos näin käy, on mahdollista että ongelmat jatkuvat. Riski jäädä vaille kielihäiriöisyyden riittävää huomioimista on kuitenkin merkittävä (vrt. Cohen ym. 1998).

▷

## IKÄTASON KIINNIOTTO?

Yleisesti arvellaan, että valtaosa lapsista, joiden puheen kehitys viivästyy, saavuttaa myöhemmin (vallitsevan käsityksen mukaan viimeistään 4 vuoden ikään mennessä) ikätasoiset taidot eikä tarvitse kehityksen seurannan lisäksi muita toimenpiteitä (vrt. Cantwell ja Baker 1987): puhutaan hyvälaatuisesta kehitysviiveestä. Hyvälaatuisen viivästymisen syyksi arvellaan puheen ja kielen kehitykseen vaikuttavien hermoverkoston toiminnan kypsymisviivettä (vrt. Bishop 1997). Kun puhe on alkanut kuulostaa normaalilta, hermoverkoston oletetaan toimivan jo normaalisti.

Vallitsevasta käsityksestä poiketen on kuitenkin esitetty, että hyvälaatuisen viiveen taustalla vaikuttavat samanlaiset tekijät kuin puheen ja kielen kehityksen erityisvaikeudessa, mutta lievä-asteisempina (Rescorla 2002; Dollaghan 2004). Puheen ja kielen kehityksen erityisvaikeuden ennustetta selvittävissä tutkimuksissa taas on todettu, että vaikka erityisvaikeuden oirekuva ja ilmenemismuoto tyypillisesti vuosien varrella muuttuvat, ongelma ja sen taustalla vaikuttaneet tekijät eivät välttämättä katoa (Scarborough ja Dobrich 1990; Paul ym. 1997). On mahdollista, että myös hyvälaatuiseksi luokitellun viiveen taustalla olleet tekijät vaikuttavat edelleen puheen lisääntymisen ja selkiytymisen jälkeen (vrt. Rescorla 2002; Dollaghan 2004).

Puheen pintalaatu on kokeneelle arvioijalle hyvä kielihäiriöisyyden osoittaja, mutta pintalaadun kehittyminen ja normalisoituminen voidaan tulkita virheellisesti (Asikainen 2005: 152–3, 188–91). Pintalaatuun viitataan myös WHO:n (World Health Organization, Maailman terveysjärjestö) kansainvälisessä tautiluokitusjärjestelmässä (Stakes 1999: 233–4), jossa käytännössä todetaan, että silloinkin, kun viivästymisen syynä on erityisvaikeus, puheella on taipumus vuosien varrella lisääntyä ja selkiytyä. Selkiytyminen ei siis ilman muuta silti tarkoita, että taustalla vaikuttanut erityisvaikeuskin olisi korjaantunut. Kouluikäinen lapsi näkyy kuitenkin usein mielleltävän kielihäiriöiseksi ja kielihäiriöisenä tukea tarvitseväksi vain, jos puhe ei kuulosta normaalilta.

Todellinen ikätason kiinniotto tarkoittanee, että puheen normalisoitumisen lisäksi muun muassa sanavarasto, käsitteistö, kielioppirakenteiden hallinta, kuullun ymmärtäminen (ilman ympäristöstä esimerkiksi näkemällä saatuja vihjeitä) ja kyky omaksua uusia sanoja — ehkä lukemaan ja kirjoittamaan oppimisen valmiudetkin — ovat ikätasoiset. Kielellisiä valmiuksia ei kuitenkaan tutkita säännönmukaisesti lapsilta, joiden puhe tuntuu normalisoituvan suunnilleen yllämainittuun neljän vuoden ikään mennessä.

Toisaalta puheen kehityksessä ilmeneviä poikkeavuuksiakin voidaan tulkita väärin: esimerkiksi äidinkielen omaksumisen ja hallinnan puutteista johtuva sanahahmojen muuntuneisuus voidaan ymmärtää pelkäksi äännevirheisyydeksi tai ylipäättään motoris-pohjaiseksi ongelmaksi.

On siis mahdollista, että merkittävä osa lapsista, jotka hyötyisivät kielihäiriöisille lapsille suunnatuista tukitoimenpiteistä, jää diagnosoimatta ja vaille riittävää tukea (Cohen ym. 1998; Nation ym. 2004; Bishop ja Snowling 2004; Asikainen 2005: 188–91). Osaa näistä lapsista saatetaan tutkia myöhemmin luki- tai oppimisvaikeuksien, keskittymisvaikeuden, tunne-elämän ja vuorovaikutustaitojen vaikeuksien tai käytöshäiriöiden vuoksi. Kouluikäisillä dysfaattisilla lapsilla ei puheterapeutin ja psykologin tutkimuksissakaan välttämättä ole enää todettavissa tyypillistä kielihäiriöprofiilia, joten kouluikäisen lapsen tunnistaminen kielihäiriöiseksi edellyttää hyvää perehtyneisyyttä paitsi kielihäiriöisen lapsen puheen ja

äidinkielen hallinnan kehittymiseen myös siihen, miten kielihäiriön taustatekijät mahdollisesti vaikuttavat lapsen kokonaiskehitykseen ja yleiseen toimintakykyyn (Asikainen 2005: 175–80, 182–5, 188–90). Tätä asiantuntemusta ei nykyisin ehkä ole vielä riittävästi.

## DYSFASIA, KIELELLINEN ERITYISVAIKEUS, PUHEEN JA KIELEN KEHITYKSEN ERITYISVAIKEUS VAI KIELIKYVYN KEHITYSHÄIRIÖ?

Kielellistä erityisvaikeutta käsiteltäessä törmätään nopeasti määrittelyongelmiin. Termien käyttö on kirjavaa, samoin termien merkitysten tulkitseminen. Toisaalta yksittäistä löydöstä voidaan tarkastella monista näkökulmista, jolloin kokonaisuus voi perustellusti näyttää eri asiantuntijoiden silmissä erilaiselta. Joka tapauksessa vaihteleva käytäntö hämmentää niitä, jotka toimivat niin sanotusti maallikkoina asiantuntijoiden antamien arvioiden varassa. Vaihtelevaa käytäntöä selittää ainakin osaltaan se, ettei dysfasiaa vielä tunneta riittävästi.

Dysfasian vallitseva suomenkielinen määritelmä on vaikea-asteinen puheen ja kielen kehityksen erityisvaikeus vähintään kolmevuotiaalla lapsella. Ikänormi kolme vuotta johtuu siitä, ettei pienemmän lapsen puhemotorisia ja kielellisiä taitoja ja niiden taustalla vaikuttavia tekijöitä pystytä ainakaan nykyisillä tutkimusmenetelmillä arvioimaan riittävän luotettavasti — puhe on vielä liian niukkaa ja epäselvää. Ongelman todetaan myös olevan vaikea-asteinen. Toistaiseksi on kuitenkin ollut vaikea määritellä yksiselitteistä jakolinjaa vaikea-asteisen ja lievemmän erityisvaikeuden välille. Toisaalta nykyinen määritelmä ei oikeastaan huomioi lievempää kielellistä erityisvaikeutta, vaikka siitäkin on useimmiten merkittävää haittaa.

Vaikeusasteen määrittelyyn liittyvien epäselvyyksien vuoksi käytän itse yleensä termejä *puheen ja kielen kehityksen erityisvaikeus* tai *kielellinen erityisvaikeus*. Tarkempi muoto, kuten *puhemotorisen ja kielellisen kehityksen erityisvaikeus* on kankea.

Jos taustatekijöitä selvittävissä tutkimuksissa vahvistuu oletus, että lievä-asteisen ja vaikea-asteisen erityisvaikeuden taustalla vaikuttavat samanlaiset mutta vaikeusasteeltaan vaihtelevat tekijät, voitaneen dysfasian määritelmästä poistaa sana *vaikea-asteinen*.

## MITÄ DYSFASIA KÄYTÄNNÖSSÄ MERKITSEE?

Dysfaattinen lapsi omaksuu ja hallitsee kieltä heikommin kuin olisi odotettavissa lapsen iän ja älyllisen kapasiteetin perusteella, vaikka aistit (erityisesti kuulo) toimivat normaalisti (Bishop 1997). Sanavarasto ja käsitteistö kehittyvät useimmiten huomattavasti keskimääräistä hitaammin, samoin kielioppirakenteiden hallinta. Tyypillistä on myös, että lapsi omaksuu ainakin merkittävän osan sanoista ensin virheellisinä sanamuotoina: ääniteitä tai tavuja voi puuttua, niitä voi olla liikaa, ja ne voivat olla myös väärässä järjestyksessä (Martinen ym. 2001: 27). Lauseiden sanajärjestyskin voi olla virheellinen. Dysfasia-kirjallisuudessa virheellisinä omaksuttuja sanamuotoja nimitetään dysfologiaksi ja puutteellista kielioppirakenteiden hallintaa (suomessa taivutuspäätteet puuttuvat tai lapsi käyttää taivutuspäätteitä väärin, myös monikkomuotojen omaksuminen viivästyy) dysgrammatismiksi. Lauseista voi puuttua kokonaisia sanojakin, jolloin ilmaisut ovat viestin sisäältä huomioon ottaen vajaita, tai lapsi voi ikään kuin tiputella asiayhteyden liittyviä

▷

sanoja luettelonomaisesti. Ilmaisuu voi kuulostaa hyvin hajanaiselta tai epäloogiselta.

Dysfaattiset lapset alkavat puhua keskimääräistä myöhemmin, ja useimmilla puhe on vielä leikki-ässä epäselvää. Puheen epäselvyys johtuu harvoin pelkästään äännevirheistä: useimmiten sen taustalla ovat toisaalta yllä mainitut dysfonologia ja dysgrammatismi (vaihtelevina yhdistelminä: osalla lapsista on lähinnä dysfonologiaa, joillakin taas vain dysgrammatismia, useimmilla molempia), toisaalta niin ikään hitaasti kehittyvä kyky ohjailla puhumisessa tarvittavia liikesarjoja.

Kun puhetta jo on, havainnoista, kokemuksista ja tuntemuksista kertominen ja kysymyksiin vastaaminen on tyypillisesti ikään nähden lyhytsanaista tai työlästä ja kuullun ymmärtäminen (esimerkiksi ohjeiden ja kysymysten tai satujen ymmärtäminen) ikäodotuksia heikompaa. Lapsi ei ehkä edes yritä kuunnella toisten puhetta. Keskittyminenkin voi olla puutteellista. Ongelmat korostuvat usein ryhmätilanteissa.

Pieni osa dysfaattisista lapsista ja nuorista omaksuu uusia sanoja suhteellisen helposti mutta ei muista sanojen ja lauserakenteiden merkityksiä ikätasoisesti eikä osaa käyttää kieltä (vrt. kielen pragmaattinen hallinta) ikäisensä tavoin. Oirekuvassa on paljon yhteneväisyyttä Aspergerin syndrooman kanssa (Rapin ja Dunn 2003; Nieminen-von Wendt 2004: 14-18), ja nykyisin lapset, joilla on esimerkiksi taipumusta puhua huoliteltua kieltä ja käyttää ulkoa opittuja fraaseja, näyttävät useimmiten saavan Asperger-diagnoosin.

## DYSFASIA-TYYPIT

Koska dysfaattisten lasten valmiuksissa on todettu säännönmukaista vaihtelua, dysfasiaa on pyritty jakamaan alaryhmiin. Suomessa on käytetty paljon Rapinin ja Allenin vuonna 1988 julkaisemaa luokittelua, jossa dysfasia jaetaan kuuteen alaryhmään kielellisten taitojen perusteella. Rapinin ja Allenin (1988) luokittelun mukaiset dysfasiatyypit on esitetty taulukossa 1.

<b>Rapinin ja Allenin termi</b>	<b>Ehdotus suomenkieliseksi termiksi</b>
<i>fonologisen ohjelmoinnin vaikeus</i>	<i>äännejärjestelmän ohjelmoinnin vaikeus*</i>
<i>fonologis-syntaktinen häiriö</i>	<i>äännejärjestelmän ja lauserakenteiden hallinnan vaikeus</i>
<i>leksikaalis-syntaktinen häiriö</i>	<i>sanaston ja lauserakenteiden hallinnan vaikeus</i>
<i>verbaalinen dyspraksia</i>	<i>puheliikkeiden ohjailuvaikeus</i>
<i>semanttis-pragmaattinen häiriö</i>	<i>kielen käytön ja merkitysisältöjen hallinnan vaikeus</i>
<i>auditiivinen agnosia</i>	<i>sanojen tunnistamisen vaikeus, »sanakuurous»</i>

\* käyttäisin muotoa *äännejärjestelmän hallinnan vaikeus*

**Taulukko 1.** Rapinin ja Allenin (1988) dysfasialuokittelu. Oikeanpuoleisessa sarakkeessa eri osatyypeille esitetyt suomenkieliset nimikkeet (Martinen ym. 2001: 26).

Omassa tutkimuksessa jaoin kielihäiriöiset lapset Rapinin ja Allenin (1988) luokituksen mukaisesti alaryhmiin ja vertasin löydöksiä kirjallisuudessa esitettyihin havaintoihin ja johtopäätöksiin. Alla olevat eri dysfasiatyyppien taustamekanismien luonnehdinnat perustuvat väitöstyöni johtopäätöksiin (Asikainen 2005: ks. esim. 172–5). Johtopäätöksiäni tukevat muun muassa viime vuosina tehdyt uusien sanojen oppimista koskevat tutkimukset (McGregor ja Appel 2002; Nash ja Donaldson 2005; Mainela-Arnold ja Evans 2005; Riches ym. 2005).

*Auditiivisesta agnosiasta* kärsivä lapsi erottaa puutteellisesti kuulemaansa puhetta — ei saa puheesta selvää — vaikka varsinainen kuulojärjestelmä toimii normaalisti. Syynä lienee vaikeus erottaa tai muistaa tarkkoja sanahahmoja: mitä äänteitä ja tavuja sanoissa on, ja missä järjestyksessä sanan osat ovat. Jos lapsella on näiden lisäksi vaikeutta muistaa sanojen merkityksiä, kielen omaksuminen voi olla erittäin hidasta, ja on mahdollista, ettei lapsi tai nuori koskaan saavuta kielellisen toimintakyvyn kannalta riittävän hyvää äidinkielen taitoa.

Kuullun erottelun tai äännejärjestyksen tarkan muistamisen vaikeus lienee ongelmana myös *fonologisen ohjelmoinnin häiriössä*, mutta huomattavasti lievä-asteisempänä. Kun tarkka äännejärjestelmä on omaksuttu riittävässä määrin ja opittu myös tuottamaan kuta-kuinkin ikätasoisesti, puhe todennäköisesti kuulostaa jo normaalilta, ja lapsen arvellaan »saavuttaneen ikätason».

*Fonologis-syntaktinen häiriö* asettunee jonkin auditiivisen agnosian ja fonologisen ohjelmoinnin häiriön välimaastoon. Äännetason erottelun ja muistamisen puutteet ovat todennäköisesti yleensä vaikea-asteisempia kuin fonologisen ohjelmoinnin häiriössä mutta lievä-asteisempia kuin auditiivisessa agnosiassa. Fonologis-syntaktiseen häiriöön liittyy useimmiten myös vaikeutta muistaa uusia sanoja ja niiden merkityksiä, samoin esimerkiksi sanojen taivutettuja muotoja ja niiden merkityksiä.

Fonologis-syntaktisen häiriön on arveltu olevan yleisin dysfasiatyyppi: syynä saattaa olla, että se on pitkään jatkuvan puheen epäselvyyden vuoksi helposti havaittavissa. *Leksikaalis-syntaktinen häiriö*, jossa keskeisenä ongelmana on sanojen, niiden taivutettujen muotojen ja merkitysten omaksuminen, voi jäädä huomaamatta, koska siinä puhe ei aina ole epäselvää. Näillä lapsilla lienee huomattavasti vähemmän (tai ei ole ollenkaan) tarkan äännejärjestyksen erottelun, muistamisen ja ohjelmoinnin vaikeutta.

*Semanttis-pragmaattisessa dysfasiassa* lapsi saattaa omaksua sanastoa ja ylipäättään kieltä helpon tuntuisesti ja puhe on usein huoliteltua tai jopa kirjakielistä. Sanojen ja käsitteiden (ja esimerkiksi sanojen taivutettujen muotojen) tarkkojen merkitysten muistaminen on kuitenkin puutteellista, ja lapsi voi ymmärtää kuulemansa puheen (tai lukemansa tekstin) väärin. Lapsella voi olla vaikeutta hahmottaa (tai tarkemmin: muistaa?), mitä voi sanoa missäkin tilanteessa ja mitä erilaiset sanonnat ja ilmaisut tarkoittavat erilaisissa tilanteissa: lapsi ei hallitse kielen käyttöä ikätasoisesti. Myös omat ilmaisut voivat olla erikoisia. Eräs pieni potilaani totesi kerran, että »*kakussa on karvoja*». Lapsi ei välttämättä tarkoittanut, että todella näkisi tai tietäisi kakussa olevan karvoja: on mahdollista että lapsi tarkoitti jotakin tiettyä yksityiskohtaa (esimerkiksi kynttilöitä), mutta ei muistanut oikeaa sanaa eikä välttämättä itse huomannut käyttäneensä väärää sanaa.

Muista dysfasiatyypeistä poiketen *verbaalisen dyspraksian* keskeinen ongelma ei ole kielellisissä valmiuksissa vaan puheen motorisessa ohjailussa. Puheliikkeiden ohjailu- vaikeuteen liittyy kuitenkin yleisesti ainakin lieviä puutteita myös kielellisissä taido-

▷

sa. Toisaalta muihin dysfasiatyyppeihin näyttää usein liittyvän ainakin lievää vaikeutta puheliikkeiden ohjailussa. Jokainen lapsi, joka on oppinut uuden sanan ja opettelee sen sanomista, joutuu luonnollisesti opettelemaan myös uuden sanan tuottamisen edellyttämän liikesarjan (motorista) ohjailua ja tuottamista, ja tuotto voi kuulostaa pitkänkin aikaa kömpelöltä. Oikean liikesarjan toistuvan yrittämisen myötä puheliikkeiden ohjailu vähitellen harjaantuu. Verbaalisessa dyspraksiassa puhemotorinen harjaantuminen edellyttää yleensä ainakin ennen kouluikää tiivistä harjoittelua puheterapeutin ohjauksessa.

Dysfaattisen lapsen ilmaisun poikkeavuus on keskimäärin helpoimmin havaittavissa leikki-ikässä. Aivan pienen dysfaattisen lapsen puhe on vielä niin niukkaa tai epäselvää, ettei tyypillisiä piirteitä ole vielä todettavissa, ja kouluikässä dysfaattinenkin lapsi on useimmiten kuullut ja saanut »harjoitella» äidinkieltä jo niin kauan, että jokapäiväisen kielen hallinta on kehittynyt (Asikainen 2005).

Tarkan äännejärjestyksen erottamisen ja muistamisen vaikeutta, kokonaisten sanojen ja niiden merkitysten muistamisen vaikeutta ja edelleen muun muassa sanojen taivutettujen muotojen ja niiden merkitysten muistamisen vaikeutta ilmennee siis vaihtelevasti eri dysfasiatyypeissä (vrt. Asikainen 2005: 172–3). Niin erottelu- kuin muistamisvaikeus voi olla lievä- tai vaikea-asteista, ja yksittäisellä lapsella voi olla lievää erotteluvaikeutta ja huomattavaa muistamisvaikeutta, tai päinvastoin. Kaiken kaikkiaan kielen omaksumisen taustalla saattaa vaikuttaa jatkumo normaalisti toimivista erottelu- ja muistitoiminnoista erittäin vaikea-asteisten ongelmien yhdistelmiin. Oirekuva ja ennuste riippuvat toisaalta taustamekanismeista ja niiden vaikeusasteesta, toisaalta esimerkiksi lapsen älyllisestä kapasiteetista, temperamentista ja kasvuympäristön tarjoamasta tuesta. Mitä vaikea-asteisempaa erottelu- tai muistamisvaikeus on, sitä enemmän lapsi tarvitsee »sanastotarjontaa» jokapäiväisenkin kielen omaksumiseksi (vrt. MacDonald ja Christiansen 2002; Mainela-Arnold ja Evans 2005). Erityisaihepiireihin liittyvää sanastoa ja käsitteistöä lapsi kuulee keskimäärin vain silloin tällöin, ja on mahdollista, että lapsi saa oikean käsityksen esimerkiksi tarkoista sanahahmoista huomattavasti myöhemmin kuin puhetta normaalisti erottava lapsi.

Rapinin ja Allenin (1988) luokittelu auttaa ymmärtämään ongelmakokonaisuutta, taustamekanismeja ja tarvittavia tukitoimenpiteitä. WHO:n kansainvälisessä tautiluokituksessa (Stakes 1999: 233–4), usein myös kliinisessä työssä, dysfasia jaetaan kuitenkin yksinkertaisemmin vain ilmaisu- ja ymmärtämisvaikeuksiin. Kussakin Rapinin ja Allenin luokitteluun perustuvassa dysfasiatyypissä voi olla niin ilmaisu- kuin ymmärtämisvaikeutta; ymmärtämisvaikeus on kuitenkin yleensä paljon näkyvämpi ongelma semanttis-pragmaattisessa dysfasiassa, ilmaisuvaikeus puolestaan verbaalisessa dyspraksiassa ja fonologis-syntaktisessa häiriössä. Fonologisen ohjelmoinnin häiriössä puhe normalisoituu usein niin varhaisessa vaiheessa, ettei ymmärtämistä ole ehditty edes tutkia.

Ymmärtämisvaikeus ei aina ole helposti havaittavissa. Pienen lapsen kanssa puhutaan paljolti melko konkreettisista, arjessa tiheästi toistuvista asioista, jotka ovat niistä keskusteltaessakin usein samanaikaisesti nähtävissä. Toisaalta sekä pienen että kouluikäisen lapsen ymmärtämisvaikeus voi päällepäin näyttäytyä enemmänkin levottomuutena tai keskittymisvaikeutena (vrt. Cohen ym. 1998; Bishop ja Snowling 2004; Nation ym. 2004).

## MISTÄ DYSFASIA JOHTUU?

Dysfasian taustalla vaikuttavia tekijöitä on tutkittu kymmeniä vuosia, mutta tulokset ovat ristiriitaisia, eikä yksimielisyyttä ole ainakaan toistaiseksi saavutettu (Bishop 2003; Van der Lely 2005). Yleisimpiä johtopäätöksiä on, että dysfasia johtuu erottelukyvyn puutteista (Tallal ja Piercy 1973; Merzenich ym. 1996; Hill ym. 2005), lyhytkestoisien kuulomuistien puutteista (Baddeley ym. 1988; Gathercole ja Baddeley 1990; Adams ja Gathercole 2000; Botting ja Conti-Ramsden 2001; Gathercole ja Alloway 2006) tai kielellisen aineksen käsittelyn ongelmista (ks. esim. Miller ym. 2001). Toisaalta edelleen näkyy arveltavan, että koska dysfaattisenkin lapsen puhe useimmiten kehittyy, dysfasian taustalla voi sittenkin olla pelkästään hermoverkoston toiminnan kypsyminen viive (vrt. Cantwell ja Baker 1987).

Väitöstutkimuksessani (Asikainen 2005: 172–6, 188–92) esitin, että dysfasian taustalla voisi olla puutteita ensisijaisesti erottelukyvystä ja muistitoiminnoissa (lyhytaikaisuus ja pitkäaikaisuus). Heikko työmuisti ei ehkä ole niinkään dysfasian syy kuin seuraus (Ellis Weismer ym. 1999; Mainela-Arnold ja Evans 2005; Asikainen 2005: 172, 176–80). Pitkäaikaisuusongelmiin viittaavat myös viime vuosina tehdyt uusien sanojen oppimista koskevat tutkimukset (McGregor ja Appel 2002; Nash ja Donaldson 2005; Mainela-Arnold ja Evans 2005; Riches ym. 2005).

Kuten aiemmin totesin, puutteellisen erottelukyvyn vuoksi lapsella voi olla vaikeutta saada selvää kuullusta puheesta. Varsinkin puhumista vasta opetteleva lapsi, jonka kielellinen osaaminen ei vielä ole kovin vahvaa, kuullee sanoja usein epätarkasti, ja voi kulua paljonkin aikaa, ennen kuin lapsi kuulee yksittäisen sanan tarkan koostumuksen ensimmäisen kerran oikein.

Erotteluvaikeus ei johdu kuulon alenemasta vaan siitä, että puhevirta etenee sanasta toiseen nopeasti, ja sanojen sisällä tavut ja äänteet vaihtuvat vielä nopeammin; dysfaattinen lapsi ei aina ehdi havaita tarkkaa sanahahmoa (Miller ym. 2001). Jos kuulijalla on jo riittävän hyvä sanavarasto, hän voi päätellä heikosti kuullun sanan lause- tai tilanneyhteydestä. Pienellä lapsella ei tätä etua ole, ei riittävässä määrin myöskään kouluikäisellä mutta ikäänsä nähden suppean sanavaraston varassa toimivalla kielihäiriöisellä. Kuullun erottaminen on tavallistakin vaikeampaa, jos puhutaan hälinässä tai metelissä tai jos toimintaympäristö on muuten levoton. Kuullun erottamista voi hankaloittaa myös liian nopea puhetempo, liian hiljainen tai monotoninen puhe, epätarkka artikulaatio tai jopa käheä ääni.

Puutteellisesti toimivan pitkäaikaisuusmuistin vuoksi lapsella voi olla vaikeutta muistaa »ensikuulemalta» (tai paremminkin keskimääräisen toistomäärän myötä) toisaalta sanoja ja niiden merkityksiä, toisaalta sanojen tarkkoja rakenteita; sama pätee esimerkiksi sanojen taivutettujen muotojen ja niiden merkitysten oppimiseen (Asikainen 2005: 172–3). Jo opittukin sana tai käsite voi myös unohtua (Rice ym. 1994; Riches ym. 2005). Lapsi saattaa tarvita lukemattomia toistoja sekä uuden sanan ja sen merkityksen että tarkan sanahahmon oppimiseksi (MacDonald ja Christiansen 2002; Mainela-Arnold ja Evans 2005). Jos tämä on työlästä, lienee ymmärrettävää, että lukivalmiudetkin voivat kehittyä hitaasti.

Puutteellinen lyhytkestoinen muisti voi puolestaan ilmetä vaikeutena muistaa pit-

▷



kiä tai moniosaisia lauseita tai lukemaan opeteltaessa esimerkiksi luettavien sanojen alkukirjaimia. Arvelen, että puutteellinen lyhytkestoinen muisti voi näkyä myös yhden ainoan sanan — tai muun yksityiskohdan — muistamisessa: yksityiskohdat unohtuvat hyvin nopeasti, samoin esimerkiksi kuullut tai jopa itse mietityt toimintasuunnitelmat. Muistettavat asiat eivät vain pysy mielessä. Keskittyminen voi olla vaikeaa varsinkin, jos lyhytaikaisen muistamisen heikkous liittyy häiriöherkkyyteen. Jos puutteellinen erotelukyky yhdistyy puutteellisiin muistitoimintoihin, sanavaraston kasvaminen voi olla todella hidasta — toisaalta lapsella on vaikeutta kuulla sanoja tarkasti, toisaalta tarvitaan lukemattomia toistoja sekä tarkan sanahahmon että sanan merkityksen oppimiseksi.

Mistä mahdolliset erottelukyvyn ja muistitoimintojen puutteet johtuvat? Dysfasian tiedetään olevan neurobiologinen häiriö: keskushermoston hermoverkkotoiminnot kehittyvät ja toimivat jonkin verran puutteellisesti. Neurobiologisen häiriön taustalla puolestaan lienee useimmiten lapsen perimä (Bishop 2003). Myös raskauteen, synnytykseen tai vastasyntyneisyyskauteen liittyvien komplikaatioiden on arveltu voivan aiheuttaa dysfasiaa, mutta todennäköisesti ne ovat geneettisiin tekijöihin verrattuna huomattavasti harvemmin dysfasian syynä.

## DYSFASIA JA PÄÄTTELYTAIDOT

Ilmaisu- ja ymmärtämisvaikeuden ohella yhtenä dysfasian diagnostisena kriteerinä pidetään psykologin tutkimuksessa todettavaa tasoeroa: nähdynvarainen päättely on ikätasoista, kielellinen päättely merkittävästi ikäodotuksia heikompaa (vrt. Stakes 1999: 234). Oman käsitykseni mukaan dysfaattisen lapsen kielellisen päättelyn vaikeus ei johdu siitä, ettei lapsella ylipäättäen olisi kykyä oivaltaa kuulemansa perusteella. Ongelman ytimenä lienee se, ettei lapselle ole puutteellisen kielellisen osaamisen myötä kertynyt riittävästi tietoa, jonka varassa voisi päätellä ikätasoisesti. On vaikea tehdä päätelmiä, jos ei esimerkiksi puutteellisen sanaston tai käsitteistön hallinnan vuoksi ymmärrä ohjetta tai kysymystä riittävän hyvin. Toisaalta taidot harjaantuvat toiminnan myötä. Dysfaattinen lapsi saa kielellisen osaamisen puutteiden takia keskimääräistä harvemmin tilaisuuksia päätellä asioita ikäisensä tavoin, joten myös päättelykyvyllä on riski kehittyä merkittävästi ikäodotuksia heikommin.

Käytännössä dysfaattinen lapsi kuulee (erottaa ja tunnistaa) puhetta keskimäärin vähemmän kuin normaalisti kehittyvä lapsi, ehkä kuunteleekin vähemmän, yhdistelee ja erittelee tietoja vähemmän, pohtii vähemmän ja ratkaisee vähemmän ongelmia (vrt. Asikainen 2005: 175–80). Kuten edellä totesin, myös työmuisti voi kehittyä tiedon omaksumisen ja käsittelyn puutteiden myötä heikommin (Ellis Weismer ym. 1999; Mainela-Arnold ja Evans 2005; Asikainen 2005: 172, 176–80). Nähdyt kokonaisuudet eivät keskimäärin kuormita muistitoimintoja yhtä paljon, koska ne ovat puhuttuun informaatioon verrattuna useimmiten merkittävästi pitemmän aikaa havaittavissa ja tarkkailtavissa (vrt. Bishop ym. 1999; Miller ym. 2001). Kielellisen päättelyn niukkuus, työläys ja kapealaisuus saattavat kuitenkin heijastua nähdynvaraisenkin päättelyn kehittymiseen (vrt. Dunn ym. 1996; Ellis Weismer ym. 1999; Conti-Ramsden ym. 2001; Mainela-Arnold ja Evans 2005; Botting 2005; Asikainen 2005: 180–82). Kaiken kaikkiaan on mahdollista, että ikätasoinen kielellinen toiminta stimuloi muistitoimintojen ja päättelykyvyn

kehittymistä, kun taas ikään nähden puutteellinen kielellinen toiminta herkästi haittaa muistitoimintojen ja päättelykyvyn kehittymistä.

Dysfasiadiagnostiikassa käytetystä tasoerokriteeristä huolimatta käsitykseni on, että tasoero on yleinen mutta ei väistämätön osa dysfasiaa: jos kielellisiä puutteita ja niiden taustalla vaikuttavia tekijöitä kompensoidaan riittävästi, ja jos lapsi jaksaa itsekin ponnistella riittävästi, kielihäiriöisyys ei välttämättä haittaa merkittävästi päättelyä ja sen kehittymistä (Asikainen 2005: 191). Kompensointi tarkoittaa erityisesti runsaita toistoja ja havainnollistamista.

Puutteellisesti kuultua, tunnistettua tai muistettua kokonaisuutta kompensoidaan myös päättelemällä lause- tai tilanneyhteydestä esimerkiksi se, mikä puutteellisesti kuultu sana mitä ilmeisimmin oli. Tilanneyhteyden perusteella päättely lienee kuitenkin keskimäärin sitä helpompaa, mitä parempi älyllinen kapasiteetti kuulijalla on: jos kahdella lapsella on samankaltaiset ja -asteiset kielelliset puutteet, peruskapasiteetiltaan älykkäämpi lapsi kärsinee kielihäiriöisyydestään keskimäärin vähemmän. Toisaalta kielihäiriöisyys ja sen taustalla vaikuttavat tekijät voivat merkittävästi haitata hyvinkin älyllisen kapasiteetin käyttöä ja kehittymistä, jos lapsi ei saa riittävästi tukea.

Osa asiantuntijoista on sitä mieltä, että dysfasiadiagnoosi voidaan antaa aina, kun kielellinen suoriutumisen on huomattavasti nähdynvaraista suoriutumista heikompaa riippumatta siitä, onko viimeksi mainittu ikätasoista vai ikäodotuksia heikompaa. Koska normaalia heikompaan älylliseen kyvykkyyteen liittyvä heikko oppimiskyky oletettavasti näkyy myös äidinkielen omaksumisessa (ja se voi ilmetä myös dysfasiatyypisenä kykyprofiilina; vrt. Asikainen 2005: 183–4, 190–1), en itse antaisi dysfasiadiagnoosia muille kuin ainakin primaaristi normaalitasoisille lapsille. Heikkotasoinen lapsi pysyyneen kompensoimaan puutteellisesti kuultua tai tunnistettua kokonaisuutta lause- tai tilanneyhteydestä vielä heikommin kuin dysfaattinen lapsi, mikä voi osaltaan vaikuttaa kielellisen toimintakyvyn kehittymiseen. Toisaalta heikkotasoinen lapsi voi kuulla paljonkin puhetta ja olla myös runsaasti kielellisessä vuorovaikutuksessa mutta välttellä pöytätyöskentelyä, esimerkiksi piirtämistä, rakentelu- ja kokoamistehtäviä. Sen vuoksi on mahdollista, että kielellinen päättely kehittyy jopa nähdynvaraista päättelyä paremmin, vaikka se ei kehittyisikään ikäodotusten mukaisesti (vrt. ns. ei-kielellinen oppimisvaikeus).

Monet dysfaattiset lapset ovat kömpelöitä (Rintala ym. 1998; Asikainen 2005: 159, 164–9). Jos nähdynvaraista päättelyä edellyttävässä tehtävässä tarvitaan motoristakin toimintaa, dysfaattinen lapsi voi suoriutua kömpelyytensä vuoksi ikäodotuksia heikommin. Vastaavasti jos lapsella on lyhytkestoisien heikkoutta, se voinee haitata nähdynvaraistakin suoriutumista, mikäli toiminta edellyttää hetki sitten näytetyn kokonaisuuden tarkkaa muistamista.

Kaiken kaikkiaan sekä kielihäiriöisyyttä diagnosoitaessa että kielihäiriöisen lapsen toimintakykyä tuettaessa pitäisi paitsi tunnistaa tyypillinen suoriutumisen myös ymmärtää, miten kielelliset valmiudet ja niiden kehittyminen vaikuttavat muuhun kehitykseen ja päinvastoin — miten muun muassa älyllinen kapasiteetti voi vaikuttaa kielellisen toimintakyvyn kehittymiseen.

## DYSFASIA KOULUIÄSSÄ

Vaikeus erottaa tarkasti sanoja ja puhetta ja vaikeus oppia uusia sanoja, tarkkoja sanahahmoja, sanojen merkityksiä ja käyttöä eri tilanteissa ei tarkoita ehdotonta oppimisen estettä. Kun lapsi kuulee sanoja uudelleen ja uudelleen ja alkaa vähitellen muistaa myös sanojen merkitykset, kyky hallita ja käyttää kieltä kehittyy. Dysfasia voi kuitenkin haitata yleistä oppimista ja toimintakykyä, jos sekä itse kielellisiä puutteita että niiden taustalla vaikuttavia tekijöitä ei huomioida riittävästi (Asikainen 2005: 178–80, 185–7).

Sanojen oppimisvaikeuden on todettu jatkuvan ja jopa korostuvan lapsen kasvaessa (Stothard ym. 1998). Ongelman korostuminen saattaa johtua arkikielen ja erityisaihepiireihin liittyvän sanaston esiintymistiheyden eroista: alle kouluikäinenkin lapsi kuulee jokapäiväisen kielen sanastoa usein, monia sanoja jopa päivittäin. Runsaat toistot takaavat sen, että useimmat dysfaattisetkin lapset oppivat vähitellen arkikielen. Sen sijaan sanastoa, joka ei sisälly arkikieleen, kuullaan keskimäärin huomattavasti harvemmin, jolloin uusien sanojen omaksumiseksi tarvittavia toistojaakin tulee huomattavasti harvemmin.

Englanninkielisen 6-vuotiaan lapsen sanavaraston on todettu sisältävän keskimäärin noin 9000 sanaa, 16-vuotiaan nuoren sanavaraston jo yli 40 000 sanaa (ks. Oetting ym. 1995: 434). Vastaavat suomenkielisten lasten ja nuorten luvut lienevät samaa suuruusluokkaa. Mitä vanhemmaksi lapsi kasvaa, sitä useammin hän kuulee ja joutuu itse etsimään ilmaisuunsa sanoja — tai käsitteitä — joita kohdataan arjessa vain silloin tällöin.

Kouluikäisessä kielihäiriöisellä voi ilmetä ongelmia muun muassa, kun oppittavana on uusia nimiä tai nimikkeitä (esimerkiksi ihmisten, paikkojen, eläinten, kasvien tai erilaisten laitteiden nimiä tai niiden osien nimityksiä) tai uusia käsitteitä. Yksittäinen kielellinen käsite voi symboloida erittäin monimutkaista ja moniulotteista kokonaisuutta. Voiko ikään nähden puutteellinen käsitteistö osaltaan haitata myös käsitteellisen ajattelun kehittymistä?

Yllä esitetyt näkökulmat huomioon ottaen (ks. myös edellinen luku, jossa käsiteltiin dysfasiaa ja päättelykyvyn kehittymistä) ei liene yllättävää, että kielihäiriöinen lapsi tai nuori ei esimerkiksi aina ymmärrä kuulemaansa tai lukemaansa ikätasoisesti tai ei osaa kertoa tai kuvailla oppimaansa riittävän hyvin. Puutteellisesti hallitsemansa sanaston ja käsitteistön vuoksi, toisaalta myös puutteellisen kuullun erottamisen vuoksi, lapsi voi joutua ponnistelemaan jatkuvasti. Jos lyhytkestoinen muistikin on suppea, lapsella on vaikeutta muistaa tarkasti juuri kuultua tai luettua. Seurauksena voi olla myös levottomuutta tai ei-toivottua käyttäytymistä. Käytösongelmien riski lienee luonnollisesti suurempi, jos lapsen vanhemmat eivät jaksaa riittävästi tukea lapsen kehitystä ja koulunkäyntiä.

Miten kielihäiriöistä koululaista voidaan auttaa? Opetuksen ei voida odottaa sisältävän »loputonta» nimien, nimikkeiden ja käsitteiden toistamista. Joka tapauksessa on tärkeää, että opettaja ymmärtää, miksi lapsella on oppimisvaikeutta, ja voi toisaalta kerrata opetettuja asioita niin paljon kuin mahdollista, toisaalta kannustaa lasta itse kertaamaan. Kertaamistarvetta voi olla, vaikka lapsi olisi jo aiemmin oppinut asian: opittu sana, käsite tai kokonaisuus — tai esimerkiksi laskutapa — voi unohtua moneenkin kertaan (vrt. Rice ym. 1994; Riches ym. 2005).

Yleisesti tuntuu ajateltavan, että jos kouluikäisellä on selvästi havaittavaa kielellistä vaikeutta (esimerkiksi sananlöytämistä tai luetun ymmärtämisen vaikeutta), lapsi tarvitsee edelleen kuntoutusta. Puheterapialla tai millään muullakaan kuntoutuksella ei kuitenkaan ole mahdollista turvata kouluikäisen koko sanaston ja käsitteistön oppimista:

ei ole realistista odottaa, että kuntoutuksessa voitaisiin oppia tuhansia ja taas tuhansia sanoja ja käsitteitä. Toisaalta vaikka kuntoutuksessa pyrittäisiin vahvistamaan kouluikäisen sanastoa ja käsitteistöä, huomattava osa harjoittelusta aineksesta ehtisi todennäköisesti unohtua ennen kuin kuntoutettava kohtaisi harjoiteltuja sanoja ja käsitteitä seuraavan kerran arkiympäristössään. Lisäksi koulussa opetetaan paljon myös sanoja ja käsitteitä, joiden ei voida katsoa kuuluvan osaksi lääkinnällistä kuntoutusta. Yhtä kaikki ne kuitenkin ovat sanoja ja käsitteitä, joiden oppimiseksi kielihäiriöinen tarvitsee selvästi keskimääräistä enemmän toistoja.

Toistojen ohella toinen tärkeä tukikeino on puutteellisesti hallitun kielellisen osaamisen kompensointi: niin kauan kuin lapsi tai nuori ei tunnista ja hallitse kuulemiaan ja lukemiaan sanoja ja käsitteitä ikätasoisesti, ymmärtämistä, oppimista ja keskittymistä voidaan tukea käyttämällä opetuksessa mahdollisimman paljon havainnollistavaa aineistoa, esimerkiksi kuvia. Mitä enemmän havainnollistava aineisto tukee kuullun tai luettavan kokonaisuuden ymmärtämistä, sitä vähemmän puutteellinen kielellinen hallinta haittaa oppimista ja työskentelyä ja ylipäättään oman älyllisen kyvykkyyden käyttöä.

Yksi kielihäiriöisyyteen liittyvä ongelma on se, että kuvamateriaalin käytön tai muun havainnollistamisen tarve ei aina ole helposti havaittavissa. Leikki-ikäisen lapsen arki on paljolti melko konkreettista: asiat, joista puhutaan, ovat samanaikaisesti usein nähtävillä, ja ne myös toistuvat lapsen arjessa tiheästi. Kun kouluiässä puhe kuulostaa jo normaalilta, ei lyhytjänteisyyttä ja puutteellista keskittymistä, levottomuutta, oppimisvaikeutta sekä ongelmia kaverisuhteiden luomisessa ja ylläpitämisessä (kaverisuhteissakin tarvitaan riittävää yhteisen kielen hallintaa, riittävän nopeaa sanojen löytämistä ja sanojen merkitysten muistamista) tai tunteiden hallinnassa ole helppo yhdistää puutteelliseen kielen hallintaan ja puutteellisesti kehittyneeseen kielelliseen toimintakykyyn (vrt. Bishop ja Snowling 2004; Nation ym. 2004).

Usein todetaan lapsen ilmaisevan toistuvasti epävarmuutta siitä, onko hän kuullut tai ymmärtänyt oikein. Kun lapselta kysytään, mitä hän kuuli tai ymmärsi, lapsi antaa kuitenkin oikean vastauksen. Johtopäätös tuntuu olevan, että epävarmuus on aiheetonta. Kielihäiriöinen lapsi voi kuitenkin joutua vähän väliä miettimään, muistaako (etenevässä puhevirrassa) kaikkien kuultujen sanojen, käsitteiden ja sanojen semanttisten suhteiden merkityksiä oikein, tai kuuleeko ja muistaako opettajan sanomaa oikein. Toiston tai tarkennuksen pyytäminen antaa lapselle lisäaikaa, eikä lisäajan myötä löytynyt »varmuus» ehkä olisi toteutunut ilman tarkennuspyyntöä. Toisaalta lapsi voi opettajalle vastatessaan tarjota todennäköisimpänä pitämänsä vaihtoehtoa (ja saa opettajalta vahvistuksen siitä, että juuri tämä vastaus oli oikea). Jos tarkennusta tai vahvistusta ei tule, lapsi saattaa jäädä epävarmaksi siitä, ymmärsikö tai muistikko oikein — ja tarpeellinen toisto jää saamatta.

## ENNUSTEESTA

Kielihäiriöisyydestä lapsuusiän jälkeen, nuoruus- ja aikuisiässä, tiedetään suhteellisen vähän. Käytännössä dysfasia tuntuu diagnoosina katoavan »kuin tuhka tuuleen», kun puhe on selkiytynyt ja kuulostaa normaalilta. Missään ei kuitenkaan ole osoitettu, että kielihäiriöisyys ja sen taustalla vaikuttavat tekijät korjaantuisivat puheen selkiytymisen myötä. Sen sijaan on todettu, että oirekuva muuttuu vuosien varrella (Scarborough ja

▷

Dobrich 1990; Paul ym. 1997) ja että uusien sanojen oppimisvaikeus näyttää korostuvan lapsen kasvaessa (Stothard ym. 1998). Muuttunutta oirekuvaa ei näy ainakaan toistaiseksi tunnistettavan riittävän hyvin (Asikainen 2005: esim. 188–9).

Sekä kielelliset puutteet itsessään että niiden taustalla vaikuttavat tekijät voivat vaikuttaa lapsen ja nuoren muuhun kehitykseen, oppimiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin (Asikainen 2005: esim. 175–80). Kielihäiriöisyys voi aiheuttaa paitsi lukivaikeuksia ja oppimisvaikeuksia, ongelmia myös sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja tunne-elämän hallinnassa. Vaikeus löytää sopivia sanoja ja ilmaisuja esimerkiksi ristiriitatilanteissa voi kuormittaa ihmissuhteita niin vapaa-aikana kuin koulu- ja työelämässä, samoin vaikeus ymmärtää tai muistaa kuultua (tai luettua) riittävän tarkasti. Työssä tarvittavien uusien tietojen ja menetelmien omaksuminen voi tuntua keskimääräistä hankalammalta. Työelämään sijoittuminen voi olla ongelmallista, samoin työelämässä pysyminen, ja työstä poissaoloja voi olla tavanomaista enemmän. Aikuisiässäkin voi olla keskimääräistä useammin vaikeutta saada kuullusta selvää.

Dysfasiaan usein liittyvän motorisen kömpelyyden (Rintala ym. 1998; Asikainen 2005: 159, 164–9) myötä lapsi tai nuori ei ehkä kiinnostu liikunnallisista harrastuksista, ja aikuisenakin liikkuminen voi olla vähäistä. Oppimisvaikeudet ja toistuvat pettymykset tai niin sanotut ulkopuolelle jäämisen kokemukset voivat vaikuttaa muun muassa ruokailutottumuksiin tai muihin terveystyöelämään liittyviin valintoihin. Myös päihde-ongelmien riski lienee keskimääräistä suurempi.

## LOPUKSI

Dysfasia on merkittävä syrjäytymistä aiheuttava tekijä, jota tunnetaan ja tunnistetaan toistaiseksi puutteellisesti. Lievästikin kielihäiriöinen lapsi, nuori tai aikuinen voi kohdata keskimääräistä enemmän pettymyksiä niin ihmissuhteissa kuin koulu-, opiskelu- ja työelämässä, ja toisaalta omien terveystyöelämään liittyvien valintojen myötä.

Koulunkäynti sisältää jatkuvaa uusien käsitteiden, nimien ja nimikkeiden oppimista, kuullusta selvän saamista, ohjeiden ja muun kuullun ja luetun ymmärtämistä ja muistamista, oman osaamisen tai havaintojen suullista tai kirjallista osoittamista, tilanne- tai asiayhteyteen sopivien sanojen, täsmällisten nimikkeiden ja ilmaisumuotojen etsimistä, ikätovereiden kanssa toimimista ja niin edelleen. Kaikki tämä on kielihäiriöiselle ainakin paikoitellen haastavaa, ja jos lapsi tai nuori ei saa riittävää tukea, koko kouluaika voi olla raskas, eikä lapsi tai nuori ehkä opi käyttämään monipuolisesti omaa kapasiteettiaan tai tyydyttämään sosiaalisia tarpeitaan.

Tärkeä osa ongelmien ehkäisyä on riittävän hyvä vanhemmuus, kotoa (ja koulusta) välittynyt luottamus omaan kelpaamiseen, ja saatu hyvä malli erilaisten arkipäivän ongelmien ratkaisemiseen. Myös lapsen ja nuoren opettajat, eivätkä pelkästään äidinkielen tai vieraiden kielten opettajat, voivat oleellisesti vaikuttaa siihen, miten kielihäiriöinen lapsi tai nuori koulussa ja myöhemmin aikuiselämässä selviää ja miten hän oppii myös itse ymmärtämään ja kompensoimaan kielihäiriöisyyttään ja sen taustalla olevia tekijöitä.

## LÄHTEET

- ADAMS, ANNE-MARIE – GATHERCOLE, SUSAN 2000: Limitations in working memory: Implications for language development. – *International Journal of Language & Communication Disorders* 35: 95–116.
- ASIKAINEN, MARJA 2005: *Diagnosing Specific Language Impairment*. Acta Universitatis Tamperensis 1113, Tampere: Tampere University Press. Myös <http://acta.uta.fi/asikainen>.
- BADDELEY, ALAN D. – PAGANO, COSTANZA – VALLAR, GIUSEPPE 1988: When long-term learning depends on short-term storage. – *Journal of Memory and Language* 27: 586–96.
- BISHOP, DOROTHY 1997: *Uncommon understanding: Development and disorders of language and comprehension in children*. Hove: Psychology Press.
- 2003: Genetic and environmental risks for specific language impairment in children. – *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 67S1: S143–S157.
- BISHOP, DOROTHY – BISHOP, SONIA J. – BRIGHT, PETER – JAMES, CHERYL – DELANEY, TOM – TALLAL, PAULA 1999: Different origin of auditory and phonological processing problems in children with language impairment: Evidence from a twin study. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 2: 155–168.
- BISHOP, DOROTHY – SNOWLING, MARGARET 2004: Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? – *Psychological Bulletin* 130 (6): 858–86.
- BOTTING, NIOLA 2005: Non-verbal cognitive development and language impairment. – *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 46: 317–326.
- BOTTING, NICOLA – CONTI-RAMSDEN, GINA 2001: Non-word repetition and language development in children with specific language impairment. – *International Journal of Language and Communication Disorders* 36: 421–432.
- CANTWELL, D. P. – BAKER, LORIAN 1987: Clinical significance of childhood communication disorders: Perspectives from a longitudinal study. – *Journal of Child Neurology* 2: 257–64.
- COHEN, NANCY J. – BARWICK, MELANIE A. – HORODEZKY, NAOMI B. – VALLANCE, DENISE D. – IM, NANCIE 1998: Language, achievement, and cognitive processing in psychiatrically disturbed children with previously identified and unsuspected language impairments. – *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 39: 865–77.
- CONTI-RAMSDEN, GINA – BOTTING, NICOLA – SIMKIN, ZOE – KNOX, EMMA 2001: Follow-up of children attending infant language units: Outcomes at 11 years of age. – *International Journal of Language and Communication Disorders* 36: 207–219.
- DOLLAGHAN, CHRISTINE A. 2004: Taxometric analyses of specific language impairment in 3- and 4-year-old children. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 47 (2): 464–75.
- DUNN, MICHELLE – FLAX, JUDITH – SLIWINSKI, MARTIN – ARAM, DOROTHY 1996: The use of spontaneous language measures as criteria for identifying children with specific language impairment: An attempt to reconcile clinical and research incongruence. – *Journal of Speech and Hearing Research* 39: 643–654.
- ELLIS WEISMER, SUSAN – EVANS, JULIA – HESKETH, LINDA 1999: An examination of verbal

▷

- working memory capacity in children with specific language impairment. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 42: 1249–60.
- GATHERCOLE, SUSAN – ALLOWAY, TRACY 2006: Practitioner review: Short-term and working memory impairments in neurodevelopmental disorders: Diagnosis and remedial support. – *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 47: 4–15.
- GATHERCOLE, SUSAN – BADDELEY, ALAN D. 1990: Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? – *Journal of Memory and Language* 29: 336–360.
- HARTLEY, DOUGLAS E. H. – HILL, PENNY R. – MOORE, DAVID R. 2003: The auditory basis of language impairments: Temporal processing versus efficiency hypotheses. – *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 67S1: S137–S142.
- HILL, PENELOPE – HOGBEN, JOHN H. – BISHOP, DOROTHY 2005: Auditory frequency discrimination in children with specific language impairment: A longitudinal study. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 48: 1136–46.
- JUST, MARCEL A. – CARPENTER, PATRICIA A. 1992: A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory. – *Psychological Review* 99: 122–149.
- VAN DER LELY, HEATHER 2005: Domain-specific cognitive systems: Insight from Grammatical SLI. – *Trends in Cognitive Sciences* 9: 53–9.
- MAINELA-ARNOLD, ELINA – EVANS, JULIA 2005: Beyond capacity limitations: Determinants of word recall performance on verbal working memory span tasks in children with SLI. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 48: 897–909.
- MARTTINEN, MARJA – AHONEN, TIMO – ARO, TUIJA – SIISKONEN, TIINA 2001: Kielen kehityksen erityisvaikeus. – Ahonen T., Siiskonen T. & Aro, T. (toim.): *Sanat sekaisin? Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluiässä*. s. 19–32. PS-kustannus.
- MCCARTHUR, GENEVIEVE M. – HOGBEN, JOHN H. – EDWARDS, VERONICA T. – HEATH, STEVE M. – MENGLER, E. D. 2000: On the »specifics« of specific reading disability and specific language impairment. – *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 41: 869–874.
- MACDONALD, MARYELLEN – CHRISTIANSEN, MORTEN 2002: Reassessing working memory: Comment on Just and Carpenter (1992) and Waters and Caplan. – *Psychological Review* 109: 35–54.
- MCGREGOR, KARLA – APPEL, ALISON 2002: On the relation between mental representation and naming in a child with specific language impairment. – *Clinical Linguistics & Phonetics* 16: 1–20.
- MERZENICH, MICHAEL M. – JENKINS, WILLIAM M. – JOHNSTON, PAUL – SCHREINER, CHRISTOPH – MILLER, STEVEN L. – TALLAL, PAULA 1996: Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training. – *Science* 271: 77–81.
- MILLER, CAROL A. – KAIL, ROBERT – LEONARD, LAURENCE B. – TOMBLIN, J. BRUCE 2001: Speed of processing in children with specific language impairment. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 44: 416–33.
- NASH, MARYSIA – DONALDSON, MORAG 2005: Word learning in children with vocabulary deficits. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 48: 439–458
- NATION, KATE – CLARKE, PAULA – MARSHALL, CATHERINE M. – DURAND, MARIANNE 2004: Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading com-

- prehension and specific language impairment? – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 47: 199–211.
- NIEMINEN-VON WENDT, TAINA 2004: *On the origins and diagnosis of asperger syndrome: A clinical, neuroimaging and genetic study*. Väitöskirja. Helsinki: University of Helsinki, Faculty of Medicine, Institute of Clinical Medicine.
- OETTING, JANNA – RICE, MABEL – SWANK, LINDA K. 1995: Quick incidental learning (QUIL) of words by school-age children with and without SLI. – *Journal of Speech and Hearing Research* 38: 434–53.
- PAUL, RHEA – MURRAY, CANDACE – CLANCY, KATHLEEN – ANDREWS, DAVID 1997: Reading and metaphonological outcomes in late talkers. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 40: 1037–1047.
- QVARNSTRÖM, MARI 1993: *Speech articulation and peripheral speech mechanism in Finnish schoolchildren from 7 to 10 years of age*. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 34. Kuopio: Kuopion yliopisto.
- RANTALA, SEIJA-LEENA – ASIKAINEN, MARJA – VOUTILAINEN, ARIA 2004: Puheen ja kielen kehityksen häiriöt. – Matti Sillanpää, Eila Herrgård, Matti Iivanainen, Matti Koivikko & Heikki Rantala (toim.): *Lastenneurologia*. Helsinki: Duodecim.
- RAPIN, ISABELLE – ALLEN, D. A. 1988: Syndromes in developmental dysphasia and adult aphasia. – F. Plum (toim.): *Language, communication and the brain* s. 57-75. New York: Raven Press.
- RAPIN, ISABELLE – DUNN, MICHELLE 2003: Update on the language disorders of individual on the autistic spectrum. Review. – *Brain & Development* 25: 166–72.
- RESCORLA, LESLIE 2002: Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 360–371.
- REYNOLDS, MARY E. – FUCCI, DONALD 1998: Synthetic speech comprehension: A comparison of children with normal and impaired language skills. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 41: 458–466.
- RICE, MABEL L. – OETTING, JANNA – MARQUIS, JANET – BODE, JOHN – PAE, SOYEONG 1994: Frequency of input effects on word comprehension of children with specific language impairment. – *Journal of Speech and Hearing Research* 37: 106–22.
- RICHES, N. G. – TOMASELLO, MICHAEL – CONTI-RAMSDEN, GINA 2005: Verb learning in Children with SLI: Frequency and spacing effects. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 48: 1377–1411.
- RINTALA, P. – PIENIMÄKI, K. – AHONEN, TIMO – CANTELL, MARJA – KOOISTRA, LIBBE 1998: Effects of a psychomotor training program on motor skills development in children with developmental language disorders. – *Human Movement Science* 17: 721–737.
- SCARBOROUGH, HOLLIS – DOBRICH, WANDA 1990: Development of children with early language delay. – *Journal of speech and hearing research* 33: 70–83.
- STAKES 1999: *Tautiluokitus ICD 10*. 2. painos. Helsinki: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus.
- STOTHARD, SUSAN – SNOWLING, MARGARET – BISHOP, DOROTHY – CHIPCHASE, BARRY – KAPLAN, CAROLE 1998: Language-impaired preschoolers: A follow-up into adolescence. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 41: 407–18.
- TALLAL, PAULA – PIERCY, MALCOLM 1973: Defects of non-verbal auditory perception in

▷



- children with developmental dysphasia. – *Nature* 241: 468–469.
- TALLAL, PAULA – ROSS, R. – CURTISS, SUSAN 1989: Familial aggregation in specific language impairment. – *Journal of speech and hearing research* 54: 167–173.
- TOMBLIN, J. BRUCE – RECORDS, NANCY – BUCKWALTER, PAULA – ZHANG, XHUYANG – SMITH, ELAINE – O'BRIEN, MARLEA 1997: Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. – *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 40: 1245–60.

## LIITTEET

### A. TYYPILLISIÄ LEIKKI-ikäISEN DYSFAATTISEN LAPSEN LÖYDÖKSIÄ

- dysfonologia (virheelliset sanahahmot)
- dysgrammatismi (esim. puuttuvat tai virheelliset taivutuspäätteet)
- sananlöytämisaikavaikeus, kiertoilmaisut
- puuttuvat sanat, vajaat lauseet
- yksittäiset äännevirheet
- puheliikkeiden ohjailuvaikeus
- puutteet pidempien, monimutkaisempien ja käsitteellisempien lauseiden ymmärtämisessä

### B. ÄÄNNEVIRHE, PUHEHÄIRIÖ JA KIELIHÄIRIÖ

Käsite	Selitys
<i>Äännevirhe</i>	Puuttuva tai virheellisesti tuotettu äänne puhujalla, jonka pitäisi ikänsä puolesta jo hallita ko. äänne.
<i>Puhehäiriö</i>	Puheen vaikeaselkoisuus ja/tai puheen tuoton työläisyys. Taustalla voi olla puhemotorinen tai rakenteellinen ongelma. Puheen vaikeaselkoisuus voi johtua myös pelkästään kielellisistä vaikeuksista (eli kielihäiriöisyydestä, vrt. esim. muuntuneet sanahahmot).
<i>Kielihäiriö</i>	Puutteellinen kielellinen toimintakyky.

**Taulukko 2.** Käsitteet *äännevirhe*, *puhehäiriö* ja *kielihäiriö* kliinisessä käytännössä.

## C. ESIMERKKEJÄ DYSFAATTISTEN LASTEN ILMAISUISTA

Esimerkit, joissa ei ole mainittu lähdettä, on poimittu tutkimuspöytäkirjoista jälkikäteen, eikä näiden lasten dysfasia-alaryhmää ollut tutkimuksia tehtäessä määritelty.

1. 5-vuotias poika, jolla sanaston ja lauserakenteiden hallinnan vaikeutta (ks. Mäki 1998, jota lainattu artikkelissa Marttinen ym. 2001):

Semmonen mihin panetaan kiinni ne.  
 Me ei nähty pöllön.  
 Me ootte menny elokuvassa.  
 Taivaksia.  
 Mä tekin pitkäsanan jutun.  
 Valelmit.  
 Minä teken jonkun poikan.  
 Siilillä om pienet käset ja jalat.  
 Mä en pieninä kattonu sitä kum mä oon isona kattonu neljänä.  
 Sadallek kuuluu tällanen sit ku tulee mustanem pilvi.

2. 7-vuotias poika, jolla äännejärjestelmän ja lauserakenteiden hallinnan vaikeutta (Marttinen ym. 2001):

Minä laitta alapai.  
 Siivet kissa poikki. (= kissan viikset poikki)  
 Yssi sisällä kiinnissä.  
 Isä ei halunnu lenkonelle men.

3. 9-vuotias poika, jolla sanaston ja lauserakenteiden hallinnan vaikeutta (Marttinen ym. 2001):

Se mitä voi syytää näin.	(lusikka)
Se mitä voi hiiri tykkää.	(juusto)
Se mitä voi vetäkää.	(vetoketju)
Se mitä on kuollu, ei ole ihmistä, ei ole silmä.	(pääkallo)

4. 7-vuotias poika, jolla kielen käytön ja merkityssisältöjen hallinnan vaikeutta (Marttinen ym. 2001):

(vastaa kysymykseen »Ovatko nämä sinun?») (kysytään uudestaan; nyökkää ja sanoo:) (itseksään puhelua puuhailun lomassa:)	»Ovatko nämä sinun?» »Nämä on sinun.» »Kysymys on siitä, että kakussa on karvoja. – Olen tohella pahoillani. Sää tuntuu olevan kylmenemään päin.»
--	---

▷

5. 7-vuotias poika, jolla puutteita erityisesti sanaston hallinnassa:

Piikkiheitto	(tikka)
Kitara plus kitarakeppi	(viulu)
Hevonenkala	(merihevonen)
Kattilakuppi	(kahvipannu)
Enkelit tekee tälleen	(harppu)
Ovien veti-kiinnitys	(sarana)
Pyyrystys kaloja verkko	(katiska)
Kiinnitykset jos koira ei puhuisi	(kuonokoppa)
Kynäpiikkikone	(harppi)
Pyyrystys jättipuhallin	(tuulimylly)
Heittorikkinäinen	(kivet)

6. 4-vuotias poika, jolla puutteita sanaston ja äännejärjestelmän hallinnassa (dysfonologisia sanahahmoja):

Sulikka	(lusikka)
Ania	(banaani)
Ikavi	(banaani)
Tiikkikinna	(kilpikonna)
Ekote	(lentokone)
Satijajjo	(sateenvarjo)

(kommentoi kuvaa, jossa kettu piirtää kalan:)	Kettu, piittää kala
(kommentoi kuvaa, jossa kettu on uimassa:)	Kettu uima
(pyydetään kertomaan kuvasta:)	Kala, kettu kala
(kommentoi kuvaa, jossa kettu poimii kukkia:)	Kettu kukka

7. 4-vuotias poika, jolla puutteita sanaston ja äännejärjestelmän hallinnassa:

Päähään	(päälle)
Emäleitä	(eläimiä)
Haatuva	(haarukka)
Piitotonna	(kilpikonna)
Pelepala	(palapeli)

8. 6-vuotias poika, jolla puutteita sanaston ja äännejärjestelmän hallinnassa, paikoitellen myös fonologisessa ohjailussa:

Neilo	(neula)
Puhala	(puhelin)
Veehola	(perhonen)
Satsket	(sakset)
Kasku	(tasku)
Akteoppi	(apteekki)
Liselee	(lirisee)

## SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT (SLI)

Specific language impairment (SLI) is a language disorder typically characterised by delayed speech development and deficiencies in a child's language ability as a result of the abnormal functioning and development of neural networks in the brain. Current knowledge indicates that SLI is present in at least seven per cent of children. Difficulties in acquiring and mastering a language cannot be explained in terms of differences in intellectual capacity or the circumstances in which the child is raised. Nonetheless, there are SLI children who are brought up in an environment that is not fully conducive to their wellbeing or development. If the nature of language impairment and the factors underlying it are not adequately taken into account when planning and implementing supportive measures for the child, the learning difficulty or socio-emotional development disorder may persist despite efforts to support the child through, for instance, child psychiatric treatment.

The writer notes that our knowledge of SLI is still incomplete and that SLI is regarded too emphatically as a problem of speech development and everyday communication or, at best, mainly one of language acquisition. However, deficiencies in a child's language ability and the factors underlying this (probably deficiencies in word/speech discrimination and in short and long-term memory) could well affect the child's overall development and general learning ability. Despite having greatly improved their speech and acquired essential language skills long ago, even children (and adults) with only mild SLI can experience problems in comprehending and remembering what they have heard or read, in clearly distinguishing speech, in expressing their own thoughts, observations and feelings, and in demonstrating their own competence verbally or in writing. In conversations it may be difficult to remember the meanings of words quickly enough to keep up with the flow of speech, or difficult to find the appropriate words for a given situation promptly enough.

With greater awareness of SLI it should be possible to prevent or at least to reduce many of the adverse consequences. ■

Yhteystiedot (address):

*HYKS Lasten ja nuorten sairaala*

*PL 280*

*00029 HUS*

Sähköposti: *marja.asikainen@hus.fi*