

Kirsi Mustonen

Vane-psy eli Vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen arviointimenetelmä



Vane-psy (Mustonen, 2007) on Vanen (Vauvan neurologinen arviointi- ja ohjantamenetelmä, Mustonen, 1999) uudistettu versio. Menetelmä soveltuu kehitysseuran ja -seulonnan välineeksi neuvolaan ja muuhun terveydenhuoltoon. Vane-psy perustuu nykytietämykseen siitä, mitkä kehityksen piirteet ovat ennusteellisia. Teoria- ja taustassa yhdistyvät kliiniset havainnot ja tutkimuskirjallisuudesta saatu tieto toisiinsa. Vauvan kehityksessä yksittäisillä poikkeavilla löydöksillä ei ole useinkaan merkitystä, vaan löydökset on suhteutettava toisiinsa ja kokonaiskehitykseen. Varhainen poikkeavan kehityssuunnan havaitseminen on tärkeää, koska tällöin on käytettävissä kehityksen kannalta herkkää aikaa kehityksen tukemiseen ja korjaamiseen.

Menetelmä sisältää 1½:n, 4:n, 8:n ja 18 kuukauden ikäisille lapsille suunnatut tutkimukset, ja kukin niistä koostuu 21–24 osiosta. Osiot yhdistetään seuraaviksi kehityksen osa-alueiksi – vuorovaikutus, leikki ja kielen kehitys, näkötoiminnot, käyttäytymiseen perustuvat kuulovasteet ja sensomotoriikka – ja tätä kautta rakennetaan strukturoitu kuva lapsen kokonaiskehityksestä. Vane-psyssä painopiste on vauvan tutkimisessa, jossa otetaan myös huomioon vanhempien vaikutus eli vau-

van kehityksellinen ympäristö. Käsikirja sisältää osiokohtaiset tarkat ja selkeät ohjeet sekä tutkimuksen tekemistä että vanhempien haastattelua varten. Tulosten tulkinta on esitetty kehityksen osa-alueittain. Lisäksi käsikirja sisältää osiokohtaisia erityisohjeita tulkintaan ja kehityksen tukemiseen. Muita tutkittuja ja julkaistuja kokonaisvaltaisia vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen arviointimenetelmiä ei tiettävästi ole; tämän vuoksi nyt 14 vuotta kestänyt Vane-psy:n kehittämistyö on ollut uraa uurtavaa.

Asiasanat: neurologinen, psyykkinen, arviointimenetelmä, vauva-ikäinen, kehitysseuranta

MITÄ KEHITYKSEN SEURANNALLA JA SEULONNALLA TARKOITETAAN?

WHO:n määritelmän mukaan seulonnalla tarkoitetaan oireettomassa vaiheessa olevan taudin tai vian alustavaa toteamista pikatestillä tai tutkimuksella. Seulonnalla voidaan erottaa taudin tai vian kantajat terveistä henkilöistä. Jotta sairautta tai tautia kannattaisi etsiä seulonnalla, sen tulisi Saaren (1979) mukaan olla tärkeä kansanterveydellinen ongelma, jolla on

todettavissa oleva varhainen vaihe, esiaste tai lisääntyneen riskin vaihe. Lisäksi pitää tuntea sairauden säännönmukainen kehitys, myös kehitys latentista vaiheesta todelliseksi sairaudeksi. Ja vielä tarvitaan tehokkaita toimenpiteitä, joilla sairauden esi- tai varhaisvaiheeseen voidaan vaikuttaa.

Seulakokeen tai varhaisen tutkimusmenetelmän tulisi olla yksinkertainen, nopea, halpa ja luotettava, ja sitä pitäisi pystyä käyttämään kaikenlaisissa oloissa. Seulotutkimuksen tulee olla myös yleisesti hyväksytty, sillä se säätelee väestön halukkuutta osallistua terveystarkastuksiin tai seulontatutkimuksiin. Seulontatutkimuksen tärkein päämäärä on ehkäistä sairauden puhkeaminen, riskin alla olevan henkilön sairastuminen pyritään estämään tai hänen ennustetaan yritetään parantaa varhaisessa vaiheessa aloitetun hoidon avulla (Auer, 1975). Seulon toistuvalla käytöllä eri ikäkausina varmennetaan se, että sairauden varhaisvaiheet havaitaan. Seulon avulla voidaan myös seurata jo hoidossa olevien kuntoutumista.

Seulontatutkimukset antavat epidemiologista tietoa sairauksien yleisyydestä sekä niihin vaikuttavista tekijöistä. Tämä lisää informaatiota häiriöiden syistä sekä antaa käyttökelpoista tietoa, jota tarvitaan terveydenhuoltopalvelujen suunnittelussa. Suomessa neuvolajärjestelmä takaa kaikille lapsille mahdollisuuden kasvun ja kehityksen seurantaan. Seulontamenetelmän tulisi olla käyttökelpoinen myös kehitysseurannassa.

Hyvä kehityspoikkeavuuksien seulonta ja seuranta neuvolassa edellyttää yksityiskohtaista tietoa sekä kehityksen normaaliuden rajoista että poikkeavuuksista; yksiselitteisen helppo tehtävä se ei ole. Menetelmän tulisi olla siten mietitty, ettei se sisällä turhaan tehtävää työtä. Kaiken tutkittavan tulisi olla selkeästi perusteltua, eikä perusteluksi riitä se, että näin tämä on

aina tehty. Menetelmän tulisi olla yksiselitteinen, nopeasti suoritettava ja yleisesti hyväksytty osana neuvolajärjestelmää. Sen lisäksi menetelmän tulisi kyetä auttamaan vanhempia näkemään lapsensa kehitysrealistisesti, vähentämään epävarmuutta ja suuntaamaan resursseja oikein jatkotutkimusten, kuntoutuksen ja opetuksen kannalta. (Kouvalainen, 1995, STM 2004 Mustonen ym., 2003b).

Lasten kehityspoikkeavuuksien seulonta ja seuranta tulisi nähdä osana varhaiskuntoutusta. Tieto kuntoutuksen mahdollisuuksista tukee myös motivoitumista seulovaan työhön (Parry, 1992). Ikäkausitaisten neurologisten seulontojen pohjaksi on Sosiaali- ja terveysministeriön ajankohdaisessa oppaassa (STM 2004) otettu Vane ja Lene eli Leikki-ikäisen neurologinen arviointi (Valtonen & Mustonen, 2003). Nämä menetelmät poikkeavat muista menetelmistä siinä, että ne ovat laaja-alaisia ja sopivat erityisen hyvin neuvolaan kehityspoikkeavuuksien seulontamenetelmiksi. Lene ja Vane-psy ovat ehdolla Kansanterveyslaitoksen valtakunnallisten neuvoloiden kehitysseurantatietojen keräämisen pohjiksi. Vane-psy täyttää yleiset kehityksen seulonta- ja seurantamenetelmälle asetetut vaatimukset.

VANE-PSYN KEHITYSVAIHEET JA TAVOITTEET

Toimiessani 1990-luvun lastenneurologian ylilääkärinä Pohjois-Karjalassa havaitsin neuvolan tarpeet kehitysseulonnan osalta – ja samat kysymykset askarruttivat myös erikoissairaanhoidossa lasten kehitysseurannan yhteydessä. Näitä tarpeita palvelemaan käynnistyi ”Lasten kuntoutusprojekti Pohjois-Karjalassa 1994–1999” (Mustonen, 1999). Osana tätä projektia kehitin keskosten kehitysseurannan

yhteydessä Vauvan neurologisen arviointi- ja ohjantamenetelmän, Vanen, joka julkaistiin Honkalampisäätiön kautta (Mustonen, 1999). Lisäksi lastenneurologisessa työryhmässä kehitimme Lenen 2½-3-, 4-, 5- ja 6-vuotiaille lapsille (Valtonen & Mustonen, 2003). Tutkin Vanen toimivuutta pienellä keskosaineistolla (Mustonen ym., 2003a). Tämän jälkeen olen kokemusteni, tutkimustulosten, lastenneurologisen ja lastenpsykiatrisen sekä psykodynaamisen terapiakoulutukseni ja uusimman kirjallisuuden avulla kehittänyt Vanea eteenpäin Vane-psyksi.

Alussa tutkin vauvoja kuukauden välein hakiessani sopivia tutkimusikää. Samalla mietin, mitkä kehityksen virstanpylväät ovat oleellisen tärkeitä. Päädyin näihin neljään tutkimusikään: 1½, 4, 8 ja 18 kuukautta. Rakenteellisten poikkeavuuksien lisäksi 1½ kuukauden iässä oleellista on aistitoimintojen, perusliikkumisen ja kontaktikyvyn arviointi. Seuraavassa 4 kuukauden iässä on hyvä tarkentaa aistitoimintojen ja vuorovaikutuksen arviointia, mutta erityisen hyvin tämä ikä soveltuu sensomotoriikan poikkeavuuksien havaitsemiseen. Totesin keskostutkimuksessa, että 4 kuukauden iässä kyky sensomotoriikan perussäätelyyn on vielä arvioitavissa, ja toisaalta myös motoriikan kehityksellisiä taitoja on jo nähtävissä (Mustonen ym., 2006a). Ennusteen kannalta arvokasta tietoa saadaan yhdistämällä sensitiivisimpiä sensomotoriikan perussäätelyn ja kehityksellisten taitojen osioita. Eriytyneitä motoriikan taitoja sekä ajattelun ja leikin taitoja on nähtävissä jo 8 kuukauden iässä; ja 18 kuukauden iässä ovat arvioitavissa perustavanlaatuiset eriytyneet motoriikan taidot sekä ymmärtämisen, muistin ja vastavuoroisesti toimimisen taidot.

Vane-psykin käyttämisen tavoitteena on

1. havainnoida systemaattisella ja ar-

vostavalla tavalla vauvan käyttäytymistä ja osioista rakentuvia kehityksen osa-alueita ja verrata havaintoja vanhemmilta saatavaan tietoon

2. muodostaa kokonaisvaltainen näkemys lapsen kehityksestä sekä lapsen ja vanhempien välisestä vuorovaikutuksesta sekä tehdä päätelmiä heidän kyvystään sopeutua toisiinsa kehitystä edistävällä tavalla
3. antaa arvioinnin perusteella ohjeita jatkotutkimusten tarpeesta ja kehityksen tukemisesta
4. edistää lastenneuvoloitten sekä muiden lapsen kehityksen arviointia tekevien tahojen ammattitaitoa sekä vanhempien ja työntekijöiden välistä yhteistyötä
5. edistää perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välistä kommunikaatiota sekä alueellista tasearvoisuutta lapsen kehityksen tukemisen ja tutkimusten saatavuuden suhteen
6. täyttää seulonta- ja seurantaluonteiselle menetelmälle esitettyjä vaatimuksia.

TEOREETTISTA TAUSTAA

Vane-psykin teoreettinen tausta on yhdistelevä. Mitään yksittäistä teoriaa ei ole otettu lähtökohdaksi, vaan mukana on elementtejä monista teoreettisista näkemyksistä. Vane-psy on pääasiassa kliinisten havaintojen pohjalta kehitetty avoin menetelmä, johon jokaisen osion olen ottanut mukaan tarkkaan harkiten. Menetelmän avulla on mahdollista tehdä tulkintoja lapsen tunne-elämän ja ajattelun kehittymisestä. Lisääntyvän tiedon avulla sitä voidaan myös jatkossa kehittää. Alun pitäen lähdin liikkeelle Touwenin (1976) kliinisestä lastenneurologisesta Neurological Development

of Infancy -menetelmästä, josta monia perusosia on edelleen mukana Vane-psyssä. Täydensin ja karsin Touwenin menetelmää neurofysiologisen ja -psykologisen tietämyksen sekä muiden psykologisten teorioiden avulla. Lisäksi perehdyin siihen, mitkä ovat erityisen ennusteellisia merkkejä kehityksessä sekä uusimpaan tietoon vauvan näön, kuulon ja sensomotoriikan tutkimisesta. Vane-psy on kooste tästä kaikesta, ja kostukkeeksi mahtuu myös jokin omaani.

Vauvan havainnointi ”ihailevin silmin” sisältää terapeutteja elementtejä ja toimimista vauvan ajattelun ”tulkkina” (Norman, 2001). Kiintymyssuhde rakentuu tunnetilojen yhteensovittamisen kautta. Vauvalle sen hyvä rakentuminen on ensiarvoisen tärkeää, koska hänen ajattelunsa ja tunne-elämänsä kehittyvät vanhemman sisäisten mielikuvien avulla. On tärkeää, että vanhemman mielikuvat lapsesta ovat realistisia ja myönteisiä. Kiintymyssuhteen perustana olevat varhaiset vuorovaikutus- ja tunnekokemukset vaikuttavat aivojen toiminnalliseen kehitykseen ja pysyvienkin toimintamallien muodostumiseen (Mäntymaa ym., 2003). Erityisesti sosiaalisten riskitekijöiden kasautuminen on lapsen kehityksen kannalta haitallista. Äidin psyykkinen kuormittuneisuus yhdistyneenä koulutuksen ja sosiaalisen tuen puutteeseen voivat estää häntä näkemästä oman lapsensa kehityksellisiä tarpeita (Sameroff & Fiese, 2000). Vane-psyssä arvioidaan myös kuormittavia tekijöitä, sillä niihin peilataan lapsen kehityksen poikkeavia piirteitä.

Vane-psyssä tulee monessa yhteydessä esille Sternin ajatus siitä, että vauvalla on synnynnäinen tarve ymmärtää itseään ja ympäristöään (Stern, 1985). Ensimmäisten kuukausien aikana lapsen itseilmaisu on varsin kokonaisvaltaista ja se painottuu motoriikkaan. Havaitseminen on eriyty-

mätöntä, ”amodaalista”. Olonsa riittävän turvalliseksi kokeva lapsi on alusta pitäen motivoitunut uusien asioiden oppimiseen orastavan minuutensa avulla. Kun lapsi saa olla riittävästi myönteisessä, ymmärtävässä kontaktissa, kehittyy ydinminuus, jonka avulla lapsi kykenee jo säätelemään sisäisiä tunnetilojaan ja suuntaamaan tarkkaavaisuuttaan ja intentioitaan kehityksen kannalta tarkoituksenmukaisesti. Vane-psyssä arvioidaan monipuolisesti vauvan kontakti- ja säätelytaitoja sekä motivoitumista uuden oppimiseen.

Vane-psyssä on elementtejä myös Piaget’n kehityspsykologisesta teoriasta. Tässä teoriassa lapsen ajattelun kehitys jaetaan kolmeen vaiheeseen. Ensimmäinen näistä on sensomotorinen vaihe (syntymästä noin 1½ vuoden ikään asti). Tällöin lapsen ajattelu on sidoksissa välittömään konkreettiseen ympäristöön. Lapsella on välitön käytännöllinen toimintasuunnitelma esimerkiksi silloin, kun hän laittaa renkaan tappiin (Piaget, 1977). Vane-psy ajoittuu tähän sensomotoriikan vaiheeseen; lapsen ajattelun kehitystä arvioidaan pääasiassa motoriikan ja esineiden käsitteilyn avulla.

Neuropsykologisen teorian pohjalta aivotointojen osa-alueet jaotellaan siten, että kunkin toiminnan peräkkäinen ja myös rinnakkainen eteneminen tulee näkyville. Taustalla on Lurian teoria aivotointojen kolmesta perusyksiköstä:

1. vireyttä ja jäntevyyttä säätelevä subkortikaalinen retikulaarijärjestelmä
2. tietojen hankkimista, käsittelemistä ja varastoimista ylläpitävä postsentraalivyöhyke
3. henkisten toimintojen ohjelmoinnista, säätelystä ja varmentamisesta huolehtiva järjestelmä.

Lisäksi tärkeitä ovat näiden toimintojen väliset yhteydet (Luria, 1973).

Vane-psyyn periaatteiden mukaisesti sensomotoriikan perussäätelytaidot voisivat kuvastaa subkortikaalista yksikköä, joka mahdollisesti ohjaa eriytyvän aivotoiminnan jäsentymistä vuorovaikutuksellisten kokemusten avulla. Molempiin, Piaget'n ja neuropsykologiseen teoriaan, sopii Vane-psyyn ajatus siitä, että sensomotoriikan perussäätelytaitojen puutteet voivat kuormittaa hermoverkoston ja vaikeuttaa eriytyvien, kehityksellisten aivotoimintojen rakentumista. Voidaan olettaa, että mikäli perussäätelyssä on "sisäsyntyisiä" vaikeuksia, kehityksessä korostuu ulkopuolisen tuen merkitys eli ne elementit, joiden kautta vuorovaikutuksen avulla voidaan kehitykseen vaikuttaa.

Vygotskyn teorian mukaan lapsen ajattelu kielellisessä ympäristössä rakentuu osittain jo alusta pitäen kielellisen järjestelmän mukaan (Vygotsky, 1982). Tätä tukee myös 18 kuukauden ikäisen lapsen muistitoimintojen kehitys, joka ei enää olekaan välittömästi yhteydessä konkreettiseen esineeseen (Diamond, 1991). Vane-psyssä tarkkaillaan jo kahdeksankuisen vauvan piiloleikkiä ja uuden esineen suosimista sekä puolitoistavuotiaan kykyä esineenpiilottamisleikkiin. Lennebergin biologisen kieliteorian mukaan kielen komponentit ovat latentteina ajattelun taustalla jo ennen kuin lapsi varsinaisesti käyttää kieltä ja toisaalta kielen kehityksessä on tietyt kypsyemisvaiheet (Lenneberg, 1967). Lisäksi on havaittu, että vauvan kuuleman äänellisen kommunikaation määrällä ja myöhemmin myös laadulla on vaikutusta hänen kielelliseen kehitykseensä (Nieminen, 1991). Neurofysiologisissa tutkimuksissa vastasyntyneiden on todettu reagoivan esimerkiksi äänen muuttumiseen samantyyppisesti kuin aikuisten (Alho ym., 1990), ja jo 12 kuukauden ikäinen pystyy erottamaan tutun ja tuntemattoman sanan (Molfese ym., 1993). Alusta pitäen vauva

on virittynyt ihmisen, erityisesti äidin äänen (DeCasper & Fifer, 1980). Vane-psyyn käyttäytymiseen perustuvien kuulovasteiden arvioimisessa on otettu huomioon näitä periaatteita. Vauvan kyky ilmaista itseään eriytyneesti myös kuuloaistin suhteen kehittyä vuorovaikutuksen avulla. Vane-psyssä kuuloa sekä muita kielellisiä valmiuksia tutkitaan jo 1½ vuoden iästä lähtien.

Kehittyvien aivojen plastisuudesta ja mahdollisuuksista kompensoida toimintoja on runsaasti tietoa. Lenneberg on jo vuonna 1967 koonnut 25 tutkimuksen tulokset 4–10-vuotiaista lapsista, joille oli tullut vasemman puolen aivovaurio ja sen seurauksena afasia, ja verrannut niitä aikuisista kerättyihin vastaaviin tietoihin. Kaksi merkittävää eroa havaittiin: lapset toipuivat afasiasta täydellisesti huomattavasti todennäköisemmin kuin aikuiset ja lasten toipuminen jatkui vuosia aina puberteettiin saakka, kun taas aikuisten toipuminen rajoittui viiteen kuukauteen. Tiedetään myös, että hyvin varhainen vasemmanpuoleinen aivovaurio voi muuttaa aivojen lateralisaation siten, että kielelliset toiminnot kehittyvätkin vasemman puolen sijasta oikeaan aivopuoliskoon. Noin puolet näistä lapsista alkaa puhua normaaliin aikaan (Basser, 1962). Neurofysiologisesti on todettu, että aivojen takaosiin, joissa näkeville on visuaalisia toimintoja, kehittyä synnynnäisesti sokeilla lapsilla kuuloon liittyviä toimintoja (Alho ym., 1993). Vane-psyyn periaatteiden mukaisesti ei jätetä odottelemaan rakenteellisen poikkeavuuden esille tulemistä eli jonkin vamman diagnostisten kriteerien täyttymistä, vaan aina pyritään havaitsemaan poikkeavan kehityssuunnan ennakoivia merkkejä ja tukemaan kehitystä toivottuun suuntaan.

KOKONAISUUDESTA OSIIN JA OSISTA KOKONAISUUTEEN – MITÄ ON OLEELLISTA LÖYTÄÄ?

Taulukossa 1 on esitetty Vane-psy:n sisältö pääpiirteissään ajatellen sitä, mitä on oleellista seuloa kehityksen osa-alueittain. Yhdistelemällä tietoa voidaan tehdä päätelmiä häiriön tarkasta luonteesta. Vane-psyssä painopiste on vauvan tutkimisessa, mutta samalla tutkitaan myös vanhempien mielikuvia ja tuntemuksia vauvaa kohtaan. Vuorovaikutuksen, leikin ja kielen kehityksessä oleellista on vauvan itsesäätelytaitojen, kontaktin, ajattelu- ja oppimiskyvyn sekä käyttäytymisen arviointi. Nämä taidot kertovat siitä, onko vanhemmilla ollut kykyä eläytyä vauvansa tuntemuksiin eli ovatko he pystyneet ottamaan vastaan, säilyttämään, käsittelemään ja tulkitsemaan

vauvansa viestejä. Tämän lisäksi vanhemmilla pitäisi olla taitoa tukea lapsen kehitystä suotuisaan suuntaan. Vanhemman mielessä tulisi olla riittävästi tilaa lapselle, ja sen tilan tulisi olla hyvässä käytössä eli tukemassa lapsen kehitystä. Näistä tekijöistä koostuvat hyvän vanhemmuuden valmiudet, ja lopputuloksena on se, että vanhemmalla on kykyä asettaa lapsen etu tilanteen niin vaatiessa oman välittömän etunsa edelle. Tällöin vanhemmalla on mahdollisuus tehdä aitoja tulkintoja lapsen lähtökohdista käsin.

Näkötoimintojen osalta tulisi seuloa silmien rakenteelliset ja liikkeiden poikkeavuudet sekä karsastus, lisäksi tulisi löytää katsekontaktin, katseen kiinnittämisen ja seuraamisen sekä näöntarkkuuden poikkeavuudet. Näön kehitykseen liittyy sensoristen toimintojen lisäksi tarkkaavaisuus ja

Taulukko 1. Vane-psyssä käsitellyt oleelliset kehityspiirteet osa-alueittain

Vauva		Vanhemmat
<p>Näkötoiminnot</p> <ul style="list-style-type: none"> • silmien rakenne, liikkeet ja karsastus • katse: fiksaatio ja seuraaminen • näöntarkkuuden kehitys <p>Käyttäytymiseen perustuvat kuulovasteet</p> <ul style="list-style-type: none"> • muutos liikehtimisessä tai imemisessä • suuntakuulo- ja paikantamismvasteet <p>Oraalimotoriikka</p> <ul style="list-style-type: none"> • imeminen, nieleminen, ääni ja pureskelu <p>Sensomotoriikan perussäätelytaidot</p> <ul style="list-style-type: none"> • spontaani asento ja liikehdintä • lihasjänteisyys <p>Sensomotoriikan kehitykseelliset taidot</p> <ul style="list-style-type: none"> • hieno- ja kareamotoriikka 	<p>Vuorovaikutus, leikki ja kieli</p> <ul style="list-style-type: none"> • säätelykyky • kontakti • esikielellinen kommunikatio • ajattelu- ja oppimiskyky • käyttäytyminen 	<p>Vanhemmuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • mielikuvat • tunteet • eläytymiskyky • kyky ottaa vastaan, säilyttää ja käsitellä lapsen tuntemuksia • kyky palauttaa tuntemukset lapsen itsesäätelykykyä ja muuta kehitystä edistävällä tavalla

integratiivisten toimintojen kehitys, kun lapsi oppii yhdistämään eri lähteistä tulevaa tietoa (Friendly, 1993; Hyvärinen, 1994). Kuuloa tulisi neuvolassa tutkia käyttäytymiseen perustuvien kuulovasteiden avulla, ensin liikehtimisen ja imemisen muutoksien, sitten suuntakuulo- ja paikannusvasteiden avulla. Kuulovammojen varhainen löytäminen on tärkeää kielen kehityksen sekä kognitiivisen ja sosioemotionaalisen kehityksen kannalta.

Oraalimotoriikkaa arvioidaan lähinnä haastatellen ja muuta sensomotoriikkaa tutkien ja havainnoiden. Suun alueen motoriikan vaikeudet voivat olla yksi osa laajempaa kehityksellistä vaikeutta, mutta myös rakenteelliset ja vuorovaikutukselliset ongelmat voivat olla taustasyynä. Vauvan spontaanin liikehdinnän laatu ensimmäisten neljän kuukauden aikana ennustaa vahvasti myöhempää neurologista kehitystä. Merkittäviä ovat erityisesti sellaiset motoriikan perussäätelyn vaikeudet (asento, lihasjänteisyys ja liikkeiden laatu), jotka vaikuttavat myös motoriikan kehityksellisiin taitoihin (karkea- ja hienomotoriikkaan). Vauvan kehityspoikkeavuuksien optimaalisen seulonnan tulisi olla luotettava aistitoimintojen, motoriikan, vuorovaikutustaitojen ja vanhemmuuden arvioinnin osalta (Mustonen ym., 2006b).

Käsikirja sisältää ne tarkkaan mietityt osiot, joiden avulla nämä oleelliset tekijät voidaan tutkia. Kustakin osiosta on esitetty yksityiskohtaiset ohjeet, miksi ja miten arvioidaan. Sen jälkeen on jokaisen osion kohdalla esitetty normaalin, epävarman ja poikkeavan löydöksen kriteerit. 0 merkitsee aina normaalia, 1 epävarmasti poikkeavaa ja 2 selvästi poikkeavaa löydöstä. Lopuksi on esitetty erityisohjeita kyseisen osion tulkintaan tai kehityksen tukemiseen tai muita asiaan liittyviä huomioita. Kehityksen osa-alueet muodostetaan näistä osioista, jotka vaikuttavat toi-

siinsa, ja yhdessä ympäristön kanssa tästä muodostuu lapsen kokonaiskehitys. Tulosten tulkintaohjeet on esitetty myös kehityksen osa-alueittain. Kustakin tutkimuksesta tulokset kootaan koontilomakkeelle, johon osiot on järjestetty niiden luontevan tutkimisen järjestyksessä. Rutinoituneelta tutkijalta menee noin 15 minuuttia tutkimuksen tekemiseen.

VUOROVAIKUTUKSESTA KÄYTTÄYTYMISEN JA AISTIEN KAUTTA AIVORAKENTEISIIN

On todettu, että tiettyjen aivorakenteiden optimaalinen kehitys edellyttää sopivaa ja oikea-aikaista stimulaatiota, jota ilman rakenteisiin voi jäädä puutteita. Näin voi syntyä alttiutta poikkeavalle käyttäytymiselle (Lehtonen, 2005). Myönteiset kokemukset edistävät kehitystä ja ympäristön riskitekijät näyttävät viivästyttävän sitä (Sameroff & Fiese, 2000). Lapsen kehitys tapahtuu jatkuvassa vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Vane-psyssä vauvan tutkiminen tapahtuu suhteessa hänen vanhempiansa eli samassa vuorovaikutuksellisessa ympäristössä, jossa myös hänen kehittymisensä tapahtuu. Kehityspoikkeavuuksien tunnistamisen lisäksi menetelmän avulla on mahdollista tarkemmin miettiä, mikä seuraavista vaihtoehdoista voisi olla kyseessä:

1. primaaristi vuorovaikutuksen ongelma
2. primaaristi neurologinen ja/tai aistitoimintojen ongelma
3. molempien eli sekä vuorovaikutuksen että neurologisen ja/tai aistitoimintojen kehityksen ongelma
4. lapsen erityinen muu alttius ympäristön puutteille ja haitallisille vaikutuksille.

Lapsen yksilölliset ominaisuudet tai kehityspoikkeavuudet voivat asettaa kehitystä edistävän vuorovaikutuksen rakentamisen erityisen haasteelliseksi. Toisaalta myös vanhempilähtöiset syyt voivat vaikeuttaa lapsen kehitystä. Yhteenvetona tästä kaikesta voidaan todeta, että Vane-psy on laaja-alainen kehityspoikkeavuuksien tunnistamisen väline, joka ohjeistaa myös jatkotutkimuksia sekä kehityksen tukemista. Menetelmän avulla on mahdollista tutkia vuorovaikutuksen lisäksi vauvan vasteita ja muuta käyttäytymistä, joista voidaan tehdä päätelmiä vauvan aistien ja aivojen toiminnoista. Vane-psy on tällä hetkellä sellaisessa vaiheessa, että sen avulla olisi mahdollisuus tehdä tutkimusta laajalla neuvola-aineistolla – ja tämän tutkimuksen pohjalta menetelmää tulisi edelleen hioa käytäntöä entistä paremmin palvelevaksi.

Kirjoittajatiedot

Kirsi Mustonen, LT, on lastenneurologian ja lastenpsykiatrian erikoislääkäri. Tällä hetkellä hän toimii avohoidon erikoislääkärinä Helsingin kaupungin psykiatrian poliklinikalla.

LÄHTEET

- Alho, K., Kujala, T., Paavilainen, P., Summala, H. & Näätänen, R. (1993). Auditory processing in visual brain areas of the early blind: evidence from event-related potentials. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 86, 418–427.
- Alho, K., Sainio, K., Sajaniemi, N., Reinikainen, K. & Näätänen, R. (1990). Event-related brain potential of human newborns to pitch change of acoustic stimulus. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 77, 151–155.
- Auer, J. (1975). *Kansanterveystyön käsikirja*. Helsinki: Tammi.
- Basser, L.S. (1962). Hemiplegia of early onset and

the faculty of speech with special reference to the effects of hemispherectomy. *Brain*, 85, 427–460.

- DeCasper, A.J. & Fifer, W.P. (1980). Of human bonding: Newborns prefer their mother's voices. *Science* 208, 1175–76.
- Diamond, A. (1993). Neuropsychological insights into the meaning of object concept development. Teoksessa: M.H. Johnson (toim.), *Brain Development and Cognition*, 202–282. Oxford, UK & Cambridge, USA: Blackwell.
- Friendly, D.S. (1993). Development of vision in infants and young children. *Pediatrics Clinical North America*, 40, 693–703.
- Hyvärinen, L. (1994). Näkövammaisen lapsen näön arvioiminen ensimmäisen ja toisen ikävuoden aikana. *Silmäterä*, 1, 4–8.
- Kouvalainen, K. (1995). Neuvolatoimintojen haasteet ja uhat. *Duodecim*, 111, 32.
- Lehtonen, J. (2005). Voidaanko aivotutkimuksen ja psykoanalyysin tietämystä yhdistää? *Duodecim*, 121, 733–740.
- Lenneberg, E.H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York, London, Sydney: John Wiley & Sons, Inc.
- Luria, A.R. (1973). *The Working Brain. An Introduction to Neuropsychology*. Suom. B. Haigh. New York: Basic Books.
- Molfese, D.L., Wetzel, W.F. & Gill, L.A. (1993). Known versus unknown word discriminations in 12-month-old human infants: Electrophysiological correlates. *Developmental Neuropsychology*, 9, 241–258.
- Mustonen, K. (1999a). Vauvan neurologinen arviointi- ja ohjantamenetelmä Vane. Käsikirja. Joensuu: Honkalampi-säätiön julkaisusarja 19.
- Mustonen, K. (1999b). Lasten kuntoutusprojekti Pohjois-Karjalassa 1994–99 (LAKU). Joensuu: Honkalampisäätiön julkaisusarja 18.
- Mustonen, K. (2007). Vane-psy, vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen arviointimenetelmä.

- Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Mustonen, K., Hermanson, E. & von Wendt, L. (2006a). Imeväisikäisten lasten kehityspoiikkeavuuksien seulonta neuvolassa. Suomen Lääkärilehti 9, 963–968.
- Mustonen, K., Hermanson, E., Koivu, M., Fellman, V. & von Wendt, L. (2006b). Kuinka vauvan neurologinen arviointimenetelmä Vane pystyy ennustamaan pienten keskosten neurokognitiivista kehitystä? Suomen Lääkärilehti, 9, 955–961.
- Mäntymaa, M., Luoma, I., Puura, K. & Tamminen, T. (2003). Tunteet, varhainen vuorovaikutus ja aivojen toiminnallinen kehitys. *Duodecim*, 119, 459–465.
- Nieminen, P. (1991). Äidin ja lapsen kommunikaatio ja lapsen kielen omaksuminen. Tampere: Psykologian laitos, Tampereen yliopisto.
- Norman, J. (2001). The psychoanalyst and the baby: A new look at work with infants. *Internal Journal of Psychoanalysis*, 82, 83–100.
- Piaget J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Oxford: Blackwell.
- Saari, S. (1979). *Terveystarkastus ehkäisevän mielenterveystyön muotona. Mielenterveysseulan kehittämistyö*. Helsinki: Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiön tutkimuksia ja selvityksiä 2/1.
- Sameroff, A.J. & Fiese, B. (2000). Models of development and developmental risk. Teoksessa: C.H. Zeanah (toim.), *Handbook of infant mental health*, 3–19. New York, Lontoo: Guilford Press.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2004). *Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 14*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Stern, D.N. (1985). *Interpersonal world of the infant: A view from psychoanalysis and developmental psychology*. New York: Basic Books.
- Touwen, B. (1976). *Neurological development in infancy. Clinics in Developmental Medicine No 58*. London: William Heinemann Medical Books Ltd.
- Valtonen, R. & Mustonen, K. (2003). *Lene, Leikkiikäisen lapsen neurologisen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Vygotsky, L.S. (1982). *Ajattelu ja kieli*. Suom. K. Helkama & A. Koski-Jännes. Helsinki: Weilin&Göös.

Mustonen, K. (2007). *Vane-psy. Vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.