



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
VASA YRKESHÖGSKOLA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Eeva-Maria Pitkälä ja Anna Tötterman

# VAUVAN HEIJASTEET JA NIIDEN TUTKIMINEN

DVD:n tuottaminen opetuskäyttöön

Sosiaali- ja terveysala  
2014

## TIIVISTELMÄ

Tekijät	Eeva-Maria Pitkälä ja Anna Tötterman
Opinnäytetyön nimi	Vauvan heijasteet ja niiden tutkiminen, DVD:n tuottaminen opetuskäyttöön
Vuosi	2014
Kieli	suomi
Sivumäärä	35 + 3 liitettä
Ohjaaja	Helena Leppänen

---

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetus-DVD Vaasan ammattikorkeakoululle vauvan heijasteista ja niiden tutkimisesta. Tekijöiden tavoitteena oli saada vauvan heijasteista ja niiden tutkimisesta syventävää tietoa tulevaa terveydenhoitajan ammattia varten. Lisäksi tavoitteena oli saada tuotettua selkeä ja kattava opetus-DVD, jonka avulla voitaisiin syventää myös muiden terveydenhoitajaopiskelijoiden tietämystä aiheesta. Vauvan heijasteiden tutkiminen on ajankohtainen ja tärkeä aihe, sillä heijasteiden tutkiminen on yksi terveydenhoitajan työn tärkeimpiä tehtäviä lastenneuvolassa, kun tutkitaan 0–12 kuukauden ikäistä lasta.

Toiminnallinen opinnäytetyö muodostuu kirjallisesta työstä ja opetus-DVD:stä. Opetus-DVD:llä on kuvattuna mahdollisimman kattavasti vauvan ensimmäisen ikävuoden tärkeimmät heijasteet, jotka tutkitaan neuvolassa. Lisäksi teoriaosudessa käydään läpi 0–12 kuukauden ikäisen lapsen normaalia ja poikkeavaa kehitystä. Tutkimusaineistona on käytetty monipuolisesti alan kirjallisuutta, elektronisia julkaisuja, tutkimuksia ja artikkeleita.

Opetus-DVD:n materiaali on kuvattu toisen opinnäytetyön tekijän kotona, jonka avulla saatiin turvattu mahdollisimman luonteva ja rauhallinen kuvaustilanne. Tekijöiden apuna DVD:n kuvauksessa ja editoinnissa toimi toisen opinnäytetyön tekijän veli. Hyvällä ja tiiviillä yhteistyöllä tekijöiden kesken, saatiin aikaan tavoiteltu lopputulos.

## ABSTRACT

Authors	Eeva-Maria Pitkälä and Anna Tötterman
Title	The Infant Reflexes and Testing Them, Producing an Educational DVD
Year	2014
Language	Finnish
Pages	35 + 3 Appendices
Name of Supervisor	Helena Leppänen

---

The purpose of this practice-based bachelor's thesis was to produce an educational DVD about the reflexes of the infant and testing them. The DVD was made for the University of Applied Sciences in Vaasa. The purpose of the thesis authors was to acquire information about the infant reflexes and testing them in order to develop their skills as future public health nurses. A further purpose was to produce a high quality educational DVD, which would help also other public health nurses deepen their knowledge of infant reflexes. Testing the infant reflexes is a current and important topic since it is one of the most important tasks of a public health nurse in a child health clinic when examining a child between the ages 0-12 months.

The practice-based bachelor's thesis includes a written part and an educational DVD. The DVD includes the most important infant reflexes during the first year of a newborn baby, which are also tested in the child health clinic. The theoretical part also deals with the normal and abnormal child development at the age of 0-12 months. The material consists of professional literature, electronic publications, researches and articles.

The material of the educational DVD has been filmed at the home of the other thesis author, which guaranteed a as natural and peaceful filming situation as possible. The brother of the other thesis author helped with the practical arrangements. The goal of producing a high-quality DVD was achieved with a good co-operation between the thesis authors.

---

Keywords	Child health clinic, public health nurse, infant, reflex, educational DVD
----------	---

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
2	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA .....	9
	2.1 SWOT-analyysin määrittelyä.....	9
	2.2 Opinnäytetyön SWOT-analyysi.....	9
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	10
4	LASTENNEUVOLAN TEHTÄVÄT .....	11
	4.1 Terveystenhoitaja neuvolassa .....	11
	4.2 Lapsen kasvun ja kehityksen seuranta neuvolassa.....	12
5	IMEVÄISIKÄISEN KEHITYS .....	13
	5.1 Näön kehitys .....	14
	5.2 Henkinen kehitys .....	14
	5.3 Puheen kehitys .....	15
	5.4 Kuulon kehitys .....	15
	5.5 Motoriikan kehitys .....	15
	5.5.1 Hienomotoriikan kehitys.....	16
	5.5.2 Karkeamotoriikan kehitys .....	17
	5.5.3 Imeväisikäisen tonus .....	18
6	HEIJASTEET ELI REFLEKSIT .....	20
	6.1 Varhaisheijasteet eli automatismit .....	20
	6.1.1 Oraaliset heijasteet .....	20
	6.1.2 Tooniset ihoheijasteet.....	21
	6.1.3 Tooniset heijasteet.....	23
	6.1.4 Oikaisureaktiot eli ojentautuminen painovoimaa vastaan.....	23
	6.2 Suojeluheijasteet eli sekundaariset automatismit.....	24
7	IMEVÄISIKÄISEN POIKKEAVA KEHITYS .....	26
	7.1 Poikkeavuuksien seulonta.....	26
	7.2 Poikkeavat löydökset .....	28
	7.3 Jatkohoitoon ohjaaminen .....	28

8	OPETUS–DVD .....	30
8.1	Käsikirjoituksen ja kuvausten suunnittelu .....	30
8.2	Opetus–DVD:n toteutus .....	30
9	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	32
9.1	Opinnäytetyön aloitus ja eteneminen .....	32
9.2	Työnjako ja yhteistyö .....	32
9.3	Projektin luotettavuus ja eettisyys .....	33
9.4	Projektin jatkuminen ja uudet ideat .....	33
	LÄHTEET .....	34
	LIITTEET	

**TAULUKKOLUETTELO**

**Taulukko 1.** Kefalokaudaalinen kehitys, s. 16

**Taulukko 2.** Imeväisikäisen motoriikan kehittymisen osavaiheet, s. 18

**LIITELUETTELO****LIITE 1.** DVD – käsikirjoitus**LIITE 2.** DVD – kansi**LIITE 3.** Sopimuspohja

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyö *Vauvan heijasteet ja niiden tutkiminen* tehtiin tilaustyönä oppimateriaaliksi Vaasan ammattikorkeakoulun terveydenhoitoalan opiskelijoille. Aihe löytyi ammattikorkeakoulun opinnäytetyö-aihepankista vuonna 2010. Aihe koettiin kiinnostavaksi ja tärkeäksi, sillä heijasteiden tutkiminen on keskeisessä roolissa lastenneuvolan terveydenhoitajan työssä. Tavoitteena oli, että valmis opetus-DVD on selkeä ja kattava tuotos ja että sen avulla voidaan syventää terveydenhoitajaopiskelijoiden tietämystä vauvan heijasteista sekä niiden oikeaoppisesta tutkimisesta.

Heijasteita tutkimalla saadaan tärkeää tietoa ja käsitystä lapsen kasvun ja kehityksen etenemisestä sekä myös mahdollisista kehityspoikkeavuuksista ja kehityshäiriöistä. Heijasteiden tutkiminen on erityisen tärkeää, koska mahdolliset puutteet ja poikkeavuudet heijasteissa voivat kertoa monenlaisista ongelmista. Hienomotorisen kehityksen poikkeavuudet voivat olla merkki älyllisestä kehitysvammaisuudesta, pienestä erityisvaikeudesta tai CP-vammasta. Myös karkeamotoriikan ongelmat voivat johtua hyvin erilaisista syistä. Lapsella saattaa olla perinnöllinen tai aineenvaihduntaan liittyvä sairaus ja nämä voivat aiheuttaa tasapainovaikeuksia, lihasheikkoutta tai ongelmia hallita vartaloa. (Duodecim 2012.)

Opetus-DVD:n sisältö rajattiin keskeisimpiin heijasteisiin, jotka terveydenhoitaja tutkii 0-12 kuukauden ikäisiltä lapsilta neuvolassa. Nämä heijasteet ovat; moroheijaste, kävelyheijaste, tarttumisheijaste, ATNR eli asymmetrinen tooninen niskaheijaste sekä suojeleheijasteet eteen-, sivulle ja taakse. Opetus-DVD:llä esiintyy 4 eri-ikäistä lasta, jotka löytyivät sopivasti toisen opinnäytetyöntekijän tuttavapiiristä.

Opetus-DVD on tehty terveydenhoitajan työn näkökulmasta. DVD:llä näytetään, kerrotaan sekä havainnollistetaan minkä ikäisenä mitkäkin eri heijasteet vauvoilta tutkitaan sekä miten ne tutkitaan. Opetus-DVD:stä on pyritty saamaan selkeä ja kattava, että siitä olisi omaksuttavissa syventävää tietoa viimeisiin neuvolaharjoitteluihin ja myöhemmin mahdolliseen työhön neuvolassa.



## **2 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA**

Projekti on etukäteen hyvin suunniteltu, mietitty sekä rajattu hanke, jolla on selkeä päämäärä. Projektissa on erilaisia vaiheita: suunnittelu, käynnistys, toimeenpano, ohjaus sekä arviointi. (Silfverberg 2007, 5–6, 14.)

### **2.1 SWOT-analyysin määrittelyä**

SWOT-analyysin lyhenne tulee englannin kielen sanoista; strenghts eli vahvuudet, weaknesses eli heikkoudet, opportunities eli mahdollisuudet sekä treahts eli uhat. SWOT-analyysi eli nelikenttämenetelmä tarkoittaa strategian laatimista, oppimisen tai ongelmien tunnistamista, arviointia sekä kehittämistä. Nämä neljä sanaa jaotellaan ulkoisiin sekä sisäisiin tekijöihin; ulkoisia ovat mahdollisuudet ja uhat. Sisäisiä ovat vahvuudet ja heikkoudet. (Opetushallitus 2012.)

### **2.2 Opinnäytetyön SWOT-analyysi**

Työn vahvuuksina on aiheen ajankohtaisuus, pysyvyys sekä tärkeys terveydenhoitajan työssä. Vahvuutena on myös oma mielenkiinto aihetta kohtaan sekä halu saada lisää syventävää tietoa aiheesta. Työn heikkoutena on opetus-DVD:n sisällön vanhentuminen ajansaatossa, kun hoitotyö kehittyy ja työmenetelmät muuttuvat. Mahdollisuuksina parina työskennellessä voi kannustaa ja tukea toinen toista. Lisäksi valmiin työn avulla voi jakaa ja syventää muiden terveydenhoitajaopiskelijoiden tietotaitoa. Opinnäytetyön uhkina ovat mahdolliset DVD:n kuvaukseen liittyvät asiat mm. heijasteiden heikko esiintyvyys lapsilla sekä DVD:n huono kuvanlaatu. Lisäksi uhkana voi olla riittävän ja ajankohtaisen tutkimustiedon löytyminen.

### 3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opetus-DVD, jota voidaan käyttää opiskelumateriaalina oppimisen tukena terveydenhoitoalanopiskelijoille. Tekijöiden tavoitteena oli saada vauvan heijasteista syventävää tietoa tulevaa terveydenhoitajan ammattia varten. Tavoitteena oli, että valmis opetus-DVD olisi selkeä ja kattava tuotos ja että sen avulla voitaisiin syventää terveydenhoitajaopiskelijoiden tietämystä vauvan heijasteista sekä niiden oikeaoppisesta tutkimisesta.

Opetus-DVD:ssä tuodaan esiin 0–12 kk:n ikäisen lapsen tyypillisimmät heijasteet. Näitä heijasteita ovat: moro-, tarttumis- ja asymmetrinen tooninen niskaheijaste sekä suojeleheijasteet eteen, sivuille ja taakse.

Heijasteiden tutkiminen on erityisen tärkeää, koska mahdolliset puutteet ja poikkeavuudet heijasteissa voivat kertoa monenlaisista ongelmista. Hienomotorisen kehityksen poikkeavuudet voivat olla merkki älyllisestä kehitysvammaisuudesta, pienestä erityisvaikeudesta tai CP-vammasta. Myös karkeamotoriikan ongelmat voivat johtua hyvin erilaisista syistä. Lapsella saattaa olla perinnöllinen tai aineenvaihduntaan liittyvä sairaus ja nämä voivat aiheuttaa tasapainovaikeuksia, lihasheikkoutta tai ongelmia hallita vartaloa. (Duodecim 2012.)

## 4 LASTENNEUVOLAN TEHTÄVÄT

Lastenneuvolan tarkoituksena on seurata ja edistää alle kouluikäisten lasten sekä heidän perheidensä hyvinvointia ja terveyttä, samalla kaventaen terveyseroja perheiden välillä. Lastenneuvolassa seurataan myös lapsen fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä kasvua sekä kehitystä. Lastenneuvolan kautta järjestetään myös lapsiperheille tarkoituksenmukainen tuki ja apu. Neuvolassa järjestetään neuvolatoimintaa määrittelevän asetuksen mukaan alle kouluikäisille lapsille vähintään 15 määrääaikaistarkastusta, joista suurin osa järjestetään lapsen ensimmäisen elinvuoden aikana. (THL 2013.)

### 4.1 Terveydenhoitaja neuvolassa

Terveydenhoitaja tarkoittaa laillistettua ammattihenkilöä terveydenhuollossa. Terveydenhoitajalla tarkoitetaan terveyden edistämisen, terveydenhoitajan työn sekä kansanterveystyön asiantuntijaa elämän eri vaiheissa. Sanalla terveydenhoitaja tarkoitetaan henkilöä, joka tekee työtä hyvinvoinnin, turvallisuuden ja terveyden edistämiseksi. Terveydenhoitaja tekee työtään itsenäisesti, mutta myös asiantuntijana ammatillisissa työryhmissä. Eettiset periaatteet, terveydenhoitajatyön arvot sekä voimassaoleva sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntö sekä Suomen terveyspoliittiset linjaukset ohjaavat terveydenhoitajan työtä ja toimintaa. (STHL ry 2013.)

Terveydenhoitajan tärkein tehtävä neuvolassa on päästä tasavertaiseen vuorovai-  
kutussuhteeseen asiakkaana olevan perheen kanssa. Terveydenhoitajan on hyvä kiinnittää huomiota omiin sanavalintoihin, että puheen sävy ja luonne eivät olisi tuomitsevaa, vaan kannustavaa ja rohkaisevaa sekä uusia näkökulmia ja toimintamalleja avaava. Terveydenhoitajan tulisi osata tulkita asiakkaan tarpeita yksilöllisesti ja varata riittävä aika tapaamiselle vastaanotolla sekä tarpeen tullen muokata tapaamisen suunniteltua sisältöä. Tänä päivänä lastenneuvolan terveydenhoitaja työskentelee usean eri yhteistyötahon kanssa, mutta läheisin työpari on lääkäri. Ennen kouluikää terveydenhoitaja tekee yhteistyössä lääkärin kanssa viisi terveys-  
tarkastusta, joista kolme on laajoja terveystarkastuksia lapsen ollessa 4 ja 18 -

kuukautta sekä 4 vuotta. (Mäki, Wikström, Hakulinen-Viitanen & Laatikainen 2011, 13; Terävä 2013; THL 2013.)

#### **4.2 Lapsen kasvun ja kehityksen seuranta neuvolassa**

Suomen neuvolajärjestelmä takaa mahdollisuuden kaikille lapsille kasvun sekä kehityksen seurantaan neuvolassa ja kotona. Seurannan helpottamiseksi on laadittu tiettyjä ohjeistuksia, joiden mukaan lapsen kasvua ja kehitystä seurataan. Tähän ohjeistukseen sisältyy seulontasääntöjä ja iän mukaiseen kehitykseen kuuluvia merkkejä, joiden avulla on helpompi arvioida lapsen kehitystä suhteutettuna ikään. Tämä ohjeistus auttaa neuvolatyössä huomaamaan mahdolliset kehityksen viivästymät sekä ongelmat ja ohjaamaan tarvittaessa jatkohoitoon. Taidot kehittyvät jokaisella lapsella yksilöllisesti ja omassa tahdissa. Siksi onkin tärkeätä, että neuvolassa ei kehityksen aikataulua tulkita kirjaimellisesti vaan katsotaan lasta kokonaisuutena ja kiinnitetään huomio siihen, että kehitys on etenevää. (Duodecim 2013.)

## 5 IMEVÄISIKÄISEN KEHITYS

Lapsen ensimmäistä ikävuotta sanotaan imeväisiäksi: tänä aikana lapsen fyysinen kasvu on nopeaa. Imeväisiän aikana lapsen luut luutuvat, lihakset vahvistuvat sekä samalla aivojen liikkeitä säätelevät osat kehittyvät. Koskettelu sekä lapsen sylissä pitäminen auttavat lasta hahmottamaan omaa kehoaan. Imeväisikäisen liikkeet ovat synnynnäisiä, motorisia toimintasarjoja eli refleksejä. Ruumiinosien tahdonalainen liikuttaminen ei siis vielä imeväisiässä onnistu. Ensimmäisen vuoden aikana liikkeiden tahdonalaisen säätelyn eli psykomotoriikan kehittyessä, monet refleksit sammuvat vähitellen ja täten kehon tietoinen hallinta alkaa kehittyä. Kehitys kulkee kokonaisvaltaisista liikkeistä eriytyneisiin sekä samalla motorinen kehitys etenee. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2012, 25.)

Vastasyntynyt sopeutuu uuteen maailmaansa refleksien avulla. Vastasyntynyt omaa useita valmiuksia aistia sekä havainnoida maailmaa. Aistien avulla lapsi oppii reagoimaan ympäristönsä ärsykkeisiin: aistitoiminnot kehittyvät, kun lapselle annetaan erilaisia aistikokemuksia. Lapsi on altis erilaisille vaikutteille ja kulkee aistit avoimina. Lapsen kykyä yhdistää motoriset liikesuoritukset sekä aistihavainnot, kutsutaan sensomotoriseksi älykkyudeksi. Sensomotorisella (motoriikka ja aistit) älykkyydellä tarkoitetaan merkkiä siitä, että joku tietty toiminto tulee tehdä niin, että se vaikuttaisi ympäristöön halutulla tavalla. Aistiensa avulla lapsi oppii reagoimaan ympäristönsä eri ärsykkeisiin, tätä kutsutaan sensomotoriseksi kehitykseksi. Näkö-, kuulo-, maku-, tunto- ja hajuärsykkeiden samanaikainen käsittely muodostaa fysiologisen itsesäätelykyvyn perustan. Tällä tarkoitetaan, että kehon eri toiminnot mukautuvat automaattisesti oloihin, jotka vaihtuvat ympäristössä. Lapsi aistii oman kehonsa asennon ympäristössä tasapainoistuin avulla. Tuntoaisti kehittyy lapsella siten, että hän kokeilee erilaisia esineitä suun avulla. Lapsi saa ensimmäiset kokemuksensa olemassaolostaan aistijärjestelmänsä sekä kehonsa avulla. Lapsi kykenee tekemään eron ympäristön ja itsensä välillä oman kehonsa aisteilla. Aikuisen tehtävä on edesauttaa lasta suuntaamaan huomio kohti tärkeitä aistitietoa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 13, 26.)

## 5.1 Näön kehitys

Aistit vastasyntyneellä lapsella ovat herkkiä havainnoimaan sitä, mitä kahden ihmisen välillä tapahtuu. Vastasyntyneellä kokemukset muodostuvatkin äänistä, kasvoista, liikkeistä ja kosketuksesta. Vastasyntyneen vahvin katseen kiinnittäjä on ihmisen kasvot. Räpytysheijaste syntyy, kun lapsi alkaa räpyttää silmiään valon kohdistuessa silmään. (Salpa 2007, 39.)

Ympäristön oikeaan tulkintaan lapsella vaikuttavat kaikki aistit yhdessä. Aisteista juuri näkö yhdistää aistit toimintaan, joka on tarkoituksenmukaista. Hahmottaminen, joka perustuu näköön, alkaa lapsella jo syntymästä ja kehittyy koko ajan yhdessä kasvun ja kehityksen kanssa. Kyky nähdä, vaihtelee vastasyntyneillä paljon, sillä monet vastasyntyneet eivät tutki ja katsele ympäristöään lainkaan. Vastasyntyneen pään hallinta on puutteellinen ja tämän takia silmien liikkeet eivät ole erillään pään liikkeistä. Heti syntymästään lähtien, vastasyntynyt kykenee katsekontaktiin vaikka näkö onkin aluksi epätarkka. Lapsi pystyy kohdistamaan katseensa valoon ja kasvoihin sekä alkaa katsella kasvoja ja niiden liikkeitä. Muutaman viikon ikäinen lapsi kykenee jo katseellaan seuraamaan hitaasti liikkuvaa kohdetta. Pään liikkeiden kanssa samanaikaisesti kehittyvät silmien liikkeet. (Koskiniemi, Donner 2004, 33; Salpa 2007, 39; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 13.)

## 5.2 Henkinen kehitys

Ensimmäinen tärkeä merkki henkisestä kehityksestä on, että lapsi alkaa hymyillä tutuilleen. Hymyn voi havaita ensimmäistä kertaa noin kuukauden ikäiseltä lapselta ja viimeistään kolmen ensimmäisen kuukauden aikana. Tänä aikana lapsi oppii yleensä myös äänteleämään, huomiota saadakseen. Nauru kehittyy 4–5 kuukauden ikään mennessä ja lapsen ollessa puolen vuoden ikäinen, hän voi selvästi alkaa vierastaa outoja ihmisiä. Sanoja, esim. oman nimensä, lapsi oppii erottamaan 8–9 kuukauden ikäisenä. 1–1,5 vuoden iässä alkavat kehittyä yleensä omat sanat. Jokaisella lapsella puhe kehittyy omaan tahtiin ja lähempänä kahden vuoden ikää puheen kehitys etenee nopeaan tahtiin. (Duodecim 2013.)

### 5.3 Puheen kehitys

Heti syntymän jälkeen vastasyntynyt on valmiudessa vuorovaikutukseen: jos tätä tunneyhteyttä ei olisi, lapsi ei oppisi puhumaan. Liikkeillään, ilmeillään sekä ääntelyillään lapsi viestii omia tarpeitaan. Sikiöaikana puheäänien tunnistaminen alkaa kehittyä ja vastasyntyneellä onkin jo heti syntymästään kyky oppia kieltä ja hän pystyy vastaanottamaan puhetta. Lapsen sosiaalisen kehityksen tärkeä osa on puheen kehitys. Lapsella tulee olla normaalisti kehittynyt keskushermosto sekä ympäristö jossa hänellä on mahdollisuus kuulla puhetta, tämä mahdollistaa sen, että lapsi oppii kielen. Kielellinen kehitys lapsella etenee vaihe vaiheelta. Lapsi yrittää ilmaista itseään sekä olemaan aikuisen kanssa vuorovaikutuksessa jo ennen puheen kehittymistä. Noin vuoden ikäinen lapsi ymmärtää jo paljon aikuisen puhetta ja pystyy itse käyttämään ääntään kommunikoidakseen muiden kanssa. Lapselle lukeminen sekä jutteleminen nopeuttavat ja helpottavat puheen kehitystä. (Koskiniemi ym. 2004, 45; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 16, 27, 28.)

### 5.4 Kuulon kehitys

Erilaisten äänien erottelukyky on hyvä vastasyntyneellä. Lapsi pystyy jopa alle viikon ikäisenä esimerkiksi tunnistamaan ja erottamaan oman äitinsä äänen muiden äänten joukosta. Vastasyntynyt alkaakin imeä helpoiten kuullessaan oman äitinsä äänen. Vastasyntyneelle tärkein ääni on ihmisen ääni, sen takia lapsi nauttii kun hän saa kuulla laulua ja puhetta. Lapsen itkiessä, se rauhoittuu helpoiten kuullessaan vanhempiensa äänen. Vastasyntynyt reagoi puheeseen ja kuulo toimii melko hyvin. On tärkeätä että vastasyntynyt kuulee ja kuuntelee eri ääniä, sillä sitä kautta lapsi saa kehittymisen kannalta tärkeitä ärsykeitä. (Salpa 2007, 40; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 13.)

### 5.5 Motoriikan kehitys

Motorista kehitystä lapsella kuvataan kefalokaudaalisella järjestyksellä eli päästä jalkoihin tapahtuvalla järjestyksellä (Taulukko 1.). Lapsen silmien sekä pään liikkeet kehittyvät syntymän jälkeen kolmen ensimmäisen kuukauden aikana. Motoriikka yläraajoissa sekä vartalossa, kehittyy kolmen seuraavan kuukauden aikana,

samalla mahdollistaen ryömimisen, kääntymisen sekä tarttumisen. 6–9 kuukauden iässä, mukaan tulevat alaraajat sekä alavartalo. Ensimmäisen elinvuoden lopulla niiden yhteistoiminta kehittyy ja se mahdollistaa kävelyn, istumisen sekä pystyyn nousun. Pikkuaivojen kehittyessä, kehittyvät myös tasapaino ja koordinaatio. Tämä kehitys mahdollistaa mm. juoksun, hyppyä ja monet muut toiminnot. (Koskiniemi ym. 2004, 22.)

Tonus eli jänne on sitä alhaisempaa ja motoriikka vähäisempää, mitä ennenaikaisempana lapsi on syntynyt. Motoriikka ja tonus siis riippuvat lapsen gestatiivisesta eli keskosuudesta. Lapsen asentoa arvioidaan selällään sekä vatsallaan; vastasyntynyt pitää useimmiten päänsä sivulle kääntyneenä selällään ollessaan, sekä samalla raajat ovat fleksiassa eli koukistusliikkeessä vatsalla maassa. Hieno- ja karkeamotoriikan viimeistelevät lapsen pikkuaivot ja samalla ne ohjaavat eri liikesuorituksia. Aivokuori ei pysty kontrolloimaan lapsen aivojen toimintoja ja tämän takia vastasyntyneen liikkeet ovat reflektorisia eli automaattisia. (Koskiniemi ym. 2004, 65; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 13.)

### Taulukko 1. Kefalokaudaalinen kehitys

IKÄ	KYPSYMINEN	TAITO
0–3 kk.	- pää, silmät	- pään kohotus, katseella seuraaminen
3–6 kk.	- yläraajat, vartalo	- kääntyminen, tarttuminen, ryömiminen
6–9 kk.	- alavartalo	- istuminen, konttaaminen
9–12 kk.	- alaraajojen yhteistoiminta	- pystyyn nousu, kävely

(Koskiniemi ym. 2004, 22.)

#### 5.5.1 Hienomotoriikan kehitys

Hienomotoriikalla tarkoitetaan käden ja sormien käytön kehitystä sekä liikettä. Edellytyksenä tälle on tarttumisheijasteen häviäminen sekä käden ja silmän yhteistyö. Vastasyntyneellä lapsella sormet ovat useimmiten nyrkissä ja peukalo on



yleensä kämmenen sisä- tai ulkopuolella, samalla sormien ojentuessa spontaanisti. Koska lapsella on pää kääntyneenä sivulle, se vie usein käden suuhun sen ollessa jo valmiiksi lähellä. Lapsella hienomotoriset taidot kehittyvät siten, että ensiksi kahden kuukauden iässä lapsen kädet ovat nyrkissä. 3–5 kuukautinen lapsi tavoittelee jo esineitä molemmin käsin. Lapsen ollessa 6–7 kuukauden ikäinen, käden käyttö alkaa olla kokonaisvaltaista: hän pystyy tarttumaan esineeseen yhdellä kädellä ja pystyy siirtämään sen kädestä toiseen, samalla alkaen käyttää peukaloa apunaan. Lapsen ollessa n. 8–12 kuukauden ikäinen, hän pystyy jo kohdistamaan kätensä suoraan ja tarkasti pieniä esineitä kohti, etusormen tullessa tärkeäksi esinettä nostettaessa. Pinsettiote eli peukalon ja etusormen kärkiote kehittyy ensimmäisen ikävuoden loppuun mennessä. Mm. esineen suuhun vienti, käsillä leikkiminen, lusikan käyttö, riisuminen, pukeminen sekä saksilla leikkaaminen kuuluvat käsien käytön kehitykseen. (Koskiniemi ym. 2004, 22; Salpa 2007, 37; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 25.)

### **5.5.2 Karkeamotoriikan kehitys**

Karkeamotoriikalla tarkoitetaan vartalon, raajojen liikkeitä sekä asennon hallintaa ja kehitystä (Taulukko 2.). Raajojen liikkeet sekä asennon hallinta kehittyvät lapsella ajan myötä. Vastasyntyneellä raajat ovat vielä koukussa ja suoristettaessa ne palaavat automaattisesti takaisin koukkuasentoon. Raajojen sekä vartalon suurenevan ojennuksen sekä painovoiman takia fysiologinen koukkuasento lapsella vähenee ajan kuluessa. 3–4 kuukauden ikäisenä lapsen asento on vakaa sekä symmetrinen, sillä lihakset vartalossa alkavat toimia paremmin yhdessä. Myös yläraajojen liikkeiden hallinta paranee lapsen paremman vartalonhallinnan kautta. 5–7 kuukauden aikana lapsi kykenee jo muuttamaan kokonaisliikemalleja. Kellonviisarikiertyminen eli pivot tulee lapsella esiin noin 8–10 kuukauden ikäisenä. Sen avulla lapsi pääsee lähemmäksi haluamaansa, esim. lelua ja se onkin useimmiten ensimmäinen itsenäinen liikkumismalli. Kellonviisarikiertyminen antaa lapselle mahdollisuuden tutkia sekä vaihtaa suuntaa ensimmäisen kerran. Tätä liikkumismallia eivät kuitenkaan toteuta kaikki lapset, vaan se ilmenee vain osalla. Useimmat lapset osaavat jo seistä ja kävellä itsenäisesti saavuttaessaan 12–18 kuukauden iän. (Salpa 2007, 28, 42, 53, 67, 88, 111.)

**Taulukko 2. Imeväisikäisen motoriikan kehittymisen osavaiheet**

<b>IKÄ</b>	<b>KARKEAMOTORIIKKA</b>	<b>HIENOMOTORIIKKA</b>
<b>1–2kk.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kääntää päänsä sivulle päinmakuuasennossa</li> <li>- alkaa nostaa päätään vatsalla maataessaan</li> <li>- pystyy kannattelemaan päätään hetken</li> <li>- potkii jaloillaan, heiluttaa käsiään</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pitää kädet nyrkissä ja voi huitaista esineitä kädellään</li> <li>- tarttumisheijaste kässissä</li> </ul>
<b>3–5kk.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kääntyy vatsalta selälleen</li> <li>- nojaa kyynärvarsiinsa vatsallaan maataessaan ja tuettuna istuu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tavoittelee esineitä molemmin käsin</li> <li>- tarttuu esineeseen kaksin käsin</li> <li>- tutkii esineitä suullaan</li> </ul>
<b>6–7kk.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- istuu käsiinsä tukeutuen</li> <li>- kierii päinmakuulle selältään</li> <li>- hallitsee vartaloaan</li> <li>- hakee tukea vasten tasapainoa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tarttuu yhdellä kädellä esineeseen</li> <li>- siirtää esineen kädestä toiseen</li> <li>- käyttää peukaloaan apuna tarttuessaan esineisiin</li> </ul>
<b>8–12kk.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- istuu selkä suorana ilman tukea</li> <li>- ryömii, konttaa, nousee seisomaan tukea vasten, seisoo ilman tukea ja kävelee tuettuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poimii pieniä esineitä</li> <li>- pinsettiote kehittynyt</li> <li>- kurkottelee esineitä</li> <li>- opettelee syömään sekä riisuutumaan itsestään</li> </ul>

(Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 25.)

### **5.5.3 Imeväisikäisen tonus**

Tonuksella tarkoitetaan lihasjänteveyttä eli lihaksistossa olevaa aktiviteettia. Mikäli lapsella on normaali tonus, hänen liikkeensä ovat monipuolisia, hyvin koordinoituja sekä pehmeitä. Normaali tonus tuo monipuolisuutta ja vaihteluja liikkumiseen sekä samalla asennon liikettä eli mobiliteettia ja vakautta eli stabiliteettia. Normaali tonus myös varmistaa jokaisen liikkeen tehokkaan suorittamisen. Sellai-

set lapset, joilla on matala tonus, on erittäin vaikea toimia painovoimaa vastaan ja täten he viihtyvät useimmiten selin- tai vatsamakuulla. Kun tonus on korkea, lasta voidaan kutsua jänteväksi. Lapset, joiden tonus on korkea, jaksavat hyvin toimia painovoimaa vastaan. Tämän kaltaiset lapset usein lähtevät myös liikkumaan aiemmin. Lapsista enemmistö sijoittuu näiden kahden ääripään välille. (Salpa 2007, 15.)

Lapsella lihasvoimat esiintyvät potkujen sekä tarttumisen voimakkuuden muodossa. Lapsella lihastonusta arvioidaan nostamalla tätä kainaloiden alta, jolloin normaalin lapsen tulisi pysyä hyvin otteessa. Raajatonusta kuvaa tonusvoimistelu eli raajojen liikuttaminen eri ääri-asennoista toiseen. Vartalotonusta tutkitaan parhaiten kun lapsi on istuma-asennossa. Lapsen vapina, pakkoliikkeet sekä koordinaation tarkkuus tulevat esiin raajojen liikkeistä sekä raajojen tavoittelusta. (Koskineniemi ym. 2004, 82.)

## 6 HEIJASTEET ELI REFLEKSIT

Heijasteet eli refleksit ohjaavat vastasyntyneen lapsen liikkumista ja toimintaa, joka on ei-tahdonalaista. Sana refleksi tarkoittaa ärsykkeeseen reagointia nopeasti ja automaattisesti. Ensimmäisen puolen vuoden aikana esiintyviä heijasteita kutsutaan primitiiviheijasteiksi (primitiivi = alkukantainen, alkeellinen, kehittymätön). Tärkeimpiä **primitiiviheijasteita** ovat: tooniset heijasteet, moro -heijaste, etsimis-, imemis- ja nielemisheijasteet. Selkäytimen tilannetta kuvaa käsien sekä varpaiden tarttumisheijasteet että kävelyheijaste. Nämä heijasteet kehittyvät jo sikiölle kohdussa ja vastasyntyneellä näiden heijasteiden esiintyminen on täysin normaalia. Primitiiviheijasteet sammuvat ajallaan, hermoston kehittyessä ja alkaessa kontrolloida toimintoja sekä liikkeitä. (Kauranen 2011, 338; Storvik-Sydänmaa 2012, 14.)

### 6.1 Varhaisheijasteet eli automatismit

Motoriikan kehittymisen tärkeimpiä vaikuttajia ovat **varhaisheijasteet** eli ns. **automatismit**. Varhaisheijasteet voidaan jakaa oraalisiin-, toonisiin- ja toonisiin ihoheijasteisiin sekä oikaisureaktioihin. Varhaisheijasteiden avulla arvioidaan lapsen hermoston kehittymistä. Niiden tutkiminen sisältyy aina lääkärin sekä terveydenhoitajan vastaanotolla imeväisikäisten perustarkastuksiin. Lapsen kehityksen edetessä varhaisheijasteiden tulisi sammua, koska muuten ne saattavat aiheuttaa kehityksen hidastumista. Heijasteiden sammuminen on merkki siitä, että aivot kehittyvät ja tahdonalaiset toiminnot voivat tulla tilalle. (Koskiniemi ym. 2004, 23; Salpa 2007, 17–19, 40; Salpa, Autti-Rämö 2010, 89–96.)

#### 6.1.1 Oraaliset heijasteet

**Hamuamisreaktio eli rooting:** Hamuamisreaktio ilmenee syötettäessä tai ennen sitä. Se on vaistomainen liikemalli. Kosketettaessa kevyesti lapsen poskea läheltä suuta - kieli, suu ja pää kääntyvät kosketuksen suuntaan, jolloin nänninhaku provosoituu. Tätä kutsutaan myös ”neljän tuulen heijasteeksi”. Lapsi omaa reaktion jonka avulla hän pystyy reagoimaan nälkään ja ihokosketukseen. Tämä kyseinen

reaktio edesauttaa lasta etsimään pulloa tai äidin rintaa sekä tarttumaan siihen. (Koskiniemi ym. 2004, 69; Salpa ym. 2010, 89.)

**Imemis- ja nielemisreaktio:** Imemis- ja nielemisrefleksi toimii täydellisesti jo 24–48 tuntia synnytyksen jälkeen ja se on kehittynyt koko raskauden ajan. Lapsi sulkee ensin huulet, jonka jälkeen imee rytmisesti ja nielaisee, laitettaessa nänniä tai tuttia suuhun. Syömisen ja nielemisen aikana näkyvät rytmisen nieleminen ja imeminen. Imemis- ja nielemisrefleksi näkyy ensimmäisten elinkuukausien aikana. (Salpa ym. 2010, 89; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 15.)

**Yökkäysreaktio:** Tämä kyseinen reaktio pitää lapsen hengitystiet vapaina sekä samalla estäen ruoan pääsyn hengitysteihin. Nämä kolme kyseistä reaktiota (hamuamisreaktio, imemis- ja nielemisreaktio, yökkäysreaktio) tulevat lapsella esiin jo sikiökaudella ja ovat henkiin jäämisen kannalta elintärkeitä. (Salpa ym. 2010, 89.)

### 6.1.2 Tooniset ihoheijasteet

**Tarttumisreaktio:** Tarttumisheijaste ilmenee kun testaaja laittaa esimerkiksi etusormensa lapsen kämmenelle, lapsi tarttuu tiukasti kiinni eikä pysty tahdonalaisesti irrottamaan otettaan. Ensimmäisten elinkuukausien aikana käsien tarttumisheijaste heikkenee. Sama tarttumisreaktio ilmenee myös jaloissa, kun jalkapohjaa painaa varpaiden juuresta esimerkiksi peukalolla, niin varpaat kipristyvät peukalon ”ympäri”. Tämän heijasteen tulisi sammua vuoden ikään mennessä. (Koskiniemi ym. 2004, 28; Salpa 2007, 18, 38.)

**Automaattinen kävelyheijaste:** Kävelyheijaste esiintyy lapsella muutamien ensimmäisten elinviikkojen ajan. Lasta pidettäessä seisoma-asennossa, lapsi kantatelee vartalonsa painoa osittain, samalla lapsen nilkat, polvet sekä lonkat ovat koukussa. Kun lasta pidellään tuettuna pysty-asennossa jalat alustaa vasten sekä samalla hieman kallistaen tätä eteenpäin, lapsi alkaa kävellä ottaessaan painoa alaraajoille. Tätä kutsutaan automaattiseksi kävelyheijasteeksi eli kävelyrefleksiksi. Lapsen askelluksen rytmi on hyvä; ensin alustalle tulee kantapäätä jolloin samaan aikaan jalkaterä on koukku-asennossa. Kävelyrefleksin liikemallit matkivat pot-

kimismallia mutta ovat kuitenkin erilaiset kuin tahdonalaisessa kävelyssä. Lapsen nilkat, polvet sekä lonkat ovat koukku-asennossa automaattisen kävelyrefleksin aikana. Lapsen automaattinen kävely häviää ennen tahdonalaisen kävelyn kehittymistä. Kävelyrefleksissä lapsen askeleista puuttuvat päkiätyöntö sekä tuki- ja kantaiskuvaiheet. (Salpa 2007, 35.)

**Moro-heijaste:** Moro-heijaste on vastasyntyneen lapsen tärkein heijaste ja se saadaan aikaan jokaisella terveellä lapsella (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 14). Heijaste ilmenee lapsen menettäessä pään hallinnan. Lapsen yläraajat ojentuvat vartalon sivuille ja kämmenet aukeavat. Välittömästi tämän jälkeen yläraajat koukistuvat jälleen ja palaavat vartalon lähelle. Moro kuvaa pään hallinnan kehitystä ja siksi heijaste sammuu kun pään hallinta kehittyy paremmaksi. Moron tulisi sammutua 6 kuukauden ikään mennessä ja sen puuttuminen kokonaan on merkki vakavasta aivovauriosta. (Koskiniemi ym. 2004, 28; Salpa 2007, 17; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 15.) Vastaavasti heijaste voidaan saada näkyviin äkillisellä liikkeellä tai aiheuttamalla kova ääni, joka laukaisee säikähdyksireaktion eli startlen. Startle ilmenee lapsella saman lailla kuin moro -heijaste. Reaktio kertoo lapsen kyvystä reagoida herkästi erilaisiin äkillisiin ärsykkeisiin ja tämä reaktio säilyy koko elämän ajan. (Salpa ym. 2010, 89.)

**Asettamisvaste eli placing alaraajassa:** Reaktio alkaa näkyä lapsella noin 2 viikon iästä lähtien. Lasta pidellään sylissä pystyasennossa ja hänen jalkaterän selkäpuolta vedetään alhaalta ylös esim. pöydän reunaan pitkin. Raajan tullessa pöydän päälle, se ensin koukistuu. Jalkaterän koskettaessa alustaa, se asettuu sekä samalla ojentuu alustalle. (Salpa ym. 2010, 91.)

**Asettamisvaste yläraajassa:** Kyseinen reaktio korvaantuu noin 6 kuukauden iässä suojeleheijasteella. Lasta pidellään sylissä pystyasennossa ja hänen kämmenselkä koskettaa pöydän reunaan. Tällöin yläraajan koukistuessa lapsen käsi nousee ja aukeaa sekä asettuu alustalle. Noin 3-4 kuukauden ikäisenä tapahtuu raajan täydellinen ojentautuminen. (Salpa ym. 2010, 90.)

**Babinski:** Tämä reaktio saadaan lapsella aikaan kun jalan pohjan ulkoreunaa ärsytetään hitaasti vetämällä sitä pitkin tikkua. Tikkua vedetään kantapästä kohti

päkiää ja päkiästä kohti isovarpaan tyveä. Tällöin varpaat harottavat ja ukkovarvas nousee. Babinski häviää kun tasapainoreaktiot jalkaterässä kehittyvät. Sen häviäminen on tärkeä edellytys pystyasennon hallinnalle. (Koskiniemi ym. 2004, 83; Salpa ym. 2010, 90.)

### 6.1.3 Tooniset heijasteet

**ATNR eli asymmetrinen tooninen niskaheijaste:** Heijaste ilmenee kun lapsen pää kääntyy sivulle, kasvojen puoleinen käsi ja jalka ojentuvat ja takaraivon puoleinen käsi ja jalka koukistuvat. Voimakkaimmillaan heijaste on kahden kuukauden iässä, mutta heijaste voi myös puuttua lähes kokonaan. Myös tämä heijaste sammuu hiljalleen, kun pään hallinta kehittyy, mutta voi esiintyä vielä 6–7 kuukauden ikäiselläkin. Heijaste valmistaa lasta kyljelle ja vatsamakuulle kääntymiseen, koska liikkeen aikana vartalon painopiste on ojentuneiden raajojen puolella. Heijaste myös kehittää silmän ja käden koordinaatiota, kun lapsi saa katseella kontaktin omaan käteensä. Käden ojentuessa suoraksi, voi lapsi saada ensimmäisen kokemuksen siitä, miltä tuntuu kun käsi osuu leluun. (Salpa 2007, 18, 43.)

**Varhainen seisominen:** Vastasyntyntä pidellään siten, että hänen jalkapohjat ovat alustaa vasten ja tällöin hänen alaraajansa ojentuvat sekä samalla pystyvät kannattelemaan osan oman vartalon painoa (Salpa ym. 2010, 93).

### 6.1.4 Oikaisureaktiot eli ojentautuminen painovoimaa vastaan

Puutteelliset tai heikot oikaisureaktiot ovat merkki poikkeavasta kehitysmallista. Oikaisureaktion tarkoituksena on pystyasennon saavuttaminen, sen vakaana pitäminen sekä pään ja vartalon hallinnan kehittyminen painovoimaa vastaan. Oikaisureaktiota tutkittaessa lasta kallistellaan hitaasti eri asennoista toiseen. Reaktiossa lapsen kasvot hakeutuvat pystyasentoon, suu vaakatasoon ja pää keskitasoon; tähän vaikuttavat monet erilaiset tekijät, kuten esim. kosketusaisti, asento-tunto, tasapainoelin sekä näkö. (Salpa ym. 2010, 94.)

**Landau eli symmetrinen ketjureaktio:** Kyseinen reaktio on lapsella täydellinen noin 6–7 kuukauden jälkeen. Se kuitenkin alkaa jo 3 kuukauden iässä. Kun testataan symmetristä ketjureaktiota, lasta pidellään vatsan alta ilmassa vaakatasossa ja

samalla raajat, vartalo ja pää ojentuvat raajojen erkaantuessa toisistaan. Lapsen nilkoissa on liikettä ja ne ovat koukkuasennossa. Vatsamakuulla landaun vaikutus näkyy niin, että lapsen nostaessa päätään se aktivoi raajojen, lantion sekä selän ojentumista. (Salpa ym. 2010, 94.)

**AKR eli asymmetrinen ketjureaktio:** Kyseinen reaktio on lapsella täydellinen noin 6–7 kuukauden jälkeen ja alkaa näkyä jo 3 kuukauden iässä. Lasta pidellään vartaloa tukemalla pystyasennossa samalla kallistaen hitaasti sivusuuntaan. Tällöin lapsen pää menee normaaliasentoon, raajojen loitontuessa vartalosta ja vartalon ylemmän puolen supistuessa. Asymmetrinen ketjureaktio vahvistaa raajojen ojennus-loitonnuksliikemallia sekä vartalon ojennusta. AKR on osa suojausreaktiota sekä sulautuu myöhemmin tasapainoreaktioihin. (Salpa ym. 2010, 95.)

## 6.2 Suojeluheijasteet eli sekundaariset automatismit

Varhaisheijasteiden sammuessa, tilalle tulevat suojeluheijasteet eli ns. sekundaariset automatismit. Suojeluheijasteet ovat edellytys motoriselle kehitykselle. (Koskiniemi ym. 2004, 23.) Lapselle kehittyy suojeluheijasteet noin puolen vuoden iästä eteenpäin. Suojeluheijasteiden avulla lapsi suojautuu kaatumista vastaan. Suojeluheijasteet, eli ns. suojareaktiot tarkoittavat lapsen raajoissa ojennussuuntaisia liikkeitä, siihen suuntaan mihin lapsi on kaatumassa. Nämä heijasteet vahvistuvat kun lapsen tasapainoreaktiot (reaktio kehittyy lapsella vasta sen jälkeen kun lapsella on riittävästi kokemusta asennon muutoksista sekä erilaisista asennoista) sekä ojentautuminen eivät ehdi toimia. Suojeluheijasteet ovat lapsen kehittyneimpiä heijasteita, niitä ei ole vielä syntyessä, mutta ne kehittyvät ajallaan ensimmäisen elinvuoden aikana. (Salpa 2007, 19; Salpa ym. 2010, 96; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 26.)

**Suojeluheijaste eteen:** Eteenpäin suuntautuva suojeluheijaste kehittyy lapselle ensimmäisenä, noin puolen vuoden iässä. Lapsi ottaa käsillään vastaan, kun hänet lasketaan vatsamakuulle tai vastaavasti keinutetaan istuma-asennossa eteenpäin. (Kauranen 2011, 344; MLL 2013; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 26.)



**Suojeluheijaste sivulle:** Noin 9 kuukauden iässä lapsen ollessa istuma-asennossa, lapsi ottaa automaattisesti käsillään tukea sivuille, estääkseen kaatumisen. Lapsen oppiessa istumaan ilman tukea, suojeluheijasteet sivuille ovat kehittyneet. (MLL 2013; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 26.)

**Suojeluheijaste taakse:** Noin vuoden ikäisen lapsen kaatuessa istuma-asennosta selälleen, lapsi ottaa automaattisesti vastaan käsillään taaksepäin. (MLL 2013; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 26.)

## 7 IMEVÄISIKÄISEN POIKKEAVA KEHITYS

Poikkeavan kehityksen tunnistamiseksi täytyy ensin hyvin tunnistaa normaaliin kehitykseen liittyvät sekä vaikuttavat osatekijät. Useimmiten lapsen kehitystä arvioidaan saavutusten avulla, vaikka kukin lapsi saavuttaa kehityksen askeleet täysin eri-ikäisinä. Esimerkiksi lapsen oppiessa kävelemään normaali-ikässä, ei se ole merkki siitä, että lapsi muuten olisi kehittynyt normaalisti. Lapsen oppimistavat sekä -edellytykset tulee selvittää, jotta pystytään määrittämään lapsen kehityksellinen ennuste. Kun arvioidaan lapsen kehitystä, yksi arviointikerta ei riitä tulevan ennustamiseen. (Salpa ym. 2010, 40.)

Lapsen omasta toiminnasta johtuvat tekijät sekä normaalin kehityksen suuntaviivat ja niihin vaikuttavat ulkoiset osatekijät, määrittävät lapsen kehitystä. Myös lapsen mahdollisesta vammasta, rakenteellisesta poikkeavuudesta tai sairaudesta johtuvat tekijät määrittävät kehitystä. Imeväisiässä mahdolliset toimintakyvyn puutteet tai ongelmat saattavat tulla esille jo varhain, mikäli normaalikehitykseen kuuluu hieman vaativampia suorituksia. Mikäli lapsella on etenevä sairaus, tällöin kehitys saattaa olla ensimmäisten vuosien aikana normaalia aina siihen asti kunnes sairauden takia taidot alkavat vähentyä. (Salpa ym. 2010, 40.)

### 7.1 Poikkeavuuksien seulonta

Lapsen kehitystä tutkittaessa, ei tulisi koskaan kiinnittää huomiota ainoastaan poikkeaviin osa-alueisiin, vaan kehityksessä on syytä huomioda kokonaisuus. Näin todetaan myös Zafeiriou Dimitrios I. tutkivassa artikkelissa (2004, 7), että primitiiviheijasteiden ja asentoon liittyvien reaktioiden yhdistetty tarkkailu on hyvä pohja vastasyntyneiden ja pikkulasten motoriikkahäiriöiden määrittämiseen. Kehityspoikkeavuuksien havaitseminen varhain on erittäin tärkeitä monestakin eri syystä; mikäli kuntoutus viivästyy tai puuttuu kokonaan, poikkeava kehitysuunta useimmiten vahvistuu ja voidaan menettää kehityksen kannalta erityisen tärkeitä ja herkkää aikaa. Lapset joilla ilmenee kehityspoikkeavuuksia, ovat useimmiten myös helpoimmin haavoittuvia psyykkisen kehityksen suhteen. (Suomen Lääkärilehti 2006, 963.)

Poikkeavan kehityksen seulonta ei ole yksinkertaista tai helppoa. Kehityspoikkeavuuksien seulonta tulisi nähdä osana varhaiskuntoutusta. Neuvolassa hyvä seulontamuotoinen kehityspoikkeavuuksien tutkiminen auttaa vanhempia näkemään realistisesti lapsensa kehityksen, samalla vähentäen epävarmuutta sekä tietoisuutta ja ajattelemaan mahdollisia jatkotutkimuksia tai kuntoutusta. Lastenneuvolassa lääkäri on vastuussa kehityksellisten poikkeavuuksien sekä sairauksien seulonnasta. Neuvolan lääkärintarkastuksille onkin valittu ajankohdiksi ne iät, joihin kohdistuu eniten olemassa olevaa tutkimustietoa seulonnoista. (Suomen Lääkärilehti 2006, 963.)

Vauvan neurologista ja psyykkistä kehitystä arvioidaan Vane-psyarviointimenetelmällä. Seulontamenetelmän ajatus on havainnoida lapsen kehitystä ja tästä saatua tietoa verrata vanhempien antamaan informaatioon. Vanen arviointi sisältää lapsen kehityksen osa-alueet. Seulontamenetelmää voidaan käyttää apuna, tunnistamaan lapsia, jotka ovat taipumuksiensa vuoksi hyvin alttiita ympäristössä esiintyville puutteille sekä haitallisille vaikutuksille. Tämän seulontamenetelmän periaatteena on, että yhdenkään lapsen kohdalla ei jäädä odottamaan selkeän poikkeavuuden esille tuloa, vaan poikkeavasta kehityssuunnasta pyritään havaitsemaan ennakoivat merkit ja näin tukemaan kehitystä oikeaan suuntaan. Lapsen neurologisesta ja psyykkisestä kehityksestä pyritään saamaan mahdollisimman selkeä kokonaiskuva havainnoimalla ja tutkimalla, käyttäen apuna Vanea. Normaalin kehityksen sekä poikkeavuuksien erottaminen edellyttää yksityiskohdista tietoa, jotta seulonnan tekeminen olisi mahdollista. (Mustonen 2007, 3-10.)

Vanen eli vauvan neurologisen kehityksen arviointimenetelmän käyttöä on tutkittu keskosvauvoilla. Tulokset ovat alustavia, mutta silti erityistä huomiota tulisi kiinnittää 1,5 kuukauden ikäisiin vauvoihin, joilla Vane on vähintään lievästi poikkeava. Tällaiset vauvat saattavat hyötyä esimerkiksi varhaisen vuorovaikutuksen tehostetusta tuesta tai fysioterapeuttisesta kuntoutuksesta. Mikäli Vane on selvästi poikkeava 1,5 kuukauden ikäisellä vauvalla, on tällöin lastenneurologiset tutkimukset tärkeitä. (Suomen Lääkärilehti 2006, 955–961.)

## 7.2 Poikkeavat löydökset

Neuvolassa on tutkittu primitiiviheijasteiden esiintymistä suojeleheijasteiden sekä tahdonalaisen liikkumisen kehityksen myötä. Varhain sammuvilla primitiiviheijasteilla ja lihasjänteveyden poikkeavuuksilla ei ole huomattu merkitystä lapsien kehitykseen. Varhainen lihasjänteveyden poikkeavuus yhdistettynä samalla pystyasennon hidastuneeseen kehitykseen on kuitenkin huomattava. Vauvan vartalon, raajojen sekä pään spontaani liikehdintä ennustaa suuresti myöhäisempää neurologista kehitystä. Kun vauva on valveilla sekä virkeänä, arvioidaan sen liikehdintää. Poikkeavat liikkeet ovat mm. monotonisia, jäykkiä sekä stereotyyppisiä; esim. siten, että raajojen sekä vartalon lihaksisto samanaikaisesti rentoutuu ja supistuu vuorotellen. Poikkeavat liikkeet voivat myös ilmetä äkkiä alkavina ja loppuvina tai nykivinä. Kokonaan puuttuva tai poikkeava liikehdintä ennustaa CP-vammaa tai muuta kehitysviivästymää. Perussäätelyn eli asennon, liikkeiden laadun ja lihasjänteveyden vaikeudet, jotka vaikuttavat myös motoriikan kehityksellisiin taitoihin, ovat tärkeitä liikuntakyvyn kehityksen kannalta. (Suomen Lääkärilehti 2006, 964.)

Normaalia alhaisempaa lihasjänteystä kutsutaan sanalla hypotonia. Hypotoniselle lapselle tyypillistä on esimerkiksi se, että lapsi ottaa tukea aina kun se on mahdollista sekä pyrkii laajan tukipinnan ottamiseen eri tilanteissa. Hypotoniselle lapselle tyypillistä on myös nivelten suuret liikelaajuudet. Hypotoninen lapsi on usein helppohoitoinen, kiltti ja viihtyy paljon itsekseen. Hän saattaa myös olla paljon yksin, sen sijaan että hakeutuisi seuraan. Asennoista selinmakuu on hypotoniselle lapselle mieluisin, koska tässä asennossa hänen ei tarvitse toimia painovoimaa vastaan. Hypotonisen lapsen kaikki asennot ovat matalia, sillä tällöin tukipinta on mahdollisimman suuri. (Salpa ym. 2010, 45–49.)

## 7.3 Jatkohoitoon ohjaaminen

Ensisijaista terapiassa on aina vanhemman ohjaus, sillä terapeutti ei voi korvata vanhemman tärkeyttä osana kuntoutusta. Tavoitteena yksilöterapiassa on turvata lapsen kehitysmahdollisuudet sellaisissa tilanteissa, joissa lapsen sairaus, vamma tai kehityksellinen este estävät lasta kehittymästä normaalisti. Yksilöterapian

aloittamiseen sekä kestoon vaikuttavat monet eri tekijät; lapsen erityisongelmien luonne, lapsen muut ominaisuudet sekä diagnoosin ennuste. Kun lapsen liike- sekä asentomallit ovat huomattavasti poikkeavat, tulisi fysioterapia aloittaa mahdollisimman aikaisin. Terapiatilanteessa fysioterapeutin tarkoitus on ohjastaa lasta oppimaan oikeat liike-, toiminta- sekä asentomallit. Lapsi oppii joka päivä uutta, joten on erittäin tärkeätä, ettei lapsi vahvista vääriä liikemallejaan. Fysioterapiasta on apua myös silloin, kun lapsi omaa poikkeavan lihastonuksen, koska tällöin liikemallit ovat poikkeavia. (Salpa ym. 2010, 85–86.)

## 8 OPETUS–DVD

Opetus–DVD palvelee montaa erilaista oppimistyyliä, koska se sisältää ääntä, kuvaa ja tekstiä lyhyessä ajassa. Jotta opetus–DVD olisi tarpeellinen ja hyvä, sisällön täytyy olla hyvin suunniteltu. Lisäksi katsojan tulisi voida luottaa siihen, että sisältö on ajan tasalla ja totuudenmukaista. (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2000, 115–120.) Hyvä opetus–DVD ei saa olla liian pitkä ja sen tulisi olla havainnollinen ja vakuuttava (Keränen, Lamberg, Penttinen 2003, 94).

Opetus–DVD:n tekeminen koostuu eri osioista. Opetus–DVD -prosessi aloitetaan suunnittelemalla ja tekemällä hyvä ja tarkka käsikirjoitus. Seuraavaksi kuvataan ja äänitetään opetus–DVD:n materiaali, jonka jälkeen tapahtuu materiaalin editointi ja muokkaus. Tämän jälkeen tuotos on valmis, opetus–DVD:n muodossa. (Keränen ym. 2003, 96.)

### 8.1 Käsikirjoituksen ja kuvausten suunnittelu

DVD:n tekeminen aloitettiin syksyllä 2013 miettimällä ja suunnittelemalla DVD:n keskeinen sisältö. Opetus–DVD:lle päätettiin ottaa mukaan sellaiset heijasteet, mitkä ovat keskeisimmät terveydenhoitajan neuvolatyössä, kun tutkitaan 0–12 kuukauden ikäistä lasta. Seuraavaksi mietittiin sopivan ikäiset lapset heijasteiden kuvaamista varten. Päädyttiin kuvaamaan kolmea eri-ikäistä lasta, joista nuorin olisi vastasyntynyt, keskimäinen noin puoli vuotta ja vanhin vuoden ikäinen. Toisen opinnäytetyön tekijän lähipiirissä oli onneksi monen ikäisiä lapsia, joiden joukosta löytyi sopivan ikäisiä kuvattavia. Lopuksi laadittiin tarkka käsikirjoitus opetus–DVD:lle, josta nähtiin millaista materiaalia tarvittaisiin, mitä pitäisi kuvaushetkellä huomioida sekä mitä voisi jälkikäteen lisäillä äänen ja tekstin muodossa.

### 8.2 Opetus–DVD:n toteutus

Tavoitteenamme oli luoda mahdollisimman luonteva kuvausympäristö sekä kuvaustilanne, siksi päädyimmekin kuvaamaan DVD-materiaalin kotioloissa. Halusimme tarkoituksenmukaisesti kuvausympäristöstä selkeän ja pelkistetyn, että

huomio kiinnittyisi oleelliseen eli tutkittavaan vauvaan. Mielestämme liiallinen rekvisiitta kuvausympäristössä voisi viedä huomion pois opetus-DVD:n tarkoituksesta. Näin ollen emme tavoitelleet suoraan neuvolaympäristöltä näyttävää tilaa.

DVD:n materiaalin kuvausta yritettiin ensimmäisen kerran jo lokakuussa 2013. Kuvaukset eivät kuitenkaan onnistuneet suunnitelman mukaisesti, koska vauvoilta ei saatu tarkoitettuja heijasteita esille. Ensimmäiset heijasteet olivat ehtineet jo nuorimmalla vauvalla sammua. 9 kuukauden ikäinen vauva vierasti niin paljon, ettei suostunut yhteistyöhön vaikka kuinka yritettiin. Lisäksi kameran käyttämisessä ilmeni ongelmia ja päädyttiinkin siihen, että kuvaukset suoritettaisiin myöhemmin.

Lopullinen kuvauspäivä siirtyi tammikuun 2014 alkuun, monen muutoksen ja mutkan kautta. Sopivan päivän löytäminen kuvattavien kannalta ei ollut haastavaa, mutta omat haasteensa loivat sairastelut, jotka olivat esteenä kuvauksille. Kuvauspäivänä kaikki olivat kuitenkin terveitä ja kuvattavaksi saatiin 3,5 viikon ikäinen vauva sekä 8 ja 12 kuukauden ikäiset lapset. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen, opetus-DVD:lle tuli vielä mukaan myös 6 kuukauden ikäinen lapsi, sillä tarvittiin lisää DVD-materiaalia. Aikataulu päivälle laadittiin tarkasti, mutta myös mahdollisiin yllätyksiin varauduttiin jättämällä väljyyttä lasten kuvauksien välille. Kaikki sujui kuitenkin kuvauspäivänä suunnitelmien mukaisesti, lukuun ottamatta lapsien pientä vierastamista kuvaustilanteessa. Kuvaukset pyrittiin suorittamaan niin nopeasti kuin mahdollista, että lapset jaksaisivat pysyä yhteistyöhaluisina. Ennen kuvaamisen aloittamista pyrittiin lapsi totuttamaan kuvauspaikkaan, tutustuttiin kameraan ja kuvaajaan. Tämä osoittautuikin toimivaksi menetelmäksi ja lapset jaksoivat olla tutkittavina tarpeeksi pitkän ajan. Kuvattu materiaali ja tekstit toimitettiin editoijalle ja lopuksi äänitettiin vielä puheosuudet, jotka liitettiin valmiiksi kuvatulle opetus-DVD:lle.

## 9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön aihe löytyi Vaasan ammattikorkeakoulun aihepankista vuonna 2010. Aihe tuntui mielenkiintoiselta sekä tärkeältä, vaikka koulussa ei ollut ollut vielä neuvolatyöhön liittyviä kursseja. Aiheen tärkeys korostui vielä, kun tekijät olivat suorittaneet pakolliset kurssit koulussa ja aloittivat tekemään opinnäytetyötä 2013. Tällöin tekijät huomasivat, että oli tarpeen etsiä lisää havainnollistavaa materiaalia vauvan heijasteista. Vauvan heijasteiden tutkiminen on keskeisessä ja tärkeässä roolissa lastenneuvolatyössä tutkittaessa sekä arvioitaessa 0–1-vuotiaan lapsen kehitystä. Työtä tehdessään tekijät paneutuivat perin pohjaisesti heijasteista kertovaan kirjallisuuteen ja sitä kautta saivat itselleen syventävää tietoa aiheesta.

### 9.1 Opinnäytetyön aloitus ja eteneminen

Aihe valittiin jo vuonna 2010, mutta työtä tekijät alkoivat tehdä vasta syksyllä 2013. Tekijät etsivät aiheeseen liittyvää kirjallisuutta yhdessä ja jakoivat teoriaosuudet asiasanojen mukaan. Teoriaa kirjoitettiin itsenäisesti syyskuusta marraskuuhun, jonka jälkeen työn tekemisen jatkaminen oli haastavampaa. Tekijät asuivat eri paikkakunnilla ja pitivät yhteyttä pääasiassa puhelimitse sekä sähköpostitse. Muutaman kerran, työn teon aikana, järjestettiin tapaamiset jommallekummalle paikkakunnalle. Nämä tapaamiset saivat työtä edistymään aina joutuisammin. Välimatkan lisäksi opinnäytetyön etenemistä viivästytti lisäksi tekijöiden sekä heidän perheenjäsenten sairastelut, mitkä vaativat aikataulujen uudelleen järjestelyä.

### 9.2 Työnjako ja yhteistyö

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys laadittiin opinnäytetyön asiasanojen pohjalta. Asiasanat jaettiin tekijöiden kesken tasapuolisesti ja kumpikin kirjoitti teoriaosuudet itsenäisesti, jonka jälkeen tekstit hiottiin yhdessä lopulliseen muotoon ja lisättiin työhön. Yhteistyö sujui kitkattomasti opinnäytetyön tekijöiden kesken, vaikka välimatka loi tietynlaisia haasteita yhteydenpidossa. Kumpikin pystyi vapaasti esittämään omia mielipiteitään sekä ideoitaan työhön ja tätä kautta syntyi kumpaakin miellyttävä lopputulos.



Opinnäytetyön tekeminen ei vaatinut juurikaan ulkopuolisia resursseja, koska opetus-DVD:n sisältö pystyttiin kuvaamaan kotiloissa, omalla kameralla. Kuvaus- ja editointiapuna toimi toisen opinnäytetyön tekijän veli.

### **9.3 Projektin luotettavuus ja eettisyys**

Tietoa etsittiin laajasti alan kirjallisuudesta ja elektronisista julkaisuista. Tutkimuksia etsittiin monipuolisesti internetistä eri lähteistä. Suomenkielinen tutkimus ja artikkeli löytyivät Suomen Lääkärilehdestä. Vieraskieliset tutkimukset löydettiin EBSCO -tietokannasta. Vieraskielisten tutkimusten etsiminen sekä löytäminen osoittautuivat hieman haasteelliseksi ja vei paljon aikaa. Aiheen perusteella oli hankala löytää sopivia tutkimuksia, eikä tekijöillä ollut paljoa kokemusta tietokantojen käyttämisestä ja sitä kautta tutkimusten etsimisestä. Opinnäytetyöhön hyväksyttiin ainoastaan alle kymmenen vuotta vanhaa tietoa. Poikkeuksena yksi kirjallinen teos, jonka tekijät hyväksyivät mukaan, sillä teoksen tieto koettiin keskeisenä eikä asiasta löytynyt uudempaa lähdettä.

Työn eettisiä kysymyksiä olivat mm. yksityisyyden ja intimitetin säilyminen kuvaustilanteissa sekä kuvauskohteiden vanhemmilta saadut luvat. Eettisyyden turvaamiseksi tehtiin kirjalliset sopimukset videoilla esiintyvien lasten vanhempien kanssa. Sopimukseen tuli myös tekijöiden allekirjoitukset. Lasten intimitetin ja yksityisyyden säilymisestä huolehdittiin tarkoilla kuvauskulmien valinnoilla sekä päädyttiin siihen, että lapsilla voisi olla kevyt vaatetus päällä.

### **9.4 Projektin jatkuminen ja uudet ideat**

Opinnäytetyön alkaessa valmistua, tekijät pohtivat miten aihetta voisi kehittää ja viedä eteenpäin. Ideaksi tuli, että heijasteiden tutkimisesta voisi tehdä terveydenhoitajaopiskelijoille tietolehtisen, mikä sisältäisi teoriaa ja kuvia aiheesta. Tämä toimisi tukena terveydenhoitajaopiskelijoilla neuvolaharjoitteluissa sekä vasta valmistuneille terveydenhoitajille neuvolatyössä.

## LÄHTEET

Berne, Samuel A. 2006. *The Primitive Reflexes: Considerations in the Infant*. Vol. 37. 139–146. Essay.

Duodecim. 2012. Terveyskirjasto. Viitattu 22.9.2013. Neurologisten ongelmien seulonnat.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kot00606&p\\_teos=kot&p\\_osio=104&p\\_selaus=](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00606&p_teos=kot&p_osio=104&p_selaus=)

Duodecim. 2013. Terveyskirjasto. Viitattu 27.2.2014. Voinnin ja kehityksen seuranta.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti/tk.koti?p\\_teos=skl&p\\_artikkeli=skl00004](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti/tk.koti?p_teos=skl&p_artikkeli=skl00004)

Fellman, V., Hermanson, E., Koivu, M., Mustonen, K. & von Wendt L. 2006. Kuinka vauvan neurologinen arviointimenetelmä Vane pystyy ennustamaan pienten keskosten neurokognitiivista kehitystä? *Suomen Lääkärilehti* 9. 955–961. Alkuperäistutkimus.

Hermanson, E., Mustonen, K. & von Wendt L. 2006. Imeväisikäisten lasten kehityspoikkeavuuksien seulonta neuvolassa. *Suomen Lääkärilehti* 9. 963–968. Katsausartikkeli.

JHS 171 ICT-palvelujen kehittäminen: kehittämiskohteiden tunnistaminen. Versio: 1.1. 11.9.2009 viitattu 21.9.2013. <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS171/JHS171.pdf>

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. 147. 336–353.

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2000. *Modernit oppimisympäristöt*. 115–120. Helsinki. Tietosanoma.

MLL = Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2013. Viitattu 16.10.2013. Kehitysheijasteet eli refleksit.  
[http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu\\_ja\\_kehitys/0\\_1-vuotias/mita\\_ihmeen\\_heijasteita/](http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/0_1-vuotias/mita_ihmeen_heijasteita/)

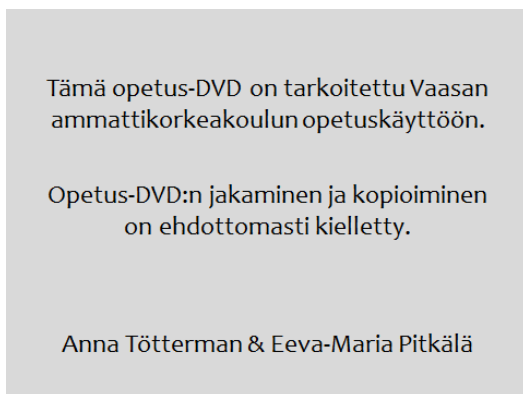
Mustonen, K. 2007. VANE-PSY. Vauvan neurologisen ja psyykkisen kehityksen arviointimenetelmä. 3–10, 45–46, 52–56.

Opetushallitus. 2012. SWOT- analyysi. Viitattu 21.9.2013.  
[http://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/laadunhallinnan\\_tuki/wbl-toi/menetelmia\\_ja\\_tyovalineita/swot-analyysi](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi)

Salpa, P. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys. Ensimmäinen ikävuosi. 35.

- Salpa, P. & Autti-Rämö I. 2010. Lapsen ensimmäinen vuosi. Kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä?
- Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi. Projektinvetäjän käsikirja. 5–6, 14.
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvu, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 14.
- STHL ry = Suomen Terveydenhoitajaliitto ry. 2013. Terveydenhoitaja. Viitattu 22.9.2013. [http://www.terveydenhoitajaliitto.fi/fi/sthl\\_ry/terveydenhoitaja](http://www.terveydenhoitajaliitto.fi/fi/sthl_ry/terveydenhoitaja)
- THL = Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013. Lastenneuvola. Viitattu 22.9.2013. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/kasvunkumppanit-fi/palvelut/neuvolat/lastenneuvola](http://www.thl.fi/fi_FI/web/kasvunkumppanit-fi/palvelut/neuvolat/lastenneuvola)
- Terävä, P. 2013. Therapia Fennica. Hoitaja lastenneuvolassa. Viitattu 17.12.2013. [http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Lastenneuvolan\\_ ja\\_ kouluajan\\_ ik%C3%A4kausitarkastukset](http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Lastenneuvolan_ ja_ kouluajan_ ik%C3%A4kausitarkastukset)
- Zafeiriou, Dimitrios I. 2004. Primitive Reflexes and Postural Reactions in the Neurodevelopmental Examination. *Pediatric neurology* Vol. 31. 1–8. Review Article.

## DVD –KÄSIKIRJOITUS



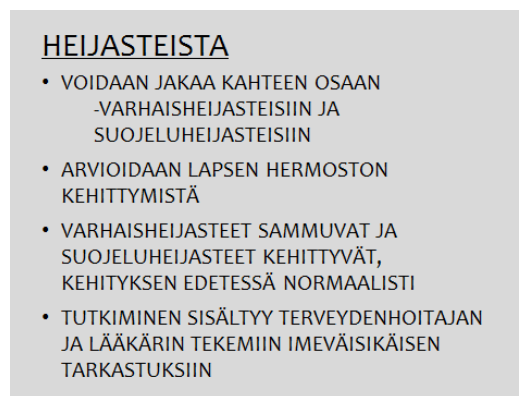
kuva 1



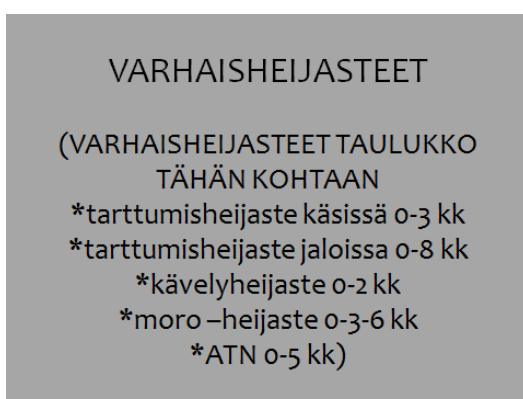
kuva 2



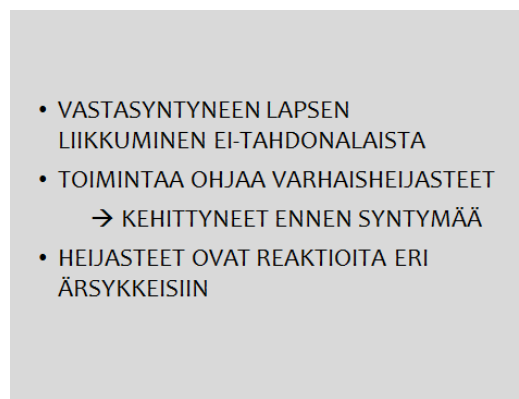
kuva 3



kuva 4



kuva 5



kuva 6

- HEIJASTEIDEN ESIINTYMINEN MERKKI HERMOSTON KEHITTYMÄTTÖMYYDESTÄ
- VARHAISHEIJASTEIDEN TULISI SAMMUA 3-4KK IÄSSÄ, VIIMEISTÄÄN 6KK IKÄÄN MENNESSÄ
- POIKKEAVISSA TILANTEISSA: KONTROLLIKÄYNTI → LÄÄKÄRIN ARVIO → LÄHETYS JATKOTUTKIMUKSIIN

kuva 7

### TARTTUMISHEIJASTE KÄSISSÄ

(0-3kk aikajana)

kuva 8

- OTTEEN IRROITTAMINEN EI ONNISTU TAHDONALAISESTI
- HEIKKENEÄ ENSIMMÄISTEN ELINKUUKAUSIEN AIKANA
- SAMMUESSA, KÄDEN TAHDONALAINEN TARTTUMINEN KEHITTYY

kuva 9



kuva 10



kuva 11

### TARTTUMISHEIJASTE JALOISSA:

(0-8KK AIKAJANA)

kuva 12

- TULISI SAMMUA VUODEN IKÄÄN MENNESSÄ
- SÄILYESSÄ, HIDASTAA KÄVELEMÄÄN OPPIMISTA

kuva 13



kuva 14



kuva 15

### KÄVELYHEIJASTE

(0-2KK AIKAJANA)

kuva 16

- NILKAT, POLVET, LONKAT OVAT KOUKKU -ASENNOSSA
- PUUTTUU PÄKIÄTYÖNTÖ SEKÄ TUKIJA KANTAISKU VAIHEET
- ESIINTYY ENSIMMÄISTEN ELINVIIKKOJEN AJAN
- SÄILYESSÄÄN ESTÄÄ TAHDONALAISEN KÄVELYN OPPIMISEN

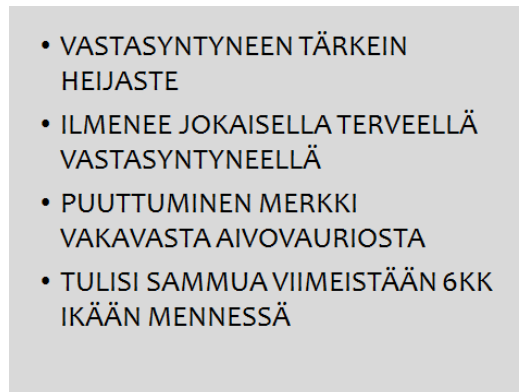
kuva 17



kuva 18



kuva 19



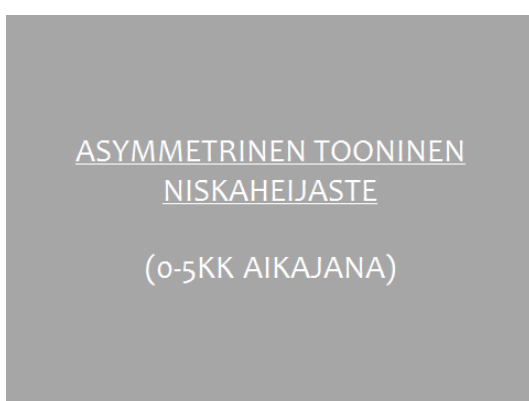
kuva 20



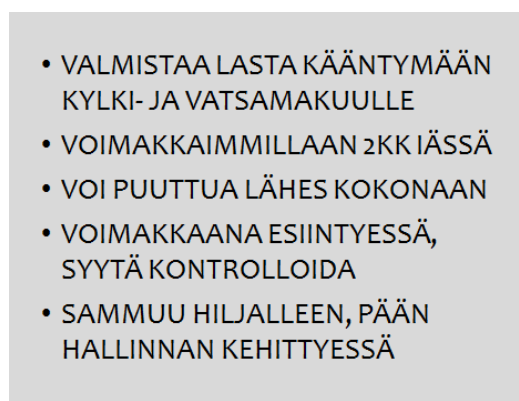
kuva 21



kuva 22



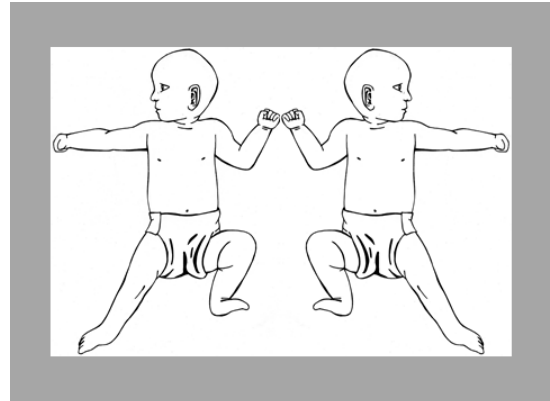
kuva 23



kuva 24



kuva 25



kuva 26

## SUOJELUHEIJASTEET

(Suojaheijasteet TAULUKKO TÄHÄN)

- \*päänsuojelu-/suojaheijaste eteen 6kk →
- \*suojaheijaste sivuille 7 kk →
- \*suojaheijaste taakse 10 kk →)

kuva 27

- VARHAISHEIJASTEIDEN SAMMUESSA, KEHITYVÄT SUOJELUHEIJASTEET
- EDELITYS MOTORISELLE KEHITYKSELLE
  - KEHITYS ALKAA N.6KK IÄSTÄ
  - LAPSI SUOJAUTUU KAATUMISTA VASTAAN
- PUUTTUESSA 12KK IÄSSÄ, LÖYTÖ PATOLOGINEN

kuva 28

## SUOJELUHEIJASTE ETEEN

(6KK -> AIKAJANA)

kuva 29

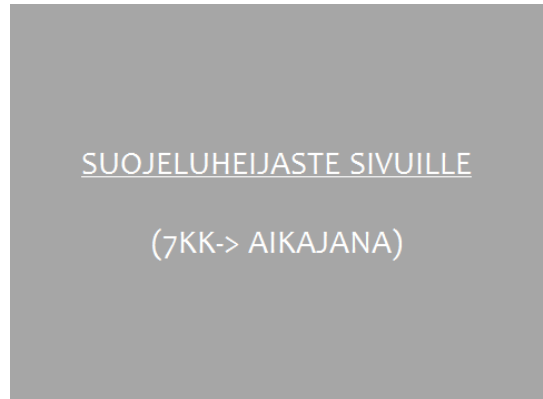
- KEHITYY ENSIMMÄISENÄ, PÄÄN SUOJELUA VARTEN
- VOIDAAN TUTKIA KAHDILLA TAPAA:
  - LASKEMALLA VATSAMAKUULLE
  - KEINUTTAMALLA ISTUMA-ASENNOSSA ETEENPÄIN

kuva 30

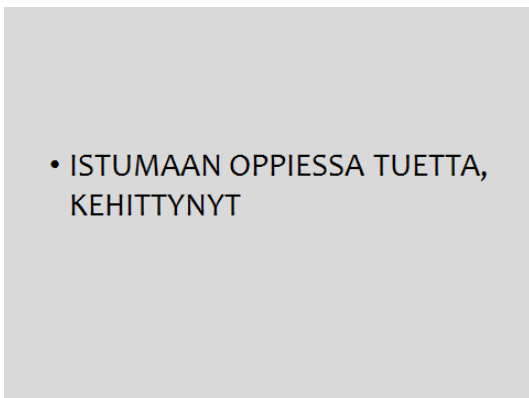




kuva 31



kuva 32



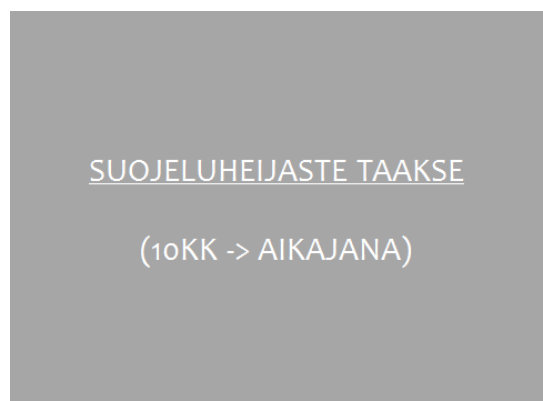
kuva 33



kuva 34



kuva 35



kuva 36

- KEHITTYY VIIMEISENÄ
- ESTÄÄ KAAATUMISEN TAAKSEPÄIN

kuva 37



kuva 38

### VARHAIS- JA SUOJELUHEIJASTEET

(HEIJASTETAULUKKO)

- \*tarttumisheijaste käsissä 0-3 kk
- \*tarttumisheijaste jaloissa 0-8 kk
  - \*kävelyheijaste 0-2 kk
  - \*moro-heijaste 0-3-6 kk
  - \*ATN 0-5 kk
- \*päänsuojelu-/suojaheijaste eteen 6kk →
- \*suojaheijaste sivuille 7 kk →
- \*suojaheijaste taakse 10 kk →

kuva 39

### VINKIT TUTKIMUSTILANTEeseen

- LÄMMIN TUTKIMUSTILA
- RAUHALLINEN TUTKIMUSTILANNE
- KEVYT VAATETUS LAPSELLA
- TUTKIJAN VARMUUS JA RAUHALLISUUS

kuva 40



kuva 41

- Lapset: Alma, Iina, Linne ja Tomas
- Kuvaus ja editointi: Matti Suoraniemi
- Kuvapiirros: Anna-Kaisa Suoraniemi
- Opetus-DVD:n käsikirjoitus: Anna Tötterman ja Eeva-Maria Pitkälä
- Opinnäytetyön ohjaus: Helena Leppänen
- Valmistumisvuosi: 2014

kuva 42



kuva 43

## DVD –KANSI

<p><b>VAUVAN HEIJASTEET JA NIIDEN TUTKIMINEN OPETUS-DVD</b></p> <p>Tämä opetus-DVD kertoo vauvan heijasteista ja niiden tutkimisesta neuvolassa. Videolla näytetään ja kerrotaan, kuinka heijasteet tutkitaan käytännössä ja mitkä ovat heijasteiden normaalit esiintyvyytiät.</p> <p>Tekijät: Anna Tötterman ja Eeva-Maria Pitkälä</p> <p>Kesto: n. 10 min</p> <p>2014</p> <p> VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU VASA YRKESHOGSKOLA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES</p>	<p><b>VAUVAN HEIJASTEET JA NIIDEN TUTKIMINEN</b></p> 
--	--

## SOPIMUSPOHJA

**SOPIMUS VIDEOMATERIAALIN KÄYTÖSTÄ**

Olemme kaksi valmistuvaa terveydenhoitajaopiskelijaa Vaasan ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyönämme olemme tekemässä Vauvan heijasteiden tutkimisesta opetus-DVD:tä Vaasan ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön. Lapsestanne olemme kuvanneet heijasteiden tutkimiseen liittyvää videomateriaalia. Lapsenne nimeä ei mainita opetus-DVD:llä muussa yhteydessä, kuin ainoastaan etunimi lopputeksteissä.

Kuvattua materiaalia, ei tulla julkaisemaan eikä jakamaan internetissä.

Tämän sopimuksen allekirjoittamalla, annatte luvan käyttää kuvattua materiaalia.

---

Paikka ja aika

---

Allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Allekirjoitus ja nimenselvennys