

# Keskosen motorista kehitystä tukeva käsittely – opas vanhemmille

Oppaan toteuttaminen eteläsuomalaisen  
sairaalan käyttöön

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Sosiaali- ja terveysala  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Fysioterapeutti AMK  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Susanna Kinnunen  
Iris Kuitunen

Lahden ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma

KINNUNEN, SUSANNA  
KUITUNEN, IRIS

Keskosen motorista kehitystä tukeva  
käsittely – opas vanhemmille  
Oppaan toteuttaminen  
eteläsuomalaisen sairaalan käyttöön

Fysioterapian opinnäytetyö, 43 sivua, 1 liitesivu

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

---

Opinnäytetyön tarkoituksena on antaa vanhemmille informaatiota oman lapsensa keskosuudesta ja siitä, kuinka myötävaikuttaa positiivisesti ja ennakoivasti erityislapsen motoriseen kehitykseen. Tätä kautta voidaan vähentää vanhempien epävarmuutta lapsen käsittelyssä. Vanhemmat saavat tukea ja apua oppaasta, jossa on asiat esitetty tekstin lisäksi kuvina ja kuvasarjoina.

Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä eteläsuomalaisen sairaalan fysioterapeuttien kanssa. Sairaalan fysioterapeuteilta nousi tarve vanhemmille toteutetusta oppaasta, joka käsittelisi keskoslapsen käsittelyä motorista kehitystä tukevasti. Ennenaikaisesti syntyneen lapsen motorinen kehitys on jäänyt kohdussa kesken, joten lapsi tarvitsee tukea kehitykseensä. Opinnäytetyön aineistona on käytetty tieteellisiä artikkeleita ja tutkimuksia, kirjallisuutta sekä internetlähteitä. Tietoa on koottu keskosuudesta, keskosen motorisesta kehityksestä, keskosen käsittelystä sekä tuotteistamisprosessista ja oppaan tuotteistamisesta. Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö ja menetelmänä käytettiin tuotteistamista. Oppaassa on tiivistetysti perustietoa keskosuudesta sekä sairaalan fysioterapeuttien toiveen mukaisesti pääpaino on oppaan kuvissa.

Tuotoksena syntyi keskoslapsen vanhemmille suunnattu opas keskoslapsen motorista kehitystä tukevaan käsittelyyn. Ensimmäinen versio oppaasta annettiin sairaalan fysioterapeuteille koekäyttöön ja palautteen mukaan oppaaseen tehtiin tarvittavia muutoksia. Valmis opas annettiin pdf- versiona sairaalan fysioterapeuteille, jotka antavat sen eteenpäin keskoslapsen vanhemmille keskosen ohjaustilanteen yhteydessä.

Asiasanat: keskosen, vastasyntynyt, vauva, kehityksen tukeminen

Lahti University of Applied Sciences

Degree Programme in physiotherapy

KINNUNEN, SUSANNA

KUITUNEN, IRIS

Premature infant motor development  
support – guide for parents  
Planning a for the use of East Finland  
Hospital

Bachelor's Thesis in Physiotherapy 43 pages, 1 appendix

Autumn 2016

ABSTRACT

---

The purpose of the thesis is give information to parents about their preterm infant, and how they could contribute positively and proactively to the specific child's motor development. Through this, parents' uncertainty in treating premature babies can be reduced. Parents receive support and help from the guidelines, which is in addition to the matters shown in the text as images and image series.

The thesis was carried out in co-operation with Hospital children's physiotherapists. Hospital physiotherapists raised the need for a guide planned for parents to deal with the processing of motor development of premature infants. Motor development in the premature child was missed out in the womb, so the preterm infant needs support for development. Scientific articles, studies, and literature were used as sources of material in this thesis. Information was gathered about premature birth, premature infant's motor development, as well as treatment of premature babies, and productization and impementation of the guide. The thesis is a functional thesis and the used method was productization. The guide summarizes basic information on premature birth and based on the wish of Hospital physiotherapists it focuses on pictures and illustrations.

The output was directed to premature infant's parents guide motor development support. The first version of the guide was given to Hospital physiotherapists and based on their use and feedback, the necessary changes were made to the guide. The ready guide was given in a pdf format to Hospital physiotherapists, which they can use when consulting parents of prematurely born babies.

Key words: premature infant, newborn, baby, development support

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TAVOITE JA TARKOITUS	3
3	KESKOSUUS	4
3.1	Määritelmä	4
3.2	Syyt	5
3.3	Elimistön epäkypsyys ja sen seuraukset	6
3.4	Keskosen ominaispiirteet	7
3.5	Keskoslapsen ongelmat	8
4	KESKOSEN MOTORINEN KEHITYS	16
4.1	Motoriikka	16
4.2	Heijasteet	17
4.3	Aistitoiminnot	18
5	KESKOSEN MOTORISTA KEHITYSTÄ TUKEVA KÄSITTELY	21
5.1	Lapsen käsittely	21
5.1.1	Asennon hallinta ja asentohoito	22
5.1.2	Kosketus	26
5.1.3	Nostaminen ja kantaminen	29
5.1.4	Pukeminen	31
5.2	Vanhempi-lapsisuhde	32
5.3	Keskosen kotiuttaminen	34
6	OPPAAN TUOTTEISTAMISPROSESSI	36
6.1	Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen	36
6.2	Ideavaihe ja luonnosteluvaihe	38
6.3	Kehittely ja viimeistely	39
7	POHDINTA	41
7.1	Jatkokehittämisideat	42
7.2	Opinnäytetyön eettisyys	43
	LÄHTEET	44
	LIITTEET	50

## 1 JOHDANTO

Keskonen on enneaikaisesti syntynyt lapsi. Keskosuus määritellään kahdella eri tavalla. Toinen määritelmä on raskausviikkojen mukaisesti ja toinen määritelmä on painon mukaan. Raskausviikkojen mukaan enneaikaisesti syntyneeksi kuvataan lasta, joka on syntynyt ennen 37. raskausviikkoa. Hyvin enneaikainen keskonen on syntynyt ennen 30. raskausviikkoa. Painon mukaan määriteltäessä hyvin pienipainoinen keskonen on alle 1 500g (VLBV, very low birht weight) ja pienen pieni keskonen on alle 1 000g. (Fellan 2007, 117.)

Aiheena keskosuus on hyvin tärkeä ja tieto keskosuudesta on lisääntynyt. Viime vuosikymmenien aikana keskosen mahdollisuudet normaaliin kehitykseen ovat parantuneet huomattavasti. Keskosten hoito on kehittynyt ja todennäköisyys on paljon aikaisempaa suurempi, että keskonen kasvaa ja kehittyy normaaliksi lapseksi. (Olsén & Vainionpää 2000, 2032; Korhonen 2003, 25; Formiga & Linhares 2010, 379.)

Viime vuosikymmenten aikana kehittynyt raskausajan ja vastasyntyneiden hoito on alentanut enneaikaisesti syntyneiden lasten kuolleisuutta merkittävästi. Vaikka yhä pienemmät keskokset jäävät henkiin, niin vammaisuuden aste ei ole yleisesti ottaen lisääntynyt. Useiden tutkimusten myötä ollaan voitu vaikuttaa keskoslaster kanssa työskentelevien motivaatioon vammojen ennaltaehkäisyssä, hoidon kehittämisessä sekä aktiivisessa tutkimisessa. (Olsén & Vainionpää 2000, 2032–2033; Korhonen 2003, 25; Formiga & Linhares 2010, 379.)

Teoriaosuudessa käydään läpi, mitä keskosuus tarkoittaa, millainen on raskausajan kehitys sekä vauvan motorinen kehitys. Tärkein osa opinnäytetyöstä on keskoslapsen vanhemmille suunnattu opas keskoslapsen motorista kehitystä tukevasta käsittelystä. Tästä aiheesta on myös opinnäytetyön suurin osa-alue teoriaosuudessa.

Opinnäytetyön tilaajana toimii eteläsuomalaisen sairaalan Lastenosaston keskoslaster fysioterapian osasto. Sairaalan Lastenosastolta tuli toive opinnäytetyöstä, joka sisältäisi oppaan keskoslaster käsittelystä ja

keskosuudesta. Aikaisemmin sairaalalla on ollut käytössä Kevyt yhdistyksen Kevyt pienokainen- opas. Tätä opasta ei enää tuoteta ja jäljellä on vain paperiversioita, jonka takia uudelle oppaalle on tarvetta.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa keskoslasten vanhemmille opas keskoslapsen motorista kehitystä tukevasta käsittelystä, joka sisältää myös perustietoa keskosuudesta. Tarkoituksena on tuoda informaatiota keskoslapsen käsittelystä ja keskosuudesta vanhemmille ja helpottaa sairaalan työntekijöiden työtaakkaa.

## 2 TAVOITE JA TARKOITUS

Tarve opinnäytetyöstä tuli sairaalan lastentautien poliklinikalta ja osastolta. Heillä on ollut käytössä Kevyt yhdistyksen ”Kevyt pienokainen”- opas keskoslasten vanhempien oppaana. Tätä opasta ei kuitenkaan enää tuoteta, jolloin tarve uudelle oppaalle oli tullut esille. Oppaassa toivottiin olevan perustietoa keskosuudesta, keskosuuden vaikutuksista aistitoimintoihin sekä keskosien motorista kehitystä tukevaa käsittelyä fysioterapeuttisen viitekehyksen ollessa pääpainona.

Opinnäytetyön tavoitteena on toteuttaa opas keskoslapsen vanhemmille keskosien motorista kehitystä tukevasta käsittelystä. Opas on suunnattu sairaalan käyttöön.

Tarkoituksena on antaa vanhemmille informaatiota oman lapsensa keskosuudesta ja siitä, kuinka myötävaikuttaa positiivisesti ja ennakoivasti erityislapsen motoriseen kehitykseen. Tätä kautta on toiveena vähentää vanhempien epävarmuutta lapsen käsittelyssä. Vanhemmat saavat tukea ja apua oppaasta, jossa on asiat esitetty tekstin lisäksi kuvina ja kuvasarjoina. Opas on tehty myös helpottamaan sairaalahenkilökunnan työtä, kun tärkeät tiedot on kerätty valmiiksi oppaaseen.

### 3 KESKOSUUS

Keskonen ei pysty vaikuttamaan omaan tilanteeseensa ja ennenaikaisesti syntyminen on lapselle koko elämää uhkaava riskitekijä. Mitä pienempi keskonen on painoltaan, sitä enemmän ilmenee erilaisia hoito-ongelmia. Keskosuus voidaan jakaa alaluokkiin kahdella eri tavalla. Toinen tapa on määritellä keskosuus syntymäviikkojen mukaan ja toinen painon mukaan. Ennenaikaisesti syntyneillä ja pienipainoisilla lapsilla on vastasyntyneisyyskaudella merkittävästi enemmän ongelmia kuin täysiaikaisilla lapsilla. Keskosuus itsessään aiheuttaa useita ongelmia lapselle; niin fyysisiä, psyykkisiä kuin sosioemotionaalisia. (Korhonen 1999, 14.)

#### 3.1 Määritelmä

Keskonen on syntymäpainoltaan alle 2 500 g ja ennen 37. raskausviikkoa syntynyt lapsi (Fellan 2007, 117; Vuorela 2011; Kaseva 2014, 18). Aikamääreen mukaan eroteltuna hieman ennenaikaiseksi kutsutaan raskausviikoilla 34+0–36+6 syntyneet lapset. Kohtalaisen ennenaikaisesti syntyneeksi määritellään 28+0–33+6 raskausviikolla syntyneet. Erittäin ennenaikaisesti syntyneeksi määritellään ennen 28+0 raskausviikkoa syntynyt. Pikkukeskoseksi määritellään alle 1 500 g painoisena syntynyt. Erittäin pieneksi eli pienen pieneksi keskoseksi tai syntymäpainoltaan alle 1 000 g lapsi. (Korhonen 2003, 25; Naistalo 2016a.)

Aiemmin myös lapsen syntymäpaino (< 2 500 g) on ollut merkittävä tekijä keskosuuden määrittelyssä. Nykyään siitä ollaan kuitenkin luopumassa, koska lapsen sikiöviikot kuvaavat todellista tilannetta syntymäpainoa paremmin. (Vuorela, 2011.)

Tavasolin, Aliabadin ja Eftekharin (2014, 581) mukaan noin viisinkertainen määrä keskosena syntyneistä on alle 2 500 g painavia keskusia. Korhosen (1999, 14) mukaan lapsen elimistö ei kehity kohdunulkoiseen elämään painon mukaan vaan tietyn ajanjakson aikana.



### 3.2 Syyt

Yli puolessa ennenaikaisista synnytyksistä syy jää epäselväksi, sillä syiden määrittäminen on hankalaa. Infektiot sekä kohdunkaulankanavan heikkoudet ovat arvioituja syitä ennenaikaisuudelle. Monisikiöraskaus sekä esimerkiksi äidin terveyttä riskeeraava raskausmyrkytys ovat keskosuutta lisääviä tekijöitä. (Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016a.)

Mitä aiemmin synnytys käynnistyy, viittaa se sitä suuremmalla todennäköisyydellä infektiioon. Kohdunsisäinen infektio liittyy 25-40 prosenttiin tapauksista. Kaikki korkeakuumeiset infektiot voivat käynnistää synnytyksen ennenaikaisesti, ilman että sikiö olisi infektoitunut. (Riikola & Uotila 2011.)

Merkittäviä riskitekijöitä ennenaikaiselle synnytykselle ovat aikaisempi ennenaikainen synnytys, monisikiöraskaus, aiempi keskiraskauden keskenmeno tai kohdun rakennepoikkeavuudet. Muita riskejä voivat olla mahdolliset aiemmat kohdunkaulan kirurgiset hoitotoimenpiteet, toisen raskauskolmanneksen aikainen verenvuoto sekä alkion siirrolla aloitettu raskaus. (Riikola & Uotila 2011.)

Tupakoinnin on huomattu lisäävän ennenaikaisen synnytyksen mahdollisuuden kaksinkertaiseksi. Huumausaineet, kuten amfetamiini, kannabis ja kokaiini lisäävät riskiä 2-3-kertaiseksi. Muita riskitekijöitä ovat virtsatieinfektiot ja sukupuolitaudit. Ylipaino ja yhdyntä eivät liity ennenaikaisen synnytyksen riskitekijöihin. (Riikola & Uotila 2011.)

Ennenaikaisen synnytyksen syyt ovat suurimmaksi osaksi tuntemattomia. Taulukossa 1 on kuitenkin lueteltuna tunnetuimmat riskit ennenaikaiseen synnytykseen, jotka on tunnistettu. (Kaseva 2014, 19.)

## TAULUKKO 1: Tunnetut riskit ennenaikaiseen synnytykseen. (Kaseva 2014, 20.)

Riskit ennenaikaiseen synnytykseen	
<b>Infektio:</b> - Kohdunsisäinen infektio - Kohdunulkoinen infektio	
<b>Raskauteen liittyvät äidin olosuhteet ja äidin historia:</b> - Edelliset ennenaikaiset synnytykset - Toistuva toisen raskauskolmanneksen abortti - Koeputkihedelmöitys - Monisikiöraskaus - Syntyneiden lasten lukumäärä - Äidin lääketieteelliset ongelmat - Aliravitsemus - Raskausajan verenvuoto - Epänormaali istukka - Matala painoindeksi ennen hedelmöitystä - Ikä <17 vuotta tai > 35 vuotta - Lapsettomuus - Perinnöllisyys - Etniset erot	<b>Sosioekonominen asema:</b> - Matala sosioekonominen asema - Sosiaalinen eristäytyminen - Koulutus - Tulot - Siviilisääty - Puutteellinen raskauden seuranta - Voimakas fyysinen kuormitus - Äidin painonnousu - Tupakointi - Alkoholin väärinkäyttö - Huumeiden väärinkäyttö - Seksuaalinen toiminta
<b>Epämuodostumat:</b> - Kohdun poikkeavuudet - Kohdunkaulan poikkeavuudet - Sikiön epämuodostumat	<b>Stressi:</b> - Stressaavat elämän tapahtumat - Psykososiaalinen stressi - Vakavat allergiset reaktiot

### 3.3 Elimistön epäkypsyys ja sen seuraukset

Sikiön elintoiminnot kypsyvät voimakkaasti, kun raskaus on viimeisellä kolmanneksella. Liian aikaisin syntyneellä lapsella on riski varhaisiin komplikaatioihin eri elinjärjestelmissä, kuten keuhkoissa, suolistossa sekä keskushermostossa. Keskosien elimistön ollessa vielä epäkypä, syntyy toiminnallisia ongelmia ja keskoselle tyypillisiä sairauksia, joiden ilmenemismuodoissa on suuriakin yksilöllisiä eroja. Alle 27. raskausviikon syntyneillä keskosilla voi olla ongelmia tutkimusten mukaan kognitiivisissa, neuromotorisissa, kommunikaatiossa sekä käyttäytymisessä lapsuudessa, että alakouluikäisenä. Elimistön epäkypsyystä johtuvissa ongelmissa tulee huomioida, että keskonen reagoi kokonaisvaltaisesti kaikkeen ja yhden alueen ongelmat saattavat laajentua koskemaan myös useita muita elintoimintoja. Tästä syystä keskosta tulee hoitaa kokonaisvaltaisesti, eikä kohdistaa hoitoa koskemaan vain yhtä elintoimintoa tai siitä johtuvaa

ongelmaa. (Korhonen 1996, 22; Korvenranta 2010, 11; Månsson & Stjernqvist 2014, 504.)

Kokonaisvaltainen hoito auttaa myös tunnistamaan ennakoivasti mahdollisia lisäongelmia ja estämään niiden syntymistä. Keskoselle saattaa elimistön epäkypsyyden vuoksi kuitenkin kehittyä monia lisäongelmia, esimerkiksi aivoverenvuotoja, infektoita ja erilaisia keskosen pitkäaikaisongelmia, jotka hankaloittavat erittäin pienipainoisten keskosten sairaalahoitoa. Erittäin pienipainoisten keskosten suurimmat ongelmat ovat elimistön epäkypsyys, joka ilmenee keskushermoston, keuhkojen, verenkiertoelinten, munuaisten ja suoliston sairauksina. (Korhonen 1996, 22; Pohjavuori 2002, 116; Korvenranta 2010, 11.)

Keskosvauvalla on usein pidentynyt ja syventynyt vasta-aine puutos, koska keskosen kohdussa vastaanottamat vasta-aineet jäävät ennenaikaisen syntyvyyden takia vähäisiksi. Limakalvojen puolustusmekanismit ovat usein myös kehittymättömät ja lisäksi keskosen on voinut kärsiä ravinnon puutteesta kohdussa. Äidinmaito sisältää ensimmäiset viikot runsaasti vasta-aineita, mutta keskosen suolisto ei välttämättä aluksi kestä maitoa. (Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016a.)

### 3.4 Keskosen ominaispiirteet

Ominaispiirteet liittyvät vahvasti lapsen ennen aikaiseen syntymään, alhaiseen syntymäpainoon ja elimistön toiminnalliseen epäkypsyyteen. Keskosen kehitys on vielä kesken, joten lapsen yksilölliset piirteet ovat sikiöviikkoja vastaavat. Pään koko suhteessa vartaloon on iso, ihon pinta-ala on suuri suhteutettuna painoon, lihasmassaa on vähän, iho on ohut ja ihonalaisen rasvan määrä on pieni. Nämä ovat keskosille ulkoisia tavanomaisia ominaispiirteitä. Heikon lihasjänteistyden vuoksi, keskosen makaa raajat ojennettuina. (Korhonen 1996, 24; Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016a.)

Keskosen iho on usein punertava ja pehmeän karvoituksen peittämä. Keskokset ovat usein hoikempia, kuin täysiaikaiset vauvat. Tämä johtuu ihonalaisen rasvakerroksen kehittymättömyydestä. Keskonen ei ole vielä kehittynyt yhtä pitkälle täysiaikaiseen vauvaan verrattaessa, mutta muuten näyttää pieneltä ihmiseltä. Keskoslapsenpiirteet tasoittuvat vauvan kasvaessa ja vauvamaisten pehmeät piirteet alkavat tulla esiin. (Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016a.)

Keskosen hoidossa tulee ottaa huomioon nämä ominaispiirteet, koska keskonen on täysin riippuvainen ulkopuolisesta avusta. Pelkästään elimistön lämpötilantasapainon ylläpito on mahdotonta, joka vaikuttaa elimistön normaaliin toimintaan. Elimistön lämpötilan ollessa alhainen, aiheuttaa se elimistön pH:n laskemiseen, joka vaikuttaa muun muassa hengitykseen ja hapentarpeeseen sekä sokeritasapainoon. (Korhonen 1996, 24.) Keskoslapsen tyypilliset ominaispiirteet vaikuttavat ennenaikaisen lapsen kehitykseen. Näitä ominaispiirteitä ovat epäkypsät liikemallit ja matala lihasjänteisyys, jonka takia lapsi yliojentaa vartaloaan. Yliojentelu vaikeuttaa keskilinjan hallintaa, jolloin pitkästä tehohoidosta johtuen ja ongelmien kasautuessa on mahdollisuus liikunnallisten ongelmien riskiin. (Naistalo 2016d).

Keskosen infektioherkkyys tulee ottaa huomioon aseptiikan kautta ja suojata lapsi taudinaiheuttajilta. Infektio-oireet ovat usein yleisiä ja käytännön ongelmana on niiden tunnistaminen lapsella jo olemassa olevista kliinisistä ongelmista. Näitä kliinisiä ongelmia voivat olla lapsen käsittelyarkuus, ihon värin muutokset, muutokset peruselintoiminnoissa ja virkeydessä. (Korhonen 1996, 24.) Keskosen ominaispiirteet harvoin näkyvät enää vanhempana lapsessa, koska keskoshoido ja ravitsemus ovat niin kehittyneitä tänä päivänä (Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016a).

### 3.5 Keskoslapsen ongelmat

Suuremmilla keskoslapsilla ongelmat menevät nopeasti ohi ja kehitys on melkein aina normaalia. Erittäin pienipainoisilla keskosilla on suuri riski

joutua teho-osastojen pitkäaikaisiin ja eniten resursseja vaativiin hoitoihin. Ennenaikaisesti syntyneiltä lapsilta löydetään neurologisia oireita, jotka vaikuttavat motoriseen kehitykseen hankaloittavasti. (Pohjavuori 2002, 116; Spittle & Orton 2014.)

Keuhkojen epäkypsydestä johtuen keskoslapsilla on usein hengitysvaikeusoireyhtymä. Tätä yritetään ennaltaehkäistä glukokortikoidihoidolla, jota odottava äiti saa ennen lapsen syntymää. Oireyhtymää hoidetaan hengityskonehoidolla ja pintajännitystä alentavalla surfaktantilla. Akuutissa vaiheessa käytetään verenkierron ja sydämen tukena lääkehoitoa. Keskosten ravitsemus ja nestehoito ovat ensimmäisten elinpäivien ajan suonensisäistä ravintoliuosta, joka annetaan nenä-mahaletkun avulla, josta vähitellen siirrytään ravitsemuslisiin täydennettyyn äidinmaitoravintoon. Muita akuutteja keskoslapsen ongelmia voivat olla aivoverenvuodot ja kudოსvauriot, sekä nekrotisoiva enterokoliitti eli NEC on vakava suolistosairaus. (Pohjavuori 2002, 117.)

Erityisvauvoille ei välttämättä kehity pitkäaikaisongelmia, mutta he ovat alttiita pitkäaikaisairauksille. Näistä esimerkkeinä lapsen syömiseen, liikunnalliseen ja sosioemotionaaliseen kehitykseen liittyvät häiriöt, jotka voivat ilmetä vasta kuukausien tai jopa vuosien päästä. Ennenaikainen syntyminen saattaa aiheuttaa riskin aivojen kehityksessä. Tehohoito ja muut hoidot, jotka ovat välttämättömiä keskosen selviytymisessä, häiritsevät sikiöaikaisten aivojen kehitystä. Keskosuuteen liittyy selkeästi keskosen krooninen hengitysvaikeus ja retinopatia, pitkäaikaisairauksista erityisvauvoille ovat mahdollisia CP-oireyhtymä ja autismi. Näiden lisäksi muita mahdollisia ovat oppimisvaikeudet ja sosioemotionaalisen kehityksen vaikeudet. (Korhonen 1999, 30–31; Als 2007, 1.)

RDS (respiratory distress syndrome)

Kyseessä on yleisin keskosen hengitysvaikeuksia aiheuttava sairaus. Sairaus johtuu alveolien pinta-altiiviaineen eli surfaktantin puutteesta. Mitä pienempi keskonen on, sitä suurempi riski hänellä on sairastua RDS-

tautiin. Pienellä keskosella surfaktantin muodostuminen on vähäisempää, koska pinta-aktiiviaineen kehittyminen alkaa vasta 24. raskausviikolla. (Ivanoff, Kitinoja, Rahko, Risku & Vuori 2001, 177.)

#### Keskosen krooninen hengitysvaikeus ja hengityskatkokset

Bronkopulmonaalinen dysplasia eli BPD on keskoslapsen krooninen keuhkosairaus (Pohjavuori 2002, 118). Suurimmassa riskiryhmässä ovat ennen 27. raskausviikkoa syntyneet keskoset, jotka ovat erittäin epäkypsiä kehitykseltään (Naistalo c. 2016). Kyseessä on siis monitekijäinen pitkäaikaissairaus, jonka syntyyn vaikuttavat hengityskonehoidon aiheuttamat painevauriot, kasvuhäiriöt, keuhkoinfektiot, keuhkokudoksen epäkypsyys, sisäänhengitysilman happipitoisuus ja sydämen vajaatoiminta. (Korhonen 1999, 31; Ivanoff ym. 2001, 177.)

Sairauden kliinisiin oireisiin kuuluvat pitkittynyt hengitysavun tarve, vaikeudet hengityskoneesta ja ylimääräisestä hapesta vieroituksessa sekä hapenpuute (hypoksia). (Korhonen 1999, 31–32; Naistalo 2016c). Näiden lisäksi ongelmana on hiilidioksidin (hyperkapnia) ja happamien aineenvaihdunta aineiden kasaantuminen kehoon hengityksen vajauksen vuoksi (respiratorinen asidoosi). Hengityksestä tarkkaillaan hengityksen raskautta, jonka kertoo hengityksen äänenvoimakkuus, hengitysapulihasten liikkuminen alueella sekä runsas limaneritys (Korhonen 1999, 31–32). Keskosen hengitys ja hapenotto on turvattu hengityskonehoidon avulla, sekä liman imemisestä huolehditaan. Omasairaanhoitaja tarkkailee ympärivuorokauden keskosen vointia elintoimintojen monitorointilaitteistoa apuna käyttäen. (Ivanoff ym. 2001, 177.)

Tyypillistä sairaudelle on hengitysvaikeuksien jatkuminen ja hengitysvaikeudet voivat kestää useita kuukausia pitkittäen sairaalahoidon kesto. Hengitysavun tarve on tavallista ensimmäisten elinviikkojen jälkeen. (Naistalo 2016c) Oireet helpottavat tavallisesti toiseen ikävuoteen mennessä. Paranemiseen vaikuttavat lapsen yleinen kasvu, joka on suoraan yhteydessä uusien keuhkorakkuloiden muodostumiseen. Monille

lapsille jää kuitenkin jonkin asteinen hengitysvajaus ja tämän lisäksi heille kehittyä usein myös astma. (Korhonen 1999, 32.)

Osa keskosista saa kotiutuessaan kofeiini lääkkeen mukaan. Kofeiini lääkkeellä estetään epäkypsyydestä johtuvia hengityskatkoksia eli apneita. (Naistalo 2016c.)

Keskosen retinopatia (retinopathy of prematurity eli ROP)

ROP on verkkokalvon (retinan) verisuoniston sairaus. Sairaudessa verisuoniston muodostuminen verkkokalvolla on häiriintynyt paikallisen hapenpuutteen vuoksi. Poikkeava uudissuonikasvu voi aiheuttaa verkkokalvon irtoamisen tai jopa sokeutumisen. Riski sairastua keskosen verkkokalvonsairauteen on suurempi, mitä ennenaikaisemmin keskonen on syntynyt. (Naistalo 2016c.)

Nivustyrä ja napatyrä

Keskosilla esiintyy nivustyriä paljon enemmän, kuin täysiaikaisilla lapsilla. Tyrä voi muodostua sairaalahoidon aikana tai vasta kotiutumisen jälkeen, jolloin on hyvä olla yhteydessä hoitavaan yksikköön. Tyrä voi kureutua ja tällöin nivusalue on kipeä ja turvonnut. Lapsi tulee viedä päivystykseen, jos tyrää ei pysty painamaan takaisin. Tyrä korjataan muutamaa kuukauden iässä leikkauksen avulla. Napatyrässä taas kureutuminen on harvinaista. Napatyrästä puhutaan kun naparenkaan sulkeutuminen on häiriintynyt, mutta usein napatyrä sulkeutuu itsestään. Tarvittaessa leikkaushoito suoritetaan 3-4 vuoden iässä. (Naistalo 2016c.)

Hemangiooma eli mansikkaluomi

Hemangiooma aiheutuu verisuonten uudiskasvusta ja imeväisikäisillä yleisin hyvänlaatuinen kasvain. Tavallisin tyyppi on infantili hemangiooma eli IH. Sitä esiintyy 5-10 %:lla lapsista ja alle kilon painoisina syntyneistä keskosista jopa 25 %:lla. Yli 90 %:lla hemangiooma ei vaadi minkäänlaista hoitoa, seuranta riittää. Lapsen kasvaessa IH pienenee ja siitä ei välttämättä jää minkäänlaista haittaa. Lääkkeellisesti tai kirurgisesti

voidaan hoitaa toiminnallisesti tai kosmeettisesti haittaava hemangiooma. (Kousa 2002, 267; Naistalo 2016c.)

### CP–oireyhtymä

CP–vammalla tarkoitetaan motorista kehityshäiriötä, joka kuvaa liikkeen ja asennon kehityksen epäjärjestystä. Nämä yhdistetään ei-progressiivisiin häiriöihin, jotka tapahtuvat kehittyvissä aivoissa sikiöaikana tai synnytyksen jälkeen alkuvaiheessa (Spittle & Orton 2014). Lapsilla CP esiintyy moninaisesti ja vaihtoehtoja on itsenäisestä kävelystä täysin kaikissa toiminnoissa avustusta tarvitsevaan vammaan. Motorisen alueen ongelmana on CP–oireyhtymän kehittyminen, joka huomataan lapsen alkaessa liikkumaan. Tällöin myös puolierot sekä virheelliset liikemallit tulevat selkeästi esille. (Kantero, Levo & Österlund 1996, 152; Korhonen 1999, 35-36.)

Viitteitä CP–vammaisuudesta voidaan havaita jo vastasyntyneisyyden kaudella mm. pään huono kannattelu ja matala lihasjänteisyys (hypotonisuus). Oireet tulevat kuitenkin selvemmin esille, kun lapsi on kolmen – viiden kuukauden iässä ja liikkuu aktiivisemmin. CP–oireyhtymässä vaurio tulee kehittyvään aivokudokseen tyypillisesti ennen syntymää tai kahden ensimmäisen vuoden aikana. Vamman syntymekanismi, paikka ja vamman laajuus aivoissa vaikuttavat näkyviin oireisiin. (Kantero, Levo & Österlund 1996, 152; Korhonen 1999, 35-36; Spittle & Orton 2014.)

Poikkeavista liikemalleista voidaan tunnistaa CP-oireyhtymä, koska poikkeavan tonuksen merkitys tulee näin esille lapsen liikkeissä. Kahden ensimmäisen kuukauden iässä voidaan epäillä vaikeaa CP-vammaa, joka on pääsääntöisesti joko dystoninen CP–vamma tai tetraplegia spastica. Kolmen- neljän kuukauden iässä voidaan tunnistaa keskivaikea CP-vamma, lapsen alkaessa aktiivisemmin liikkumaan ja aivovaurioista johtuvat rajoitteet ja kompensatiokeinot tulevat esille. Tätä tutkiessa on käytössä CMFCM eli Cross Motor Function Classification System, jonka



avulla CP–vamma voidaan todeta. (Salpa & Autti-Rämö 2010, 82-83; Spittle & Orton 2014.)

CP-vamma vaikuttaa koordinaatioon, tasapainoon, karkea- ja hienomotoriikkaan. Lisäksi oireita voi olla visuaalisessa hahmotuksessa. CP-vammaisella voi olla myös epileptisiä kohtauksia. Fyysisinä häiriöinä voi olla motorisia häiriöitä, kielellisiä häiriöitä, aistitoiminnan muutoksia, erilaisia kohtauksia ja psyykkisinä häiriöinä älykkyyden vajausta ja havaintojen hahmotushäiriöitä. Nämä kaikki vaikuttavat CP-vammaisen yksilöllisen persoonallisuuden kehittymiseen. (Kantero ym. 1996, 152; Spittle & Orton 2014.)

### Autismi

Kyseessä on yksilöllinen, monimuotoinen ja laaja-alainen neurologinen kehityshäiriö. Tyypillisiä oireita ovat puuttuva tai poikkeava sosiaalinen vuorovaikutus, sekä kielellinen tai ei-kielellinen kommunikointi. Näiden lisäksi esiintyy stereotyyppisiä käyttäytymismuotoja ja poikkeavia reaktioita aistiärsykkeisiin. Suurin ongelma autismissa on lapsen kykenemättömyys kommunikoida ja toimia vastavuoroisesti ympäristönsä kanssa. (Korhonen 1999, 37-38; Linna 2002, 332.) Lapsen sosiaalinen vuorovaikutuskyky, kieli, sekä leikki eivät ole tasapainoisessa suhteessa kehityksen kanssa, vaan poikkeavat huomattavasti. Imeväisiässä voidaan jo huomata sosiaalisen vuorovaikutuksen puutteellisuuden. Lapsen katsekontakti ei kehity normaalina aikana ja lapsi on välinpitämätön ympäristöään kohtaan ja viihtyy kiltisti itsekseen. Lapsi ei jokeltele normaaliin tapaan. Leikki-ikäisenä lapsi vetäytyy omaan maailmaan, jossa viihdyttää itseään heijaamalla tai jollain muulla stereotyyppisellä liikkeellä. Kiinnostus muita lapsia kohtaan puuttuu. Hän ei myöskään tee eroa omien vanhempiensa ja muiden aikuisten välillä. (Linna 2002, 332.)

### Oppimisvaikeudet

Ennenaikaisesti syntyneillä on todettu olevan jopa 60%:lla olevan oppimisvaikeuksia. (Olsén & Vainionpää 2000.) Lähtökohtana oppimiselle on vuorovaikutus elinympäristön kanssa. Oppiminen on kuitenkin

monimutkainen prosessi ja aivojen käyttäminen vahvistaa niiden kehittymistä. Oppimista tapahtuu koko elämän ajan tiedostamatta ja tiedostettuna. Vauvalla imeminen, erilaisten motoristen taitojen oppiminen ja kiintymyssuhteen luominen vanhempiin on oppimista. (Korhonen 1999, 39–40.)

On osoitettu tutkimuksella, että suurimmalla osalla pienipainoisina syntyneistä ovat kognitiiviset taidot normaalilla tasolla. Testituloksissa kuitenkin toistui samat tyypilliset piirteet, jotka liittyivät kouluongelmiin. Erityisesti ongelmia oli visuaalisessa ja visuospatiaalisessa havaitsemisessa sekä silmien ja käsien yhteistyössä. Visuaaliset ongelmat näkyivät kielen kehityksessä, sekä he olivat motorisesti kömpelömpiä ja lievät neurologiset löydökset olivat yleisempiä. Tavoitteellisuuden ja tarkkaavaisuuden ovat myös tyypillisiä ongelmia. (Olsén & Vainionpää 2000.)

#### Sosioemotionaaliset ongelmat

Erilaiset ongelmat sosiaalis-emotionaalisella alueella aiheuttavat lapselle negatiivisia tunteita. Lapsi saattaa tuntea ahdistuneisuutta, arkuutta, huonouden tunnetta, pelokkuutta, vetäytymistä, aggressiivisuutta, käyttäytyä tunteettomasti tai oireilla häiriökäyttäytymisellä. Lapsen minäkäsitys ja itsetunto ovat vasta kehittymässä, ja nämä asiat voivat vaikuttaa lapsen syrjäytymiseen muista ihmisistä, jos niihin ei puututa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. (Hyvätti & Léman 2005, 24.)

Sosioemotionaalisten ongelmien syy-seuraus suhteiden selvittäminen on usein hankalaa. Valtaosa keskoslapsista muodostaa vanhempiansa kanssa kuitenkin ehjän vuorovaikutussuhteen, jossa täyspainoinen kasvaminen ja kehittyminen on turvattu. Keskoslapsen elämän alkuvaiheen hankaluuksien tiedetään kuitenkin vaikuttavan sosioemotionaalisen alueen häiriöihin. Näitä hankaluuksia ovat pitkä sairaalahoito ja monien eri ammattilaisten osallistuminen lapsen hoitoon. Saman kiintymisobjektin havaitsemista vaikeuttaa, kun lapsen hoitoon osallistuu paljon eri ihmisiä. Pienipainoisilla lapsilla on huomattu esiintyvän

vain lievästi enemmän käyttäytymis- ja tunne-elämän ongelmia, verrattuna lapsiväestöön keskimäärin. Tarkkaavaisuusongelmia ja hyperaktiivisuutta pienipainoisuuden on kuitenkin huomattu lisäävän. (Korhonen 1999, 41–43.)

Hyvätin ja Lémanin (2005, 29) mukaan hyvän kiintymyssuhteen kehittyminen ja varhaisen vuorovaikutuksen laadun tärkeys tulivat esille raportista. Perusluottamus syntyy, kun lapsen ja vanhemman välinen vuorovaikutussuhde on riittävän pitkä, kestävä ja johdonmukainen. Tärkeää on lapsen perustarpeiden täytyminen ja oikea-aikainen hoito.

Erityisvauvan syntymään ja varhaishoitoihin liittyy usein monia tavallisuudesta eroavia tapahtumia ja emootioita (Hyvätti & Léman 2005, 25). Nämä voivat vaikuttaa kehityksen häiriöihin. Kuitenkin erityisvauvan ja perheen kannalta on hyvä tiedostaa, että suurin osa erityisvauvan ja vanhempien vanhempi-lapsisuhteista kehittyy aivan normaalisti (Korhonen 1999, 43).

## 4 KESKOSEN MOTORINEN KEHITYS

Keskonen on erityisvauva, koska on syntynyt liian aikaisin.

Ennenaikaisuudesta johtuen keskokset kehittyvät eri tahtiin suhteessa kalenteri- ikään. Tästä johtuen keskosten ikä ”korjataan”, ja korjattua ikää käytetään noin toiseen ikävuoteen asti. Korjatulla iällä tarkoitetaan lasketusta ajasta laskettua ikää ja kalenteri-iällä tarkoitetaan syntymäpäivästä laskettua ikää. Keskonen tarvitsee erityistä tukea elämän ensitaitojen ja tasapainoisen kehityksen saavuttamiseksi alkuvaiheen ongelmien vuoksi. Alhaisen syntymäpainon omaavilla lapsilla on motorisen kehityksen viivästymisen riski erityisesti ensimmäisen vuoden aikana. Perustaitojen, kuten syömisen, liikkumisen ja sosioemotionaalisen kehittymisen oppimista ja harjaantumista tulisi tukea lapsen syntymästä asti, sillä kehitystä tapahtuu koko ajan kaikilla osa-alueilla. Kehittyneemmät taidot tukevat muiden taitojen kehittymistä. (Korhonen 1999, 11–12; Evensen, Skranes, Brubakk & Vik 2009; Aubert 2015, 21.)

### 4.1 Motoriikka

Sikiöaikana lihakset alkavat reagoida stimulaatioon jo viidennellä raskausviikolla. Yhdeksännellä raskausviikolla lihasten spontaanit massaliikkeet, esimerkiksi Moron heijaste, nousevat esille tasapainoelimiä häiritsemällä. Kahdentoista viikon jälkeen sikiöllä voidaan löytää tarttumisheijaste käsissä ja jaloissa. Eriytyneet liikkeet päässä, vartalossa, raajoissa, suun alueella, hengityslihaksissa sekä palleassa ovat kehittyneitä jo 14-viikkoisella sikiöllä. 22. raskausviikon jälkeen sikiön keuhkot alkavat kehittyä. 28-viikkoisella lapsella näkyy kasvojen ilmeitä sekä niskaperäisiä koordinoituja heijasteita. Lapsen kehitys kulkee kefalokaudaalisesti eli päästä jalkoihin sekä proksimo-distaalisesti eli vartalon keskiosasta ääriosiin. (Korhonen 1999, 122; Oats & Abraham, 2010, 28–30.)

Keskosilla vartalon lihasjäntevyys on aluksi hypotoninen, eli matala. Asento muokkautuu vähitellen vartalon kypsymisen myötä. Aluksi tapahtuu reisien koukistumista ja tämän jälkeen lonkat koukistuvat. Näin lapsi saa

fysiologisen koukkuasennon. Pikkukeskosilla voi olla vain muutamia tarkoituksenmukaisia liikkeitä raajoissa. Tyypillisiä liikkeitä ovat nykimiset ja nykäyksittäiset liikkeet, jotka aiheutuvat keskushermoston epäkypsyydestä. Pienestä voimatasosta sekä vähentyneestä lihasjäntevyydestä johtuen keskosilla on vaikeuksia painovoiman vastustamisessa. Tämä vaikuttaa siihen, että keskosilla nähtävät liikkeet ovat hentoja. (Korhonen 1999, 123; Naistalo 2016d.)

Motorisen kehityksen viiveiden tunnistaminen on tärkeää, jotta tätä voidaan tukea. Jos motorisen kehityksen ongelmiin puututaan riittävän ajoissa, voidaan ennaltaehkäistä myöhempiä ongelmia. Liikunnallinen kehitys on yksilöllistä, jota tuetaan yksilöllisen tarpeen mukaan. Liikunnallisen kehityksen tukemisella tuetaan lapsen fyysistä kehitystä ja persoonallisuuden sekä minäkuvan kehittymistä. Aistitoiminnot kehittyvät liikkumisen kanssa samaan aikaan ja liikkumisen kautta lapsi saa tuntemusta oman vartalon hallinnastaan ja sen monipuolisesta käytöstä. Monipuolinen vartalon käyttö vahvistaa aistitoimintojen jäsentymistä. (Korhonen 1999, 118; Evensen ym. 2009; Naistalo 2016d.)

## 4.2 Heijasteet

Ensimmäisten elinkuukausien aikana lapsella esiintyy primitiivi- eli varhaisheijasteita, jotka kuuluvat hermoston kehittymiseen. Esimerkiksi imemisheijaste, tarttumisheijaste, tooninen niskahajaste, tukemisheijaste, kävelyheijaste, asettamisheijaste, ATNR, landau sekä Moro-heijaste ovat olennaisia heijasteita lapsen kehityksen etenemiselle. Lapsen kehitys etenee heijasteista itsenäiseen liikkumiseen. Motoriselle kehitykselle on oleellista, että primitiiviheijasteet häviävät, jotta lapsi oppii motorisia taitoja. (Mayhew & Price 2007, 78; Salpa 2007, 17–23.)

Heijasteita tarkkaillaan, sillä jäädessään ne viittaavat pyramidiratavaurioon. Myös pysyviä jänneheijasteita esiintyy vastasyntyneellä. Patellaari- ja akillesheijasteet ovat eniten esiintyviä jänneheijasteita. Jos jänneheijasteet ovat vilkastuneet, on mahdollista, että on syntynyt pyramidiratavaurio. Henkiin jäämisen kannalta tärkeitä

heijasteita ovat vitaaliheijasteet. Ne ilmenevät jo aikaisin sikiöaikana. Näitä ovat esimerkiksi imemis-, nielemis-, kakistelu-, aivastus- ja hamuamisheijasteet. Asentoreaktioita ja suojeluheijasteita esiintyy ensimmäisen vuoden aikana, jotta lapsen pystyasento voi kehittyä. Heijasteet kertovat lapsen normaalista kehityksestä ja niiden pohjalta tapahtuu motorinen kehittyminen. (Koskiniemi-Donner 2004, 23; Karling, Ojanen, Siven, Vihunen & Vilen 2009, 124–125.)

#### 4.3 Aistitoiminnot

Aistitiedon varasta ihminen muodostaa käsitystä itsestään ja ympäristöstään. Aistitoimintojen jäsentyminen kulkee yhdessä liikunnallisen kehityksen kanssa (Naistalo 2016d). Ensimmäiset kokemukset liikkeestä, liikkumisesta ja aistien käytöstä saadaan jo kohdussa, ja tätä myöten valmistaudutaan kohdun ulkopuoliseen elämään. Sikiöaikana aistitoiminnot eli silmät, korvat, nenä, kielen makuaistit sekä tuntohermot kehittyvät pikkuhiljaa. Vastasyntyneellä on jo valmiiksi vuorovaikutuksen aistimiseen liittyviä aisteja. (Salpa 2007, 24–25; Burakoff 2015)

Ääniä sikiö kuulee paljon, sillä keho tuottaa itse erilaisia ääniä ja myöhemmässä vaiheessa vatsan läpi on mahdollista kuulla ulkopuolelta tulevia ääniä. Koska vedessä ääniaallot kulkevat hyvin, kuulee sikiö voimakkaasti äänet. Kielen makuaistin makusilmut kehittyvät jo 55 vuorokauden iässä. Lapsivesi täyttää sikiön suu ja nenäontelot, jolloin nieleskellessään vettä, lapsi saa aistikokemuksia. Lapsen syntyessä toiminnallinen näkö on huono, vaikka lapsen näköaisti on valmis. Sikiövaiheessa lapsi availee silmiään, vaikka hän ei näe mitään. Tunto-, maku- ja hajuaistit toimivat heti syntymän jälkeen, sillä nämä ovat yksinkertaisimmat aistit. Näiden avulla vauvalla on mahdollisuus tutustua aikuiseen, joka hoitaa häntä. (Salpa 2007, 25; Burakoff 2015.)

Tuntoaisti on kaikista voimakkain lapsen aisteista, sillä jo hyvin aikaisessa vaiheessa kohdussa sikiö tutustuu ympäristöönsä. Raajojen osuessa kohdun seinämään, saa sikiö tuntemuksia asentotunnosta ja kokemuksia

painamisesta. Loppuvaiheessa raskautta sikiöllä alkaa olla ahtaat paikat, jolloin sikiö saa paljon kokemusta tuntoaisteista sekä ihon että asennon kautta, kun hän kääntyy ahtaassa tilassa. Sikiön koskiessa itseään ja kohdun seinämiä, tulee hän tietoisemmaksi kehonsa rajoista. Myös tarttumista omiin käsiin sekä sormiin, jalkoihin ja varpasiin sekä napanuoraan, sikiö harjoittelee. Myös kivun tuntemus kehittyy tuntoaistin kehittyessä. Aistitoiminnot kehittyvät ensimmäisten kuukausien aikana erillisesti. Ensin aistimuksia otetaan vastaan ilman analysoimista, jolloin aistimukset ovat kokonaisvaltaisia ja tunneperäisiä. (Salpa 2007, 25; Burakoff 2015.)

Kohdussa lapsi on oppinut tunnistamaan äidin hajun, maun, liikkeet ja mielentilan sekä tutustunut muihin ääniin, valoon ja omaan kehoonsa. Erityisesti viimeisessä raskauskolmanneksessa lapsi valmistautuu kohdun ulkopuoliseen elämään. Keskosella aistien kehitys on kesken syntyessään ja ennenaikaiselle lapselle epänormaalissa ympäristössä aistijärjestelmät saavat epätavallisten ärsykkeiden kautta kuormitusta, jotka vaikuttavat aistien kehitykseen. (Korhonen 1999, 54; Salpa 2007, 25–26.)

#### Aistitoimintojen jäsentyminen

Sensorisella integraatiolla eli aistitoimintojen jäsentymisellä yhteistoimintaan tarkoitetaan keskushermoston ominaisuutta järjestellä aistien kautta tulevaa tietoa käyttöön. (Korhonen 1999, 47–48.)

TAULUKKO 2: Aistijärjestelmät ja niiden merkitys. (Korhonen 1999, 48.)

Aistijärjestelmä	Merkitys
TAKTIILINEN, ihon tuntoaisti	-kosketus, paine, lämpötila -hermoston tasapaino
VESTIBULAARINEN, liikettä ja painovoimaa aistiva järjestelmä	-kehon asento, eri jäsenten suhde toisiinsa -tietoisuus painovoimasta, liikkeestä ja sen nopeudesta
PROPRIOSEPTIIVINEN, lihasten ja nivelten asentoa ja liikettä aistiva järjestelmä	-tietoisuus kehon osista suhteessa toisiinsa -tietoisuus liikeradoista ja asennoista
AUDITIIVINEN, kuuloaisti	-orientoi muista aistijärjestelmistä tulevan tiedon → kuuloaistimus saa merkityksen
VISUAALINEN, näköaisti	-orientoi muista aistijärjestelmistä tulevan tiedon → eri asioiden ja niiden yhteyksien tunnistaminen

Koko elämän kestävä aistitoimintojen jäsentyminen antaa mahdollisuuden oppimiselle. Taulukossa 2 on lueteltuna aistijärjestelmät ja niiden merkitys kehossa. Kohdussa sikiön aistiessa äidin liikkeitä ja elintoimintoja, alkaa aistijärjestelmien jäsentyminen. Ennenaikainen syntymä keskeyttää kohdussa tapahtuvan kehityksen, ja tästä syystä keskosien kyky käsitellä erilaisia ärsyksiä on erilainen verrattuna täysiaikaiseen lapseen. Keskoslapsi voi reagoida voimakkaasti virikkeisiin ja vauvan viestien epätasällisuus ja vaikea ennustettavuus ovat merkkejä keskushermoston kehittymättömyydestä ja ympäristön ärsykkeiden jäsentämisen vaikeudesta. On tärkeää tukea päivittäin lapsen liikunnallista kehitystä, jotta aistitoimintojen kehittymisen rinnalla tuetaan lapsen persoonallisuuden ja minäkuvan kehitystä, sekä fyysistä kehitystä. (Korhonen 1999, 47-49; Naistalo 2016d; Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016b, 10.)



## 5 KESKOSEN MOTORISTA KEHITYSTÄ TUKEVA KÄSITTELY

Pienen lapsen kanssa toimiessa motorista kehitystä tuetaan jokapäiväisissä toiminnoissa. Monipuoliset käsittelyotteet sekä lapsen kannustaminen mahdollisimman itsenäiseen toimintaan, ikä ja valmiudet huomioiden, ovat tärkeitä asioita päivittäisissä toiminnoissa. Lasta käsitellessä pyritään siihen, että käsittely tukee lapsen motorista kehitystä, auttaa lasta jäsentämään itseään sekä tynnyttämään tarpeitaan. Lapsen motorista kehitystä voidaan parhaiten tarkastella lapsen liikkuesssa ja leikkiessä spontaanisti sekä seuraamalla lapsen ja vanhemman välistä vuorovaikutusta. Liikkumisessa tarkastellaan liikkeiden laatua kaikissa mahdollisissa alkuasennoissa. Onko liikkuminen monipuolista, symmetristä, miten lapsi kohtaa painovoiman ja miltä lihasjänteisyys vaikuttaa. (Korhonen 1999, 188–120; Salpa 2007, 120–122.)

### 5.1 Lapsen käsittely

Motorisen kehityksen tukemisen tarkoituksena on edistää normaalien liikemallien muodostumista ja estää virheellisten liikemallien syntymistä sekä virheasentoja (Korhonen 1999, 16, 120–121). Keskosen käsittely on kaikkea keskosen koskettamista. Käsittelyn tulee olla laaja-alaista, hellävaraista ja sillä tulee välttää ylimääräisen stressin laukaisemista, sillä käsittely voi olla hyvin stressaava kokemus keskoselle. Käsittelyn määrää tulee verrata keskosen ikään ja sen tulee olla oikeassa suhteessa siihen. Iän myötä keskosen käsittelyn määrä lisääntyy, jolloin erittäin pienen keskosen käsittely on vähäistä. Keskosen vointia havainnoidaan käsittelyn aikana esimerkiksi ihon väristä ja hengityksestä, jolloin saadaan myös selvyys siihen, mikä käsittely on riittävää ja mikä on liian paljon. (Mayhew & Price 2007, 77–81.)

Jotta keskosella on mahdollisuus päästä mukaan toimintaan, on käsittelyn oltava hitaasti tapahtuvaa aktivointia. Keskonen tarvitsee lyhyitä taukoja, sillä käsittelyyn tottuminen vie aikansa. Keskosen käyttäytymistä oppii ymmärtämään havainnoimalla tai käyttämällä arviointiin tarkoitettuja mittareita. Tärkeintä on ottaa vanhemmat mukaan lapsen hoidon

suunnitteluun, sillä vanhempien täytyy käsitellä ja koskea lastaan ilman pelkoa ja epävarmuutta. (Mayhew & Price 2007, 77–81.)

### 5.1.1 Asennon hallinta ja asentohoito

Keskosen asentohoidolla tarkoitetaan hoitoa, joka mukailisi kohdun ympäristöä. Asianmukaisella asentohoidolla saadaan tuettua jäsentymistä suhteessa lapseen itseensä sekä ympäristöön ja voidaan edistää normaalia motorista kehitystä vähentäen epänormaalien liikeratojen kehittymistä. Asennon ja lihasten hallinnan kehittymiseksi tulee huomioida asentojen vaihtelu. Lasta tulee pitää niin vatsamakuulla, selinmakuulla kuin kylkimakuulla ja kylkien puolia tulee vaihdella. Oikea asento vaikuttaa myös sosioemotionaaliseen kehitykseen sekä vähentää stressiä. Asentohoidolla voidaan tukea myös sensomotoriikkaa, vähentää kehitystä häiritseviä toimintojen toistuvuutta ja antaa lapselle oikeita tuntemuksia. (Korhonen 1999, 128; Mayhew & Price 2007, 77; Briggs 2010, 1–2.)

Hyvässä asennossa lapsella on mahdollisuus ylläpitää pään ja vartalon fleksio-asentoa, hallita symmetrinen asento ja pitää tasapainoa ojentamis- ja koukistamistoimintojen välissä. Keskosen asentohoito on tärkeä osa hoitoa, ja siihen sisältyy selinmakuulla, vatsamakuulla, kylkimakuulla sekä pystyasennossa, kuten vanhemman syliasennot. Syliasennoissa erilaiset molemminpuoliset kantamiset ovat tärkeitä, jotta lapsen keskilinja ja pään hallinta kehittyvät symmetrisesti. Hyvä asento auttaa keskilinjan hallintaa, joka helpottaa silmä-käsi-koordinaatiota sekä suun yhteistoimintaa ja vie eteenpäin liikemallien hallinnan oppimista. Eri asennot korostavat eri liikunnallisen kehityksen osa-alueita. (Korhonen 1999, 128; Briggs 2010, 2.)

#### Vatsamakuu

Asettaessa lapsen vatsamakuulle itsenäisen liikkumisen kehitys, pään kannattelu ja yläraajoihin tukeutuminen ovat mahdollisia sekä se antaa tukea lonkkien koukku-asentoa sekä loitonusta. Myös käden ja suun yhteistyötä voidaan kehittää ja lonkkien liian voimakasta uloskiertoa hallita.

Tässä asennossa tehostuu pallean liikkeet, joka tehostaa lapsen hengitystoimintaa. Vatsamakuulla tulee huomioida lapsen pään asento, jotta se ei ole koko ajan vain toiselle puolelle. Näin lapsen keskilinja ja symmetrinen asento kehittyvät. Vatsamakuuasennon aikana sydämen syke laskee, keuhkojen tilavuus lisääntyy ja asento rauhoittaa lasta, joka vähentää energiankulutusta sekä estää ravinnon takaisinvirtauksen ruokatorveen, jolloin aspiraatoriski vähenee. (Korhonen 1999, 128; Briggs 2010, 2; Naistalo 2016d.)



KUVA 1: Vatsamakuu.

Tärkeää vatsamakuulle asettaessa on pään asento, jonka vauva usein saa itse asetettua. Tähän on kuitenkin hyvä puuttua, jos vauvan pää jää sivutaivutukseen, jota voidaan auttaa erilaisten tukien avulla. Erilaisia tukia apuna käyttäen voidaan huolehtia lonkkien asennosta, jolloin lonkat ovat neutraalissa asennossa eivätkä ulkokierrossa. Kehittyessään ennenaikaisesti syntynyt lapsi alkaa vetäytyä fleksioon vatsallaan ollessa, mutta pienet keskukset tarvitsevat tukea asennon muodostukseen. (Korhonen 1999, 128–129.)

## Kylkimakuu

Lapsen asennon symmetria, keskilinja, fleksio sekä silmä-käsi-suu-koordinaatio vahvistuvat kylkimakuu- asennossa. Kylkimakuulla lapsella kädet ja pää ohjautuvat keskilinjaan. Asento on lapselle normaali asento, jossa ojennus- ja koukistustonus ovat matalat eivätkä tule esiin, kuten esimerkiksi selinmakuulla. Lapsen ympärille tehty pesä, esimerkiksi vaipparullista tai pesää varten tehdyistä pötköistä, tukee jalkojen koukistumista ja estää vartalon ojentumisen. Kaulan alle asetettu pieni tuki estää kaularangan voimakkaan fleksion. Jos pää kuitenkin kallistuu liikaa eteenpäin, lapsen hengitys saattaa katkeilla. Riittävän ahdas pesä muistuttaa kohdun olosuhteita ja antaa turvaa sekä rauhoittaa lasta. (Korhonen 1999, 129; Mayhew & Price 2010, 80; Naistalo 2016d.)



KUVA 2: Kylkimakuu 1.

Myös tukirullien asettelu lapsen jalkojen ympärille niin, että jalat ovat koukistuneena, auttaa lasta hallitsemaan kylkiasennon. Rullat asetetaan V:n muotoon niin, että lapsen polvet ja lonkat ovat koukussa ja selkä pyöreänä, jolloin lapsen ojentautuminen ei voimistu. Kun jalkojen väliin laitetaan tukityyny, voidaan estää lonkkien yhteen painuminen. (Korhonen 1999, 129-130; Mayhew & Price 2010, 81; Naistalo d. 2016d.)



KUVA 3: Kylkimakuu 2.

### Selinmakuu

Lasta ei mielellään pidetä pitkiä aikoja selällään. Jos lasta kuitenkin pidetään selinmakuulla, tulee fleksioasennosta huolehtia erilaisten tukien avulla, kuten kylkimakuulla. Lapsen asettaminen ”pesään” antaa kohdunomaista tukea keskoselle. Lapojen alle asettamalla ohut tuki, pää saadaan keskiasentoon, jolloin lapsen kaula pysyy avoimena. Näin lapsen on helpompi hengittää eikä kaulataive haudu liikaa. Polvitaiteiden tai reisien alle aseteltu tukirulla V- asentoon tukee koukistusasentoa ja estetään lonkkien liiallinen auki kierto. Lapsen kädet tuetaan sivutyynyillä keskilinjaan. (Korhonen 1999, 130; Mayhew & Price 2010, 81.)



KUVA 4: Selinmakuu.

### Nukkuminen

Vaivre-Douretin, Santosin, Charlemainen ja Cabrolin (2005) tutkimuksen mukaan 49% lapsista nukkui selinmakuullaan, 27% kylkimakuullaan, 20% kylki- ja selinmakuulla ja 4% vatsamakuulla. Myös ennenaikaisesti syntyneitä lapsia suositellaan nukuttamaan omassa sängyssä, jossa on napakka patja. Selällään nukuttaessa kätkytkuoleman riski pienenee. Pimeässä nukkuminen ja yönaikaisten syöttöjen ja vaipan vaihtaminen olisi hyvä hoitaa rauhallisesti ja mahdollisimman hiljaa, jotta vauvan vireystila ei kohoa liikaa. (Naistalo 2016b.)

### Ulkoilu

Ulkoilemisen voi ennenaikaisesti syntyneen kanssa aloittaa heti, kun lapsen paino on yli 2,5 kg. Vauvaa voi nukuttaa ulkona, lapsen ollessa yli kolmen kilon painoinen ja kalenteri-ikä on mennyt ohi lasketun ajan. Heti kotiutumisen jälkeen pakolliset asiointit, kuten lyhyet käynnit kaupassa, neuvolassa sekä apteekissa, voi tehdä. (Naistalo 2016b.)

#### 5.1.2 Kosketus

Kosketuksen vaikutus ihmiseen on suuri. Kosketuksen kautta aistimme sen sävyä ja tarkoitusperää. Kosketuksen kautta voimme joko vähentää tai

lisätä fysiologista stressiä. Siitä syystä olisi hyvä ymmärtää kosketuksen vaikutuksia ja oppia hyödyntämään niitä tilanteissa, joissa stressi vaikuttaa toimintaan ja kehittymiseen. Suoraa näyttöä on saatu kosketuksen vaikutuksesta kehittyvän lapsen hermostoon ja eniten erityisesti pienten keskosten kenguruhoidon osalta. (Mäkelä 2005, 1543–1545.)

Ihokosketus on keskosen hoidossa erityisen tärkeää. Vanhemman rauhoittava kosketus vähentää lapsen stressiä, edistää painon nousua, piristää ja auttaa lasta olemaan vähemmän itkuinen. Liikeaistimus rahoittaa hengitystä, sydämen toimintaa ja lihasjänteveyttä. Äidin toimiessa kantajana, vauva haistaa maidon ja tämä vaikuttaa positiivisesti äidin maidontuotantoon. Kenguruhoitoa voidaan toteuttaa niin sairaalassa kuin kotonakin. (Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016b, 11.)

Keskosten vauvahieronnasta on tehty myös tutkimuksia.

Vauvahieronnassa ollaan aktiivisessa kosketuskontaktissa lapsen kanssa. Sen on kenguruhoidon tavoin havaittu parantavan painon nousua ja vahvistavan keskosen uni-valverytmiä. Vauvahieronnan on havaittu parantavan vanhemman ja vauvan välistä vuorovaikutusta, sekä auttavan psykiatrisen ja neuropsykiatrisen oireyhtymän hoidossa. (Mäkelä 2005, 1545.)

### Kenguruhoito

Kenguruhoito on vastasyntyneen vauvan hoitoa suunnitellusti ja säännöllisesti ihokontaktissa lasta pitäen. Tällöin vauva on yleensä vaippasiltan ja tuettuna tukisidoksella tai tuubin avulla. Kenguruhoito on ideaaleinta, kun vauva on ympäri vuorokauden kenguruhoidossa. Vauva tuetaan pystyasentoon vanhemman rinnalle jalat asetettuina sivulle koukkuun. Vauvan pää on käännettynä sivulle ja pää on hieman ekstensiossa. (Conde-Agudelo, Diaz-Rosello & Belizan, 2007, 2; Versaw-Barnes & Wood 2007, 142; Ikonen, Ruohontie, Ezeonodo, Mikkola & Koskinen 2012.)



KUVA 10: Kenguruhoito.

Kenguruhoidon tavoitteena on vanhemman ja lapsen välinen vuorovaikutus mahdollisimman luonnollisesti ja vaivattomasti. Siitä hyötyvät niin vauva kuin vanhempikin. Lapsen olemassaolo konkretisoituu, kun vanhempi saa lapsensa syliin. Uskominen tulevaisuuteen sekä lapsen selviytymiseen vahvistuvat. Vanhemmat myös rentoutuvat hoidon aikana ja itseluottamus sekä varmuus lapsen käsittelyyn ja syöttämiseen vahvistuvat. (Korhonen 1999, 166–167; WHO 2003, 8; Versaw-Barnes & Wood 2007, 142.)

Vauva saa kenguruhoidossa tärkeitä kokemuksia fyysisen, psyykkisen ja emotionaalisen kehityksen kannalta, jolloin vauva myös rauhoittuu. Tähän vaikuttaa myös se, että vauva kuulee tuttuja ääniä. Kenguruhoidossa vauvan lämmönsäätely parantuu, hengitys ja happisaturaatio paranevat, apnea alenee ja sydämen lyöntitahti kohoaa. Lähikohtaktissa olo helpottaa kipuihin ja sillä on mahdollista vähentää sairaalassaoloaika. (Korhonen 1999, 166–167; Versaw-Barnes & Wood 2007, 142.)

Useissa tutkimuksissa on osoitettu kenguruhoidon nopeuttavan keskosen painon nousua, sekä fysiologisten rytmien löytymistä. Näissä molemmissa prosesseissa välittäjänä saattaa olla oksitosiini. Fysiologinen tasapaino ja



painon nousu ovat edellytys kotiuttamiselle, joten kenguruhoiton terveystaloudellinen hyöty voi olla hyvin merkittävä. (Mäkelä 2005, 1545.)

### 5.1.3 Nostaminen ja kantaminen

Lapsen jäsentymistä ja oikeiden liikemallien oppimista sekä pään hallintaa edistää tuetut asennon vaihtamiset. Vauvan nostaminen ja laskeminen tulisi tehdä rauhallisesti ja laajoilla otteilla, jotta vauva ehtii reagoida muutoksiin asennossa. Käsien ja jalkojen tukemista kutsutaan raajojen kokoamiseksi, jonka tarkoitus on estää varhaisheijasteiden laukeamista. Jos kädet jätettäisiin vapaaksi, olisi Moron- heijasteen mahdollista laueta. Lapsella on mahdollista muodostaa liikemalleja erityisesti väistämistoiminnoista, joita pyritään ehkäisemään kokoamalla raajat, sillä tämä rentouttaa lasta. Yksi vaihtoehto raajojen kokoamiseen on pehmeän kangasvaipan kietominen löysästi lapsen raajojen ja vartalon ympärille. (Korhonen 1999, 131; Naistalo 2016d.)

Eri asentojen vaihdokset ja kääntämiset toteutetaan keskosilla vaiheittain, niin ettei tapahdu nopeita liikkeitä eikä pään ja vartalon äärirojennuksia. Yksi esimerkki pikkukeskosen kääntämisestä on blokki- käänнос, jolloin lapsen kädet asetellaan lapsen rinnan päälle ja käännetään vartalo samanaikaisesti pään kanssa. Näin Moro- heijastetta ei esiinny. Kun lapsi saa voimaa, voidaan alkaa kääntää lasta kylkinoston kautta. Tässä lapsi saa kokemusta itsestään, keskiasennon löytymisestä, kääntymisen oppimisesta ja pään hallinnasta. (Korhonen 1999, 131–132; Naistalo 2016d; Torikka 2016.)



KUVA 5: Nostaminen.

Nostaessa keskoslasta syliin, saattaa lapsi herkästi morottaa. Tähän ratkaisu löytyy kylkinostosta, jolloin lapsi käännetään ensin kämmenen päälle vatsalleen, jolloin lapsi rentoutuu, ja morottamista ei tapahdu. Vauvaa tulisi nostaa ja laskea molempien kylkien kautta säännöllisesti vuorotellen, jotta symmetristä kehitystä tuetaan. (Korhonen 1999, 132; Naistalo 2016d.)



KUVA 6: Nostaminen 2: kylkinosto kämmenen päälle.

Lapsen kantamisessa kylkiä vaihdellaan vuorotellen, jotta pään ja ylävartalon hallinta ja asennon säilyttäminen kehittyvät molemminpuolisesti. Vaihtelevat kantoasennot edistävät pään ja vartalon hallinnan kehitystä. Vauvan kantoasentoja voivat olla selinmakuu-, kylkimakuu- ja vatsa-asennot, joita symmetrisen kehityksen vuoksi vuorotellaan kummallakin käsivarrella. Asennon vaihdokset tulee tehdä rauhallisesti, jotta vauva ehtii valmistautumaan liikkeeseen. (Naistalo 2016d.)



KUVA 7: Kantaminen.

#### 5.1.4 Pukeminen

Hyväkuntoisen lapsen liikunnallista kehitystä tuetaan päivittäisten hoitotoimenpiteiden aikana. Pukeminen hoitoalustalla kääntäen lasta hitaasti kyljeltä toiselle auttaa lasta mukautumaan pukemisen liikkeeseen ja sen pohjalta motorisen kehityksen osalta näytetään vauvalle mallia kyljen kautta kääntymisestä. Pukeminen aloitetaan kääntämällä lasta aluksi ilman kiertoliikettä, sillä se kehittyy lapsella vasta kolmen kuukauden iässä. Hihaa pukiessa tartutaan lasta ranteesta niin, että lapsen sormet ovat aikuisen kämmenen sisällä, jolloin estetään tarttumisheijaste, ja viedään lapsen käsi rauhallisesti venyttäen hihaan. Erityisen tärkeää on

pitää otteet laajoina ja rauhallisina, jolloin lapsi tuntee olonsa turvalliseksi ja oppii aistimaan oman asentonsa. (Korhonen 1999, 133–134; Torikka 2016.)



KUVA 8: Pukeminen.

## 5.2 Vanhempi-lapsisuhde

Keskosuus on sekä vanhemmalle että lapselle stressaava tilanne: ensimmäiset kuukaudet lapsen kanssa vaikeutuvat ja keskosvauva joutuu olemaan erossa äidistään elämänsä alussa (Latva 2009, 13). Varhainen vuorovaikutus antaa pohjan lapsen ja vanhemman väliselle kiintymyssuhteelle. Vanhempi-lapsisuhteen kehittyminen on välttämätöntä perheen kannalta. Raskausaikana valmistaudutaan uusiin tuleviin rooleihin vastuullisina vanhempina. Vanhemman ja lapsen vuorovaikutussuhde kehittyy koko ajan ja tästä syystä synnytyksen jälkeistä välitöntä vuorovaikutusta ei tulisi liikaa korostaa, koska mahdollisten äkillisten tapahtumien vuoksi kaikilla vanhemmilla ei ole mahdollisuutta siihen. Synnytyksen jälkeen on mahdollisuus vastavuoroiseen vuorovaikutukseen, joita ovat katsekontakti, erilaiset ilmeet, elekieli, liikkeet ja kieli. (Korhonen 1999, 144-145; Korhonen 2003, 30.)

Vanhempi-lapsisuhte on erityisen merkittävä perheelle ja lapsi rakentaa myöhemmät ihmissuhteensa sen pohjalta. Kiintymyssuhteen kehittyminen tarvitsee fyysistä ja psyykkistä läheisyyttä, vastavuoroista vuorovaikutusta sekä sitoutumista. Lapsen minäkuva muotoutuu perustan päälle. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että varhaislapsuuden turvattomuus ja puutteellinen kiintymyssuhde vanhempiin vaikuttaa useisiin psykologisiin sopeutumisprosesseihin myöhemmin elämässä. Keskosen kiintymyssuhteen luominen ei ole yksipuolista edes hoidon alkuvaiheessa, vaan hän reagoi ääniin ja pystyy tunnistamaan vanhempiensa kädet nopeasti. (Korhonen 1999, 145; Korhonen 2003, 30.)



KUVA 9: Seurustelu.

Keskosen ennenaikaisuus asettaa uusia tiedollisia ja taidollisia haasteita vanhemmille, jotta kiintymyssuhde lapsen ja vanhemman välillä pääsisi ideaalisti kehittymään. Kiintymyssuhteen on huomattu olevan merkittävä asia keskosen myöhemmälle tasapainoiselle kehitykselle ja kasvulle. (Korhonen 2003, 30.)

Kiintymyssuhteella on monenlaisia vaikutuksia tulevaisuudessa. Turvallinen kiintymyssuhde on yhteydessä parempaan sosiaaliseen menestykseen saman ikäisten kanssa toimiessa, uusien asioiden oppiminen on parempaa, riski sairastua mielenterveysongelmiin tai syömishäiriöihin on vähäisempää sekä kyky auttaa ja pyytää apua muilta

on helpompaa. Lapsuudessa koettu turvallinen kiintymyssuhde luo perustan ja lapsen on helpompi rauhoittua sekä suuntautua ulkomaailmaan. Hoivan kautta sisäiset oletus- tai työmallit ovat kehittyneet positiivisiksi omasta itsestä ja muista ihmisistä. Vankka turvallisuudentunne selittää myös toisten lasten parempaa kykyä keskittyä ja oppia helpommin uutta. (Rusanen 2011, 270.)

### 5.3 Keskosen kotiuttaminen

Kotiutus tapahtuu pitkän aikavälin huolellisella suunnitelmalla. Kotiuttamisvaihe toisaalta vähentää vanhempien stressitekijöitä, mutta toisaalta saattaa tuoda uusia. Erityisvauvan kotiuttamisessa vanhemmat tarvitsevat normaaliin vanhemmuuteen kuuluvien taitojen rinnalle monia muita erityisvalmiuksia. Keskosen kanssa yhteiselämä ja vuorovaikutus sekä arki ovat opettelua kotiutumisen jälkeen. Vanhemmilla tulisi olla riittävästi varmuutta ja itseluottamusta lapsen hoidossa, ilman jatkuvaa ammattihenkilöitä ja seurantaa. (Korhonen 1999, 179; Naistalo 2016b.)

Erityisvauvan vanhemmuuteen sitoutuminen ja sen sisältäminen vievät aikaa. Tarvittava aika vaihtelee erilaisten tilanteiden mukaan. Kädentaitojen harjoittelu jo sairaalahoidon aikana tukee sopeutumisen prosessia. Heti osastolle tullessa ja tilanteen ollessa rauhallinen, annetaan keskosen käsittelyyn ohjeistusta. (Korhonen 1999, 179–180.)

Kotiuttamisen ennakkoehtoina ovat erityisvauvan vakaa tilanne ja se, että vanhemmilla on kyky selvittää lapsen erityishoidosta kotona. Lapsen tulisi syödä ruokansa rinnasta tai tutista, mutta joissain poikkeustilanteissa on mahdollista kotiuttaa syöttökatetrin kanssa. Lapsen tulee pystyä säilyttämään normaali lämpö normaalilla vaatetuksella, joka usein toteutuu lapsen painaessa yli 2kg. Lapsen lääkityksen tulee olla hallinnassa eikä lähipäivien aikana ennen kotiutusta ei ole tehty suuria muutoksia hoidossa. Usein lääkityksistä päästään eroon ennen kotiutusta, mutta osalla imeväisikäisistä lääkitys jatkuu kotona. (Korhonen 1999, 185–186; Naistalo 2016c.)

Ennen kotiutusta vanhemmat ovat vierihoidossa lapsen kanssa. Vierihoidon tarkoitus on oppia elämään lapsen kanssa ympäri vuorokauden ja myös muille perheenjäsenille mahdollistetaan tutustuminen lapsen hoitoon tarkemmin. Vanhemmat oppivat lapsensa yksilölliset piirteet sekä tarpeet. He saavat myös voimavaroja selviytymiseen arjessa perheen keskellä. Hoidon jatkuvuus on turvattu kotihoidon-ohjauksessa ja jatkoseurannassa, jotka suunnitellaan lapseen tilanteen mukaan. (Ivanoff ym. 2001, 181–182.)

## 6 OPPAAN TUOTTEISTAMISPROSESSI

Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan opinnäytetyötä, jonka tavoitteena on ohjeistaa käytännön toimissa, opastaa, järjestää toimintaa tai järjeistämistä. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus tai jonkin tapahtuman toteuttaminen. Myös kirjan, kansion, vihon, oppaan, CD-levyn, portfolion, kotisivujen, näyttelyn tai tapahtuman järjestäminen tai toteutus voidaan tehdä opinnäytetyöksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Tuotteen lähtökohtana on tuotteen tilaaja eli asiakas (Jämsä & Manninen 2000, 16). Tuotteistaminen on mahdollista jakaa viiteen eri vaiheeseen. Ensimmäisessä tuotekehityksen vaiheessa on tunnistettava ongelma tai kehittämistarve. Tämän vaiheen jälkeen on ideointivaihe ja luonnostelu, sekä tuotteen kehittäminen ja viimeistely. Seuraavaan vaiheeseen siirtyminen ei vaadi edellisen vaiheen valmistumista, vaan vaiheita voidaan tehdä päällekkäin. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)

Meidän opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tavoitteena on tuottaa opas. Tärkeintä toiminnallisessa opinnäytetyössä on, että käytännön toteutus eli oppaan toteuttaminen yhdistyy raportointiin tutkimusviestinnän keinoin (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9). Opinnäytetyön tulee olla käytännönläheinen ja tutkimuksellisella asenteella toteutettu (Vilkkä & Airaksinen 2003, 10). Tuotteistamamme opas on käytännönläheinen, koska siinä on otettu huomioon työelämän eli toimeksiantajan ajatukset sekä toiveet.

### 6.1 Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen

Jämsän ja Mannisen (2000, 29) mukaan tuotteistamisen tavoite voi olla uuden tuotteen kehittäminen vanhentuneen pohjalta. Sairaalan henkilökunta toivoi uutta opasta vanhempien käyttöön, sillä vanha ”Kevyt pienokainen”- opas oli katoava tuote sen paperiversion vuoksi, eikä niitä enää valmisteta, jolloin tarve oli kehittää tuotetta edelleen. Tällä hetkellä heillä on keskosien vanhemmille käytössä vastasyntyneen lapsen



käsittelyn ohjeistus, mutta tästä on tullut palautetta, että lapsi on liian iso tai paljon isompi kuin oma keskoslapsi.



KUVIO 1: Uuden tuotteen kehittäminen vanhentuneen pohjalta (Jämsä & Manninen 2000, 30).

### Tiedonhankinta

Tiedonhankintamme on ollut osa koko opinnäytetyöprosessia, kuitenkin suurin osa tästä on tehty opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa. Tietoa haettiin monipuolisesti eri materiaaleista. Eri kirjastoista etsimme lähdeaineistoa, josta löytyy perustietoa keskosuudesta sekä motorisesta kehityksestä. Tutkimuksia etsiessä käytössä oli Google Scholar, Masto Finna, PEDro, Medic sekä PubMed. Kirjastojen hakupalveluita käytettiin etsimällä aiheeseen liittyviä tietokirjoja.

Google Scholarista etsimme hakusanoilla: ”infant”, ”motor development”, ”infant baby”, ”keskosuus”, ”infant motor developments” ja ”kangaroo care”. Näistä artikkeleista ei ollut lähdemateriaaliksi mistään, mutta opinnäytetöihin tutustuimme, jotta saimme kuvan, minkälaisia opinnäytetöitä aiheesta on tehty.

Masto Finnasta kyseisillä hakusanoilla löytyi yhteensä 20 418 e-artikkelia, opinnäytetyötä tai tutkimusta. Näistä valittiin tieteellisiä tutkimuksia tai väitöskirjoja aineistoksi. Masto Finnasta teimme useampia hakuja. Yksi haku sisälsi sanat ”infan\*” OR ”pret\*” OR ”premat\*”. Näillä hakusanoilla vuosien 2007–2016 väliltä löytyi 63 aineistoa, joista valitsimme kokonaisuutena tekstinä avautuvat ja aiheeseen soveltuvat tekstit. PEDro:sta hakutuloksia tuli 111 käyttämällä hakusanana ”preterm infant”.

Melindasta hakusanalla ”kesko\*” löytyi 862 hakutulosta, joista löytyi muutama väitöskirja ja tieteellinen artikkeli lähteisiin. Masto Finnasta hakemalla kuitenkin löytyi samoja tutkimuksia, kuin PEDro:sta tai Melindasta, joten parhaimmat haut teimme Masto Finnalla.

## 6.2 Ideavaihe ja luonnosteluvaihe

Ideointivaihe alkaa, kun kehittämistarve on löydetty (Jämsä & Manninen 2000, 35). Koska meidän opinnäytetyömme aihe on jo käytössä ja olemassa olevan tuotteen uudistus vastaamaan nykyistä käyttötarkoitustaan, jäi ideavaihe meiltä lyhyeksi, sillä sairaalan henkilökunnalta tuli tähän idea. Idea- ja luonnosteluvaiheessa tutustuimme jo tällä hetkellä olemassa oleviin oppaisiin, jotka käsittelivät keskосуutta jollakin tasolla. Huomasimme, että useassa oppaassa oli todella paljon tekstiä ja meillä pääpainon tarkoitus oli olla kuvissa. Tähän asiaan siis kiinnitimme huomiota, jotta oppaasta tulisi toimeksiantajalle mieluinen. Yksi opinnäytetyö löytyi, jossa oli kuvia ja tekstiä oppaassa. Opas olikin lapsen motorisen kehityksen tukemista varten, joka jollain tasolla liippasi meidän opastamme. Tästä otimme joitakin vinkkejä, mutta teimme kuitenkin oman versiomme ja meidän näköisemme. Myös sairaalan henkilökunnalta saimme erilaisia vauvan käsittelyyn liittyviä oppaita luettavaksi, joita he olivat aiemmin käyttäneet. Vertailemalla aikaisemmin tehtyjä opinnäytetöitä ja sairaalata saamiamme oppaita meille selkeni, millaista opasta haluaisimme lähteä toteuttamaan.

Luonnosteluvaihe on alkanut, kun tiedetään, millainen tuote suunnitellaan ja valmistetaan. Tärkeää on asiakasprofiilin selvittäminen, jotta tiedetään, ketkä ovat tuotteen hyödynsaajat ja millaisia he ovat tuotteen käyttäjinä. (Jämsä & Manninen 2000, 43–44.) Meille oli alusta alkaen selvää, että vanhemmat tulevat valmista opasta käyttämään, sillä opas suunnataan vanhemmille. Myös palvelun tarjoajien ja tuottajien tarpeiden arviointi on tehtävä, jotta selviää heidän näkemyksensä asiasta (Jämsä & Manninen 2000, 44). Tähän saimme neuvoja tavattuamme sairaalan lastenosaston fysioterapeutit. Toimeksiantajan tarve oli saada opas, joka on työelämään

soveltuva ja he hyötyvät oppaasta. Fysioterapeutit kertoivat oman tarpeensa ja kertoivat, mitä he kertovat vanhempia kohdatessa. Fysioterapeuteilta saimme vinkeiksi tehdä oppaasta vanhemmille helppolukuinen, jonka perusteella karsittiin ylimääräistä tekstiä oppaasta. Myös oppaan kuvien toivottiin olevan molemminpuolisia ainakin joissain kohdissa, jotta molempien puolien käyttö muistuu mieleen ja tulee käyttöön.

### 6.3 Kehittely ja viimeistely

Tuotteen kehittäminen seuraa luonnosteluvaiheen ratkaisuvaihtoehtoja, periaatteita, rajausta sekä asiantuntijayhteistyötä. (Jämsä & Manninen 2000, 54). Päädyimme sairaalan henkilökunnan kanssa olleen keskustelun jälkeen odottamaan sairaalalle saapuvia keskosia, joiden saavuttua menimme ottamaan kuvat luvan saatuaamme ja täydensimme kuvat osittain keskosnukella. Myös oppaan koosta ja paperin koosta oli puhetta ja mietintää, sillä fysioterapeutit toivoivat oppaasta sellaista, joka olisi helppo pitää kädessä asentoja näyttäessä. Oppaan todellinen koko tulee olemaan A4 pystytasossa, jossa Power Pointilla tehdyt diat ovat vaakatasossa, kaksi diaa yhdellä sivulla. Päädyimme kirjoittamaan oppaaseen hieman teoretietoja, mutta pääpaino on kuvissa ja kuvien yhteydessä olevissa tietolaatikoissa. Teoriatiedoissa on käytetty opinnäytetyöhön kirjoitetun tiedon perusteella.

Palaverissa sairaalan henkilökunnan kanssa saimme hyvää palautetta sisällysluettelostamme ja siitä, mitä olimme jo kirjoittaneet. Tämän jälkeen opas kehittyi ja tuotteistaminen pääsi kunnolla vauhtiin. Tässä vaiheessa ongelmaksi ilmeni se, ettei sairaalalla ollut syntyneitä keskosia tällä hetkellä. Keskosia odoteltiin siis syntyväksi kyseiseen sairaalaan.

Hyvän oppaan kriteereihin kuuluu, että oppaassa on otettu huomioon oppaan kohdejoukko, eli miten asiat on esitetty ja miltä opas näyttää (Hyvärinen 2005, 1769). Olemme huomioineet oppaassa kohdejoukon, eli vanhemmat, joille opas on suunnattu. Itsessään opas ei toimi ilman fysioterapeutin ohjausta, sillä jokainen keskonen on yksilö, ja ohjeista

huolimatta jokainen keskonen tarvitsee henkilökohtaista ja yksilöllistä ohjausta.

Päädyimme ottamaan vara-kuvat koululta lainaamalla keskosenkella, jotta opinnäytetyö ei viivästy sen vuoksi, että kyseiseen sairaalaan ei synny keskosta. Saimme kuitenkin tiedon, että sairaalaan oli siirtynyt kaksoskeskoset. Tähän aikatauluun emme ehtineet kuvauksia sovittamaan, ennen kuin keskoset kotiutuivat, mutta päivän päästä tästä saimme tiedon, että heille oli siirtynyt vielä toinen keskonen. Tähän saimme kuvaukset suunniteltua ja kuvasimme keskosien suunnitellusti.

Kuva oppaaseen on valittu tietoperustan pohjalta. Keskosista kuvattavat kuvat päädyimme valitsemaan keskustelun jälkeen, jonka kävimme sairaalan fysioterapeuttien kanssa. Kuvat, jotka on valittu oppaaseen, ovat vauvalle luontaisia asentoja ja näillä pyritään kehittämään vauvan motoriikkaa.

Sosiaali- ja terveysalalla tuotteella tarkoitetaan tavaroita tai palveluita ja opas on materiaallinen tuote. Muita tuotteita voivat olla palvelut, esimerkiksi tapahtuma tai tavaran ja palvelun yhdistelmä esimerkiksi leikkaukseen valmistaminen yhdistettynä kotona katsottavaan videoon. (Jämsä & Manninen 2000, 13–15.)

Oppaasta tuli kuva-painotteinen ja mielekäs lukea. Opas on selkeä ja helppolukuinen ja kuvat ovat selkeitä. Kuvia on selitetty lauseilla oppaassa, jotta oppaan kuvista saisi vielä paremmin irti asiaa. Opas ei ole liitteenä toimeksiantajan toiveesta.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyön kirjoittaminen on ollut alusta asti mielekästä ja antoisaa. Aihetta oli mielenkiintoista tutkia ja tietoa etsiä, mutta ainoana negatiivisena asiana on ollut aikataulun järjestely opinnäytetyön, harjoittelun, koulun sekä töiden suhteen.

Toimeksiantaja on erittäin tyytyväinen tuotettuun oppaaseen ja muutoksena teimme ainoastaan tekstien yhdistämisen kuviin, jotta luettavan tekstin määrä ”vähenee” vanhemman silmissä. Sairaalan fysioterapeuteilta saamamme palautteen mukaan vanhemmat hyppäisivät joka tapauksessa alkusivujen tekstien yli, joten ne olisi hyvä ujuttaa kuvien joukkoon.

Opinnäytetyön toimeksiantajan tarve oli saada keskoslasten vanhemmille opas keskosien motorista kehitystä tukevasta käsittelystä ja opinnäytetyömme tavoitteena oli toteuttaa tämä opas. Opas suunniteltiin ja toteutettiin yhteistyössä eteläsuomalaisen sairaalan fysioterapeuttien kanssa. Tarve siis kohtasi tavoitteen. Toteutunut opas antaa vanhemmille informaatiota lapsen keskosuudesta ja lapsen motorista kehitystä tukevasta käsittelystä. Tavoite ja toteutunut opinnäytetyö kohtaavat toisiinsa, sillä toteutimme keskoslapsen vanhemmille suunnatun oppaan.

Opinnäytetyö ja opas perustuvat valmiisiin lähteisiin sekä suullisiin tiedoksiantoihin. Lähteitä olemme käyttäneet monipuolisesti. Rajasimme aikamääreitä jonkin verran, sillä pyrkimys oli etsiä mahdollisimman uutta tietoa. Vanhin lähteemme oli vuodelta 1996, mutta suurin osa on uudempia lähteitä. Vanhemmista lähteistä on etsitty peruspohja, jonka perusteella etsimme tietoa, miten asiat ovat muuttuneet ja hankimme tietoa uusimmista tutkimuksista aiheesta.

Teoriatieto yhdistettynä sairaalan fysioterapeuttien asiantuntijuuteen, on tuonut monipuolisen kuvan keskosien fysioterapiasta. Keskosuus fysioterapiassa on niin laaja käsite, ettei sitä voinut kirjoittaa täysin auki opinnäytetyöhön, sillä johonkin piti laittaa rajat vastaan. Tuntemus siitä, että tietäisimme paljon keskosuudesta, on häilynyt, sillä jo kirjoitetun

tekstin lisälähteiden etsimisen jälkeen löytyikin vielä todella paljon lisää tietoa.

Haasteita opinnäytetyöprosessissa on ollut vieraskielisten aineistojen suomentaminen ja aukilukeminen, mutta huomasimme tähän tulevan parannusta opinnäytetyöprosessin edetessä, jolloin teoriapohja ja oma sanavarasto laajentuivat. Kuvauksen suhteen aikataulut ja keskosten syntymisen epävarmuus ja siirto sairaalalle tuottivat hankaluuksia. Kuvaustilanteessa ruokailu- ja unirytmit ja meidän saapumisemme sairaalalle menivät jonkin verran ristiin. Kuvia emme saaneet kaikista haluamistamme asennoista keskosen lämmönsäätelyn ongelman vuoksi, jonka takia osa kuvista täytyi täydentää keskosnuken kuvilla.

Kiinnostus opinnäytetyön aihetta kohtaan on pitänyt aikataulun reippaana ja työ on valmistunut hyvään tahtiin suunnitellusti. Aiheen hahmottaminen ja ajatukset opinnäytetyöstä selkiytyivät prosessin aikana hyvin. Tekstin tuottaminen oli helppoa, eikä ongelmia kirjoittamisessa ollut, sillä työnjako oli sujuvaa. Se, että kirjoittajia oli kaksi, auttoi mielipiteiden ja ajatusten vaihdossa, jolloin tieto jäsenyi paremmin. Prosessin aikana olemme etsineet näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa, josta toimeksiantaja hyötyisi. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa on ollut opinnäytetyöprosessin aikana antoisaa ja yhteistyö on toiminut hyvin.

### 7.1 Jatkokehittämisideat

Jatkokehittämisideoita tulee pohtia opinnäytetyössä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 155). Jatkokehittämisideana ajatuksissa syntyi DVD-oppaan teko, jota voisi lähteä jalostamaan ”Ensihymystä kuperkeikkaan” - opinnäytetyön ja DVD:n pohjalta. ”Ensihymystä kuperkeikkaan” käydään läpi vastasyntyneestä vuoden ikäiseen vauvan motorista kehitystä edistävä käsittely sekä liikuntaleikit.

Tätä voisi siis jatkojalostaa keskosten motorisen kehitykseen tukevasta käsittelystä. Tällä samalla ajatuksella voisi siis keskoslasten käsittelyohjeita kuvata.

## 7.2 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyön eettisyyttä arvioitaessa, tarkoituksenamme oli tuottaa opas käyttöön ja hyödynnettäväksi. Heikkilän, Jokisen ja Nurmelan (2008, 44-46) mukaan opinnäytetyön etiikkaa ja asianmukaista raportointia on hyvä arvioida, sillä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää käytännössä ja opinnäytetyöhön linkitettyjä henkilöitä täytyy kohdella ihmisarvoa ja oikeudenmukaisuutta kunnioittaen sekä osallistumisen tulee perustua vapaaehtoisuuteen. Meillä opinnäytetyössä oppaassa on mukana kaksi eri vauvaa ja keskosnukke, ja vauvojen vanhemmille on annettu kuvauslupa (LIITE 1) täytettäväksi.

Opinnäytetyön eettisyydestä kertoo se, että opinnäytetyötä ja opasta on tuotettu tiiviissä yhteistyössä eteläsuomalaisen sairaalan lastenosaston fysioterapeuttien kanssa. Myös kuvausmallien kannalta eettisyyttä on mietitty lapsen mukavuuden pohjalta, sillä kuvattavallamme keskosella oli hankaluuksia lämmönsäätelyssä, jolloin kuvaustilanteen tuli olla nopea ja vaatteita ei voinut riisua. Lähteitä valitessa tulee huomioida lähteiden luotettavuus, joka nostaa työn eettistä turvallisuutta ja saadaan vastaus haluamiin kysymyksiin (Heikkilä ym. 2008, 44).

Opas toimitettiin kertaalleen valmiina sairaalan fysioterapeuteille, jonka jälkeen teimme oppaaseen pieniä parannuksia palautteen pohjalta.

## LÄHTEET

Als, H. 2007. Individualised Developmental Care for Preterm Infants. Encyclopedia on Early Childhood Development [viitattu 29.8.2016]. Saatavissa: <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/809/individualized-developmental-care-for-preterm-infants.pdf>

Aubert, E. 2015. Motor Development in the Normal Child. Teoksessa Tecklin, J. (toim.) Pediatric Physical Therapy. Fifth edition. Pennsylvania: Wolters Kluwer, 17–68.

Briggs, J. 2010. Keskosen asentohoito tukee optimaalista fysiologista kehitystä. Best Practice. [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa: [http://www.hotus.fi/system/files/BPIS\\_ennakko\\_2010-18\\_0.pdf](http://www.hotus.fi/system/files/BPIS_ennakko_2010-18_0.pdf)

Burakoff, K. 2015. Aistit vuorovaikutuksessa. Papunet. [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa: <http://papunet.net/tietoa/aistit-vuorovaikutuksessa>

Conde-Agudelo, A., Diaz-Rosello, JL. & Belizan, JM. 2007. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants (Review) [viitattu 29.9.2016]. Saatavissa: <http://apps.who.int/rhl/reviews/langs/CD002771.pdf>

Evensen, K., Skranes, J., Brubakk, A-M. & Vik, T. 2009. Predictive value of early motor evaluating in preterm very low birth weight and term small for gestational age children [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com.aineistot.lamk.fi/science/article/pii/S0378378209000784>

Fellan, V. 2007. Vastasyntyneen sairaudet. Teoksessa Siimes, M. & Petäjä J. (toim.) Lastentaudit. Helsinki: Duodecim, 117–135.

Formiga, C. & Linhares, M. 2010. Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com.aineistot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid>



=6ec08a6b-f20c-44a9-b684-

a90bd999d439%40sessionmgr4006&vid=1&hid=4109

Heikkilä A, Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa: <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>

Hyvätti, A. & Léman, U. 2005. Tutkimus koulutusinterventiosta sosem-hankkeessa. Teoksessa Kallio, T. & Pihlaja, P. (toim.) Lasten sosiaalis-emotionaalisten vaikeuksien hoito ja kasvatuksen kehittäminen päivähoitossa. Hankkeen loppuraportti [viitattu 17.10.2016]. Saatavissa: [https://whm14.louhi.net/~vasso/images/stories/julkaisut\\_ja\\_raportit/julkaisu\\_ja%203%202005.pdf](https://whm14.louhi.net/~vasso/images/stories/julkaisut_ja_raportit/julkaisu_ja%203%202005.pdf)

Ikonen, R., Ruohotie, P., Ezenodo, A., Mikkola, K. & Koskinen, K. 2015. Lastenneuvolakäsikirja. Kenguruhoito. THL [viitattu 14.9.2016]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketit/imetys/ennenaikaisesti-syntyneet/kenguruhoito>

Ivanoff, P., Kitinoja, H., Rahko, R., Risku, A. & Vuori, A. 2001. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Kantero, R-L., Levo, H. & Österlund, K. 1996. Lasten sairaanhoito. Porvoo: WSOY

Karling, M., Ojanen, T., Siven, T., Vihunen, R. & Vilen, M. 2009. Lapsen aika. Helsinki: WSOY.

Kaseva, N. 2014. Physical activity, nutrition and stress response in young adults born preterm – determinants of health and disease. Väitöskirja [viitattu 28.9.2016]. Saatavissa:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/144133/physicala.pdf?sequence=1>

Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016a. Usein kysytyt kysymykset. MLL Meilahden yhdistys ry [viitattu 28.6.2016]. Saatavissa:

<http://www.kevyt.net/tietoa/usein-kysytyt-kysymykset#mitä%20tarkoittaa>

Kevyt Keskosvanhempien yhdistys 2016b. Keskosperhe lastenneuvolan asiakkaana. [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa:

<http://www.kevyt.net/tiedostot/keskosperhe/keskosperhe-lastenneuvolan-asiakkaana>

Koskiniemi, M. & Donner, M. 2004. Lapsen neurologinen tutkiminen. Vantaa: Kandidaattikustannus Oy.

Korhonen, A. 2003. Vauvaperhetyö keskosten äitien tukena. Väitöskirja [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa:

<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9514271912.pdf>

Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot. Erityisvauvan kehityksen tukeminen. Tampere: Tammerpaino Oy.

Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Korvenranta, E. 2010. Very preterm infants in Finland – Use of health care services and economic consequences during the first five years of life.

Turku: Painosalama Oy. Tutkimus [viitattu 28.9.2016]. Saatavissa:

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/61613/AnnalesD903Korvenranta.pdf?sequence=1>

Latva, R. 2009. Preterm Birth and Hospitalisation. Experiences of mother and child. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy. Väitöskirja [viitattu 28.9.2016]. Saatavissa:

<http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66471/978-951-44-7706-5.pdf?sequence=1>

Linna, S-L. 2002. Autismi. Teoksessa Huttunen, N-P. (toim.) Lasten ja nuorten sairaudet. Helsinki: WSOY, 332–334.

Mayhew, A. & Price, F. 2007. Neonatal care. Teoksessa Poutney, T. (toim.) Physiotherapy for Children. Philadelphia: Elsevier, 73–89.

Månsson, J. & Stjernqvist, K. 2014. Children born extremely preterm show significant lower cognitive, language and motor function levels compared with children born at term, as measured by the Bayley-III at 2,5 years [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa:

<http://web.a.ebscohost.com.aineistot.lamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=24087fea-5690-4986-9184-221da0cca338%40sessionmgr4006&vid=1&hid=4109>

Mäkelä, J. Kosketuksen merkitys lapsen kehityksessä. Suomen lääkärilehti [verkkolehti]. 14/2005 VSK 60 [viitattu 10.10.2016]. Saatavissa: <http://docplayer.fi/9365593-Kosketuksen-merkitys-lapsen-kehityksessa.html>

Naistalo a. Terveyskylä. Keskosuuden määritelmä. 2016. HUS [viitattu 15.10.2016]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/keskosena-kotiin/keskosuuden-määritelmä>

Naistalo b. Terveyskylä. Keskosperheen arki. 2016. HUS [viitattu 15.10.2016]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/keskosena-kotiin/keskosperheen-arki>

Naistalo c. Pikkukeskosen pitkäaikaissairaudet. 2016. HUS [viitattu 17.10.2016]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/keskosena-kotiin/pikkukeskosen-pitk%C3%A4aikaissairaudet>

Naistalo d. Liikunnallinen kehitys. 2016. HUS [viitattu 18.10.2016]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/keskosena-kotiin/liikunnallinen-kehitys>

Oats, J. & Abraham, S. 2010. Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology. Australia: Elsevier.

Olsén, P. & Vainionpää, L. 2000. Lastenneurologia. Keskosien neurologinen ennuste. Duodecim. Artikkelit [viitattu 29.8.2016]. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo91768.pdf>

Pohjavuori, M. 2002. Keskoslapsen ongelmat. Teoksessa Huttunen, N-P. (toim.) Lasten ja nuorten sairaudet. Helsinki: WSOY, 116–119.

Riikola, T. & Uotila, J. 2011. Ennenaikainen synnytys. Artikkelit [viitattu 17.6.2016]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00100&p\\_haku=ennenaikainen%20synnytys](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00100&p_haku=ennenaikainen%20synnytys)

Rusanen, E. 2011. Hoiva, kiintymys ja lapsen kehitys. Porvoo: Bookwell Oy

Salpa, P. & Autti-Rämö, I. 2010. Lapsen ensimmäinen vuosi. Helsinki: Tammi.

Salpa, P. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys. Ensimmäinen ikävuosi. Jyväskylä: Tammi.

Spittle, A. & Orton, J. 2014. Cerebral palsy and developmental coordination disorder in children born preterm [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/aineistot.lamk.fi/science/article/pii/S1744165X13001145>

Tavasoli, A. Aliabadi, F. & Eftekhari, R. 2014. Motor Developmental Status of Moderately Low Birth Weight Preterm Infants [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa: <http://cdn.neoscriber.org/cdn/serve/d2/c8/d2c801c277ec736f76bd899d9f53b5cd3373c63b/IJPD-24-581.pdf>

Torikka, M. 2016. Suullinen tiedonanto. Lahti.

Vaivre-Douret, L., Santos, C., Charlemaine, C. & Cabrol, D. 2005. Effects of sleeping and walking position on infant motor development [viitattu 1.10.2016]. Saatavissa:  
<http://www.sciencedirect.com/aineistot.lamk.fi/science/article/pii/S1162908804000830>

Versaw-Barnes, D. & Wood, A. 2015. The Infant at High Risk for Developmental Delay. Teoksessa Tecklin, J. (toim.) *Pediatric Physical Therapy*. Fifth edition. Pennsylvania: Wolters Kluwer, 103–183.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.

Vuorela, P. 2011. Ennenaikainen synnytys. Käypä hoito -suositus. [viitattu 29.4.2016]. Saatavissa:  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50089>

WHO. 2003. Kangaroo mother care. A practical guide. Artikkelit [viitattu 14.9.2016]. Saatavissa:  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42587/1/9241590351.pdf>

## LIITTEET

### LIITE 1

#### KUVAUSLUPA

Olemme Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoita ja olemme tekemässä opinnäytetyötä keskoslapsen motorista kehitystä tukevasta käsittelystä XXXXXX Sairaalaan. Opasta käytetään fysioterapeutin ohjauksen yhteydessä lapsen käsittelyä harjoitellessa. Oppaassa on tarkoitus olla kuvia lapsesta eri asennoissa. Tässä allekirjoitettavaksenne kuvauslupa.

Hyväksymme, että fysioterapiaopiskelijat saavat käyttää alla mainituista henkilöistä otettuja kuvia oppaassaan. Kuvausluvan saa antaa yli 18-vuotias henkilö itse, mutta alaikäisen lapsen kuvausluvan saa antaa lapsen huoltaja.

Luovutamme Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapiaopiskelijoille oikeudet käyttää valokuvia korvauksetta oppaassaan emmekä tule pyytämään korvauksia kuvien käytöstä nyt tai myöhemmin.

Lupa koskee seuraavaa henkilöä:

---

Allekirjoitukset

Paikka ja aika \_\_\_\_\_

---

Huoltajan allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Huoltajan allekirjoitus ja nimenselvennys

#### KIITOS YHTEISTYÖSTÄ!

Susanna Kinnunen ja Iris Kuitunen