

Kiira Hämäläinen ja Hanna Pöyhönen

**KESKOSLAPSEN RAVITSEMUS  
KOTIHOIDOSSA**

Opas keskosta hoitaville terveydenhoitajille

Opinnäytetyö  
Hoitotyön koulutusohjelma


Joulukuu 2010




**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**

Mikkeli University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkelin University of Applied Sciences	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  7.12.2010		
<b>Tekijä(t)</b> Kiira Hämäläinen & Hanna Pöyhönen	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Hoitotyön koulutusohjelma, Savonlinna terveydenhoitaja		
<b>Nimeke</b> Keskoslapsen ravitseminen kotihoidossa: Opas keskosia hoitaville terveydenhoitajille			
<b>Tiivistelmä</b> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää ravitsemusopas kotihoidossa olevien keskosten vanhempien ohjaukseen. Opas on suunnattu Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alueella sijaitseissa neuvoloissa työskentelevien terveydenhoitajien käyttöön. Oppaan avulla he voivat ohjata keskosten vanhempia sekä lisätä heidän tietouttaan keskosten ravitsemuksesta.</p> <p>Opas kehitettiin soveltaen tuotekehitysprosessin eri vaiheita aina kehittämistarpeen tunnistamisesta viimeistelyvaiheeseen. Oppaan alkuosa käsittelee onnistunutta ravitsemusta ja sen hyötyjä. Seuraavaksi opas antaa ohjeita keskosten oikeaoppiseen syöttämiseen. Itse ravitsemusosio koostuu keskosten ensisijaisen ravinnon esittelystä sekä lisäruokien antamisen ohjeistuksesta. Tämän jälkeen opas käsittelee keskosten ravitsemuksessa käytettäviä vitamiineja, rautalisää sekä keskuskorvikkeita. Oppaan loppuosa käsittelee keskosten ateriarytmiä sekä mahdollisia syömiseen liittyviä ongelmia.</p> <p>Opasta voivat hyödyntää terveydenhoitajat työssään ravitsemusneuvonnan apuvälineenä ohjatessaan keskosperheitä.</p>			
<b>Asiasanat (avainsanat)</b> keskosuus, ravitseminen, tukeminen, ohjaus, terveyden edistäminen			
<b>Sivumäärä</b> 27 s.+ 4 s. liitteet	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Kieli</b> suomi</td> <td style="width: 50%;"><b>URN</b></td> </tr> </table>	<b>Kieli</b> suomi	<b>URN</b>
<b>Kieli</b> suomi	<b>URN</b>		
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>			
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Tuula Okkonen, TtT	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä		

## DESCRIPTION

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences	<b>Date of the bachelor's thesis</b>  7.12.2010	
<b>Author(s)</b> Kiira Hämäläinen & Hanna Pöyhönen	<b>Degree programme and option</b> Degree Programme in Nursing, Savonlinna Public health nurse	
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  The home nutrition of a prematurely born baby: a guidebook for public health nurses		
<b>Abstract</b>  <p>The purpose of this Bachelor's thesis is to create a guidebook for public health nurses who take care of prematurely born babies. The guidebook is focused on the time the babies are already in home care. The guidebook was created for public health nurses who work in the Etelä- Savo Hospital District in Mikkeli. With this guidebook the public health nurses are able to guide the parents and increase their awareness of the nutrition of prematurely born babies.</p> <p>The guide book was created by using a product development process and it consists of many factors which affect the life of a prematurely born baby. The first part focuses on successful nutrition and the benefits it brings. The second part includes some advice on how a prematurely born baby should be fed. The nutrition part comprises information on primarily given food and the introduction of solid food. The guide book also gives information on vitamins, iron addition and formulas for prematurely born babies. The last part discusses food rhythm and possible problems which may occur.</p> <p>Public health nurses can use this guidebook when they give nutrition guidance to parents.</p>		
<b>Subject headings, (keywords)</b>  prematurity, nutrition, give support, guidance, health promotion		
<b>Pages</b> 27 p. + 4 p. appendices	<b>Language</b> Finnish	<b>URN</b>
<b>Remarks, notes on appendices</b>		
<b>Tutor</b> Tuula Okkonen, PhD	<b>Bachelor's thesis assigned by</b> Etelä-Savo Hospital District	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	KESKOSUUDEN MÄÄRITTELYÄ .....	1
3	KESKOSEN HOITO .....	2
	3.1 Keskosen hoito sairaalassa .....	2
	3.2 Kotiinlähtö .....	6
	3.3 Keskosen hoito kotona.....	7
4	KESKOSLAPSEN JA PERHEEN TERVEYDEN EDISTÄMINEN .....	8
	4.1 Keskosen vanhempien ohjaus ja tukeminen .....	8
	4.2 Terveystenhoitajan rooli terveyden edistäjänä lastenneuvolassa .....	9
5	KESKOSEN RAVITSEMUS .....	10
	5.1 Keskosen ravinnontarve.....	10
	5.2 Keskosen ravitseminen kotona.....	12
	5.3 Lisäruokien antaminen.....	13
	5.4 Rintamaidon ravintolisät ja keskoskorvikkeet.....	15
	5.5 Energialisät .....	15
	5.6 Vitamiinit ja rauta .....	15
	5.7 Ateriarytmi.....	16
	5.8 Syömään oppiminen prosessina ja sen tukeminen.....	17
	5.9 Tavallisimmat syömiseen liittyvät ongelmat .....	18
6	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	19
7	TUOTEKEHITYSPROSESSI .....	19
	7.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen .....	19
	7.2 Ideavaihe.....	20
	7.3 Luonnosteluvaihe.....	20
	7.4 Kehittelyvaihe.....	20
	7.4.1 Tuotteen ulkoasu .....	21
	7.5 Viimeistelyvaihe .....	21
	7.6 Tuotteen arviointi.....	21
8	LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS .....	22
9	POHDINTA .....	23

LÄHDELUETTELO.....	24
--------------------	----

LIITE/LIITTEET

- 1 Yksisivuinen liite
- 2 Monisivuinen liite

## 1 JOHDANTO

Suomessa syntyy vuosittain noin 60 000 lasta. Lapsista noin 3500 syntyy ennenaikaisesti eli ennen 37. raskausviikon täyttymistä. Näitä ennenaikaisena syntyneitä lapsia kutsutaan keskosiksi. Näillä keskosina syntyneillä lapsilla on muita lapsia suurempi riski sairastua, vammautua pysyvästi tai kuolla ensimmäisen elinviikon aikana. (Hallman 2010.) Kun perheeseen syntyy lapsi ennenaikaisesti, aiheuttaa se kriisin, johon vaikuttaa tilanteen äkillisyys sekä lapsen ulkoisen olemuksen erilaisuus suhteessa raskaudenaikaisiin mielikuviin (Korhonen 2003, 28). Keskosten vanhemmat tarvitsevat paljon normaaleja vauvan hoidossa tarvittavia tietoja, yleistä tietoa keskosuudesta ja keskosten hoidosta ja näiden lisäksi oman lapsen hoitoon sovellettua erikoistietoa. Keskosten kotiutuminen sairaalasta on vaihe, johon liittyy paljon epävarmuutta ja tuen tarvetta. (Korhonen 2003, 29). Sairaalassa hoitajakson aikana saatu tieto vaikuttaa siihen, miten perhe suhtautuu tulevaisuuteen kotona (Kiviniitty 2006, 71).

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kehittää ravitsemusopas keskosia hoitavien vanhempien ohjaukseen terveydenhoitajille. Erityisesti keskitymme työssämme sairaalahoidon jälkeiseen aikaan, jolloin keskonen on jo päässyt kotihoitoon.

## 2 KESKOSUUDEN MÄÄRITTELYÄ

Keskonen on vastasyntyneeseen lapseen liittyvä määritelmä, jolla viitataan ennenaikaisuuteen. Keskosuuden eri asteita voidaan määritellä sekä raskauden keston että syntymäpainon mukaan. Keskosiksi katsotaan lapsi, joka on syntynyt ennen 37. raskausviikkoa. Pieniä keskosia ovat lapset, jotka syntyvät ennen 32. raskausviikon täyttymistä ja erittäin pieniä keskosia lapset, jotka syntyvät ennen 28. raskausviikon täyttymistä. Keskoset voidaan jakaa syntymäpainonsa mukaan kolmeen ryhmään. Keskosiksi (low birth weight) kutsutaan lasta, joka painaa alle 2500 grammaa. Yksi prosentti vuosittain syntyvistä keskosista on pikkukeskosia eli alle 1500 grammaa painavia (very low birth weight) ja alle 1000 gramman painoisina syntyneitä erittäin pienipainoisina syntyneiksi (extremely low birth weight) keskosia. (Korhonen 2003, 25.) Ennen nykyistä kehittynyttä keskosten hoitoa suurin osa pikkukeskosista kuoli heti syntymän jälkeen. Etenkin alle 28. raskausviikolla syntyneiden keskosten eloonjäämisprosentti on kasvanut käytössä olevien kortikosteroidien ja ulkoisen ventilaation ansi-

osta. (Korvenranta 2010, 10.) Esimerkiksi erittäin pienipainoisina syntyvien keskosten selviytymisprosentti on noussut 25 prosentista 73 prosenttiin 20 viime vuoden aikana (Korvenranta 2010, 10). Nykyään jopa raskausviikolla 23 syntyneet keskokset voivat selviytyä (Hallman 2010).

Keskosilla on tiettyjä enneaikaisuudesta johtuvia ominaisuuksia, joihin vaikuttaa matala syntymäpaino sekä elimistön toiminnallinen epäkypsyys. Keskosen ruumiinrakenne poikkeaa täysaikaisesta vastasyntyneestä. Keskosella on vartaloon nähden suurempi pää, hennot raajat sekä ohut, läpikuultava ja punakka iho. Keskoselta puuttuu lähes kokonaan ihonalainen rasvakudos. Lihasten jänteisyys on puutteellinen, veltot raajat makaavat yleensä ojennettuina. Keskosen elinten toiminnot ja rakenteet ovat myös kypsyttömät. Elimistön toiminnallisen epäkypsyyden vuoksi keskokset ovat erityisen infektioherkkiä. (Korhonen 1996, 24.)

Suuri osa enneaikaisten synnytysten syistä jää epäselviksi. On todettu, että raskauden aikaiset komplikaatiot, kuten äidin raskausmyrkytys, koholla oleva verenpaine tai verensokeri, voivat aiheuttaa enneaikaisia synnytyksiä. Keskosuuden riskiä lisäävät myös äidin huumeiden, alkoholin, tupakan sekä kaikkien muiden päihdyttävien aineiden käyttö. Näiden lisäksi vanhempien sosioekonomisella tilanteella sekä koulutustasolla on todettu olevan yhteyttä keskosuuteen. Myös äidin iällä on merkitystä tutkittaessa enneaikaisen syntymän riskiä. Kaksosraskaus lisää oleellisesti enneaikaisen syntymän riskiä. (Minkkinen ym. 1997, 143.)

### **3 KESKOSEN HOITO**

#### **3.1 Keskosen hoito sairaalassa**

Lapsen kasvu ja kehitys kohdussa tapahtuu jatkumona, jonka enneaikainen syntymä keskeyttää. Hoitoympäristön tulisi pyrkiä tarjoamaan keskosen kasvulle ja kehitykselle paras mahdollinen ympäristö. Keskosen hoitoympäristö sairaalassa sisältää paljon hoitoteknologiaa. Kaikki välttämätön teknologia aiheuttaa lapselle ja perheelle paljon stressiä. Keskosen aistijärjestelmä kuormittuu välttämättömässä tehoympäristössä. Vanhempien stressiä lisää ympärillä olevat hoitolaitteet ja niistä lähtevät erilaiset äänet sekä tunne täydellisestä riippuvuudesta hoitohenkilökunnan ja hoitoteknologian

toiminnasta. (Korhonen 1996, 44.) Alkuvaiheen komplikaatiot eri elinryhmissä uhkaavat keskosena syntynyttä vauvaa. Keuhko-, suolisto- ja keskushermosto- ongelmat vaativat usein tehohoitoa. Näiden komplikaatioiden vaarallisuuteen vaikuttavat syntymähetkellä täyttyneet raskausviikot sekä mahdolliset infektiot (Korvenranta 2010, 12.)

Kun hoitohenkilölunta saa tiedon lapsen saapumisesta osastolle, he varaavat kaikki tarvittavat välineet valmiiksi. Tätä kutsutaan hoitoympäristön järjestämiseksi. Tehohoitoon tarkoitettu hoitopöytä lämmitetään ja nesteensiirtovälineet varataan valmiiksi. Intubointi- ja hapenantovälineistö sekä hengityskone- ja seurantalaitteisto saatetaan myös toimintavalmiuteen. Lapsi hoidetaan aluksi keskoskaapissa. Lapselta mitataan pituus, paino, päänympäryys, rinnanympäryys ja tarvittaessa vatsanympäryys seuranta varten. (Ivanoff ym. 2001, 196.) Yleensä enneaikaisesti syntyneet lapset tarvitsevat pidempään sairaalahoitoa kuin täysiaikaisena syntyneet lapset. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt).

Lapsen hapetusta seurataan tehohoidon aikana happisaturaatiomittarin avulla. Keskosien hengitys on usein vaikeutunutta ja epäsäännöllistä. Tämän voi havaita siitä, että lapsen hengittäessä rintalasta menee kuopalle, kylkikaariin tulee vako ja lapsi käyttää hengityksen apuna nenäsiipiään sekä palleansa. Hengitys voi kuulostaa narisevalta. Hengitysäänet voivat rahista ja limaa erittyä runsaasti. (Ivanoff ym. 2001, 197.) Keskoset kärsivät usein keuhkojen vajavaisesta kehityksestä sekä surfaktantin vähäisyydestä johtuvasta hengitysvaikeusoireyhtymästä (RDS). 50 -70 prosenttia erittäin pienipainoisina syntyneistä keskosista sairastuu hengitysvaikeusoireyhtymään. Suurin osa lapsista, joilla RDS on kehittynyt, parantuu, mutta vaiva jää pysyväksi noin 34 prosentille keskosista ja kehittyy myöhemmin monitekijäiseksi pitkäaikaissairaudeksi (CLD). (Korvenranta 2010, 12.)

Vastasyntyneen verenkierrossa tapahtuu paljon muutoksia syntymän jälkeen. Normaalisti hengitys käynnistyy ja merkittäviä verenkierrollisia muutoksia tapahtuu. Verenkierrolliset muutokset tapahtuvat ennen kahden tunnin ikää ja tätä kutsutaankin transiiovaiheeksi. Hengityksen käynnistyessä ja keuhkorakkuloiden laajetessa keuhkovaltimot avautuvat ja keuhkoverenkierto suurenee. Samanaikaisesti vasemman kammion paine kohoaa ja sikiökautiset ohikulkureitit (foramen ovale ja avoimet valtimotiehyt) sulkeutuvat vähitellen. Keskosien kohdalla tämä kehitys on kesken. Valtimotiehyiden



auki pysyminen johtuu keskosen epäkypsyydestä. Valtimotiehyt pyritään sulkemaan lääkkeiden avulla (indometasiini ja ibuprofeeni), mutta mikäli tämä ei auta, suljetaan ne kirurgisesti. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Keskosen sydämensyke on usein epäsäännöllinen. Se voi olla liian nopea tai liian hidas, iskevä tai heikko. Femoraalipulssit voivat tuntua heikosti ja lapsi voi olla kalpea tai harmaa. Iho voi tuntua viileältä tai kylmältä. Lapsi voi olla myös yleistilaltaan veltto tai levoton. Sydämen vajaatoiminnan syynä on usein liian vähäinen kiertävä verivolyymi, joka aiheuttaa hypovolemiaa. Tätä pyritään korjaamaan antamalla keskoselle lisänesteitä tai verivalmisteita. Verenkiertoa tuetaan myös vasopressoreilla, tavallisesti dopamiinilla tai dobutamiinilla. Sydänvikojen hoitoon käytetään prostaglandiini-infuusiota jo ennen diagnoosin varmistumista. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Keskosilla esiintyy myös täysiaikaisena syntyneitä lapsia enemmän *hypoglykemiaa* (alhainen veren sokeripitoisuus). Tämä johtuu siitä, että glykogeenivarastot suurenevat merkittävästi vasta 36 raskausviikosta alkaen. Hypoglykemian rajana pidetään alle 2,6 mmol/l riippumatta iästä tai enneaikaisuudesta. Riittävä glukoosin saanti turvaa aivojen normaalin toiminnan. Alhaisen verensokerin oireina ovat usein vapina, tärinä, hengitystaukoilu, sinisyyskohtaukset, väsymys, hypotonia, tajuttomuus ja kouristukset. Hoito perustuu oireisiin ja verensokeritasoon. Mikäli lapsi on oireeton, lisätään ja tihennetään annettavia maitomääriä. Mikäli verensokeri ei lähde nousuun 1-2 tunnissa, aloitetaan glukoosi-infuusio suonensisäisesti. Mikäli lapsi oireilee tai verensokeri on alle 1,5 mmol/l, aloitetaan hänelle välittömästi joko 10 % tai 15 % glukoosi-infuusio nopeudella 4mg/kg/min. Kovin alhaisen verensokerin pikakorjauksena voidaan käyttää 10 % glukoosia antamalla sitä 2ml/kg. Suonensisäisen glukoosin antoa ei lopeteta kerralla, vaan sitä vähennetään maitomäärien lisääntyessä. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Varhaisen keltaisuuden taustalla on usein hemolyyttinen tauti. Yleisin aiheuttaja on *rhesusimmunisaatio*, joka syntyy äidin ollessa rhesusnegatiivinen ja lapsen ollessa rhesuspositiivinen. Rhesuspositiivisten punasolujen joutuessa äidin verenkiertoon, alkaa muodostua vasta-aineita. Vasta-aineet kulkeutuvat istukan kautta sikiön verenkiertoon aiheuttaen sikiön punasolujen hemolyyysiä. Antamalla anti-D-immunoglobuliinia rhesusnegatiiviselle äidille raskaudenaikana tai synnytyksen yh-

teydessä, voidaan ehkäistä äidin vasta-aineiden muodostuminen ja suojella rhesuspositiivista sikiötä seuraavassa raskaudessa. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Ensimmäisen vuorokauden jälkeen esiintyvän keltaisuuden yleisin syy on fysiologinen hyperbilirubinemia. Tämä johtuu siitä, että maksa ei kykene konjugoimaan riittävästi hajoavista punasoluista tulevaa bilirubiinia. Keltaisuus voi johtua monista eri syistä kuten esimerkiksi infektiosta, lisääntyneestä punasolumassasta, sisäisestä verenvuodosta tai kuivumisesta. Keltaisuutta hoidetaan sinivalohoidolla. Ennenaikaisena syntyneen lapsen valohoidon rajat poikkeavat täysiaikaisena syntyneen lapsen valohoitorajasta olemalla matalampia. Mitä epäkypsempi lapsi on, sitä pienemmällä arvolla hoito aloitetaan. Valohoitoa annetaan lapsen paljaalle iholle valohoitolampulla tai vartalon alle sijoitettavalla patjalla. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Sikiöikä vaikuttaa aivoverenvuotojen esiintyvyyteen. Ennenaikaisesti syntyneellä lapsella vuoto tapahtuu yleensä peri- tai intraventrikulaarisesti ja sen taustalla on hapenpuute tai verenkiertohäiriö. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.) Intraventrikulaarinen verenvuoto (IVH) jaetaan 4 eri asteeseen. Vuotoriski on suurimmillaan ensimmäisten 24 tunnin aikana syntymästä. Ensimmäisen asteen vuodossa vuoto on pieni ja se sijaitsee sivukammiossa, jolloin neurologinen ennuste on hyvä. Toisen asteen vuodossa verta on myös aivokammiossa, mutta ennuste on edelleen hyvä. Kolmannen asteen vuodossa vuoto ylettyy laajalle alueelle aivokammioihin ja vuotoriski on suuri. Neljännen asteen vuoto ylettyy aivokudokseen, jolloin vaurioriski on 95 prosenttia. IVH altistaa hydrokefalukselle, jolloin aivokammiot kasvavat. (Keskosperhe lastenneuvolan asiakkaana, tietoa tuleville terveydenhoitajille, 5.) Tämän voi havaita kiihtyneestä päänympäryksen kasvusta. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Keskosen *retinopatia* (ROP) on verkkokalvon verisuoniston sairaus, jossa verisuonten muodostuminen on häiriintynyt (Korhonen 1999, 33). ROP on yleisin keskosia vaivaava silmäsairaus. Tutkimusten mukaan 21 -34 prosenttia erittäin pienipainoisina syntyneistä keskosista kärsi retinopatiasta. (Korvenranta 2010, 12.) ROP on yleisin näkövammaisuutta aiheuttava sairaus keskosilla (Keskosperhe lastenneuvolan asiakkaana, tietoa tuleville terveydenhoitajille, 5). *Nekroottinen enterokoliitti* (NEC) on hengenvaarallinen suolistosairaus, joka voi vaatia kirurgista hoitoa (Keskosperhe lastenneuvolan asiakkaana, tietoa tuleville terveydenhoitajille, 5). Nekroottisen enterokoliitin patologiaa ei vielä tarkkaan tiedetä, mutta keskosen syntymäpainolla sekä ras-

kausviikoilla on yhteys sairauden syntyyn. NEC:in yleisyys erittäin pienipainoisina syntyneillä keskosilla oli 3-12 prosenttia vuosina 2005- 2006. Sairastumisriski kasvaa syntymäpainon ollessa alhainen. (Korvenranta 2010, 12.)

Kaikki nämä keskosena syntymiseen liittyvät ongelmat vaikuttavat lapsen koko perheeseen. Vanhemmilla voi olla suuri huoli lapsen eloonjäämisestä ja tilanteen kehittymisestä. Monet lapseen ja vanhemmuuteen kohdistuneet myönteiset mielikuvat romahtavat, ja elämää aletaan rakentaa pienistä toivonmuruista. Vanhempia tulee kannustaa olemaan lapsen luona mahdollisimman paljon huolimatta tehohoidosta ja siihen liittyvistä rajoituksista. Keskosien voimien kohennuttua vanhemmat voivat pidellä lasta sylissään ja hoitaa häntä henkilökunnan tukemina. Hoitohenkilökunnan on tärkeää tunnistaa vanhempien käytössä olevat voimavarat ja osallistaa heitä lapsen hoitoon ne huomioiden. (Ivanoff ym. 2001, 200.)

### **3.2 Kotiinlähtö**

Lapsen kasvaessa ja vahvistuessa kotiinlähtö muuttuu konkreettisemmaksi tapahtumaksi vanhemmille (Heikka 2007, 302). Vanhempia ohjataan ottamaan osaa oman vauvansa hoitoon niin pian kuin mahdollista jo sairaalassa. Sairaalahoidon aikana he voivat esimerkiksi letkuttaa keskoselle maitoa heti, kun he itse ovat siihen valmiita. Kun keskonen on vielä niin pieni, ettei jaksaa imeä äidin rintaa, voivat vanhemmat kasata vauvan tutin äidin maitoon ja antaa sen sitten keskoselle, tämä vahvistaa vanhemmuutta, äidin äitiyttä sekä maidon antamisen merkitystä. Vanhempia ohjataan huomioidaan keskosien kokonaiskehitystä. Hyvissä ajoin ennen kotiuttamista varmistetaan, että vanhemmat osaavat vastata keskosien ravitsemuksellisiin tarpeisiin, osaavat huomioida lapsen kokonaiskehityksen tukemisen syöttämisen yhteydessä (lapsen kanssa seurustelu ruokailun jälkeen) sekä osaavat helpottaa keskosien vatsavaivoja asentohoidon sekä voimistelun avulla. (Korhonen 1996, 162.)

Kotiutustilanteessa arvioidaan käytännönjärjestelyjen onnistumista. Kotiuttaminen tapahtuu pikkuhiljaa, jotta vanhemmilla olisi tarpeeksi aikaa valmistautua siihen. Vanhemmille annetaan etukäteen tarvittavat kotihoito-ohjeet sekä reseptit. Tarvittavien lääkkeiden annostukset käydään läpi, ettei mitään väärinkäsityksiä pääse tapahtumaan. Osastolle varataan kaikki lapsen tarvitsemat lääkintälaitteet heti, kun se on mahdollista, mikäli tiedetään, että lapsi tulee tarvitsemaan niitä kotona. Vanhemmat

voivat käyttää laitteita ensin ohjatusti ja myöhemmin itsenäisesti. Lähtötilanne kannattaa käyttää vanhempien rohkaisuun ja palautteen antoon siitä, että he ovat jaksaneet käydä hoitamassa lastaan. On myös tärkeää kertoa vanhemmille, että osastolle voi aina ottaa yhteyttä, jos siltä tuntuu. Mikäli lapsi on ollut hoidossa yliopistollisessa sairaalassa, voidaan hänet siirtää tilan salliessa kasvamaan ja odottamaan kotiutumista vanhempia lähempänä sijaitsevaan keskussairaalaan. (Korhonen 1999, 194–195.)

### **3.3 Keskosen hoito kotona**

Kotiin keskosen pääsee yleensä siinä vaiheessa, kun hänen tilansa vakautuu kokonaan. Yleisin kriteeri lapsen kotiuttamiseen on lapsen hyväkuntoisuus, johon liittyy muun muassa kyky syödä pullosta tai rinnasta. Tämä tapahtuu usein lähellä laskettua aikaa, jolloin lapsen painon on pitänyt nousta noin kahteen kiloon asti. Tuolloin keskosen tulee pystyä säilyttämään lämpötasapainonsa sekä hengityksen tulisi sujua ilman merkittäviä katkoksia. (Korhonen & Sukula 2004, 66.)

Lapsen lääkitys tulee olla vakaalla tasolla eikä siihen ole tehty suuria muutoksia juuri ennen kotiutumista. Myös lapsen jatkohoito ja seuranta-asiat tulee olla vanhemmille selvitetty. Vanhempien on saavutettava seuraavat tavoitteet ennen lapsen kotiutumista: vanhemmat ovat valmiita ottamaan lapsen kotiin, kykenevät tarjoamaan lapselle perusturvallisuuden, ravitsemukselliset tarpeet, tukemaan motorista kehitystä, tukemaan sosioemotionaalista kehitystä, ymmärtävät lapsen ominaispiirteisiin liittyvät vaatimukset lapsen hoidossa, osaavat toteuttaa kotona itsenäisesti lapsen lääkinnällisen hoidon kuten esimerkiksi keskosvitamiinien antamisen ja osaavat seurata lapsen vointia ja hakeutua hoitoon ongelmien ilmaantuessa. Vanhempien tulee ymmärtää myös hakea tarvittaessa apua, mikäli oma jaksaminen ei riitä. (Korhonen 1999, 186–187.)

Ennen kotiutumista lapselle tehdään kotiutussuunnitelma. Se laaditaan yksilöllisesti, ottaen huomioon sen, kuinka syvää tietoa vanhemmat tarvitsevat. Ohjaukseen on varattava riittävästi aikaa. Vanhemmat tarvitsevat paljon konkreettista tietoa ja perusteita lapsen hoidosta, jotta he tuntisivat itsensä kykeneviksi hoitamaan lastaan kotona. On tärkeää antaa materiaalia kirjallisesti sekä lisäksi tehostaa sitä suullisella tiedonannolla. Vanhemmat tarvitsevat tiedon lisäksi myös hoitotaitoja. On tärkeää, että vanhemmat ymmärtävät, miksi asioita tehdään jollain tietyllä tavalla. Vanhemmat tarvit-

sevat rohkaisua käsitelläkseen keskoslapsen syntymää ja sitä, että asian hyväksymiseen voi mennä paljon aikaa. (Korhonen 1999, 187–189.)

## **4 KESKOSLAPSEN JA PERHEEN TERVEYDEN EDISTÄMINEN**

### **4.1 Keskosen vanhempien ohjaus ja tukeminen**

Vanhemmille keskoslapsen syntymä on traumaattinen kokemus, ja se aiheuttaa kriisi-reaktion. Vanhempien raskauden aikana saatu mielikuva lapsesta voi olla hyvinkin erilainen ja pelko lapsen menettämisestä on yleensä hyvin voimakas. Vuorovaikutussuhteen muodostuminen vauvan ja vanhempien välillä on vaikeaa tehohoitoympäristössä. Siinä tarvitaan hoitohenkilöstön apua. Vanhemmilla on jatkuva huoli vauvastaan, joten vanhemmat tulee ottaa vauvan hoitoon mukaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. (Kyllönen 1993, 41-44.) Alussa vanhemmat tarvitsevat apua ja ohjausta vauvan hoidossa ja he joutuvat totuttelemaan sairaalan rutiineihin ja käytäntöihin, jonka takia vanhemmaksi kasvaminen voi viivästyä (Heikka 2007, 299).

Perhettä tulisi kuunnella ja vanhemmuutta vahvistaa myönteisen palautteen avulla. On myös tärkeää, että perhe tietää, mistä hakea tarvittaessa apua ja tukea. Hyviä ja luotettavia tiedonhaku reittejä ovat eri liittojen viralliset kotisivut. Näistä esimerkkeinä Keskosvanhempien yhdistys, Vammaisten lasten ja nuorten tukisäätiö, kansaneläkelaitos sekä Hengitysliitto ry:n sivut. Omasta neuvolasta voi aina tarvittaessa kysyä neuvoa. Tärkeitä tuen ja ohjauksen muotoja ovat tiedon antaminen, vanhempien ottaminen mukaan vauvan hoitoon sekä vanhempien yksilöllinen kohtaaminen. Vanhemmisesta voi tuntua siltä, että kukaan muu ei ymmärrä heidän tilannettaan paitsi ne vanhemmat, jotka elävät samaa vaihetta heidän kanssaan, joten heidät voisi ohjata vertaistuen sosiaaliseen piiriin. (Huuskola 2005, 17-19.)

Vanhempien ohjaus voidaan suorittaa monella tavalla. Yleisimmät tavat ovat suulliset ja kirjalliset ohjeet. Kirjalliset ohjeet täydentävät usein suullista ohjausta ja edistävät asioiden muistamista ja ymmärtämistä. Kirjalliset ohjeet on hyvä antaa myös silloin, kun suullisen ohjauksen toteutus aika on lyhyt. (Kääriäinen 2007, 35.) Kirjallisilla ohjeilla tuetaan vanhempien itsemääräämisoikeutta ja kirjallisten ohjeiden ensisijainen

tavoite onkin tukea vanhempia sekä vastata heitä askarruttaviin kysymyksiin (Kyngäs ym. 2007, 124).

#### **4.2 Terveydenhoitajan rooli terveyden edistäjänä lastenneuvolassa**

Terveyden edistäminen tarkoittaa yksilöiden ja yhteisöjen terveydentilan parantamista, terveyden merkityksen korostamista, terveyden tukemista ja puolustamista. Yksi terveyden edistämisen päätarkoitus on lisätä ihmisten mahdollisuuksia hallita omaan terveyteensä vaikuttavia elämänalueita. (Ewles & Simmet 1995, 19.) Kansanterveyslain (66/1972) mukaan kansanterveystyön järjestäminen on kunnan velvollisuus. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008, 17.) Tämän lisäksi kansanterveyden tavoiteltu myönteinen kehitys edellyttää, että kaikille suomalaisille voidaan turvata yhtäläisesti korkeatasoiset, saavutettavissa olevat palvelut sairauksien ja vammojen ehkäisyyn ja hoitoon sekä huolenpitoon ja hoivaan. Tämä toteutetaan siten, että palvelut sovitetaan yhteen asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001, 28.)

Terveys 2015- kansanterveysohjelman yhtenä tavoitteena on lasten terveydentilan paraneminen, hyvinvoinnin lisääntyminen ja turvattuuteen liittyvien oireiden väheneminen merkittävästi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001:4, 22.) Terveyden edistämässä on myös tärkeää ottaa huomioon yksilön ja perheen kulloinenkin kehitys- ja elämänvaihe ja ympäristö sekä kulttuuri, jossa yksilö ja perhe elävät. (Pietilä, Anna-Maija 2002, 36)

Terveydenhoitaja on hoitotyön ja erityisesti terveydenhoitajatyön, terveyden edistämisen ja kansanterveystyön asiantuntija ihmisten elämänsä eri vaiheissa. Terveydenhoitajatyö on yksilöiden, perheiden, väestön, ympäristön sekä työ- ja muiden yhteisöjen terveyttä edistävää ja ylläpitävää sekä sairauksia ehkäisevää hoitotyötä, jossa pyritään vahvistamaan asiakkaiden voimavaroja ja itsehoitoa. Terveydenhoitajatyö on kokonaisvaltaista hoitoa, joka vaikuttaa yksilölliseen, yhteisölliseen ja yhteiskunnalliseen hyvinvointiin. (Terveydenhoitajaliitto 2010, terveydenhoitaja.)

Lastenneuvolan terveydenhoitaja tarvitsee asiantuntemusta terveydenhuoltotyöhön, edellyttäen terveyskeskeistä työtettä ja sairaanhoitovalmiuksia. Lastenneuvolaterveydenhoitajan työhön kuuluu yhteistyö monien eri ammattiryhmien kanssa, jatkuva kouluttautuminen ja itsensä kehittäminen. Lasten terveyden edistäminen pohjautuu

teoriatietoon, mutta jokainen lapsi on erilainen, niin täytyy osata tunnistaa lapsen ja perheen tarpeet. (Ruski 2000, 45- 51.)

Lastenneurolat ovat avainasemassa terveyden edistämässä. Sen tavoitteena on lapsen kasvun ja kehityksen seuranta sekä lapsen hoitoon ja kasvatukseen liittyvä neuvonta. Tavoitteena ovat myös vanhemmuuden tukeminen ja koko perheen terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Vaikka neuvolatoiminta tukeekin lapsen normaalia kasvua ja kehitystä, myös vammaisten ja pitkäaikaissairaiden lasten täytyy saada neuvontaa ja ohjausta neuvolasta, eikä heitä saa jättää pelkästään erityispalveluiden piiriin. (Pietilä, Anna-Maija 2002, 95)

Keskosten vanhemmat tarvitsevat enemmän ja kauemmin tukea kuin täysiaikaisena syntyneen lapsen vanhemmat. Pelot ja huolet vauvan voinnista vaikuttavat vanhemmuuteen, jolloin lastenneurolan terveydenhoitaja on merkittävässä roolissa kannustamassa ja tukemassa vanhempia. (Keskosperhe lastenneurolan asiakkaana, tietoa tuleville terveydenhoitajille, 16.)

Perheen ohjauksessa on tärkeää ottaa huomioon lapsen yksilölliset tarpeet. Ohjauksen tulisi olla selkeää, neuvolakäyntien tiheitä ja niihin on varattava riittävästi aikaa. (Keskosperhe lastenneurolan asiakkaana, tietoa tuleville terveydenhoitajille, 16.)

Keskoslapsen kasvua seurataan eri tavalla kuin täysiaikaisena syntyneen lapsen. Käytössä ovat omat keskuskäyrät sekä korjatun iän käsite. Nämä helpottavat vanhempien mahdollista ahdistusta siitä, että lapsi ei kasva yleisten kasvukäyrien mukaan. Keskosperheiden neuvolakäynnit tulisi keskittää tietylle terveydenhoitajalle, mikä lisää hoidon jatkuvuutta. (Keskosperhe lastenneurolan asiakkaana, tietoa tuleville terveydenhoitajille, 17.)

## **5 KESKOSEN RAVITSEMUS**

### **5.1 Keskosen ravinnontarve**

Pienen keskosen selviytymisen yksi tärkeä edellytys on ravitsemuksellisten erityistarpeiden ymmärtäminen sekä onnistunut hoitaminen. Myöhemmin keskosen ravitse-

muksen hoidolla on merkitystä lapsen yleiseen kasvuun ja kehittymiseen. Myös aivojen kehitys on riippuvainen onnistuneesta ravitsemuksesta, sillä vajaaravitsemuksen seurauksena saattaa kehittyä pysyviä keskushermoston solupuutoksia. (Korhonen 1996, 140.)

Onnistunut ravitsemuksen toteutuminen edistää lapsen optimaalista fyysistä kasvua ja toimintakykyä. Keskosten kohdalla ravitsemukselle omat haasteensa asettaa lapsen perussairauksista aiheutuvat ongelmat kuten esimerkiksi keskosen krooninen keuhkosairaus (CLD). Tämän lisäksi keskoslapsen kohdalla ongelmia aiheuttavat vähäiset ravintovarastot, sillä ne kertyvät pääosin vasta raskauden viimeisen kolmanneksen aikana. Keskosen ravitsemuksen tavoitteena on taata raskausaikaa vastaava kasvu ja kehitys. Tämä saavutetaan noin 14-17g/kg/vrk ravinnon määrällä. Keskosen elimistön toiminta on myös puutteellista. Esimerkiksi munuaiset ja suolisto eivät toimi vielä täysin normaalisti. (Korhonen 1996, 140–141.)

Keskosen ravitsemuksessa voidaan käyttää kahta antoreittiä. *Enteraalisella* ravitsemuksella tarkoitetaan mahasuolikanavan kautta annettavaa ravitsemusta. Enteraalisesti ravintoa annetaan joko niin, että lapsi imee normaalisti ruokaa rinnasta tai pullosta. Apuna voidaan käyttää myös syöttökateetria tai ravinto voi mennä gastrostooman kautta. *Parenteraalisella* ravitsemuksella tarkoitetaan suonensisäistä ravitsemusta. Tähän turvaudutaan silloin, kun lapsi ei siedä sairautensa tai epäkypsyytensä vuoksi enteraalista ravitsemusta. (Korhonen 1996, 141.) Kaikille alle 1500 gramman painoisina syntyneille lapsille aloitetaan ensimmäisinä elinpäivinä suonensisäisen ravitsemus maitoaterioista huolimatta. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt).

Keskosen ravintovarastot ovat puutteelliset ja tämän vuoksi lapselle kehittyä helposti energian, vitamiinien, hivenaineiden ja mineraalien puutos. Vastasyntyneen lapsen pääasiallinen energianlähde on rasva, jota saadaan maidosta sekä parenteraalisesta ravinnosta. Keskosena syntyneellä lapsella vapaiden rasvahappojen saaminen on rajoittunutta elimistön pienten rasvavarastojen vuoksi. Keskosella on puutteelliset varastot myös glykogeenia eli sokeria. Energiavarastot kuluvat nopeasti, ellei niitä täydennetä ulkopuolisilla energialisillä. Vitamiineja, hivenaineita ja mineraaleja tarvitaan kudosten normaaliin kasvuun sekä korjaamaan vaurioituneita kudoksia. (Korhonen 1996, 145.)



Terve vastasyntynyt tarvitsee noin 100-120kcal/kg/vrk kasvaakseen ja kehittyäkseen normaalisti. Keskosen energiantarve on hieman suurempi, keskimäärin 100–140kcal/kg/vrk. Keskosen energiantarvetta voivat lisätä mahdolliset hengityselinsairaudet, infektiot, lisääntynyt sydämen minuuttitilavuus ja lihasten aktiviteetti. Energiantarvetta kasvattavat myös ympäristön mahdolliset lämpötilan vaihtelut, imeytymishäiriöt sekä hypotermia eli alilämpöisyys. Riittävän energiansaannin lisäksi keskosen elimistö tarvitsee sopivan määrän valkuaisaineita. Proteiinien määräksi kokonaiskalorimäärästä suositellaan 7-12 prosenttia, mikä muodostuu 2,5-4g/kg/vrk proteiinimäärästä. Jotta keskonen pystyisi käyttämään proteiinit hyödyksi, jokaista proteiinigrammaa kohden on saatava 24–32 ei-proteiinia olevaa kaloria. Proteiinien riittävään määrään vaikuttaa muun muassa keskosen paino. (Korhonen 1996, 145–146.)

Riittävä natriumin, kaliumin sekä kloridien saanti on tärkeää keskosen kasvun kannalta. Sen lisäksi ne ovat merkittävässä roolissa vesi- ja happo-emästasapainon ylläpitämisessä. Keskosen natriumin eli suolan tarve on lisääntynyt ensimmäisten elinviikkojen aikana, koska munuaiset eivät vielä toimi kunnolla eivätkä ne pysty pidättämään sitä. (Korhonen 1996, 146.)

Oman äidin maito on keskoselle koostumukseltaan parasta. Äidinmaidosta n. 50 prosenttia on rasvaa, mikä on keskosen pääasiallinen energianlähde. Rasvahappojen koostumus ja lipaasi (vesiliukoinen entsyymi) tekevät äidinmaidosta helposti imeytyvän. Hiilihydraatit ovat välttämättömiä aivojen toiminnan turvaamiselle ja äidinmaito sisältääkin runsaasti hiilihydraatteja laktoosin muodossa. Äidinmaito sisältää myös runsaasti välttämättömiä aminohappoja. (Korhonen 1996, 145–146.) Rintamaito edistää merkittävästi myös keskosen suolentoiminnan kehittymistä. (Minkkinen ym. 1997, 147).

## **5.2 Keskosen ravitseminen kotona**

Keskosen ensisijainen ravinto on oman äidin rintamaito. Jos lapsi ei jaksa imeä rintaa, tulee äitiä rohkaista maidontuotannon ylläpitoon. (Minkkinen ym. 1997, 1997.) Maidon eritystä ylläpitää parhaiten säännöllinen lypsäminen ainakin 6-8 kertaa vuorokaudessa, tiheämmin päivällä ja ainakin kerran yöllä (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 3). Äiti tarvitsee paljon kannustusta ja tukea rintamaidon lypsämisessä aikana, jolloin lapsen saaminen rinnalle voi kestää viikkoja tai jopa kuukausia. Keskosen äidin mai-

don tuotanto eroaa täysiaikaisena syntyneen lapsen äidin maidontuotannosta. Keskosien äidin elimistö ei saa lapsen imemisen antamaa stimulaatiota, mikä voi vaikuttaa maidontuotantoon vähentämällä sitä. Äidin maidontuotantoa voi ylläpitää ohjaamalla äitiä liittämään rintamaidon lypsämiseen mielikuvia omasta vauvasta vaatteiden, kädenjäljen tai kuvan avulla. Tämän lisäksi maidon tuotantoa voidaan stimuloida antamalla keskonen kenguruhoitoon niin pian kuin hänen vitaalielintoimintonsa sen sallivat. Usein maitoa heruu paremmin lapsen luona käynnin jälkeen. (Korhonen 1996, 162.)

Mikäli maidon erittyminen ei yrityksistä huolimatta säily, tuetaan äitiä toteuttamaan äitiyyttään muilla keinoin. Keskosien äidit voivat kokea tilanteen hyvin ahdistavana, kun elimistö elää edelleen raskauden olemassaoloa, mutta lapsi ei ole enää äidin luona. Lisäksi maito, joka konkretisoi lapsen olemassaoloa kotona, uhkaakin loppua. (Korhonen 1996, 162.)

Imemisen harjoittelu voidaan aloittaa yleensä 32–34 raskausviikkoja vastaavan iän vaiheilla. Pienipainoisena syntyneelle keskoselle pelkkä äidinmaito ei ensimmäisinä elinkuukausina riitä, joten ruokailua täydennetään keskosien yksilöllisen tarpeen mukaan äidinmaidon ravintolisällä tai keskoskorvikkeilla, kunnes lapsi saavuttaa 4-5kg painon. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 3.)

Maidon päivittäinen määrä on 1/5 painosta eli usein 180–200 ml/kg/vrk noin 3500 gramman painoon asti. Tämän jälkeen maidon päivittäinen määrä laskee 1/6 painosta samalla tavalla kuten täysiaikaisina syntyneillä lapsillakin, mikä tarkoittaa 170–160 ml/kg/vrk noin kolmen kuukauden korjattuun ikään saakka. Keskosien tarvitsema maidontarve sekä ateriatiheys ovat yksilöllisiä. Kotihoidossa lasta syötetään lapsen tarpeen mukaan eli noudatetaan lapsentahtista ruokailurytmiä. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

### **5.3 Lisäruokien antaminen**

Lisäruuan antamisen aloitus vaihtelee keskosien yksilöllisen tarpeen mukaan, riippuen lapsen kasvutahdista ja nälkäisyydestä. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.) Pääsääntöisesti lisäruokien anto voidaan aloittaa samassa kalenteri-iässä kuin täysiaikaisille lapsille eli noin 4 kuukauden iässä. Aluksi lisäruokana voidaan antaa riisi- ja

maissivelliä 1-2 aterialla päivässä, mikäli lapsi saa lisämaitoa. Vellissä on vähän enemmän energiaa ja proteiinia kuin tavallisessa korvikkeessa. Puuroja ja vellejä, jotka sisältävät kauraa, vehnää, ruista ja ohraa annetaan vasta noin puolen vuoden iästä alkaen. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 3.)

Totuttelu eri soseisiin aloitetaan myös yksilöllisesti noin 4 kuukauden iässä lasketusta ajasta, riippuen lapsen kasvuvauhdista sekä nälkäisyydestä. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt). Tälle on edellytyksenä se, että lapsi osaa imeä jo hyvin. Syömisestä oppimisen yksi tärkeä edellytys on hyvä ruokailuasento, sillä se mahdollistaa suunalueen tarkoituksenmukaisen toiminnan. Aluksi harjoitellaan lusikan käyttöä ja nielemistä tarjoamalla kasvis-, hedelmä- tai marjasosetta. Usein lapsen on helpompi aloittaa kiinteän ruuan syöminen vähemmän liukkaasta ruuasta kuten esimerkiksi peruna- tai porkkanasoseesta. Lusikan tulisi olla tukeva, mutta riittävän pieni sekä pesälteen laakea, jotta se mahtuu hyvin lapsen suuhun. Lusikka asetetaan vauvan suuhun kunnolla kielen keskikohtaan ja annetaan vauvan tyhjentää se itse ylähuulellaan. Vauvan oikeaoppinen syöttäminen on tärkeää, jotta suunalueen oikeat toiminnot kehittyisivät kunnolla. (Törölä 2010. Keskosen syömisen kehityksen erityiskysymykset.)

Lisäruokien lisääminen tapahtuu vähitellen, 5-7 päivän välein ja yhteen ruokalajiin kerrallaan totutellen. Lapsen saavuttaessa puolen vuoden iän, voidaan hänelle antaa lihaa, kalaa tai kanaa sisältäviä lisäruokia. Soseruokien aloitus voi olla vaivalloista etenkin alle 1500 gramman painoisina syntyneillä lapsilla. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

Vanhemmat voivat valmistaa lisäruokia itse myös kotona. Ohjeita löytyy esimerkiksi Internetistä sekä äitiyspakkauksen mukana tulevasta Imeväisikäisen lapsen ruokaopista. Tavallisia maitotuotteita voidaan alkaa antamaan makuannoksina 10 kuukauden iästä lähtien. Lapsen ollessa yli vuoden ikäinen ja hänen kasvaessaan hyvin, voidaan siirtyä rasvattomaan maitoon. Sitä käytettäessä lisätään puuroihin ja ruokiin noin 2 teelusikallista kasviöljyä tai 3-4 teelusikallista rasiamargariinia (60–70%) päivässä. Vaihtoehtoisesti lapselle voidaan tarjota leikki-ikäisten maitojuomaa (esimerkiksi Muksu maitojuoma Plus), jota käytettäessä rasvalisiä ei tarvita. Mikäli lapsi kasvaa huonosti, äidinmaidonkorvikkeen ja vellien antoa jatketaan yli yhden vuoden. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 3.)

#### **5.4 Rintamaidon ravintolisät ja keskoskorvikkeet**

Rintamaidon ravintolisät on tarkoitettu täydentämään äidinmaitoa ensimmäisten elin-kuukausien aikana. Apteekista on saatavilla esimerkiksi Nutriprem BMF ja FM 85-nimisiä ravintolisiä. Näitä ravintolisiä sekä keskosille tarkoitettuja äidinmaidonkorvikkeita voidaan käyttää kotihoidossa pienipainoisina syntyneille lapsille yksilöllisen tarpeen mukaan. Keskoskorvikkeita ovat esimerkiksi Premilon sekä Nutriprem 2. Näitä voidaan käyttää tarvittaessa kotihoidossa äidinmaidon lisänä tai tilalla, kunnes lapsi saavuttaa 4-5 kg painon. Keskoskorvikkeissa on enemmän ravintoaineita kuin tavallisissa äidinmaidonkorvikkeissa. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 5.)

#### **5.5 Energialisät**

Helpoin ja halvin keino lisätä keskoslapsen energiansaantia on käyttää tuttuja kasviöljyjä, kuten rypsiöljyä puuron ja soseruokien joukossa. Apteekista on saatavilla jauhe- maisia valmisteita tai rasva- vesiemulsioita, joita voidaan käyttää energialisänä yksilöllisen tarpeen mukaan (esimerkiksi Duocal, Fantomalt tai Calogen). Kansaneläkelaitos (Kela) korvaa osittain kotihoidossa olevien keskosten keskoskorvikkeet, rintamaidon ravintolisät ja energialisät. Korvausta varten tarvitaan resepti sekä B-lääkärintlausunto. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 5.)

#### **5.6 Vitamiinit ja rauta**

Vitamiinien ja mineraalien antaminen aloitetaan, kun keskonen sietää maitoa, normaalisti noin kolmen vuorokauden ikäisenä (Korhonen 1996, 154). Niiden tarve on keskosilla suurempi kuin täysiaikaisella lapsella. Hyväkuntoinen keskonen kasvaa nopeammin vitamiinien avulla ja sairas keskonen tarvitsee niitä kudosten paranemiseen. (Korhonen 1996, 145–146.) Keskoslapsi tarvitsee D-vitamiinia saman verran kuin täysiaikainen lapsi, eli 400ky (kansainvälistä yksikköä), mikä tarkoittaa noin 10µg vuorokaudessa. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt). D-vitamiinia annetaan 3 ikävuoteen saakka (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 5).

A-, E-, B12- vitamiineja ja foolihappoa annetaan yleensä 3-3,5 kilogramman painoon asti (Orell-Kotikangas 2005, 131). Ennenaikaisen syntymän takia rautaa ja kuparia ei ole ehtinyt varastoitua keskoson elimistöön tarpeeksi. Äidinmaidon lisäksi keskonen

tarvitseekin rautalisää. Rautalisän antaminen aloitetaan kahden- kolmen viikon iästä alkaen. (Korhonen 1996, 154.) Raudan tarve on suurempi alle 2500 gramman painoisina kuin täysiaikaisina syntyneillä lapsilla. Raudan kokonaissaannin tulisi olla ainakin 2mg/kg/vrk ensimmäisen ikävuoden ajan, mutta kansainvälisten suositusten mukaan annos ei kuitenkaan saa ylittää 15mg/kg/vrk. Suomalaisten suositusten mukaan alle 1000 gramman painoisina syntyneiden raudan kokonaissaanti voi olla yhteensä 4mg/kg/vrk; 1000–1499 gramman painoisina syntyneiden 3mg/kg/vrk ja 1500–2400 gramman painoisina syntyneiden 2mg/kg/vrk. (Fellman & Järvenpää 2004. Vastasyntynyt.)

## 5.7 Ateriarytmi

Pientä keskosta syötetään tiheästi tietyn aikataulun mukaan pienen mahalaukun vuoksi. Maitoaterioita tarjotaan 2-3 tunnin välein, koska lapsi jaksaa syödä kerrallaan vain vähän. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 6.) Pieni keskonen ei myöskään itse osaa osoittaa ravinnontarvettaan. Ison keskosen kohdalla toimitaan toisin, sillä hänen kohdallaan tiukan ruokailuaikataulun ylläpitäminen voi hidastaa vauvan oppimista. Kun syöminen lähtee vauvan tarpeista, hän oppii yhdistämään nälän aiheuttaman pahan olon ja rintamaidon tuoksun, lisäksi hän pystyy yhdistämään ne syömisen jälkeiseen hyvään kylläisyyden tunteeseen. Keskosen syöttämisessä edetään lapsen voimien mukaan välttämättä ruuan tuputtamista. Keskosen ihonväriä seurataan ja mikäli se harmaantuu suun ympäriltä tai nenänpää muuttuu valkoiseksi, on aika pitää taukoa ruokailussa. Kiireetön syöttäminen ja vauvan tarpeista lähtevät tauot vahvistavat myönteistä ruokailukokemusta. On tärkeää antaa lapselle myönteistä huomiota, vaikka lapsi vain maistaisi ruokaa. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 6.)

Väsyessään vauva on haluton imemään eikä jaksaa olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Oikea syöttöasento, katsekontakti sekä lapselle sopivat lusikat ja titit helpottavat ruokailua. (Korhonen 1999, 99.)

Lapsen kotiutuessa ruokaa tarjotaan tiheämmin päivällä, jolloin yöllä ateriavälit voivat pidentyä. Lapsen lähestyessä vuoden ikää, osaa hän jo mallintaa vanhempiaan ruokailussa. Lapsen ruoka-ajat tulisi sovittaa muun perheen ateriarytmiin, sillä yhteiset ateriat ovat mukavaa yhdessäoloa. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 6.)

## 5.8 Syömään oppiminen prosessina ja sen tukeminen

Ihmislapsen kehitys etenee tarkoituksenmukaisesti joka suhteessa. Tämä voidaan havaita myös tarkasteltaessa syömistoimintojen kehittymistä. Kohdussa vallitseva ahtaus tukee sikiön asentoon, jossa lapsen kädet ovat lähellä kasvoja. Tällöin lapsi automaattisesti harjoittelee imemistä, koska sormet ovat sopivasti saatavilla. (Korhonen 1999, 75.)

Keskosen suualueen kehitys ja tukeminen ovat osa keskosen kokonaiskasvun ja kehittymisen tukemista. Suualueen tuntereseptorien kehittyminen alkaa jo varhaisessa sikiövaiheessa: yhdeksänviikkoinen sikiö aukaisee suunsa suun ympäristön stimulaation yhteydessä. Sikiön makunystyröiden kehitys ja hermostollinen perusta alkavat olla valmiit 14. raskausviikolla. 17-viikkoinen sikiö imee ja juo lapsivettä. (Korhonen 1996, 144.)

Sikiön on todettu käyttävän 80 prosenttia valveaikaajastaan imemiseen kolmen viimeisen raskauskuukauden aikana. Tämä imemisen harjoittelu jää keskoselta kokonaan kokematta hänen syntyessään ennenaikaisena. Vaikka suualueen kehittyminen alkaa jo varhaisella sikiökaudella, kykenee keskonen koordinoimaan imemistä, nielemistä ja hengittämistä vasta 34.–35. viikolla. (Korhonen 1996, 144- 145.)

Imemis-nielemistoiminnon oppiminen riippuu lapsen sikiöiästä, kliinisestä tilanteesta ja yksilöllisestä kypsymisestä. Täysiaikainen lapsi oppii sen 24–28 tunnissa, 2000–2500 grammaisena syntyneellä keskosella se kestää noin 15 päivää. Erittäin pienillä keskosilla imemis- ja nielemistoimintojen oppiminen voi kestää jopa 3–5 kuukautta. Jokaisen lapsen tilannetta onkin arvioitava yksilöllisesti. (Korhonen 1999, 99.)

Ensimmäisien elinkuukausien aikana lapsella on voimakas imemisrefleksi, jonka seurauksena lapsi pyrkii työntämään kielellä ulos suustaan kiinteän ruuan. Imemisrefleksi heikkenee vähitellen ja lapsi oppii nielemään kiinteää ruokaa. On hyvin tavallista, että lapsi vierastaa kiinteää ruokaa, joten sitä tulisikin tarjota toistuvasti. Usein tarvitaan 10–20 maistamiskertaa, ennen kuin uusi ruoka tulee tutuksi. Terve lapsi oppii syömään karkeaa ruokaa ja pieniä paloja sisältävää ruokaa parhaiten 6-9 kuukauden iässä. Keskoselle annetaan myös viimeistään 8-9 kuukauden iässä karkeampia soseita ja pehmeää palaruokaa. Noin 10–12 kuukauden ikäiselle lapselle annetaan sormiruokaa

tutustumista, haistamista ja maistamista varten. Lapsi hyväksyy uuden ruuan paremmin, kun saa tutustua siihen käsin. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 3.)

### **5.9 Tavallisimmat syömiseen liittyvät ongelmat**

Yleisimmät ongelmat, jotka keskoslapsen ruokailussa nousevat esille ovat ruokahaluttomuus ja syömisongelmat. Alkuvaiheen hoitotoimenpiteet voivat vaikuttaa siihen, miten lapsi kokee nälän tunteen ja syömisen. Esimerkiksi letkun kautta ruokitut lapset eivät ole välttämättä oppineet tuntemaan nälkää ja kylläisyyttä. (Korhonen 1996, 155–157.)

Oikea syöttöasento, katsekontakti, lapselle sopivat tutit ja lusikat voivat helpottaa syömistä. Lapselle voidaan tarjota mieliruokia säännöllisillä aterioilla. Energialisät voi myös jättää hetkeksi pois, jotta keskoselle tulisi nälkä, mikä taas vuorostaan auttaa ruokailun onnistumisessa. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 7.)

Gastroesofageaalinen refluksi, pulauttelut ja oksennukset ovat keskosen tavallisia ongelmia. Niiden taustalla on ruokatorven alaosan sulkijalihaksen epätäydellinen toiminta tai ajoittainen relaksaatio. Pulauttelun hoito perustuu oireiden vakavuuteen. Mikäli lapsen paino nousee hyvin, riittää hoidoksi yleensä kohoasento. Vakavissa tapauksissa vaivaa hoidetaan lääkehoidolla tai kirurgisesti. (Korhonen 1996, 150.)

Ummetus on yleinen keskosten vaiva. Tämä selittyy osittain tiukoilla nesterajoituksilla (Keskoslapsen ruokaopas, 2008, 7). Vanhempia tulee ohjata seuraamaan lapsen ulosteen laatua ja sen mahdollista poikkeavuutta (Korhonen 1996, 161). Jos lapsella on ummetusta, annetaan hänelle luumusosetta, luumumehua, ruusunmarjasosetta tai täysjyväveljejä ja – puuroja. Tarvittaessa turvaudutaan lääkitykseen. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 7.)

Keskoslapsen hidas kasvu on yleinen huolenaihe, jonka taustalla voi olla monta syytä. Lapsi voi oksennella tai syödä huonosti. Myös erinäiset sairaudet voivat lisätä ravinnontarvetta. Liikunnan lisääntyessä energiantarve suurenee, mikä tulee ottaa huomioon ravitsemusta suunniteltaessa. (Keskoslapsen ruokaopas 2008, 7.)

Mahdolliset suun alueen traumat vaikuttavat keskosen syömiseen. Lapsi oppii liittämään syömisen mielipahaan ja voi kieltäytyä kokonaan syömästä. Lapsi voi ilmaista mielipahaansa monilla eri tavoilla, kuten kääntämällä päänsä pois, lopettamalla imemisen, vetäytymällä uneen tai muuttamalla apaattiseksi. Mielipahan merkkejä ovat myös itku, oksentaminen tai muutokset hengittämisessä ja vauvan ihon värissä. Näihin merkkeihin tulisi reagoida välittömästi ja antaa lapselle aikaa rauhoittua. (Korhonen 1999, 88.)

Tutkimustulosten (Korja 2009) mukaan keskosten syömisvaikeuksien on todettu heijastuvan vanhemman ja lapsen väliseen suhteeseen. Äidit tunnistivat tämän ja he kokivat tarvitsevansa tunteiden jakajaa, jotta he voisivat välttyä syömisvaikeuksien negatiivisilta vaikutuksilta vanhempi-lapsi-suhteeseen. (Korja 2009, 34.)

## **6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ravitsemusopas, jonka avulla hoitohenkilökunta voi opastaa ja tukea kotihoidossa olevien keskosten vanhempia. Tavoitteena on lisätä vanhempien tietoutta keskosten ravitsemuksesta ja sen erityispiirteistä.

## **7 TUOTEKEHITYSPROSESSI**

Tuotekehitykseen kuuluu viisi eri vaihetta. Ensimmäiseksi tunnistetaan ongelmat ja kehittämistarve. Seuraavana tulee ideavaihe, jolloin mietitään eri vaihtoehtoja. Kolmantena on luonnosteluvaihe, joka käynnistyy, kun on päätetty, millainen tuote aiotaan valmistaa. Neljäntenä vaiheena on tuotteen kehittäminen. Se etenee edellisessä vaiheessa tehtyjen ratkaisuvaihtoehtojen, periaatteiden ja rajausten mukaisesti. Viimeinen vaihe on tuotteen viimeistely. Siihen kuuluu myös palaute ja arviointi. Paras keino saada palautetta, on koekäyttää tuote. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)

### **7.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen**

Terveystieteiden opinnäytetyönämme halusimme tehdä ohjeistuksen kotihoidossa olevan keskosen ruokavaliosta ja sen ohjauksesta. Ollessamme lastenneuvolarjoitte-



luissamme, huomasimme, että alueella on vähän keskosenä syntyneitä lapsia, eikä tarvittavaa opasta ole vielä olemassa terveydenhoitajien työskentelyn tukena. Tämän vuoksi terveydenhoitajien osaamista sekä tietoutta tulisi lisätä keskosen hoidon tukemisen sekä ohjaamisen alueella.

## **7.2 Ideavaihe**

Kun varmuus kehittämistarpeesta on saatu, mutta päätöstä ratkaisukeinoista ei ole tehty, käynnistyy ideointiprosessi eri vaihtoehtojen löytämiseksi (Jämsä & Manninen 2000, 35). Meidän työssämme valmistimme tuotteen PowerPoint-esityksen muotoon, koska se on selkeä rakenteeltaan ja jokainen terveydenhoitaja voi tarvittaessa tulostaa oppaan tietokoneeltaan esimerkiksi sairaanhoitopiirin sisäisestä järjestelmästä. Oppaan avulla terveydenhoitaja voi tehostaa vanhempien ohjausta sekä antaa sen heille kotiin mukaan luettavaksi. Työelämäyhteistyökumppanimme toivoi, että olisimme kehittäneet lopullisen tuotteen opas-lehtisen muotoon, mutta mielestämme valitsemamme ulkoasu oli toimivin ja ajan ollessa rajallinen, järkevin valinta.

## **7.3 Luonnosteluvaihe**

Luonnostelun voi aloittaa, kun on tehty päätös siitä, millainen tuote aiotaan valmistaa (Jämsä & Manninen 2000, 43). Aloitimme luonnosteluvaiheen tutustumalla aiheesta tehtyihin tutkimuksiin. Tutkimuksia ja tietoa aiheen ympäriltä löytyi paljon, mikä lisäsi haastetta etsiessämme aiheemme kannalta luotettavia tutkimuksia. Pääasiallisesti pyrimme rajaamaan työssämme käyttämämme lähteet Po-gradu- tasoiseksi tutkimuksiksi. Käyttäessämme www-dokumentteja, jouduimme tarkkaan pohtimaan dokumenttien luotettavuuden sekä todenmukaisuuden. Otimme aluksi selvää tutkijoiden nimistä, jotka ovat Suomessa tutkineet keskosuutta. Tämän avulla rajasimme lähteiden käyttöä.

## **7.4 Kehittelyvaihe**

Kehittelyvaiheessa edetään luonnosteluvaiheen aikana valittujen ratkaisuvaihtoehtojen, rajausten, periaatteiden ja asiantuntijayhteistyön mukaisesti. Tuotteiden valmistamisessa ensimmäinen vaihe on yleensä työpiirustusten tekeminen. Tuotteen ollessa opas tai muu kirjallinen tuote, työpiirustusta vastaa tuotteen asiasisällöstä laadittu jäsentely. (Jämsä & Manninen 2000, 54.) Tuottamaamme opasta käytetään käytännön

työn apuna, jolloin oppaalla on selkeä terveystavoite. Opas sisältää selkeästi juuri keskoslasten ravitsemukseen liittyvää tietoa. (Terveyden edistämisen keskus, terveysaineiston laatukriteerit 2000.) Pyrimme rajaamaan työmme selkeästi ja siten, että oleelliset asiat tulivat oppaassa esille. Käytimme apunamme työelämäkumppaniamme, joka arvioi työtämme koko prosessin ajan ja antoi tarvittavaa ohjeistusta.

#### **7.4.1 Tuotteen ulkoasu**

Tuotteen ulkoasussa on tärkeää, että sisältö on selkeästi esillä. Huomioon täytyy ottaa kirjaskoko ja -tyyppi, kontrasti, tekstin sijoittelu ja se, että sisältö on helposti hahmoteltavissa. (Parkkunen ym. 2001, 15–17.) Työssämme valitsimme oppaan sisällön huolellisesti. Kiinnitimme huomiota myös tuotteen ulkonäöllisiin seikkoihin. Valitsimme eniten työssämme käyttämämme fontin selkeyden mukaan, jotta työ olisi helpolukuinen. Tuotteen ulkoasun värit valitsimme huomion herättävyyden vuoksi. Kirkkaat värit lisäävät tuotteen mielenkiintoisuutta.

#### **7.5 Viimeistelyvaihe**

Tuotteen viimeistelyvaiheeseen kuuluu koekäytöstä saatu palaute ja tuotteen arviointi. Vaiheeseen kuuluu myös tuotteen jakelun suunnittelu. (Jämsä & Manninen 2000, 80.) Testasimme työtämme käytännön työtä tekevien terveydenhoitajien avulla. Sen avulla saimme parannusehdotuksia, jotka sitten toteutimme. Tarkastutimme oppaan myös ravitsemusterapeutilla.

#### **7.6 Tuotteen arviointi**

Tuotteemme toimivuus arvioidaan lopullisesti vasta työelämässä. Toivomme saavamme palautetta käytännön työntekijöiltä, koska he näkevät oppaassa mahdollisesti piilevät puutteet. Tuotteen arvioi myös keskoslapsen vanhempi, joka antoi palautteen tuotteesta. Palaute oli pääsääntöisesti positiivista, lähinnä he olisivat kaivanneet pieniä lisäyksiä työhön, muun muassa lisätietoa kaivattiin aistilyherkkyyksistä.

Terveyden edistämisen laitos on luonut hyvän terveysaineiston laatukriteerit tutkimusten ja käytännön kokemuksen kautta. Niitä ovat konkreettinen terveystavoite, sisällön selkeä esitystapa, helppolukuisuus, helppo hahmoteltavuus, oikea ja virheetön tieto,

sopiva tietomäärä, kohderyhmän selkeä määrittely, kohderyhmän kulttuurin kunnioittaminen, tekstiä tukeva kuvitus, huomiota herättävyys ja hyvä tunnelma. Yhden kriteerin täyttyminen ei takaa hyvää aineistoa. Siihen vaaditaan kaikkien kriteerien täytymistä. (Terveyden edistämisen keskus, terveysaineiston laatukriteerit 2000.)

Työssämme konkreettinen terveystavoite tulee esille selkeästi. Oppaan tarkoitus on lisätä terveydenhoitajien ja vanhempien tietoutta keskosen ravitsemuksesta. Sisällön selkeä esitystapa tulee työssämme esille selkeinä eri kokonaisuuksina. asiat on käsitelty omina kokonaisuuksina. Työelämän yhteistyökumppanimme pitää työtä helppolukuisena ja helposti hahmoteltavissa olevana. Tiedon oikeellisuus on pyritty varmistamaan niin hyvin kuin se on mahdollista. Se, että ravitsemusterapeutti olisi tarkastanut lopullisen työn, olisi lisännyt tiedon oikeellisuutta.

Lopullisen tuotteen tietomäärän pyrimme sovittamaan pieneen ja helposti luettavaan muotoon. Otimme oppaaseen kaiken sen tiedon, jonka koimme olevan tarpeellista. Kohderyhmä tulee työssämme selvästi esille. Opas on tarkoitettu keskosta hoitavien terveydenhoitajien käyttöön sekä käyttökelpoiseksi apuvälineeksi vanhempien ohjauksessa. Oppaamme on mielestämme kulttuurillisesti neutraali, sillä asiat on käsitelty yleisellä tasolla. Kuvitusta emme ole käyttäneet lainkaan. Oppaan värit sekä siinä käytetty fontti takaavat lukijan mielenkiinnon heräämisen. Fontti on lopullisessa tuotteessamme erikokoista. Emme voineet sovittaa fonttia yhtenäiseksi, sillä tulostettavassa versiossa se olisi ollut liian pientä luettavaksi. Toivottavasti oppaamme herättää myös hyvän tunnelman, joka mainitaan terveysaineiston viimeisenä laatukriteerinä.

## **8 LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS**

Keskoslapsen ravitsemusopas kotihoidossa, opas keskosta hoitaville terveydenhoitajille -opinnäytetyötämme varten teimme sopimuksen Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän kanssa.

Kehittäminen tarkoittaa muutoksen hakemista ja siihen liittyy epävarmuutta, yllättäviä haasteita sekä mahdollisia epäonnistumisia. Sosiaali- ja terveysalalla voidaan tuottaa hyvin monenlaisia tuotteita. Tuotetta kehitettäessä tulee ottaa huomioon standardit, turvallisuus ja tuotevastuu. Standardit ovat yleisiä sopimuksia, joilla pyritään harmo-

nisoimaan tuotteita niiden yhteensopivuuden ja luotettavuuden takaamiseksi. (Jämsä & Manninen 2000, 95.)

Opinnäytetyössä tuotettu teksti on aina tekijöiden oma tulkinta esillä olevasta materiaalista. Täten tulkinta ei ole toistettavissa eikä siirrettävissä toiseen kontekstiin. Yleisenä ohjeena voidaan pitää sitä, että aineisto tulee koota sieltä, missä tutkimuksen kohteena oleva ilmiö esiintyy. (Paunonen & Vehviläinen- Julkunen 1997, 217- 218.)

Opinnäytetyössämme esillä olevat luotettavuuskysymykset riippuvat paljon meistä työntoittajina, aineiston laadusta ja analysoinnista sekä sisällön valitsemisesta. Tämä tarkoittaa sitä, että oppaan sisällön laatu riippuu siitä, miten hyvin olemme tutkijoina sisäistäneet kehitettävän asian.

Opinnäytetyötä tehdessämme valitsimme tarjolla olevasta materiaalista luotettavimman, josta keräsimme tarvittavan tiedon. Tässä käytimme apuna tiettyjä kriteerejä, jotka olimme asettaneet lähteiden hankintaa varten, kuten esimerkiksi käytettävän lähteen taso sekä tekijä. Oppaan sisällön luotettavuutta pyrimme lisäämään merkitsemällä työhön tarkat lähdeviitteet sekä lähdeluettelon. Huolellinen lähdeaineiston valinta on myös luotettavuutta lisäävä tekijä.

## **9 POHDINTA**

Miksi kehittää uusi opas, kun on jo olemassa hyvä ravitsemusopas keskoslapsille? Internetistä löytyy onnistunut Hengitysliiton kokoama opas keskoslasten ruokailusta, mutta käytännön työssä sitä ei neuvoloissa käytetä. Koimme tarpeelliseksi kehittää yhtenäisen oppaan erityisesti lastenneuvolan käyttöön.

Työmme koostuu keskoslapsen hoidon eri vaiheista aina keskosien sairaalahoidosta ravitsemusasioiden kautta perheen tukemiseen. Tämän aiheen rajaaminen osoittautui ajoittain haasteelliseksi tehtäväksi. Tarkoituksena oli kehittää ravitsemusopas kotihoidossa olevien keskosten vanhemmille ja keskosta hoitaville terveydenhoitajille. Muutimme kohderyhmän pelkiksi terveydenhoitajiksi, sillä yhtenäistä ja kielellisesti toimivaa opasta molemmille kohderyhmille oli mahdoton kehittää. Lopullisen tuotteen

kehittäminen oli haasteellista jo senkin takia, että keskosten hoidossa monet eri asiat liittyvät toisiinsa hyvin tiiviisti olemalla syy-seuraus-suhteessa toistensa kanssa.

Tässä tuotteen kehittämisvaiheen jälkeisessä viimeistelyvaiheessa käytännön työtä tekevien ammattialisten apu oli korvaamatonta. Se auttoi meitä hahmottamaan ja kehittämään työtämme oikeaan suuntaan. Työn joidenkin osa-alueiden kanssa oli hankaluuksia. Työmme kannalta tärkeimpään eli keskosen ravitsemusta käsittelevään osioon oli hankala löytää tietoa, sillä sitä on tutkittu vähän. Käytimme pääsääntöisesti Anne Korhosen (1996) sekä Anna-Liisa Järvenpään (2004) kirjoittamia lähteitä. Lähteet ovat osittain jo yli 10 vuotta vanhoja, mutta käyttökelpoisia, sillä uudempia ei ollut tarjolla. Tarkoituksenamme oli tarkastuttaa työn ravitsemusta käsittelevä osio vielä ravitsemusterapeutilla, mutta yhteydenotoistamme huolimatta emme saaneet vastausta häneltä. Varmistimme myös valmisteiden kauppanimikkeet apteekista. Työtä tehdesämme pysähdyimme aika ajoin tarkastelemaan työskentelytapojamme sekä siihen liittyviä asioita. Koimme molemmat aiheen erittäin mielenkiintoiseksi sekä tarpeelliseksi tulevan työmme kannalta. Uskomme tämän lisänneen motivaatiotamme.

Työnjako osoittautui helpoksi. Jaoin eri osa-alueet yhteisymmärryksessä ja mikäli toinen ei löytänyt kyseiseen aiheeseen tietoa, autoimme toinen toisiamme.

## **LÄHDELUETTELO**

Ewles, L. & Simmet, I. 1995. Terveystieteen edistämisen opas. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset.

Fellman, V & Järvenpää, A-L. Vastasyntynyt. *Therapia fennica* 2004. WWW-dokumentti. <http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt> Ei päivitystietoja. Luettu 7.10.2010.

Hallman, M. 2010. Ennenaikainen syntymä huutaa lisää tutkimusta. WWW-dokumentti. <http://www.csc.fi/csc/julkaisut/tieteentietotekniikka/2010/1/hallman> Ei päivitystietoja. Luettu 28.8.2010.

Heikka, M. 2007. Keskonen neuvolassa. Teoksessa Armanto, Annukka ja Koistinen, Paula (toim.) Neuvolatyön käsikirja. Hämeenlinna: Tammi, 298 – 306

Huuskola, K. 2005. Keskosvauvan vanhemmuus ja hoitohenkilökunnalta saatu tuki sairaalahoidon aikana. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto.

Ivanoff, P.; Risku, A.; Kitinoja, H.; Vuori, A. & Palo, R. 2001. Hoidatko minua? Lap-  
sen, nuoren ja perheen hoitotyö. Werner Söderström Osakeyhtiö.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla.  
Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Keskosperhe lastenneuvolan asiakkaana. Tietoa keskosuudesta tuleville terveydenhoi-  
tajille. WWW-dokumentti.

[http://www.kevyt.net/pankki/Keskosperhe\\_lastenneuvolan\\_asiakkaana.pdf](http://www.kevyt.net/pankki/Keskosperhe_lastenneuvolan_asiakkaana.pdf). Päivitetty  
7.5.2009. Luettu 1.9.2010.

Keskoslapsen ruokaopas 2008. Hengitysliitto Heli ry:n opas. Tekijät: Lastenlääkärit  
Anna-Liisa Järvenpää, Päivi Luukkainen ja Outi Tammela sekä  
ravitsemusterapeutit Terttu Peltola, Aila Paganus ja Heli Aldén. WWW-dokumentti.  
[http://www.heli.fi/content/Julkaisut\\_materiaalit/Oppaat\\_aineistot/Harvinaiset\\_hengityssairaudet/Keskoslapsen\\_ruokaopas.pdf](http://www.heli.fi/content/Julkaisut_materiaalit/Oppaat_aineistot/Harvinaiset_hengityssairaudet/Keskoslapsen_ruokaopas.pdf). Päivitetty 6.6.2008. Luettu 25.8.2010.

Kiviniitty, S. 2006. Arki alkaa keskosvauvan kotona. Kevyt pienokainen, tietoa kes-  
kosesta vanhemmille. Keskosvanhempien yhdistys Kevyt. Etelä-Savon kirjapaino.

Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot. Helsinki: Kirjayhtymä.

Korhonen, A. 1996. Keskosvanhempien hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä.

Korhonen, A. 2003. Vauvaperhetyö keskosten äitien tukena. Tuen sisällölliset piirteet,  
kustannukset ja vaikutukset keskosten ensimmäisen elinvuoden hoitokustannuksiin.  
Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos, lastentautien klinikka.

- Korvenranta, E. 2010. Very preterm infants in Finland-use of health care services and economic consequences during the first five years of life. Turun yliopisto, lastenkliniikka.
- Korhonen, A. & Sukula, S. 2004. Vauvaperhetyö. Juva: WS Bookwell Oy.
- Korja, R. 2009. Early relationship between very preterm infant and mother: the role of infant, maternal and dyadic factors. Turun yliopisto, lastenpsykiatrian yksikkö.
- Kyllönen, T. 1993. Vain kämmenen kokoinen: vanhemmuuden alkutaival ja arjen järjestäminen pienen keskoslapsen sairaalavaiheen aikana. Pro gradu- tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Kyngäs, H.; Kääriäinen, M.; Poskiparta, M.; Johansson, K.; Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.
- Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulun yliopisto.
- Minkkinen, L. Jokinen, S. Muurinen, E, Surakka, T. 1997. Lasten hoitotyö. Kirjayhtymä oy. Helsinki.
- Orell-Kotikangas, H. 2005. Ravitsemuskäsikirja. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.
- Parkkunen, N., Vertio, H. & Ollonqvist-Koskinen, P. 2001. Terveysaineiston ja suunnittelun opas. WWW-dokumentti.  
[http://www.health.fi/content/files/jul\\_laa\\_suunnitteluopas.pdf](http://www.health.fi/content/files/jul_laa_suunnitteluopas.pdf). Ei päivitystietoa. Luettu 28.8.2010.
- Paunonen, M. & Vehviläinen- Julkunen K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka.
- Pietilä, A-M., Hakulinen, T., Hirvonen, E., Koponen, P., Salminen, E-M. & Sirola, K. 2002. Terveysten edistäminen, uudistuvat työmenetelmät. Juva. WS Bookwell Oy.

Ruski, S. 2000. Kouluterveydenhoitajan tehtävät. Teoksessa Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. (toim.) Kouluterveydenhuolto. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 45 – 51

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2001:4. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015-kansanterveysohjelmasta. WWW-dokumentti.

<http://www.terveys2015.fi/terveys2015.pdf>. Päivitetty 19.8.2010. Luettu 23.09.2010.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2008:37. Asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta. Www-dokumentti. <http://pre20090115.stm.fi/aa1221728351442/passthru.pdf>  
Päivitetty 12.9.2008. Luettu 7.10.2010.

Terveydenhoitajaliitto 2010. Terveydenhoitaja. WWW-dokumentti.

<http://www.terveydenhoitajaliitto.fi/index.php?mid=74>. Ei päivitystietoja. Luettu 22.9.10

Terveyden edistämisen keskus, terveysaineiston laatukriteerit. WWW-dokumentti.

[http://www.health.fi/index.php?page=arv\\_tyokaluja&i=100192](http://www.health.fi/index.php?page=arv_tyokaluja&i=100192). Ei päivitystietoja. Luettu 14.10.2010.

Törölä, H. Oulun yliopistollinen sairaala. WWW-dokumentti.

<http://www.vamlas.fi/kiikku/index2.php?sivu=365>. Päivitetty 20.9.2010. Luettu 26.9.2010.





**SOPIMUS OPINNÄYTETYÖN TEKEMISESTÄ**

**Sopijaosapuolet:**

Opinnäytetyön tilaaja: Etelä- Savon Sairaanhoidopiirin kuntayhtymä  
ja Mikkelin ammattikorkeakoulun Savonlinnan laitoksen Terveystieteiden koulutusohjelman  
opiskelijat Kiira Hämäläinen ja Hanna Pöyhönen

**Opinnäytetyön aihe: Keskoslapsen ravitseminen kotihoidossa, opas keskosen vanhemmille**

**Opinnäytetyön ohjaajat:**

Ohjaava opettaja: Tuula Okkonen  
Työelämäohjaaja: Liisa Attenberg

Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika: 10.12.2010

**Muut sopimusehdot:**

---

---

---

Savonlinna 14.10.2010

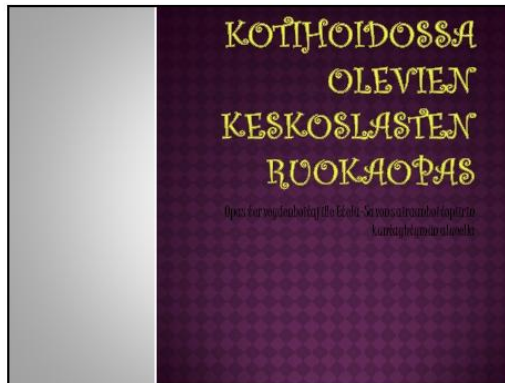
Aika ja paikka

*Hanna Pöyhönen Kiira Hämäläinen*

Opiskelijan/opiskelijoiden allekirjoitus

*Anneli Kupila*

Toimeksiantajan allekirjoitus  
**Anneli Kupila**  
terveysneuvonnan esimies  
Mikkelin kaupunki  
Sosiaali- ja terveystoimi



### ONNISTUNEEN RAVITSEMUKSEN TARKOITUS

- Onnistunut ravitseminen takaa hyvän fyysisen kasvun ja toimintakyvyn ja ehkäisee puutostiloja.
- Tasapainoisen ruokavalion toteutuminen on tärkeää keskosien kehittymisen kannalta.
- Hyvä ravitseminen mahdollistaa kudosaikavaurioiden paranemisen.

### ONNISTUNEEN RAVITSEMUKSEN HAASTEET

- Keskosella mahdollisesti olevat perussairaudet vaikeuttavat hyvän ravitsemuksen toteuttamista.
- Keskosien vähäiset ravintovarastot sekä elimistön puutteellinen toiminta asettavat omat haasteensa ravitsemukselle.
- Keskosien energiantarve on 100-140kcal/kg/vrk.
- Tärkeimpiä ovat rasva, proteiinit, hiilihydraatit sekä hivenaineet.

### KESKOSIEN ENSISIJAINEN RAVINTO

- Oman äidin maito on ensisijaista ravintoa keskoselle.
- Alussa 1/5 osa painosta eli 180-200ml/kg/vrk aina 3500g painoon saakka, jonka jälkeen 1/6 osa eli 160-170ml/kg/vrk 3 kk ikään saakka.
- Maidontarve ja ateriatiheys ovat yksilöllisiä, mutta tärkeintä on lapsentahtisuus.
- Ensimmäisten elinkuukausien aikana voidaan käyttää rintamaidon ravintolisäitä sekä keskoskorvikkeita aina 4-5kg painoon asti.

### KESKOSIEN OIKEAOPPINEN SYÖTTÄMINEN

- Edistää keskosien suunalueen kehittymistä.
- Hyvä ruokailuasento on tärkeä.
- Lusikan tulee olla tukeva, riittävän pieni, pesältään laakea ja sen käyttöä on hyvä harjoitella.
- Lusikka asetetaan vauvan suuhun kunnolla kielen keskikohtaan ja annetaan vauvan tyhjentää se itse ylähuulellaan.

### KESKOSIEN OIKEAOPPINEN SYÖTTÄMINEN

- Kiiiretön tunnelma ja lapsen kanssa jutustelu sekä katsekontakti edesauttavat onnistunutta ruokailua.
- Ruokailussa edetään vauvan voimien ja jaksamisen mukaan, ei tuputeta ruokaa.
- Seurataan vauvan mahdollisia ihon värin muutoksia.
- Oikeankokoiset tutit ja lusikat ovat välttämättömiä.

### LISÄRUOKIEN ANTAMINEN

- Aloitetaan noin 4 kk kalenteri-iässä eli lähellä laskettua aikaa, kun lapsi osaa imeä hyvin.
- Voidaan aloittaa riisi- ja maissivellillä ja kasvis-, hedelmä-, tai marjasoseella.
- Peruna- ja porkkanasose ovat koostumukseltaan hyviä, sillä ne eivät ole liukkaita.
- Eri makuja lisätään 5-7 päivän välein ja totutellaan yhteen makuun kerrallaan.

### LISÄRUOKIEN ANTAMINEN

- Uuden ruoan maistamiseen tarvitaan yleensä 10-20 maistamiskertaa.
- Keskoselle annetaan karkeampaa soseruokaa ja pehmeämpää palaruokaa viimeistään 8-9 kk iässä.
- Pehmeää sormiruokaa voidaan antaa 10-12 kk iässä.
- Se, että lapsi saa itse haistaa ruokaa ja maistaa ruokaa sormin, edesauttaa uuden ruoan hyväksymistä.

**LISÄRUOKIEN ANTAMINEN**

- 6 kk iässä voidaan antaa kauraa, vehnää, ruista ja ohraa sisältäviä puuroja ja vellejä.
- 6 kk iässä aloitetaan maistelemaan lihaa, kalaa ja kanaa sisältäviä lisäruokia.
- Soseita voi valmistaa itse, ohjeita löytyy esimerkiksi Internetistä sekä äitiyspakkauksen mukana tulevasta imeväisikäisen lapsen ruokaoppaasta.

**VITAMIINIT JA ENERGIALISÄT**

- Vitamiinien tarve on keskosilla suurempi kuin täysiaikaisilla lapsilla.
- A-, E- ja B12- vitamiineja ja foolihappoa annetaan 3,5kg asti.
- D-vitamiinia annetaan 10µg/vrk 3 ikävuoteen saakka.
- Apteekista saatavia energialisäitä ovat mm. Duocal, Fantomalt ja Calogen.
- Kasviöljyjä voidaan käyttää esimerkiksi puuron tai soseruoan seassa energialisänä.

**LISÄRUOKIEN ANTAMINEN**

- 6 kk iässä voidaan antaa kauraa, vehnää, ruista ja ohraa sisältäviä puuroja ja vellejä.
- 6 kk iässä aloitetaan maistelemaan lihaa, kalaa ja kanaa sisältäviä lisäruokia.
- Soseita voi valmistaa itse, ohjeita löytyy esimerkiksi Internetistä sekä äitiyspakkauksen mukana tulevasta imeväisikäisen lapsen ruokaoppaasta.

**VITAMIINIT JA ENERGIALISÄT**

- Vitamiinien tarve on keskosilla suurempi kuin täysiaikaisilla lapsilla.
- A-, E- ja B12- vitamiineja ja foolihappoa annetaan 3,5kg asti.
- D-vitamiinia annetaan 10mg/vrk 3 ikävuoteen saakka.
- Apteekista saatavia energialisäitä ovat mm. Duocal, Fantomalt ja Calogen.
- Kasviöljyjä voidaan käyttää esimerkiksi puuron tai soseruoan seassa energialisänä.

**RAUTALISÄ**

- Raudan tarve riippuu keskosien painosta.
- Vähintään 2mg/kg/vrk ensimmäisen ikävuoden ajan.
- Alle 1000g painoisena syntynyt vauva tarvitsee 4mg/kg/vrk.
- Alle 1500g painoisena syntynyt vauva tarvitsee 3mg/kg/vrk.
- Alle 2500g painoisena syntynyt vauva tarvitsee 2mg/kg/vrk.

**RINTAMAIDON RAVINTOLISÄT JA KESKOSKORVIKKEET**

- Tarve on aina yksilöllinen.
- Apteekista saatavia ravintolisäitä ovat mm. Nutriprem BMF ja FM - 85.
- Keskoskorvikkeita ovat mm. Premilon ja Nutriprem 2, joita voidaan käyttää äidinmaidon lisänä tai tilalla 4-5kg asti.

**ATERIARYTMI**

- Kotihoidossa olevan keskosien ateriarytmi pyritään toteuttamaan vauvantahtisesti, mikä edesauttaa kylläisyyden tuntemuksen kehittymistä.
- On tärkeää antaa lapselle myönteistä huomiota, vaikka hän vain maistaisi ruokaa.

**ATERIARYTMI**

- Päivällä tarjotaan tiheämmin ruokaa, mikä pidentää yöllisiä ateriavälejä.
- Vuoden iässä lapsi osaa jo mallintaa vanhempiaan, joten hänet otetaan mukaan perheen yhteiseen ateriarytmiin sekä ruokahetkeen.



**SYÖMISEEN LIITTYVÄT ONGELMAT  
JA NIIDEN HELPOTTAMINEN**

- Ruokahaluttomuus ja syömisongelmat ovat yleisiä vaivoja keskosella. Mieliruokien tarjoaminen voi auttaa.
- Nälän ja kylläisyyden tunteen puuttuminen on tyypillistä keskosella. Nälän tunnetta voidaan vahvistaa jättämällä energialisat pois.

**SYÖMISEEN LIITTYVÄT ONGELMAT  
JA NIIDEN HELPOTTAMINEN**

- Pulauttelu ja oksentelu voivat olla pitkäaikaisia vaivoja keskosella. Vaivojen ollessa vähäisiä, kiinnitetään huomiota syöttöasentoon. Mikäli ne lisääntyvät tai muuttuvat vaikeammiksi hoitaa, kehoitetaan vanhempia ottamaan yhteyttä lääkäriin.

**SYÖMISEEN LIITTYVÄT ONGELMAT  
JA NIIDEN HELPOTTAMINEN**

- Ummetus voi olla vaikeana keskosella. Tällöin annetaan lapselle luumusosetta, luumumehua, ruusunmarjasosetta tai täysjyvävelje- ja puuroja. Tarvittaessa vaivaa lääkitään.
- Mahdolliset suun alueen traumat voivat vaikeuttaa syömistä, jolloin lapsi voi kääntää päänsä pois, muuttamalla apaattiseksi tai vetäytymällä uneen. Tällöin syöttäminen tulee lopettaa ja antaa lapselle aikaa rauhoittua.

**LÄHTEET**

- Fellman, V & Järvenpää, A-L. Vastasyntynyt. Terapia fennica 2004. WWW-dokumentti. <http://www.terapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt>. Ei päivitystietoja. Luettu 7.10.2010.
- Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Korhonen, A. 1996. Keskosien hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä.

**LÄHTEET**

- Keskoslapsen ruokaopas 2008. Hengityslititto Heli ry:n opas. Tekijät: Lastenlääkärit Järvenpää, A-N, Luukkainen, P ja Outi Tammela, O sekä ravitsemusterapeutit Peltola, T, Paganus, A ja Aldén, H. WWW-dokumentti. [http://www.heli.fi/content/Julkaisut\\_materiaalit/Oppaat\\_aineistot/Harvinaiset\\_hengityssairaudet/Keskoslapsen\\_ruokaopas.pdf](http://www.heli.fi/content/Julkaisut_materiaalit/Oppaat_aineistot/Harvinaiset_hengityssairaudet/Keskoslapsen_ruokaopas.pdf). Päivitetty 6.6.2008. Luettu 25.8.2010.

**LÄHTEET**

- Minkkinen, L, Jokinen, S, Muurinen, E, Surakka, T, 1997. Lasten hoitotyö. Kirjayhtymä oy. Helsinki.
- Orell-Kotikangas, H. 2005. Ravitsemuskäsikirja. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.
- Törölä, H. Oulun yliopistollinen sairaala. WWW-dokumentti. <http://www.vamla.fi/kiikku/index2.php?sivu=365>. Päivitetty 20.9.2010. Luettu 26.9.2010.

**TEKIJÄT**

- Hanna Pöyhönen ja Kiira Hämäläinen, Mikkelin ammattikorkeakoulu 2010



**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**  
Mikkeli University of Applied Sciences

**LIITE 2(4).**

**Monisivuinen liite**