

Hanna Hatinen

**KESKOSEN ALKUHOITO
SAIRAALASSA**
ja opetusmateriaalin tuottaminen


Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma

Elokuu 2015




MAMK
University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

		Opinnäytetyön päivämäärä 12.5.2015
Tekijä(t) Hanna Hatinen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Hoitotyön koulutusohjelma	
Nimeke Keskosien alkuhoito sairaalassa ja opetusmateriaalin tuottaminen		
Tiivistelmä Keskosella tarkoitetaan ennenaikaisesti syntynyttä lasta. Keskoset painavat pääsääntöisesti alle 2 500 grammaa. Suomessa kaikista vastasyntyneistä noin 10 prosenttia tarvitsee sairaalahoitoa. Tärkeimpänä syynä tähän on keskosuus. Keskokosten alkuhoito eroaa täysiaikaisen vastasyntyneen hoidosta ja edellyttää ympärivuorokautista erikoisosaamista. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa ajankohtaiseen tutkittuun tietoon perustuva opetusmateriaali Mikkelin ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoille. Toimeksiantajana on Mikkelin ammattikorkeakoulun Terveysalan laitos. Opinnäytetyö koostuu kirjallisesta raportista ja opetusmateriaalista. Raportointiosuudessa on kerrottu keskokosten alkuhoidosta sairaalassa hoitotyön näkökulmasta. Työssä käsitellään keskosuuteen vaikuttavia tekijöitä ja riskejä, keskokosten sairauksia, ravitsemus- ja kivunhoitoa sekä varhaista vuorovaikutusta. Teoriatieto on koottu tuoreista vuosina 2004–2015 julkaisuista tutkimuksista ja kirjallisuudesta. Opetusmateriaali on koottu teoriaosuuden pohjalta ja asiat käydään siinä läpi tiivistetysti. Tarkoituksena oli lisätä opiskelijoiden tietoutta keskosuudesta. Tuotettua opetusmateriaalia voidaan käyttää joko opettajan suullisen ohjauksen tukena tai itseopiskeluun. Opetusmateriaalin käytettävyyttä opetukseen on arvioinut hoitotyön koulutusohjelman opettaja ja sitä on kehitetty saadun palautteen mukaisesti.		
Asiasanat (avainsanat) keskoset, varhainen vuorovaikutus, kivunhoito, ravitsemus, hoitotyö		
Sivumäärä 76 s.	Kieli suomi	URN
Huomautus (huomautukset liitteistä)		
Ohjaavan opettajan nimi Sari Laanterä	Opinnäytetyön toimeksiantaja Mikkelin ammattikorkeakoulu, Terveysalan laitos	

DESCRIPTION

		Date of the bachelor's thesis 12.5.2015
Author(s) Hanna Hatinen	Degree programme and option Degree programme in Nursing, Public Health Nursing	
Name of the bachelor's thesis Initial treatment of premature infants in hospital and the production of teaching material		
Abstract <p>Premature infant is a child who is born prematurely and premature babies weigh generally less than 2 500 grams. In Finland, about 10 per cent of all newborns require hospital care and the main reason for this is prematurity. Initial treatment of premature infants is different from full-term newborn care and requires a wide range of special skills.</p> <p>The aim of this study was to produce a current, science-based teaching material for the degree programme in nursing at Mikkeli University of Applied Sciences for nursing students as well as public health nurse students. It was commissioned by the Department of Health Care at Mikkeli University of Applied Sciences.</p> <p>The thesis consists of a written report and teaching materials. The report section presents the initial treatment of premature infants in hospital care from the nursing perspective. The thesis examines the factors and risks that affect prematurity, preterm diseases, nutrition and pain management and early interaction.</p> <p>Theoretical knowledge has been gathered from published sources, studies and literature from 2004-2015. Teaching material has been gathered on the basis of the theoretical part and information is presented in a summarized form. The aim was to increase awareness of prematurity among the students. This educational material can be used either to support the teacher's spoken counseling or as self-study resource. Availability of teaching material for teaching was evaluated by a teacher of the training program in nursing and it has been developed according to the feedback.</p>		
Subject headings, (keywords) premature infants, early interaction, pain management, nutrition, nursing		
Pages 76 p.	Language Finnish	URN
Remarks, notes on appendices		
Tutor Sari Laanterä	Bachelor's thesis assigned by Department of Health Care Mikkeli University of Applied Sciences	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	KESKOSUUS	2
3	KESKOSEN ALKUHOITO SAIRAALASSA.....	5
4	KESKOSEN RAVITSEMUSHOITO	14
5	VARHAISEN VUOROVAIKUTUKSEN TUKEMINEN	17
6	KESKOSEN KIVUN HOITO.....	20
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET SEKÄ TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	21
8	OPETUSMATERIAALIN TUOTTAMISPROSESSI.....	21
9	POHDINTA	24
	LÄHTEET	28

LIITTEET

1 Keskosen alkuhoito sairaalassa -opetusmateriaali

2 Sopimus opinnäytetyön tekemisestä

1 JOHDANTO

Ennenaikaisuus on maailmanlaajuisesti suurin yksittäinen aiheuttaja vastasyntyneiden kuolleisuuteen ja toiseksi suurin syy alle 5-vuotiaiden lasten kuolleisuuteen keuhkokuumeen jälkeen (WHO 2012, 7). Suomessa kaikista vastasyntyneistä noin 10 prosenttia tarvitsee sairaalahoitoa vastasyntyneisyyskauteen liittyvien haasteiden takia, ja yksi tärkein syy hoidolle on keskosuus (Andersson ym. 2007, 19). Vuonna 2013 Suomessa syntyi 58 525 lasta, joista ennenaikaisesti syntyi 3 355 lasta eli 5,7 prosenttia kaikista syntyneistä lapsista. Alle 2 500 grammaa painavia eli pienipainoisia lapsia oli 4,2 prosenttia. Lisäksi hyvin pienipainoisina, syntymäpaino alle 1 500 grammaa, syntyy vuosittain vajaan prosentin verran. (Vuori & Gissler 2014.)

Ennenaikaiseen synnytykseen vaikuttavat tekijät jäävät usein epäselviksi. Raskauden aikaiset komplikaatiot, kuten äidin koholla oleva verenpaine tai raskausmyrkytys, voivat aiheuttaa ennenaikaisia synnytyksiä. Keskosuuden riskiä lisäävät myös äidin nuori ikä (alle 18 v), korkea ikä (yli 35 v) ja päihteiden, kuten alkoholin, tupakan ja huumeiden käyttö raskauden aikana. Myös kaksosraskaus johtaa usein ennenaikaiseen synnytykseen. (Tiitinen 2014.)

Keskosten alkuhoito edellyttää ympärivuorokautista erikoisosaamista, sillä keskosen fysiologia on sopeutunut kohdunsisäiseen elinympäristöön. Keskosen hoito eroaa täysiaikaisen vastasyntyneen hoidosta, ja hoito vaatii usein pitkän oleskelun sairaalassa. Vanhempien läsnäololla ja sylikontaktilla on merkittävä vaikutus keskoslapsen myöhempään kehitykseen. Keskosen hyvä ja tehokas hoito turvaa mahdollisimman terveen elämän tulevaisuudessa. (Lehtonen 2009.)

Keskosuus aiheuttaa fyysisen kivun lisäksi myös psyykkistä kipua keskoselle ja koko perheelle. Vanhempien huomioiminen tehohoidon aikana ja heidän aktiivinen läsnäolonsa ja kosketuksensa ovat merkittävä keino keskosen kivunhoidossa. Keskosen kokemaa kipua vaikuttaa kielteisesti kognitiiviseen kehitykseen sekä stressin sietokykyyn. Vanhempien tukeminen ja kannustaminen hoitoon osallistumisessa takaavat keskoselle suotuisat olosuhteet kasvamiseen ja kehittymiseen niin fyysisesti kuin psyykkisesti. (Axelin ym. 2012, 33–34.)

Hoitohenkilökunnan toimintaa ohjaa eettinen velvollisuus huomioida lapsen perhe kokonaisvaltaisesti. Tiedonkulku perheen ja hoitohenkilökunnan välillä luo luottamusta yhteistyölle. Perheen saama riittävä tietämys lapsen tilanteesta auttaa ymmärtämään keskosen hoitoa ja vanhempien omaa roolia hoitoon osallistumisessa. Hoitohenkilökunnan tulee rohkaista ja kuunnella perhettä lapsen hoitoon liittyvissä asioissa sekä kunnioittaa heitä oman lapsensa asiantuntijoina. (Åstedt-Kurki ym. 2008, 124.)

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa opetusmateriaalia keskosen hoitotyöstä Mikkelin ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoille. Tarkoituksena on lisätä opiskelijoiden tietoutta keskosuudesta. Aihetta käsitellään nykyisessä opetussuunnitelmassa hyvin vähän, joten tarvetta opetuksen ja suullisen ohjauksen tukimateriaalille on. Tuotetun opetusmateriaalin tavoitteena on lisätä hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoiden tietoutta keskosen hoitotyöstä.

2 KESKOSUUS

Määritelmä

Keskosella tarkoitetaan ennenaikaisesti syntynyttä lasta, jolloin raskaus on kestänyt alle 37 viikkoa. Keskoset painavat pääsääntöisesti alle 2 500 grammaa. Pienellä keskosella tarkoitetaan alle 1 500 grammaa painavaa ja pienen pienet keskoset painavat vain alle 1000 grammaa. Kuten muutkin lapset, keskoset voivat olla raskauden keston nähden pieniä (SGA, small for gestational age, small for date), normaaleja (AGA, appropriate for gestational age) tai suuria (large for date). (Metsäranta & Järvenpää 2013.)

Arkkiatri Arvo Ylppö esitti keskonen-sanaa ennenaikaisesti syntyneen lapsen nimitykseksi jo vuonna 1921. Ylppö tarkoitti keskosella alle 2500 gramman painoisena syntynyttä lasta. Tätä painorajaa käytetään yhä kansainvälisissä vertailuissa pienipainisuuden mittarina, johon myös useimmat tilastolliset vertailut pohjautuvat. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 401.)

Hoidettavuuden mukaisesti vastasyntyneet voidaan jakaa kolmeen kategoriaan. Ennen 28. raskausviikon loppua syntyneet eli erittäin ennen aikaiset (extremely preterm), 28.–31. raskausviikon ikäiset eli kohtalaisen ennen aikaisesti syntyneet (moderately preterm)

ja 32.–36. raskausviikon ikäiset eli lievästi ennenaikaisena syntyneet (mildly preterm). Lähes 80 prosenttia kaikista ennenaikaisista kuuluu lievästi ennenaikaisesti syntyneisiin. Tässä ryhmässä neonatologiset ongelmat ovat hyvin hallittavissa. Kaikkein pienipainoisimmat tuottavat suurimmat hoito-ongelmat elintoimintojen epäkypsyyden takia. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 400–401.)

Ennenaikainen synnytys

Ennenaikainen synnytys tarkoittaa synnytystä, joka tapahtuu raskausviikkojen 22–37 välillä (Halmesmäki 2009). Täysiaikaisen raskauden kesto on 40 viikkoa, eli ennenaikainen synnytys tapahtuu yli kolme viikkoa ennen laskettua aikaa. Ennenaikainen synnytys on edelleen äitiyshuollon suurimpia haasteita. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 396.)

Vain noin puolessa tapauksissa ennenaikaisen synnytyksen syy voidaan selvittää jälkikäteen. Ennenaikaisen synnytyksen riskitekijöitä ovat monisikiöinen raskaus, raskauden aikainen verenvuoto, kohdun supistukset, istukan ennenaikainen irtoaminen, verenpaineen nousu ja ennenaikainen vedenmeno. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 401–402.) Äidin sairastamat infektiot, kuten parvorokko, vihurirokko, tuberkuloosi tai kuppa, voivat aiheuttaa ennenaikaisen syntymän tai sikiön sairastumisen (Nieminen & Lappalainen 2013, 51). Myös äidin ikä ja raskaudenaikainen päihteiden käyttö ovat merkittäviä riskitekijöitä ennenaikaiselle synnytykselle (Halmesmäki 2009).

Ennenaikaisen synnytyksen riskiä ei voi seuloa ensimmäistä kertaa raskaana olevalta. Uudelleen raskaana olevan edellisten raskauksien kulku ja synnytykset voivat kuitenkin antaa viitteitä mahdollisesta ennenaikaisen synnytyksen riskeistä. (Halmesmäki 2009.)

Keskosen ominaispiirteet

Keskoselle tyypillisiä ominaispiirteitä ovat suuri pään koko vartaloon nähden, vähäinen rasvamäärä ja lihassmassa sekä puutteellinen lihasjänteys (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 253). Täysiaikaisten vastasyntyneiden ala- ja yläraajat ovat normaalisti fleksiassa, mutta keskosilla raajat ovat ojentuneina ja käsien hallinta on vaikeaa (Lönnqvist & Metsäranta 2013, 209).

Keskosen iholla kasvaa lanugokarvaa eli nuklavillaa (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 253). Lisäksi iho on herkkä ja läpikuultava. Lämpöä tuottava ihonalainen rasvakudos puuttuu keskosilta lähes kokonaan. Iho asettaa erityisvaatimuksia tehohoidon laitteille ja välineistölle sekä hoitavalle henkilökunnalle. Ohut iho on herkkä vaurioille, mikä edesauttaa infektioiden leviämistä. (Arasola ym. 2004, 402.)

Keskosen ennuste

Vastasyntyneen todennäköisyys jäädä eloon parantuu jo 24. raskausviikosta lähtien, selkein muutos tapahtuu kuitenkin vasta 32. raskausviikon jälkeen. Keskeisimpiä ongelmia ovat lämmönsäätelyn, verenkierron ja aineenvaihdunnallisten toimintojen epäkypsyyden, infektiotaltius sekä keuhkojen epäkypsyyden. On osoitettu, että raskausviikoilla 23–25 syntyneiden keskosten ennuste ei riipu ennenaikaisen synnytyksen syistä. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 409.)

Keskosten sairastuvuutta ja kuolleisuutta voidaan vähentää äidille annettavan kortikosteroidihoidon avulla. Kortikosteroidihoito on tehokkainta, mikäli se annetaan 1 - 7 vuorokautta ennen lapsen syntymää. Äidille annettu kortikosteroidihoito heikentää istukan kasvua, mutta ei vaikuta sikiön napanuoran tai aivoverenvirtaukseen. Hoito vähentää myös keskosen aivoverenvuotoja sekä suolen seinämien vaurioiden muodostumista. Kortikosteroidihoito on suositeltavaa toteuttaa ennenaikaisen synnytyksen uhatessa, kun raskaus on kestänyt 24+0 – 34+6 raskausviikkoa. Hoitoa voidaan toteuttaa myös ennenaikaisen lapsivedenmenon tai pre-eklampsian yhteydessä. (Käypä hoito -suositus 2009.)

Erittäin ennen aikaisten vastasyntyneiden hoito vaatii kokemusta, ajantasaista tehohoidon tekniikkaa ja perehtyneisyyttä. Tämän vuoksi yliopistollisissa sairaaloissa tulisi hoitaa alle 26. raskausviikolla tapahtuvat synnytykset. Tilastojen mukaan perinataalikuolleisuus on pienempi yliopistollisissa sairaaloissa kuin pienemmissä sairaaloissa. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 409.)

3 KESKOSEN ALKUHOITO SAIRAALASSA

Keskosen fysiologia on sopeutunut kohdunsisäiseen elinympäristöön, minkä vuoksi tehohoito eroaa huomattavasti täysiaikaisen vastasyntyneen hoidosta (Lehtonen 2009). Tehohoidon aikana kiinnitetään huomiota keskosen kehitykseen. Keskosen elimistön epäkypsyyden vuoksi hoitotyön keinona on jäljitellä hoitoympäristö mahdollisimman kohdun kaltaiseksi. Potilashuoneiden valaistus himmennetään ja keskoskaapit peitetään peitoilla, jotta ympäristö olisi mahdollisimman ärsykkeetön. Turvallisuuden tunteen luomiseksi lapsen ympärille voidaan muotoilla niin kutsuttu pesä, joka muistuttaa kohdun seinämiä. (Arasola ym. 2004, 403.)

Tehohoidossa olevat vastasyntyneet ovat erityisen herkkiä infektioille. Niiden välttämiseksi on hoitohenkilökunnan erityisen tärkeää kiinnittää huomiota käsihygieniaan, aseptiseen työskentelyyn, ihoinfektioiden hoitoon, eristyskäytäntöihin sekä vierailujen rajoittamiseen teho-osastolla. (Nieminen & Lappalainen 2013, 51.)

Keskosen hoito vaatii usein pitkän oleskelun sairaalassa, mutta vanhempien läsnäolo ja syylikontakti vaikuttavat suotuisasti keskoslapsen myöhäisempään kehitykseen (Lehtonen 2009). Keskoset joutuvat tavallisesti olemaan keskoskaapissa ensimmäisistä elinpäivistään viikkoihin. Keskoskaapissa keskosen vointia on helppo seurata ja lämmön menetys voidaan minimoida. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2012, 45.) Keskoskaappi on kuvassa 1.



KUVA 1. Keskonen keskoskaapissa (César Rincón 2003)

Lämpötasapainon tukeminen

Keskosen lämmönsäätelykyky on puutteellinen hermoston epäkypsyyden vuoksi. Keskeinen osa-alue keskosen hoidossa on lämpötasapainosta huolehtiminen, sillä keskoset ovat hyvin alttiita alilämpöisyydelle. Ihon suuri pinta-ala vaikuttaa myös huomattavasti lämmön haihtumiseen iholta. Lämpötasapainon ylläpitämiseen vaikuttavat myös hengityskoneen ylipainelaitteen kautta virtaavien kaasujen lämmitys ja kostutus, ennen kuin ne ohjataan keskosen hengitysteihin. Tavoitteena on saavuttaa optimilämpötila (36,5–37,5 °C), jolloin lapsen hapen ja sokerin kulutus on pienempi kuin yli- tai alilämpöisenä. Keskoskehdon lämpötilaa säädetään lapsen iän ja voinnin mukaan. (Arasola ym. 2004, 402–403.) Lämpöä voidaan ylläpitää myös keskosen ihon huolellisella kiuvauksella ihokontaktilla ja kapaloinnilla (WHO 2012, 77).

Ennenaikaisesti syntyneistä lapsista 40–50 prosenttia on hypotermisia (Käypä hoito-suositus 2014). Hypotermian eli alilämpöisyyden riskitekijöinä keskosilla on todettu olevan synnytyshuoneen alhainen lämpötila alle 25 astetta, alle 32 raskausviikon kypsyysikä, äidin hypotermia ja kohonnut verenpaine. Myös lämmittämättömät hengityskaasut ovat merkittävä riskitekijä alilämpöisyydelle. Yksinkertaiset toimenpiteet, kuten vastasyntyneen kapaloiminen ja pään peittäminen myssyllä sekä synnytyshuoneen riittävän korkea lämpötila, suojaavat hypotermialta ja vähentävät menehtymisen riskiä. (Ojala 2014.)

Lämpötilan ylläpitämisestä on huolehdittava myös keskosta siirrettäessä eri hoitoympäristöjen välillä. Lämmitetyt patjat ovat osoittautuneet tehokkaaksi keinoksi ehkäisemään hypotermian esiintyvyyttä. Tätä keinoa käytetään esimerkiksi keskosen kuljetuksen yhteydessä. (Knobel 2014, 72–75.)

Hengityksen tukeminen

Keskosen keuhkojen kypsymättömyys on hoidon suurimpia haasteita. Nykyään keskosten hengitysongelmia pystytään hoitamaan hyvin ja keskosten eloon jäämisen ennuste on parantunut. (Lehtonen 2009.) Hengityksen tukemisessa on erityisen tärkeää kostuttaa hengityskaasut, sillä kostuttamattomana ne vaurioittavat jo muutamissa tunneissa ilmateiden värekarvatoimintaa palautumattomasti (Fellman & Leipälä 2006, 77).

Ennenaikaisesti syntyneen lapsen yleisin hengitykseen liittyvä ongelma on hengitysvaikeusoireyhtymä RDS (respiratory distress syndrome). Syynä ovat keuhkojen epäkypsyys sekä surfaktantin eli keuhkojen pinta-aktiivisen aineen puute tai sen toiminnan estäminen, joka voi johtua esimerkiksi tulehduksesta. Uhkaavan ennenaikaisen synnytyksen aikana äidille annettu steroidihoito vähentää huomattavasti RDS-oireyhtymän esiintyvyyttä ja vaikeutta. Tämä myös parantaa keskosen kokonaisennustetta. (Fellman & Luukkainen 2010a.)

RDS:n diagnoosi perustuu kliinisiin löydöksiin, lapsiveden epäkypsään surfaktanttiprofiiliin ja keuhkojen röntgenkuviin. Tautia hoidetaan lievänä lisähapen avulla tai käytetään lisähapetta yhdistettynä nenäylipainehengitykseen. Mikäli hapentarve on suuri tai kohtalainen (yli 30–40 %) tai kyseessä on hyvin ennenaikainen keskonen, suosituksena on varhainen intubaatio ja surfaktantin antaminen intubaatioputken kautta hengitysteihin. RDS-taudin seurauksena voi ilmentyä ilmarinta, aivoverenvuoto pienimmillä keskosilla tai krooninen keuhkosairaus. (Fellman & Luukkainen 2010a.) RDS:n esiintyvyyttä on vähentynyt äitien ja vastasyntyneiden hoidon kehittyttyä (Armanto ym. 2007, 298).

BPD (bronkopulmonaarinen dysplasia) on keskosen krooninen keuhkosairaus. BPD-tauti kehittyy hengityskonehoitoa tarvitsevalle pikkukeskoselle syntymän jälkeen. Tavallisimmat syyt krooniselle keuhkosairaudelle ovat keuhkojen epäkypsyys, tulehdukset sekä lisähapen ja hengityskonehoidon vaurioittava vaikutus. (Fellman & Luukkainen 2010a.) BPD-tauti pidentää sairaalahoidon kestoa ja lisää riskiä sairastua keuhko-peräisiin sairauksiin ensimmäisen elinvuoden aikana. Syntymäpainoltaan alle 1000 grammaa painavilla tai ennen raskausviikkoa 28 syntyneillä on suurin riski sairastua krooniseen keuhkosairauteen. (Armanto ym. 2007, 298.)

Kroonisen keuhkosairauden oireita ovat hengityksen vinkuna, liman erityminen, toistuvat hengitystietulehdukset ja uloshengitysvaikeudet. Hoidon tavoitteena on turvata riittävä hapensaanti, ja hapetusta on tarkkailtava jatkuvasti. BPD:lle tyypillistä on myös nesteiden kertyminen keuhkoihin. Liiallinen nesteytys on haitallista keuhkokudokselle, joten hoidon tärkeänä osana on myös keuhkojen nestekuormituksen helpottaminen nesterajoi- tuksin ja nesteidenpoistolääkkeiden avulla. Lääkehoitona käytetään kortisonilääkkeitä, jotka toimivat hengitystä helpottavina ja avaavina. (Kari & Fellman 2006, 88–92.)

Keskosille voi ilmentyä myös takypnea eli hengityksen adaptaatiohäiriö. Siinä nesteen poistuminen keuhkorakkuloista on viivästynyt, mikä aiheuttaa vuorokaudessa ohime-nevän hengitysvaikeuden. Takypnea on yksi yleisimmistä vastasyntyneiden hengitys-vaikeuksista, ja se saattaa johtaa RDS-taudin kaltaiseen tilaan. Takypnean oireita ovat tihentynyt hengitys, apuhengityslihasten käyttö ja lisähapen tarve. Takypneaa hoidetaan ylipainehoidolla, sillä pelkkä lisähappi ei edistä nesteen poistumista keuhkorakkuloista. Infektioepäilyssä hoitona käytetään myös mikrobilääkehoitoa. Keskosien vointia on seu-rattava huolellisesti, ja tarvittaessa voidaan tehdä intubaatio ja toteuttaa hengityskone- ja surfaktanttihoitoa. (Ketola & Kari 2013, 96–97.)

Apnealla tarkoitetaan hengitystaukoa, joka kestää 15–20 sekuntia. Hengitystauon ai-kana myös sydämen syke laskee ja hapetus heikkenee. Sydämen syke voi laskea alle 100 minuutissa ja happisaturaatio laskee alle 85 prosenttiin. Keskosien apnea johtuu keuhkojen epäkypsyydestä, ja sitä voivat aiheuttaa myös liiallinen lämpö, hapenpuute, avoin valtimotiehyt ja anemia. Apneaa esiintyy lähinnä ennen raskausviikkoa 32 synty-neillä keskosilla. (Fellman & Luukkainen 2010a.)

Apnean oireita ovat velttous, hidaslyöntisyys ja ihonvärin muutokset. Apneaa on kol-meä muotoa, jotka ovat sentraalinen, obstruktiivinen ja sekamuotoinen. Sentraalisessa apneassa ei todeta ilmavirtausta tai hengitysyritystä. Obstruktiivisen apnean muodossa ilmavirtausta ei ole hengitysyrityksistä huolimatta. Sekamuotoisen apnea alkaa aluksi sentraalisena muuttuen vähitellen obstruktiiviseksi. Vaikeat apneat ilmentyvät tavallisin REM-unen aikana, ja suurin osa niistä on sekamuotoisia. Keskosien apneat häviävät yleensä 34.–36. raskausviikon ikään mennessä. (Metsäranta & Kirjavainen 2013, 97–98.)

Keskosilla ilmenevät nopeasti, itsestään korjautuvat hengitystauot eivät yleensä tarvitse hoitoa. Keskosien hyvästä asento- ja lämpöhoitosta on kuitenkin huolehdittava niin, että hengitys-tiet pysyvät avoinna. Tarvittaessa voidaan antaa lisähapetta. Suomessa käytetyin lääke apneaan on kofeiini. Apneaa voidaan hoitaa myös ylipaine- ja hengityskonehoidolla. Ylipainehoidon avulla voidaan vähentää sekamuotoisia ja obstruktiivisia hengitystau-koja. (Metsäranta & Kirjavainen 2013, 97–98.)

Keskosilla ilmenee myös ilmapuotoja, jotka johtuvat keuhkorakkuloiden ylivenyttymi-estä esimerkiksi suurien keuhkonsisäisten painevaihteluiden seurauksena. Suurin osa

ilmavuodoista johtuu vastasyntyneille annetusta hengitystukihoidoista. Ilmavuodon seurauksena ilmaa pääsee vuotamaan esimerkiksi keuhkorakkuloiden välitilaan tai sydänpussiin. Ilmavuotoja voidaan ehkäistä välttämällä liian suuria kertahengitystilavuuksia ja paineenvaihteluita hengityskonehoidoissa. (Leipälä 2006, 82–83.)

Hengitystukihoidon komplikaationa esiintyy myös ilmarintaa. Sille altistavia tekijöitä ovat muun muassa intubaatioputki sen ollessa liian syvällä ja RDS-tauti. Ilmarinnan oireita ovat esimerkiksi lapsen voimien nopea romahtaminen ja rintakehän epäsymmetria. Ilmarinta voidaan todeta keuhkojen röntgenkuvauksella. Hoitona on usein dreeneeraus eli ilman poistaminen keuhkopussista. (Leipälä 2006, 83–84.)

Verenkierto

Keskosilla immuunipuolustustoiminta mikrobeja vastaan on hyvin vajavainen. Sikiöaikana puolustusjärjestelmä kypsyy pääasiassa viimeisen raskauskolmanneksen aikana. Veriviljelypositiivinen sepsis on merkittävä vastasyntyneiden sairastuvuutta ja kuolleisuutta lisäävä tauti. Verenmyrkytys-diagnoosi sairaalahoidon aikana lisää keskosien neurologisen ja kognitiivisen kehityksen riskiä. (Luoto ym. 2014.)

Verenmyrkytys on jaettu vastasyntyneillä varhaiseen ja myöhäiseen verenmyrkytykseen. Varhainen sepsis on tavallisempi ennenaikaisesti syntyneillä keskosilla, ja keskosten kuolleisuus on moninkertainen verrattuna täysiaikaisina syntyneisiin lapsiin. Varhaisen sepsiksen aiheuttajat ovat tavallisimmin vastasyntyneillä streptokokki (GBS) ja ennenaikaisesti syntyneillä *Escherichia coli*. Lapsi saa taudinaiheuttajan tavallisimmin synnytyskanavasta joko synnytyksen aikana tai äidin sepsiksen yhteydessä suoraan veriteitse. Ensimmäisinä oireina ovat tavallisimmin takypnea (hengitystaaajuus yli 60/min), lievä hengitysvaikeus (tai narina) ja syömisongelmat. (Luoto ym. 2014.)

Keskosilla esiintyvä tehohoitoperäisen verenmyrkytyksen riskitekijöitä keskosuuden lisäksi ovat hengityskonehoito, valtimo- ja laskimokatetrit, parenteraalinen ravitsemus ja leikkaukset. Verenmyrkytyksen oireita ovat muun muassa hengityskatkokset, bradykardia, hyperglykemia ja suolen vetovaikeudet. Terveille vastasyntyneille bakteerit voivat olla vaarattomia, mutta tehohoidossa oleville keskosille bakteerit aiheuttavat infektioita. Tehohoitoperäistä sepsistä hoidetaan lääkkein. Verenmyrkytykseen sairastuneen lapsen yleisvointia on seurattava jatkuvasti. Voinnissa on seurattava verenpainetta, pulssitasoa,

happisaturaatioita ja hengitystiheyttä. Huomiota on kiinnitettävä myös tehokkaaseen nestehoitoon riittävän verivolyymin turvaamiseksi. (Saxén & Nieminen 2006, 62–66.)

Keskosten tyypillinen aivoverenvuoto on IVH eli intraventrikulaarinen verenvuoto. Se jaetaan neljään vaikeusasteeseen verenvuodon levinneisyyden mukaan. Ensimmäisen asteen vuodossa kaikututkimuksella havaitaan pieni vuoto sivukammiossa, ja toisen asteen vuodossa verta on myös aivokammioissa. Ensimmäisen ja toiseen asteen vuodoissa keskosen neurologisen ennusteen on todettu olevan hyvä. Kolmannen asteen verenvuoto on laajempi ja aiheuttaa aivokammioiden laajentumista. Neljännen asteen verenvuoto ulottuu aivokudokseen, ja vaurioitumisriski on peräti 95 prosenttia. Aivoverenvuotojen seurauksena voi keskoselle kehittyä hydrokefalus eli aivokammioiden laajentuma. Kehittymistä seurataan ensimmäisen elinvuoden aikana tarkkaan. Nopeutunut päänympäryksen kasvu, yli 2 cm viikossa, viittaa hydrokefaluksen kehittymiseen. (Armando ym. 2007, 298–299.)

Suurimmalla osalla vastasyntyneistä valtimotiehyt sulkeutuu ensimmäisen vuorokauden aikana. Keskosilla valtimotiehyt voi pysyä auki elimistön epäkypsyyden tai hapen puutteen vuoksi. RDS-tautia sairastavista pikkukeskosista noin 50 prosentilla valtimotiehyt on auki. Keuhkoverenkierron paine pienenee syntymän jälkeen ja veren oikovirtaus lisääntyy vasemmalta oikealle avoimeksi jääneen valtimotiehyen kautta, mikä raskastaa keuhkoverenkiertoa. Oireita ovat epävakaainen vointi, terävä pulssi, lisähapen tarve ja painon hidaskasvu. Avoin valtimotiehyt pyritään sulkemaan ensisijaisesti lääkityksellä, ibuprofeenilla tai indometasiinilla. Mikäli valtimotiehyt ei sulkeudu lääkeyhityksen avulla, se voidaan sulkea kirurgisesti. (Fellman & Luukkainen 2010a.)

Keskosten sydämen supistusvoima voi heikentyä useiden sairauksien yhteydessä. Huono sydämen supistusvoima tai liian pieni kiertävä verivolyyymi on syynä keskosen riittämättömään verenkiertoon. Sydämen vajaatoiminnan oireita ovat lisääntynyt hapen tarve, pulssitason nousu ja virtsamäärien väheneminen. Vajaatoiminnan diagnoosi perustuu verenpaine- ja hapetuslöydöksiin, keuhkoröntgenkuvaan ja sydämen kaikututkimukseen. Hoito perustuu seurantaan ja ennakointiin, verenkiertoa tukeviin toimenpiteisiin. Hypovolemia korjataan antamalla joko verituotteita tai muita nesteitä ja tarvittaessa verenkiertoa tuetaan lääkkein esimerkiksi dopamiinilla. (Fellman & Luukkainen 2010a.)

Keltaisuus

Ihon keltaisuus johtuu tavallisesti bilirubiinin kertymisestä vereen punasolujen sisältämän hemoglobiinin hajoamisen seurauksena. Synnytyksen jälkeen lapsen veren bilirubiinin määrä on suuri ja laatu erilainen kuin myöhemmin. Erityisesti ennenaikaisina syntyneiden lasten maksa ei vielä kykene tarpeeksi poistamaan liiallista bilirubiinia elimistöstä. (Hermanson 2012.)

Tavallisin keltaisuuden aiheuttaja on äidin ja lapsen veriryhmien epäsopevuus, esimerkiksi Rh-negatiivinen äiti ja Rh-positiivinen sikiö. Rh-negatiivinen äiti muodostaa vasta-aineita sikiön punasoluja vastaan, jotka jouduttuaan sikiön verenkiertoon aiheuttavat keltaisuuden syntymisen. Tiedettäessä veriryhmien epäsopevuus keltaisuutta voidaan ehkäistä antamalla äidille anti-D-immunoglobuliinia. (Hermanson 2012.) Muita riskitekijöitä keltaisuudelle ovat kehon kuivuma ja infektiot (Asikainen & Rajantie 2013, 161).

Fysiologinen keltaisuus eli hyperbilirubinemia on tavallinen ongelma vastasyntyneillä, ja se ilmenee toisen elinvuorokauden aikana. Patologinen keltaisuus ilmenee jo ensimmäisen elinvuorokauden aikana. Keskosella yli kaksi viikkoa kestävä keltaisuus on poikkeavaa. Veren suuri bilirubiinipitoisuus voi johtaa vaikeaan aivovaurioon eli kernikterukseen. Erityisesti keskoset ovat alttiita aivovaurioille, joten on erityisen tärkeää aloittaa valohoito varhain. (Fellman & Luukkainen 2010a.)

Valohoitoa (kuva 2) annetaan kohdistamalla paljaalle iholle sinistä aallonpituutta olevaa valoa siihen tarkoitettulla valohoitolampulla tai fiberoptista valoa vartalon alle sijoitettavalla patjalla. Jos keltaisuuden arvo on korkea, hoitotulos on mahdollista saada paremmaksi käyttämällä molempia valohoidon muotoja. Valohoito muuttaa bilirubiinin fotoisomeeriksi eli vesiliukoiseksi, jolloin se erittyy helpommin virtsaan ja ulosteeseen. Keskosten kohdalla bilirubiiniarvoja ei ole kuitenkaan riittävästi tutkittu, ja siksi valohoidon aloittamisrajat ovat sairaalakohtaisia. (Fellman 2006, 144–148.) Valohoito voi aiheuttaa keskoselle hättävää vaikutuksina vetisiä ulosteita ja kuivumista, ja lisäksi se heikentää äidin ja lapsen välistä vuorovaikutusta, sillä lapsi joutuu olemaan hoidon aikana erossa vanhemmastaan. Valohoidon aikana on tärkeää suojata lapsen silmät silmänpohjavaurioiden ehkäisemiseksi. (Asikainen & Rajantie 2013, 161.)



KUVA 2. Valohoitoa keskoskaapissa (Teddy Kwok 2014)

Rintamaidosta johtuva keltaisuus ilmenee usein vasta kahden viikon iän jälkeen. Rintamaitokeltaisuutta esiintyy noin 10 prosentilla lapsista. Diagnoosin varmistamiseksi imetystaukoa voi pitää korkeintaan parin päivän verran. Imetystaukoa ei kuitenkaan suositella kuin välttämättömissä tapauksissa. (Jalanko 2009.)

Nekroottinen enterokoliitti

Nekroottinen enterokoliitti eli NEC on hengenvaarallinen suolistosairaus. Siinä suolistobakteerit pääsevät suolenseinämään limakalvovaurion takia ja voivat aiheuttaa suoleen kuolion. NEC ilmenee yleisimmin ensimmäisen elinvuoron aikana, ja riski sairastua siihen on suurin alle 1500 gramman painoisilla keskosilla. Nekroottisen enterokoliitin kehittymistä edeltää usein keskosen kehittymätön suoliston motoriikka, suoliston hapenpuute ja runsas bakteerien määrä suolistossa. (Luukkainen & Koivusalo 2013, 215.)

Keskosuuden lisäksi nekroottisen enterokoliitin riskitekijöitä ovat esimerkiksi vaikea RDS-tauti, napasuonikatetrit, verenvaihto ja liian nopeasti edennyt enteraalinen ruokinta. NEC:n oireita ovat verinen uloste, yleistilan huononeminen tai sokki, vatsan pömpötys ja vatsanpeitteiden värin muuttuminen tummaksi. Hoitona voidaan toteuttaa mikrobilääkehoitoa suuren suoliston bakteerimäärän vuoksi tai vakavassa tapauksessa se

voidaan hoitaa leikkauksella, jossa vaurioitunut suolialue poistetaan. (Luukkainen & Koivusalo 2013, 216–217.)

Vastasyntyneen spontaani suoliperforaatio

Spontaani suoliperforaatio on keskosilla lähes yhtä yleinen kuin nekroottinen enterokoliitti. Suoliperforaatiota esiintyy yleensä alle 1 000 grammaa painavilla keskosilla ja ilmenee usein aikaisemmin kuin NEC. Suoliperforaatio kehittyy usein nopeasti ilman vähitellen kehittyviä oireita. Perforaatiota esiintyy usein sykkyräsuolella ja ilmenee terveen näköisessä suolessa yksittäisenä reikänä. Hoito on kirurginen ja periaatteiltaan samankaltainen kuin nekroottisen enterokoliitin hoito. (Luukkainen & Koivusalo 2013, 218.)

Keskosen verkkokalvosairaus

Keskosen verkkokalvosairaus retinopatia eli ROP (retinopathy of prematurity) todetaan lähes kaikilla ennen raskausviikkoa 25 syntyneillä (Armanto ym. 2007, 299). Keskosen verkkokalvon verisuonitus häiriintyy paikallisen hapenpuutteen vuoksi, ja verisuonten kasvu verkkokalvon reunaosiin pysähtyy. Verkkokalvoille ilmaantuva poikkeava uudissuonikasvu voi aiheuttaa verkkokalvon irtoamisen ja sokeuden. (Koskinen & Metsäranta 2013, 361–362.)

ROP-tauti on usein lievä ja vaatii hoitoa vain harvoin, mikäli keskosen syntymäpaino on ollut yli 1 000 grammaa. Suurin osa verkkokalvosairauksista paranee itsestään ilman hoitoa. ROP voidaan hoitaa laserilla polttamalla verkkokalvon reunaosat, jolloin taudin eteneminen pysähtyy uudissuonikasvun loppumisen seurauksena. Mikäli laserhoitoa ei ole käytettävissä, reunaosat voidaan myös jäädyttää. Laserhoito ja jäädyttäminen vähentävät huomattavasti keskosten riskiä sokeutua. Retinopatiaan liittyy likitaitteisuuden, karsastuksen ja silmävärveen riski. Hoidon aiheuttamat arpimuodostumat saattavat heikentää näkökykyä myöhemmin lapsuudessa. Retinopatiaan sairastuneet tarvitsevat pitkäaikaisseurantaa. (Koskinen & Metsäranta 2013, 361–362.)

4 KESKOSEN RAVITSEMUSHOITO

Keskosten ravitseminen poikkeaa paljon täysiaikaisena syntyneen ravitsemuksesta sairaalahoiton aikana (Armanto ym. 2007, 301). Ravitsemushäiriöiden hoito ja ravitsemustilan arviointi kuuluvat olennaisesti hoitoon ja seurantaan. Ravitsemushoidon tavoite on lapsen normaalin kasvun ja kehityksen turvaaminen. Pienipainoisella vastasyntyneellä on vähäiset energia- ja proteiiniavarastot, joten ravitsemustuen aloittaminen välittömästi on tärkeää. (Merras-Salmio ym. 2014.) Keskokset tarvitsevat ensimmäisinä elinkuukausinaan enemmän proteiinia ja mineraaleja kuin normaalipainoiset vastasyntyneet. Rintamaitoa saavalle keskoselle rintamaitoon lisätään keskosille tarkoitettua ravinnelisää. (Luukkainen 2010.)

Raskauden aikana sikiö saa ravintonsa istukan kautta parenteraalisesti eli suonensisäisesti. Syntymän jälkeen lapsen on nopeasti sopeuduttava enteraalisesti eli ruuansulatuskanavan kautta annettavaan ravintoon. Keskokset eivät kuitenkaan usein siedä täyttä maitoruokintaa heti syntymän jälkeen. Tämän vuoksi keskosille aloitetaan joko täydellinen tai osittainen parenteraalinen ravitseminen. (Luukkainen & Järvenpää 2006, 228–236.)

Parenteraalinen ravitseminen aloitetaan kaikille syntymäpainoltaan alle 1 500 gramman painoisille vastasyntyneille enteraalisen ruokinnan lisäksi. Myös niin kutsuttua keskosnestettä annetaan alle 1 500 gramman painoisille heti syntymän jälkeen. Keskosneste sisältää 30 prosentista glukoosiliuosta ja aminohappoliuosta. (Luukkainen & Järvenpää 2006, 228–236.)

Ennenaikaisesti syntyneelle keskoselle voi antaa ravintoa enteraalisesti vasta, kun suo-
listo toimii ja tila on vakaa. Keskokosen sairastavuudesta ja ennenaikaisuudesta riippuen maitoruokintaa aloitetaan varovaisemmin. Ensimmäisestä päivästä alkaen voi kuitenkin mahdollisuuksien mukaan antaa maitoa pieninä annoksina eli noin 1 millilitran verran suolen toiminnan edistämiseksi. Enteraalista ruokintaa tuetaan tarvittaessa laskimon-
sisäisellä ravitsemuksella. (Luukkainen & Järvenpää 2006, 237–244.)

Keskoselle annetaan vahvistettua maitoa, kun paino on alle 1 500 grammaa. Annetta-
vaan rintamaitoon lisätään proteiini- ja mineraalijauhetta tai keskoskorviketta. Kun paino on onnistuttu nostamaan 1 500–1 800 grammaan, rintamaitoa vahvistetaan kalsiumilla

ja fosfaatilla sekä proteiinilisillä. Koska rintamaidosta saatu proteiini on korkealaa-
tuista, sen saantitarve on vähäisempi kuin korvikepohjaisen proteiinin. Keskosilla, jotka
sairastavat kroonista keuhkotautia (BPD); on suuremmat ravintoaineiden saantitavoit-
teet. Rautaa suositellaan lisättäväksi alle 2 500 gramman painoisina syntyneille ensim-
mäisestä elinkuukaudesta alkaen vuoden ikään asti. Lisäksi suositellaan myös keskos-
tippoja eli monivitamiinitippoja, kunnes keskonen saavuttaa 3 500 gramman painon.
(Luukkainen & Järvenpää 2006, 237–244.)

Keskosen imetyksen tukeminen

Keskosen imetyksen aloittaminen on usein haastavaa, sillä keskosen terveydentila voi
vaatia paljon erilaisia hoitotoimenpiteitä ja lapsi joutuu usein olemaan paljon erossa
äidistään. Imetystä suositellaan niin keskosille kuin terveille vastasyntyneillekin sen ter-
veysvaikutusten vuoksi. Rintamaito tukee keskosen kehittymätöntä ruuansulatusta, suo-
len toimintaa sekä edistää aistien ja hermoston kehittymistä. Myös rintamaidosta saatu
infektiosuoja on keskosen hyvinvoinnin kannalta muodostunut erityisen tärkeäksi.
(Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009, 68–69; Schanler 2011,
29–33.)

Keskosen imetyksen onnistuminen riippuu keskosen iästä ja sairauksista. Imemis- ja
nielemisrefleksit alkavat sujua keskosella jo 29. raskausviikon iässä ja toistuva, pidem-
pään imeminen onnistuu noin 31. raskausviikon iässä. Täysimetus onnistuu yleisimmin
keskosen saavuttaessa 38. raskausviikon iän. Keskosen imetus aloitetaan varovaisesti ja
vähitellen. Aluksi keskoselle tarjotaan rintaa parin päivän välein ja imetyskertoja tihen-
netään vähitellen niin, että keskosta imetetään useasti päivän aikana. (Kansallinen ime-
tyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009, 69.)

Alle 1 500 gramman painoisten pikkukeskosten täysimetykseen pyrkiminen ei aina ole
tarkoituksenmukaista, ja tukea on tarjottava osittaiseen imetykseen ja sen onnistumi-
seen. Keskosten äitien maidoneritys on hitaampaa kuin täysiaikaisena syntyneiden las-
ten äideillä. Oleellisin syy on, ettei keskonen kykene imemään rintaa riittävän tehok-
kaasti, mikä edistäisi maidon erittymistä. Maidon erittymistä voi hidastaa myös äidin
kokema huoli keskosen voinnista. (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntija-
ryhmä 2009, 69.)

Pienen keskosen vielä ollessa kykenemätön imemään on äitiä ohjattava aloittamaan rintojen lypsäminen varhain. Lypsäminen tulisi aloittaa jo kuuden tunnin kuluessa synnytyksestä, ja kertoja pitäisi olla 8 – 12 vuorokauden aikana. Lypsäminen on hyvä aloittaa käsin ensimmäisinä päivinä, ja vasta maidon määrän lisääntymisen jälkeen voi siirtyä sähkökäyttöisen pumpun käyttöön. Rintoja voi joutua pumpaamaan viikoista kuukausiin, ja se voi äideistä olla haastavaa, epämukavaa ja väsyttävää. Rintoja pumpaamalla äidit konkreettisesti kuitenkin pääsevät osallistumaan keskosen hoitoon ja kokevat sen kuitenkin usein positiiviseksi asiaksi. (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009, 69–70; Lucas ym. 2014, 241–251.)

Maidon määrä lisääntyy usein kolmantena tai neljäntenä päivänä. Molempien rintojen yhtäaikaista lypsäminen tehostaa maidon muodostumista. Imettäminen ja maidon lypsäminen ovat äidin tekemiä konkreettisia asioita keskosen hyväksi sairaalahoidon aikana. (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009, 69–70.)

Keskosen imetyksessä on huomioitava myös vauvan nälkäviestit. Nälkäviesteillä tarkoitetaan vastasyntyneen hamuamista, sormien imemistä ja liikehdintää rintaa kohden esimerkiksi kenguruhoitoon aikana. Mikäli keskoselle tarjotaan mahdollisuutta imeä rintaa nälkäviestiensä mukaisesti, voi täysimetys onnistua jo 32 viikon iässä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.)

Henkilökunnan tarjoama tuki on suuressa merkityksessä imetyksen onnistumisessa. Ennen aikaisten lasten äidit tarvitsevat huomattavan paljon tukea ja ohjausta. Keskosten imetykset ovat lyhempikestoisia ja useampitoisempia kuin täysiaikaisena syntyneen lapsen, joten ne vaativat myös äideiltä enemmän aikaa ja sitoutumista. (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009, 70.) Imetykokemus vahvistaa äitinä olemisen tunnetta, ja onnistunut imetys voi olla äideille voimaannuttavaa. Äidit tarvitsevat systemaattista tukea imetykseen niin sairaalassa kuin kotona. Henkilökunnan hyvä ammattitaito takaa laadukkaan imetysohjauksen ja tuen. (Niela-Vilén ym. 2014; Lucas ym. 2014, 241–251.)

5 VARHAISEN VUOROVAIKUTUKSEN TUKEMINEN

Lapsen syntymä on aina suuri muutos koko perheelle. Mikäli vastasyntynyt on ennen-aikainen tai sairas, perheen kokema perusturvallisuus on uhattuna epätietoisuuden ja mahdollisen kuoleman sekä lapsen menettämisen pelon vuoksi. Lapsen tehohoito voi vaarantaa varhaisen vuorovaikutuksen syntymisen. (Arasola ym. 2004, 424–425.)

Keskosten vanhemmat kokevat merkittävää stressiä, kun lapsi siirretään vastasyntyneiden tehohoitoon. Erityisesti stressiä aiheutuu, kun vanhempien täytyy olla erossa lapsestaan eivätkä he pysty itse hoitamaan lastaan tämän tarpeiden mukaisesti. Hoitohenkilökunnan tavalla toteuttaa hoitoa lapsen ensimmäisten päivien ja viikkojen aikana on merkittävä rooli trauman vaikutuksen määrittämisessä. Vanhempien kokemuksella hoitohenkilökunnan tuesta voi olla merkittävä vaikutus vanhemman ja vauvan välisen kiintymyssuhteen kehittymiseen. (Siyuan ym. 2014, 781–785.)

Varhaisella vuorovaikutuksella tarkoitetaan vanhemman ja lapsen yhdessä olemista ja tekemistä. Vanhemman kyetessä vastaamaan lapsen tarpeisiin ja viesteihin lapselle muodostuu turvallinen kiintymyssuhde. Perusturvallisuuden ja luottamuksen kokemus vaikuttaa lapsen tuleviin ihmissuhteisiin, itsetuntoon, minäkuvaan ja empatian kehittymiseen. (Armanto & Koistinen 2007, 128–131.)

Vastasyntyneellä on jo alusta alkaen tarve ja kyky olla vuorovaikutuksessa ja katsekontaktissa toisen ihmisen kanssa (Mäntymaa 2006, 20). Ennenaikaisuuden tuoma poikkeuksellisen lyhyt raskausaika vaikeuttaa perusluottamuksen syntymistä ja vanhemmuuteen kasvamista. Varhaisen vuorovaikutuksen onnistumista vaikeuttaa myös keskosuuden tuomat terveydelliset haasteet, jolloin keskonen on hoitojen vuoksi erossa vanhemmistaan. (Mattila 2004, 9.) Äidin mahdollisesti kokema pelko ja epävarmuus pienen keskosen kanssa pärjäämisestä vaikeuttavat myös turvallisen kiintymyssuhteen muodostumista (Armanto & Koistinen 2007, 378).

Varhainen vuorovaikutus vaikuttaa lapsen tunne-elämän ja kognitiivisten ja sosiaalisten taitojen kehittymiseen. Varhainen vuorovaikutus alkaa muotoutua jo raskausaikana, jolloin äidin kokemat tunteet ja ajatukset vaikuttavat vuorovaikutuksessa käyttäytymiseen.

Synnytyksen jälkeen kiintymyssuhdetta voi tukea antamalla positiivista palautetta vanhemman käyttäytymiselle vauvan kanssa ja mallittamalla. (Puura & Hastrup 2011, 97–102.)

Nykyinen perhekeskeinen hoitoympäristö on jo pitkään huomionut vanhempien osallistumista keskosien hoitoon kouluttamalla vanhempia, kannustamalla sylihoitoon ja imetykseen sekä kuuntelemalla vanhempien toiveita. Kaikesta huolimatta vanhemmat saattavat jäädä usein passiivisiksi tarkkailijoiksi ja tuntevat kiitollisuutta hoitohenkilökuntaa kohtaan saamastaan tiedosta ja hyväksynnästä. (Siyuan ym. 2014, 781–785.)

Perhekeskeisen hoidon lisäksi vastasyntyneiden teho-osastolla vanhemmat tulisi ottaa osaksi hoitoprosesseja lapsensa ensisijaisina hoitajina. Vanhempia tukemalla sekä antamalla vanhemmille mahdollisuus olla keskeisinä tekijöinä hoitoprosesseissa luodaan johdonmukainen hoitoympäristö. Tällaisessa tilanteessa vanhemmat voivat tukea lapsensa fysiologisia ja psykologisia tarpeita, mahdollisesti parantaen vauvan hoidon tuloksia ja vähentäen samalla vanhempien stressiä ja ahdistusta. (Siyuan ym. 2014, 781–785.)

Kenguruhoito

Kenguruhoitolla tarkoitetaan sylihoitoa, jossa ennenaikaisesti syntynyt lapsi on iho-kontaktissa äidin tai muun perheenjäsenen, esimerkiksi isän, rinnalla ainoastaan vaippaan puettuna (kuva 3). Kenguruhoiton on tutkittu edistävän imetystä ja vaikuttavan suotuisasti äidin maidonerityksen lisääntymiseen sekä vahvistavan varhaista vuorovaikutusta. Se edistää myös vauvan kykyä ottaa vastaan suun kautta ravintoa ja vähentää näin ollen riskiä sairastua suolistotulehdukseen (NEC). (Ikonen ym. 2014.)

Kenguruhoito pyritään aloittamaan mahdollisimman pian syntymän jälkeen vastasyntyneen voinnin sen salliessa. Kenguruhoitoa pidetään ensisijaisena hoitopaikkana ennenaikaisesti syntyneelle keskoselle. Hoidon tulisi olla suunnitelmallista sekä jatkuvaa, ja perhettä tulisi tukea kenguruhoiton toteuttamiseen aina kun mahdollista. (Ikonen ym. 2014.)

Kenguruhoiton aikana lapsi tuetaan häntä hoitavan henkilön rinnalle tukevasti tukisidosten avulla, mikä lisää myös lapsen turvallisuuden tunnetta. Lapsi asetetaan rinnalle

niin, että jalat ovat sammakkomaisesti koukussa sivuilla, pää on käännettynä sivulle, leuka hieman kohotettuna. (Ikonen ym. 2014.)



KUVA 3. Kenguruhoito (Pan American Health Organization/ World Health Organization 2010)

Kenguruhoidon aikana lapsi kuulee äidin sydänäänet ja tuntee vanhempansa tuoksun (Arasola ym. 2004, 214). Äidin ihokontakti ja tuoksu saavat lapsen aktivoitumaan etsimään rintaa, hamuilemaan ja imemään, mikä on mahdollista myös hyvin ennenaikaisesti syntyneelle lapselle. Ennenaikaisesti syntynyt lapsi harjoittelee aluksi rinnan imemistä haistelemalla ja hamuilemalla. Imemisen harjoittelu on keskoselle raskasta toimintaa, jota se tekee jaksamisensa rajoissa. (Ikonen ym. 2014.)

Kenguruhoidon on myös tutkittu nostavan kehon lämpötilaa hoidon aikana. Kenguruhoidolla on merkittävä vaikutus hypotermian ehkäisemisessä. Hoidon järjestämisessä on huomioitava huoneilman riittävä lämpötila. Lämmön menetys voidaan ehkäistä välttämällä hoitoympäristön lämpötilanmuutoksia. (Knobel 2014, 72–75.)

6 KESKOSEN KIVUN HOITO

Tehohoidon aikana keskosille tehdään päivän aikana yli kymmenen kipua aiheuttavaa toimenpidettä. Toimenpiteistä johtuvasta kivusta jopa 80 prosenttia saattaa jäädä hoitamatta. Hoitamaton kipu voi aiheuttaa keskosille ongelmia esimerkiksi kognitiivisessa kehityksessä. Keskosien kokema kipu aiheuttaa myös psyykkistä kipua koko perheelle. (Axelin ym. 2012, 32.)

Vastasyntyneet eivät kykene ilmoittamaan kivun tuntemista, joten heidän kipuaan tai sen merkitystä usein aliarvioidaan. Kivuliiden toimenpiteiden seurauksena lapsen myöhempi reagointi kivulle voi olla tavallista voimakkaampaa. Siksi vastasyntyneen kivun tunnistaminen ja hoitaminen on erityisen tärkeää. (Fellman & Luukkainen 2010b.)

Kivun arvioinnissa voidaan käyttää kipuasteikoita, jotka ovat käyttökelpoisia toimenpidekipun arvioinnissa, mutta ne eivät sovellu tehohoitoon liittyvän jatkuvan kivun arviointiin (Fellman & Luukkainen 2010b). Vain osa vastasyntyneiden kivun arviointiin kehitetyistä kipuasteikoista on määritelty luotettaviksi. Näitä kipuasteikoita ovat esimerkiksi Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) ja Premature Infant Pain Profile (PIPP). (Fellman & Metsäranta 2013, 30.) Lapsen kasvojen ilmeiden seuranta, kuten itku ja otsan rypistys, kertovat kivun tuntemuksista (Fellman & Luukkainen 2010b).

Lyhytaikaista ja lievää toimenpidekipua voidaan lievittää ei-lääkkeellisin keinoin rauhoittamalla lasta, antamalla lapsen imeä tuttia tai antamalla glukoosia. Tiedossa olevia kipua tuottavia toimenpiteitä ennen on pyrittävä tehokkaaseen esilääkitykseen, joka määräytyy toimenpiteen, lapsen kypsyyden ja muun samanaikaisen lääkeyhdistelmän mukaan. Tehohoidossa olevilla keskosilla on usein sairauksista ja hengityskonehoidoista johtuvia jatkuvia kipuja. Sen vuoksi jatkuvalla kipulääkityksellä on suuri merkitys keskosien hoidossa. (Fellman & Luukkainen 2010b.)

Keskosien kivunlievityksenä voidaan käyttää myös käsikapaloa, johon hoitohenkilökunnan lisäksi keskosien vanhempien on mahdollista osallistua aktiivisesti. Käsikapalossa keskosien ohjataan lämpimin käsin rauhallisesti sikiöasentoon niin, että kädet ja jalat ovat lähellä keskivartaloa. Käsikapaloa toteutetaan hyvissä ajoin ennen tiedettyä

kipua aiheuttavaa toimenpidettä, jotta lapsi ehtii tottua kosketukseen. Käsikapaloa pidetään koko kivuliaan toimenpiteen ajan niin kauan, että lapsi rauhoittuu. Lapsen rauhoituttua kädet irrotetaan hitaasti ja rauhallisesti. (Axelin ym. 2012, 33–34.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET SEKÄ TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on Mikkelin ammattikorkeakoulun Terveysalan laitos. Mikkelin ammattikorkeakoulussa on seitsemän eri koulutusala ja opiskelijoita yhteensä 4500. Terveysalan laitoksella voi opiskella sairaanhoitajaksi tai terveydenhoitajaksi. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2015.)

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa ajankohtaiseen tutkittuun tietoon perustuva opetusmateriaalina käytettävä dia-esitys Mikkelin ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoille. Tarkoituksena on lisätä opiskelijoiden tietoutta keskosuudesta. Opetusmateriaali liittyy koulutusohjelman lasten ja nuorten hoitotyön kokonaisuuteen. Opetusmateriaali jää toimeksiantajalle, jolla on mahdollisuus hyödyntää aineistoa haluamallaan tavalla sekä tarvittaessa jatkossa muokata ja päivittää sitä uudelleen.

8 OPETUSMATERIAALIN TUOTTAMISPROSESSI

Opinnäytetyöni sai alkunsa keväällä 2014 omasta kiinnostuksestani keskosuutta kohtaan. Halusin opinnäytetyöni olevan hyödyllinen ja sain idean opetusmateriaalin tuottamisesta. Keskustelin ajatuksesta ohjaavan opettajan kanssa, ja sitä kautta toimeksiantajakseni muodostui Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyösuunnitelman työstäminen alkoi kuitenkin vasta loppuvuodesta 2014, ja esitin sen suunnitelmaseminaarissa tammikuussa 2015. Työn alkuvaiheessa haasteeksi muodostui työn aiheen rajaaminen, sillä toimeksiantajalla ei ollut tarkkaa toivetta opetusmateriaalin sisällöstä. Perehtyminen muiden tekemiin opinnäytetöihin ja esitysseminareihin osallistuminen varhaisessa vaiheessa olisivat voineet helpottaa oman opinnäytetyön prosessin aloittamista.

Suunnitelman esittämisen jälkeen hain lisää tutkimuksia aiemmin etsimieni lisäksi ja aloin tuottamaan kirjallista osuutta. Tutkimuksia etsiessäni haasteeksi osoittautuivat vähäiset tutkimukset suomen kielellä. Lisäksi suurin osa suomeksi julkaistuista tutkimuksista sijoittuivat 90-luvulle, jolloin tiedon ajanmukaisuus ja luotettavuus kyseenalaistui. Toisaalta englanninkielisten tutkimusten valitseminen osoittautui haasteeksi niiden valtavien määrän vuoksi. Tutkimusten läpikäyminen ja valikoiminen työhön sopivaksi oli aikaa vievää ja vaikeaa.

Opinnäytetyössä käyttämieni tutkimusten valintakriteerinä oli suomen tai englannin kielellä vuosina 2004–2015 julkaistut aineistot. Lisäksi tutkimuksien tiivistelmän ja kokotekstin täytyi olla saatavilla internetistä käytettävissä olevan ajan vuoksi. Julkaisu- vuosi määrittelin kyseiset vuodet, sillä halusin aineiston olevan ajankohtaista. Tutkittu sekä ajantasainen tieto lisäävät asiasisällön luotettavuutta (Kyngäs ym. 2007, 154). Teoriaosuuden lähteinä olen käyttänyt hoitoalan kirjallisuutta, tutkimuksia, internet-sivustoja sekä lehtiartikkeleita. Tiedonhaussa käytin Medic-, Melinda-, Cinahl- ja Science Direct -tietokantoja.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistetään toiminnallisuus, teoreettisuus, tutkimuksellisuus ja raportointi. Tutkimustieto kerätään toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotoksen perusteltuun ideointiin ja kehittelyyn. Lisäksi toiminnallinen osuus tuotetaan olemassa olevan teoreettisen tiedon avulla ja tietoa kerätään kohderyhmän käyttäjälähtöisenä arviointina. (Vilka & Airaksinen 2007, 9.) Sosiaali- ja terveysalan keskeiseen osaamiseen sisällön hallinnassa liittyy kyky soveltaa tutkittua tietoa toiminnassa sekä perustella näkemyksiään tutkitun tiedon avulla (Jämsä & Manninen 2001, 23).

Opinnäytetyössä tulisi yhdistyä käytännön toteutus ja raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Tutkiva asenne toiminnallisessa opinnäytetyössä tarkoittaa valintojen tekemistä, tarkastelua ja perustelua nojautuen aihetta koskevaan tietoon ja siitä rakentuvaan viitekehykseen. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tuote eli produkti ja raporttiosuus. (Vilka & Airaksinen 2007, 9.)

Tutkimustiedon tarkoitus toiminnallisessa opinnäytetyössä on tavoitella tietoa, jolla tekijä perustellusti täsmentää, rajaa sekä luo kohdetta käyttäjää paremmin palvelevaksi.

Tutkimustiedon tulkinta saa aina sovelletun, käytännöllisen ja toiminnallisen muodon kehitettävässä tuotoksessa. (Vilkkä & Airaksinen 2007.)

Painotuotteet, esimerkiksi esitteet ja ohjelehtiset, ovat yleisimpiä informaation välittämisen muotoja. Asiasisältö riippuu siitä, kenelle ja missä tarkoituksessa ja laajuudessa tietoa välitetään. Mikäli opas on tarkoitettu suullisen ohjauksen tueksi, oppaan sisältö voi poiketa siitä, mitä se olisi, jos sitä käytettäisiin ilman ohjausta. (Jämsä & Manninen 2001, 56.) Kirjallisten ohjeiden ymmärrettävyyteen tulee kiinnittää huomiota, koska heikosti laaditut ohjeet voivat heikentää muuten hyvää ohjausta (Kyngäs ym. 2007, 125). Opetusmateriaali on tarkoitettu toimeksiantajan suullisen ohjauksen tueksi tai mahdolliseen itseopiskeluun. Sen vuoksi on erityisen tärkeää huomioida sen soveltuvuus käyttötarkoituksen mukaiseksi. Tutkimuksien mukaan 75 prosenttia ihmisistä muistaa, mitä he näkevät, ja vain 10 prosenttia muistaa, mitä he kuulevat (Kyngäs ym. 2007, 73).

Opinnäytetyön tuotosta laadittaessa on kiinnitettävä huomiota sen luettavuuteen, johon vaikuttavat esimerkiksi värit, tekstikoko ja fontti. Tuotteen tulee olla johdonmukainen ja selkeä, mutta myös persoonallinen ja houkutteleva. Tärkeää on huomioida myös asiasisällön sopivuus kohderyhmälle. (Vilkkä & Airaksinen 2007, 52–53.) Opetusmateriaali on tehty PowerPoint -esitykseksi. Teksti on koottu tämän opinnäytetyön teoriaosuudesta, niin että se huomioi kohderyhmän eli opiskelijoiden tarpeet. Opetusmateriaalin asiakokonaisuudet on pyritty esittämään lyhyesti, jotta kohderyhmä sisäistäisi tarvitsemansa tiedon mahdollisimman hyvin.

Opetusmateriaaliin on koottu teorian keskeisimmät asiat tiivistetysti, jolloin sitä on nopea ja helppo lukea. Teoria on pyritty myös kirjoittamaan selkeästi ja lyhyesti niin, että tieto ja asiayhteydet eivät muuttuisi. Mikkelin ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opettaja on arvioinut opetusmateriaalin käytettävyyttä palautelomakkeella. Opetusmateriaalia on paranneltu siitä saadun palautteen perusteella. Valmis opetusmateriaali on opinnäytetyön liitteenä.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa ajankohtaiseen ja tutkittuun tietoon perustuva opetusmateriaalina käytettävä dia-esitys sairaanhoitaja- sekä terveydenhoitajaopiskelijoille. Työn tarkoituksena oli lisätä opiskelijoiden tietoutta keskosuudesta. Opinnäytetyö on pyritty tekemään toimeksiantajan tarpeita vastaavaksi pyydetyn palautteen perusteella.

Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tässä opinnäytetyössä on huomioitu keskosien hoitotyön kannalta olennaiset Sosiaali- ja terveysalan eettiset periaatteet. Näihin periaatteisiin kuuluu esimerkiksi ihmisarvon ja ihmisen kunnioittaminen. Niin keskosilla kuin muillakin on oikeus saada ammattitaitoista sairaanhoitoa. Keskosien hoitotyössä korostuu myös perusoikeuksiin kuuluva oikeus elämään ja elämän kunnioittaminen. (Etene 2011, 5–9.)

Lasten hoitotyötä ohjaavat Yhdistyneiden kansakuntien julistus lasten oikeuksista sekä laaditut lasten hoitotyön eettiset periaatteet. Julistuksen mukaan lapsella on oikeus saada terveydentilansa edellyttämää erikoishoitoa ja kaikilla lapsilla on yhtäläiset oikeudet. Lasten hoitotyön eettisten periaatteiden mukaan hoitohenkilökunnalla on oltava hyvä ammattitaito, lasten hyvinvoinnista on huolehdittava, kaikilla lapsilla on oikeus hyvään hoitoon ja hoidon on oltava oikeudenmukaista sekä tasapuolista. Haasteita pienen lapsen hoidon eettisyydelle tuovat lapsen kehittymättömyys ilmaista itseään, toiveitaan ja tunteuksiaan. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 220–225.)

Hoitotyössä eettisiä ongelmia saattaa muodostua myös lapsen vanhemmista. Ristiriitoja hoitohenkilökunnan ja vanhempien välillä voi muodostua lapselle annettavasta hoidosta, vanhempien halusta suojella lastaan kivulta tai lapsen selviytymiskyvyn yli- tai aliarvioimisessa. Tällaisissa tilanteissa hoitohenkilökunnan on toimittava lapsen parasta ajatellen. Lapsen ollessa potilaana hoitohenkilökunnan on pyrittävä toimimaan kaikissa tilanteissa lapsen parhaaksi. Vanhempia on kuitenkin kunnioitettava lapsen hoitoon osallistumisessa, sillä kyse on alaikäisestä, eikä lasta voida hoitaa vanhempien käsitysten vastaisesti. Vanhempien ja hoitohenkilökunnan on pyrittävä yhdenmukaisuuteen lapsen hoitoon liittyvissä asioissa ja päätettävä yhdessä, mikä on lapselle parasta. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 224–229.)

Hyvän tieteellisen käytännön mukaan kirjallisessa raportoinnissa on käytettävä eettisesti ja tieteellisesti kestäviä tutkimus-, raportointi- ja tiedonhankintamenetelmiä, noudatettava rehellisyyttä, tarkkuutta ja huolellisuutta (Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 364). Opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä lisääviin tekijöihin kuuluu myös lähteiden käyttö ja lähdekritiikki. Lähteiden valitsemisessa huomioin lähteiden alkuperän ja valitsin ne ammattikirjallisuudesta, luotettavien tietokantojen kautta sekä virallisilta internet-sivuilta.

Artikkelien kohdalla huomioin erityisesti artikkelin kirjoittajan pätevyyden, julkaisupäivämäärän ja julkaisevan lehden tai sivuston. Opinnäytetyössä käytin mahdollisimman tuoretta ja tutkittua tietoa, mihin vaikutti julkaisuvuosi ja tiedon muuttuminen tai muuttumattomuus. Keskosen määritelmä esimerkiksi on pysynyt vuosia muuttumattomana, kun taas keskosen hoito on kehittynyt viime vuosien aikana merkittävästi.

Tutkimustietoa kirjoitettaessa on epärehellisyyttä vältettävä työn kaikissa vaiheissa. On luvaton plagioida toisen tekstiä, ja siksi on tärkeää merkitä tarkoin lähdeviitteet. Oma näkemys on tuotava selkeästi ilmi, eikä toisen kirjoittamista saa esittää omiana tietona. (Hirsjärvi ym. 2013, 26.) Lähteiden oikea merkitsemistapa niin, että lukija pystyy tarkistamaan alkuperäisen lähteen, lisää myös työn eettisyyttä ja luotettavuutta. Lähteitä etsiessäni kävin tapaamassa myös kirjaston informaatikkoa parantamaan osaamistani tiedonhaussa ja tietokantojen käyttämisessä sekä minua kiinnostavien aiheiden rajaamisessa ja etsimisessä.

Oma oppiminen ja ammatillinen kehittyminen

Opinnäytetyö on ollut vaativa ja pitkä prosessi. Yhteistyö ohjaavan opettajan kanssa on ollut sujuvaa, ja olen saanut ohjauksissa rakentavaa palautetta, arvokkaita neuvoja sekä kannustusta. Oman ammatillisen kasvun ja oppimisen kannalta on ollut tärkeää tehdä itseä henkilökohtaisesti kiinnostava työ. Ammatillista kasvua on tukenut myös mahdollisuus hankkia itsenäisesti tietoa aiheesta, jonka käsittely opintojen aikana on jäänyt melko vähäiseksi. Opinnäytetyöprosessin aikana olen syventänyt tietoani keskosuudesta huomattavasti ja kehittänyt tiedonhakutaitojani. Tiedonhaun kehittyminen on tär-

keää myös ammatillisen kehittymisen kannalta, sillä tulevaisuudessa on erityisen tärkeää pystyä ylläpitämään tietoja ajan tasalla. Lisäksi olen myös oppinut lähteiden luotettavuuden arviointia.

Kirjoitustaitoni ovat myös opinnäytetyön ohella monipuolistuneet. Tulevana hoitotyön ammattilaisena on tärkeää omata hyvät kirjoitustaidot, sillä terveysalalla raportoidaan huomattavan paljon kirjoittamalla. Hyvät kirjoitustaidot auttavat ilmaisemaan asian ymmärrettävästi, ja näin ollen voidaan välttää esimerkiksi väärinkäsityksiä.

Opinnäytetyötä yksin tehdessäni haasteiksi muodostuivat aiheen laajuus ja monien tutkimuksien etsiminen ja lukeminen. Mikäli työn olisi tehnyt toisen opiskelijan kanssa, työmäärää ja tutkimuksia olisi voitu jakaa. Toisaalta kuitenkin alusta asti koin, että yksin tekeminen onnistuu tällä hetkellä parhaiten. Opiskelujen kiireellisessä vaiheessa yhteisten aikataulujen sovittaminen olisi voinut olla haastavaa ja aikaa vievää. Yksin tehdessäni olen itse voinut määrätä aikataulut työn etenemiselle.

Opinnäytetyöprosessissa vaadittava pitkäjänteisyys ja laajojen asiakokonaisuuksien hahmottaminen ja hallinta auttavat myös tulevaisuuden työelämässä. Teorian yhdistäminen käytäntöön, aikataulutus ja keskeneräisyyden sietäminen ovat myös osa-alueita, joita tulevana sairaanhoitajana sekä terveydenhoitajana tarvitaan.

Opetusmateriaalin tekstiosuudet olivat melko nopea koota teoriaosuuden pohjalta, eikä niitä tarvinnut oikeastaan muokata tai selkeyttää, sillä tuotos on tarkoitettu hoitotyön opiskelijoille. Opetusmateriaalissa on esitelty keskosuuteen liittyvät aiheet tiivistetysti. Opetusmateriaalin kuvat selkeyttävät ja lisäävät työn visuaalisuutta. Opinnäytetyö sekä tuotettu opetusmateriaali ovat mielestäni selkeät ja helppolukuiset.

Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä opetusmateriaali keskosen hoitotyöhön liittyvistä aiheista hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoille. Teoriaosuuden teksti on pyritty kirjoittamaan niin, että lukijalla ei oleteta olevan välttämättä minkäänlaista tietoa keskosuudesta tai siihen liittyvää hoitotyön kokemusta. Opetusmateriaalin teksti on puolestaan laadittu hoitotyön opiskelijoiden käyttöön, ja siihen on lisätty aiheeseen liittyvää sanastoa oppimisen tueksi. Opinnäytetyö käsittelee keskosen hoitotyötä monipuolisesti

ja laajasti erilaiset sairaudet ja hoitotoimenpiteet huomioiden hoitotyön näkökulmasta. Keskosuus on pieni osa-alue lasten hoitotyössä, mutta erittäin tärkeä.

Kehittämissuunnitelmaksi olisi mielenkiintoista tuottaa keskosuudesta opas terveydenhoitajille neuvolaan tai keskosten vanhemmille. Materiaalia voisi kehittää myös hoitohenkilökunnan käyttöön tai sairaalan tehohoidon osaston perehdytykseksi uusille työntekijöille tai harjoittelijoille.

LÄHTEET

Andersson, S., Gissler, M., Hallman, M., Häkkinen, U., Korvenranta, E., Korvenranta, H., Lavonius, M., Lehtonen, L., Leipälä, J., Linna, M., Peltola, M., Rautava, L. & Tammela, O. 2007. Perfect – Keskoset. Hyvin ennen aikaisten keskosten hoito, kustannukset ja vaikuttavuus. Stakesin (Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus) työpapereita 16/2007. WWW-dokumentti. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75716/T16-2007-VERKKO.pdf?sequence=1>. Ei päivitystietoa. Luettu 1.12.2014.

Arasola, Anneli, Reen, Eija, Vepsäläinen, Sirkka-Liisa & Yli-Huumo, Heli 2004. Vastasyntyneen tehohoito. Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula. Teoksessa Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 401–451.

Armanto, Annukka & Koistinen Paula (toim.) 2007. Neuvolatyön käsikirja. Hämeenlinna: Tammi.

Asikainen, Tiina & Rajantie, Jukka 2013. Hyperbilirubinemia. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 161–166.

Axelin, Anna, Lehtonen, Liisa, Pelander, Tiina & Salanterä, Sanna 2012. Äidit keskoslasten kivunlievittäjänä. Tutkiva hoitotyö 10(1), 32–39.

Etene 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. Etene-julkaisuja 32. PDF-dokumentti. http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=63023&name=DLFE-2903.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 26.3.2015.

Fellman, Vineta 2006. Valohoito- ja verenvaihtorajat. Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim 144–148.

Fellman, Vineta & Leipälä Jaana 2006. Hengitys. Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim 77.

Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi 2010a. Vastasyntyneen sairaudet. Rajantie, Jukka, Mertsola, Jussi & Markku Heikinheimo (toim.). Teoksessa Lastentaudit. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04498&p_selaus=16599. Päivitetty 1.5.2010. Luettu 20.2.2015.

Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi 2010b. Vastasyntyneen kivunhoito. Terveyskirjasto Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04498&p_selaus=16599. Päivitetty 1.5.2010. Luettu 1.3.2015.

Fellman, Vineta & Metsäranta, Marjo 2013. Vastasyntyneen kivun arviointi. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 30.

Halmesmäki, Erja 2009. Ennenaikainen synnytys. Sairauksien ehkäisy. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00128&p_haku=ennenaikainen%20synnytys. Päivitetty 19.1.2009. Luettu 1.2.2015.

Hermanson, Elina 2012. Vastasyntyneen keltaisuus. Kotineuvola. Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00802. Päivitetty 1.7.2012. Luettu 1.3.2015.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2013. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Ikonen, Riikka, Ruohotie, Pia, Ezeonodo, Aino, Mikkola, Kaija & Koskinen, Katja. Lastenneuvolakäsikirja: Kenguruhoito. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. WWW-dokumentti. <http://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketti/imetys/ennenaikaisesti-syntyneet/kenguruhoito#aloittaminen>. Päivitetty 1.12.2014. Luettu 20.2.2015.

Jalanko, Hannu 2009. Iho-ongelmia. Terveyskirjasto Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00007&p_haku=rintamaitokeltaisuus. Päivitetty 22.1.2009. Luettu 1.3.2015.

Jämsä, Kaisa & Manninen, Elsa 2001. Osaamisen tuoteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Metsäranta, Marjo & Järvenpää, Anna-Liisa 2014. The premature infant in outpatient care. WWW-dokumentti. <http://www.ebm-guidelines.com/go/ebm/ebm00592.html>. Päivitetty 17.4.2014. Luettu 3.1.2015.

Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009. Imetyksen edistäminen Suomessa. Toimintaohjelma 2009–2012. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. PDF-dokumentti. <http://www.thl.fi/documents/10531/104907/Raportti%202009%2032.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 26.2.2015.

Kari, Anneli & Fellman, Vineta 2006. Keskosen krooninen keuhkosairaus (BPD). Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim 88–93.

Kari, Anneli & Leipälä, Jaana 2006. RDS-tauti. Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim 78–79.

Ketola, Ilkka & Kari, Anneli 2013. Hengityksen adaptaatiohäiriöt. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 96–97.

Knobel, Robin B. 2014. Thermal Stability of the Premature Infant in Neonatal Intensive Care. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 14, 72–76. PDF-dokumentti. http://ac.els-cdn.com/S1527336914000233/1-s2.0-S1527336914000233-main.pdf?_tid=b57c8f5a-dd34-11e4-9d75-00000aacb35d&acdnat=1428418098_ab263c7275df419cf571f5f5518ee07d. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3.2015.

Koskinen, Leena & Metsäranta, Marjo 2013. Keskosten silmäseuranta. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 361–362.

Kwok, Teddy 2014. KUVA 2. WWW-dokumentti. <https://www.flickr.com/photos/bblkwok/12630265005/in/photolist-kf6pKK-fjZEw7-fjKw88-fjKwMM-fjKvnF-fjKx5T-fjKwEc-8RbBPL-5QRFFU-5QNzHi-5RLKkF-5Ri5x8-5RnmnQ-5QRFFo-7bAGxR-e19V5J-fjZfQJ-fjZDLw-fjKwQt-fjKwaF-fjKve4-fjZEdE-fjKviH-fjKwSH-fjKwVp-fjZDTj-fjZDGh-fjZDX7-fjKvC8-fjZEBa-fjKx7P-fjZED1-fjZfKW-fjKx2c-fjZDR5-fjKvE6-fjZE9y-fjZDBf-fjKvzi-fjKvuK-fjKwGR-fjKwAV-fjZF29-fjZFH1-5Ri5xX-fjKwL4-fjZfYL-fjKvV8-fjZFEN-fjKwsR>. Päivitetty 18.2.2014. Luettu 1.4.2015.

Kyngäs, Helvi, Kääriäinen, Maria, Poskiparta, Marita, Johansson, Kirsi, Hirvonen, Eila & Renfors, Timo 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Käypä hoito -suositus 2014. Elvytys (vastasyntynyt). WWW-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50065#A2>. Päivitetty 4.8.2014. Luettu 28.2.2015.

Käypä hoito -suositus 2009. Kortikosteroidihoito ennen aikaisen synnytyksen uhatessa. WWW-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus;jsessionid=F7C5BD6ED5DEA4333B7251568D4CA025?id=hoi26015>. Päivitetty 20.5.2009. Luettu 25.2.2015.

Lehtonen, Liisa 2009. Keskosen muuttuva hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/artikisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98131. Ei päivitystietoa. Luettu 18.11.2014.

Leino-Kilpi, Helena & Välimäki, Maritta 2009. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Leipälä, Jaana 2006. Ilmavuoto. Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.). Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 82–84.

Lucas, Ruth, Paquette, Rebekka, Briere, Carrie-Ellen & McGrath, Jacqueline 2014. Furthering Our Understanding of the Needs of Mothers Who Are Pumping Breast Milk for Infants in the NICU: An Integrative Review. *Advances in Neonatal Care* 4, 241-252. WWW-dokumentti. http://www.researchgate.net/publication/264392035_Furthering_Our_Understanding_of_the_Needs_of_Mothers_Who_Are_Pumping_Breast_Milk_for_Infants_in_the_NICU_An_Integrative_Review. Päivitetty. 6.2.2015. Luettu 1.4.2015.

Luoto, Raakel, Holmberg, Kaisa, Ruuskanen, Olli & Lehtonen, Liisa 2014. Vastasyntyneen sepsis. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 7, 675–82. WWW-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.ami.fi:2048/dtk/ltk/koti>. Ei päivitystietoa. Luettu 3.2.2015.

Luukkainen, Päivi 2010. Ravitsemus eri ikäkausina. Rajantie, Jukka, Mertsola, Jussi & Markku Heikinheimo (toim.). Teoksessa Lastentaudit. Kustannus Oy Duodecim.

WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeliyamk.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04498&p_selaus=16599. Päivitetty 1.5.2010. Luettu 20.2.2015.

Luukkainen, Päivi & Järvenpää, Anna-Liisa 2006. Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 228–244.

Luukkainen, Päivi & Koivusalo, Antti 2013. Nekrotisoiva enterokoliitti (NEC). Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 215-218.

Lönnqvist, Tuula & Metsäranta, Marjo 2013. Velto vastasyntynyt. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 209.

Mattila, Tuija 2004. Erityisvauvaperheen saama tuki lapsen syntymän jälkeen. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkimus. PDF-dokumentti. <http://uta32-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/91802/gradu00362.pdf?sequence=1>. Päivitetty 4.5.2004. Luettu 27.10.2014.

Merras-Salmio, Laura, Tuokkola, Jetta, Strengell, Katrin & Ashorn, Merja 2014. Sairaalanlapsen ravitsemus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 130(21);2254–2264. WWW-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeliyamk.fi:2048/dtk/ltk/koti>. Ei päivitystietoa. Luettu 1.2.2015.

Metsäranta, Marjo & Kirjavainen, Turkka 2013. Apnea. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 97–98.

Metsäranta, Marjo & Järvenpää, Anna-Liisa 2013. Keskoslapsi avohoidossa. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeliyamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00672&p_haku=keskosuus Päivitetty 5.3.2013. Luettu 18.11.2014.

Mikkelin ammattikorkeakoulu 2015. WWW-dokumentti. <http://www.mamk.fi/mamk>. Ei päivitystietoa. Luettu 23.4.2015.

Mäntymaa, Mirjami 2006. Early Mother-Infant Interaction: Determinants and Predictivity. Tampereen yliopisto. Lastenpsykiatrian yksikkö. Väitöskirja. PDF-dokumentti. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67591/951-44-6604-7.pdf?sequence=1>. Päivitetty 6.5.2006. Luettu 20.2.2015.

Niela-Vilén, Hannakaisa, Axelin, Anna, Melender, Hanna-Leena & Salanterä, Sanna 2014. Aiming to be a breastfeeding mother in a neonatal intensive care unit and at home: a thematic analysis of peer-support group discussion in social media. WWW-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24521232>. Ei päivitystietoa. Luettu 1.4.2015.

Nieminen, Tea & Lappalainen, Maija 2013. Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.) Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim, 51.

Ojala, Riitta 2014. *Pediatrics*. Hypotermian riskitekijät ennenaikaisilla. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 130(2), 116. WWW-dokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.ami.fi:2048/dtk/ltk/koti>. Ei päivitystietoa. Luettu 2.2.2015.

Pan American Health Organization/ World Health Organization 2010. KUVA3. WWW-dokumentti. <https://www.flickr.com/photos/pahowho/9401184971/in/photolist-fjZEdE-fjKviH-fjZfKw-fjKx7P-fjKwVp-fjZDR5-fjKve4-fjKx2c-fjKvuK-fjKvE6-fjZE9y-fjZDBf-fjKwL4-fjKwGR-fjZF29-fjKwAV-fjZETU-fjKvWM-fjKxn2-fjKvP4-fjZEj7-fjKwpP-fjZEs7-fjKxa6-fjZFyL-fjKvV8-fjKwyD-fjZFEN-fjKwsR-fjZEKA-fjZEFJ-fjKvYi-fjZFCE-fjZEHq-fjZFH1-4oGoyb-24FGUm-k5f2sa-5xz8Yp-7hhoun-7YRQVu-86ucQo-ajZ9Q2-akyYWz-5oZcoY-4PG83L-EEP7E-cdcu7C-fc6nsC-58EQoC>. Päivitetty 21.1.2010. Luettu 1.4.2015.

Puura, Kaija & Hastrup, Arja 2011. Teoksessa *Terveystarkastukset lastenneuvolassa & kouluterveydenhuollossa*. Mäki, Päivi, Wikström, Katja, Hakulinen-Viitanen, Tuovi & Laatikainen, Tiina (toim.) *Terveiden ja hyvinvoinnin laitos*. Tampere. 97–102.

Rincón, César 2003. KUVA 1. WWW-dokumentti. <https://www.flickr.com/photos/crincon/957539112/in/photolist-2sBD23-31XkZv-2sBNCU-2sBNEY-2sx7Kr-2sx7Jc-2sx7Ka-2sBCZq-2swZ8n-2sBaQw-2sBaQL-fjKwGR-fjZF29-fjKwL4-fjKwAV-fjZFyL-fjKvV8-fjKwsR-fjZEKA-fjZFH1-fjKwyD-fjKvYi-fjZEHq-fjKxn2-fjZEFJ-fjKxa6-fjZFEN-fjKvP4-fjKwpP-fjZEs7-fjKvWM-fjZETU-fjZFCE-fjZEj7-2swZ5i-2sx7JD-2sBD1N-2swZ7i-2sx7GV-2sBaSf-2swZ8x-2sBD1b-2swZ7T-2swZ6M-2sBaRQ-2sBCYo-fjKvuK-fjZE9y-fjZDBf-fjZEdE>.

Saxèn, Harri & Nieminen, Tea 2006. Sepsis. Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.) *Teoksessa Vastasyntyneiden tehohoito*. Kustannus Oy Duodecim 62–66.

Schanler, Richard J. 2011. Outcomes of Human Milk-Fed Premature Infants. *Semin Perinatol* 35, 29-33. PDF-dokumentti. http://ac.els-cdn.com/S0146000510001473/1-s2.0-S0146000510001473-main.pdf?_tid=ba54485e-dd2c-11e4-92cf-00000aacb35d&acdnat=1428414670_1d9181e766a6a704d92e3331e23a73c1. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3.2015.

Siyuan Jiang, RuthWarre, Xiangming Qiu Karel O'Brien & Shoo K. Lee 2014. Parents as practitioners in preterm care. *Early Human Development* 90 (11), 781–785. PDF-dokumentti. http://ac.els-cdn.com/S0378378214002059/1-s2.0-S0378378214002059-main.pdf?_tid=60d3fc7a-dd31-11e4-ab06-00000aab0f26&acdnat=1428416667_7d07db24a2741839f2a8c2bb785dcf36. Ei päivitystietoa. Luettu 20.3.2015.

Storvik-Sydänmaa, Stiina, Talvensaari, Helena, Kaisvuo, Terhi & Uotila, Niina 2013. *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014. Kasvavan keskosen imetys. WWW-dokumentti. <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketti/imetys/ennenaikaisesti-syntyneet/kasvavan-keskosen-imetys>. Päivitetty 1.12.2014. Luettu 14.4.2015.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012. Meille tulee vauva –opas vauvan odotukseen ja hoitoon. PDF-dokumentti. http://www.thl.fi/documents/732587/741077/meille_tu-lee_vauva.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 1.3.2015.

Tiitinen, Aila 2014. Uhkaava ennenaikainen synnytys. Lääkärikirja Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00177. Päivitetty 28.10.2014. Luettu 18.11.2014.

Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2007. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vuori, Eija & Gissler, Mika 2014. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2013. Tilastoraportti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitalasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet>. Päivitetty 25.11.2014. Luettu 20.11.2014.

WHO 2012. Born too soon. The global action report on preterm birth. PDF-dokumentti. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433_eng.pdf?ua=1. Ei päivitystietoa. Luettu 20.2.2015.

Ylikorkala, Olavi & Tapanainen, Juhani (toim.) 2011. Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Åstedt-Kurki, Päivi, Jussila, Aino-Liisa, Koponen, Leena, Lehto, Paula, Maijala, Hanna, Paavilainen, Riitta & Potinkara, Heli 2008. Kohti perheen hyvää hoitamista. Helsinki: WSOY.

KESKOSEN ALKUHOITO SAIRAALASSA



Pan American Health Organization/
World Health
Organization 2010.

KESKONEN

- Ennenaikaisesti syntynyt lapsi, raskaus kestänyt alle 37 viikkoa
- Painaa pääsääntöisesti alle 2 500 g
- Pieni keskonen alle 1 500 g
- Pienen pieni keskonen alle 1 000 g
- Raskauden kestoon nähden
- pieniä (SGA, small for gestational age, small for date)
- normaaleja (AGA, appropriate for gestational age)
- suuria (large for date)

KESKOSEN OMINAISPIIRTEET

- Suuri pään koko vartaloon nähden
- Vähäinen rasvamäärä ja lihasmassa
- Puutteellinen lihasjänteys
- Iho herkkä ja läpikuultava
- Iholla kasvaa lanugokarvaa (nukkavillaa)
- Ojennetut raajat
- Puutteellinen ihonalainen rasvakudos

Hanna Hatinen 2015



ENNENAIKAINEN SYNNYTYKS

- Täysiaikaisen raskauden kesto on 40 viikkoa
- Ennenaikainen synnytys tapahtuu yli 3 viikkoa ennen laskettua aikaa
- Synnytys tapahtuu raskausviikkojen 22 - 37 välillä
- Noin puolessa tapauksissa ennenaikaisen synnytyksen syy voidaan selvittää

Hanna Hatinen 2015

ENNENAIKAISEN SYNNYTYKSEN RISKITEKIJÄT

- Monisikiöinen raskaus
- Raskauden aikainen verenvuoto
- Raskausmyrkytys
- Kohdun supistukset
- Istukan ennenaikainen irtoaminen
- Verenpaineen nousu
- Ennenaikainen vedenmeno
- Äidin sairastamat infektiot (parvorokko, vihurirokko, tuberkuloosi, kuppa)
- Äidin nuori ikä (alle 18 v), korkea ikä (yli 35 v)
- Raskaudenaikainen päihteiden käyttö (tupakka, alkoholi)

Hanna Hatinen 2015

YLEISTÄ

- Keskosen fysiologia on sopeutunut kohdunsisäiseen elinympäristöön
- Tehohoidon aikana kiinnitetään huomiota keskosen kehitykseen
- Keskosen elimistön epäkypsyyden vuoksi hoitoympäristö jäljitellään mahdollisimman kohdun kaltaiseksi
- Potilashuoneiden valaistus himmennetään ja keskoskaapit peitetään peitoilla, jotta ympäristö olisi mahdollisimman ärsykkeetön

Hanna Hatinen 2015

YLEISTÄ

- Tehohoidossa olevat vastasyntyneet ovat erityisen herkkiä infektioille
- Tärkeää kiinnittää huomiota käsihygieniaan, aseptiseen työskentelyyn, iho infektioiden hoitoon, eristyskäytäntöihin sekä vierailujen rajoittamiseen teho-osastolla
- Keskosen hoito vaatii usein pitkän oleskelun sairaalassa, mutta vanhempien läsnäolo ja sylikäyttö vaikuttavat suotuisasti keskoslapsen myöhäisempään kehitykseen
- Keskoset joutuvat tavallisesti olemaan keskoskaapissa ensimmäisistä elinpäivistään viikkoihin
- Keskoskaapissa keskosen vointia on helppo seurata ja lämmön menetys voidaan minimoida

Hanna Hatinen 2015

LÄMPÖTASAPAINO

- Keskosen lämmönsäätelykyky on puutteellinen hermoston epäkypsyyden vuoksi
- Keskeinen osa-alue keskosen hoidossa on lämpötasapainosta huolehtiminen, sillä keskokset ovat hyvin alttiita alilämpöisyydelle
- Ihon suuri pinta-ala vaikuttaa myös huomattavasti lämmön haihtumiseen iholta

Hanna Hatinen 2015

LÄMPÖTASAPAINO

- Lämpötasapainon ylläpitämiseen vaikuttavat hengityskoneen ylipainelaitteen kautta virtaavien kaasujen lämmitys ja kostutus, ennen kuin ne ohjataan keskosen hengitysteihin
- Tavoitteena on saavuttaa optimilämpötila (36,5–37,5°C), jolloin lapsen hapen ja sokerin kulutus on pienempi kuin yli-, tai alilämpöisenä
- Keskoskehdon lämpötilaa säädetään lapsen iän ja voinnin mukaan
- Lämpöä voidaan ylläpitää myös keskosen ihon huolellisella kuivauksella, ihokontaktilla ja kapaloinnilla

Hanna Hatinen 2015



Keskonen
keskoskaapissa
(César Rincón
2003)

Hanna Hatinen 2015

HENGITYS

- Keuhkojen kypsymättömyys luo suuret haasteet hoidolle
- Hengityksen tukemisessa on erityisen tärkeää kostuttaa hengityskaasut

Hanna Hatinen 2015

HENGITYS

- Kostuttamattomat hengityskaasut vaurioittavat jo muutamissa tunneissa ilmäteiden värekarvatoimintaa palautumattomasti



Anderson Johnathan D. 2010

Hanna Hättinen 2015

RDS (RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME) =hengitysvaikeusoireyhtymä

- Yleisin hengitykseen liittyvä ongelma
- Syynä keuhkojen epäkypsyys sekä surfaktantin eli keuhkojen pinta-aktiivisen aineen puute tai toiminnan esto (tulehdus)
- Uhkaavan ennenaikaisen synnytyksen aikana äidille annettu steroidihoito vähentää huomattavasti RDS-oireyhtymän esiintyvyyttä ja vaikeutta

Hanna Hättinen 2015

RDS (respiratory distress syndrome)

- Diagnoosi: kliiniset löydökset, lapsiveden epäkypsää surfaktanttiprofiili, keuhkojen röntgenkuvat
- Hoito: lievänä lisähapen avulla tai lisähappi yhdistettynä nenäylijäpainehengitykseen
- Mikäli hapentarve on suuri tai kohtalainen (yli 30–40 %) tai kyseessä on hyvin ennenaikainen keskonen, suosituksena varhainen intubaatio ja surfaktantin antaminen intubaatioputken kautta hengitysteihin
- Seurauksena voi ilmentyä ilmarinta, aivoverenvuoto pienimmillä keskosilla tai krooninen keuhkosairaus
- RDS:n esiintyvyys on vähentynyt äitien ja vastasyntyneiden hoidon kehityttyä

Hanna Hatinen 2015

BPD (BRONKOPULMONAARINEN DYSPLASIA) =keskosen krooninen keuhkosairaus

- Kehittyy hengityskonehoitoa tarvinneelle pikkukeskoselle syntymän jälkeen
- Tavallisimmat syyt keuhkojen epäkypsäisyys, tulehdukset sekä lisähapen ja hengityskonehoidon vaurioittava vaikutus
- Pidentää sairaalahoidon kestoa ja lisää riskiä sairastua keuhkoperäisiin sairauksiin ensimmäisen elinvuoden aikana

Hanna Hatinen 2015

BPD (bronkopulmonaarinen dysplasia)

- Syntymäpainoltaan alle 1000 grammaa painavilla tai ennen raskausviikkoa 28 syntyneillä on suurin riski sairastua krooniseen keuhkosairauteen
- Oireet: hengityksen vinkuna, liman erityis, toistuvat hengitystietulehdukset ja uloshengitysvaikeudet
- Tyypillistä myös nesteen kertyminen keuhkoihin
- Liiallinen nesteytys on haitallista keuhkokudokselle
- Hoito: riittävä hapensaanti, keuhkojen nestekuormituksen helpottaminen nesterajoituksin ja nesteenpoistolääkkeiden avulla
- Lääkehoitona kortisonilääkkeitä, jotka toimivat hengitystä helpottavina ja avaavina

Hanna Hatinen 2015

TAKYPNEA = hengityksen adaptaatiohäiriö

- Vuorokaudessa ohimenevä hengitysvaikeus, joka johtuu keuhkorakkuloiden nesteen poistumisen viivästyisestä
- Yksi yleisimmistä vastasyntyneiden hengitysvaikeuksista
- Saattaa johtaa RDS-taudin kaltaiseen tilaan

Hanna Hatinen 2015

TAKYPNEA

- Oireet: tihentynyt hengitys, apuhengityslihasten käyttö, lisähapen tarve
- Hoito: ylipainehoito, sillä pelkkä lisähappi ei edistä nesteen poistumista keuhkorakkuloista
- Infektioepäilyssä hoitona käytetään mikrobilääkehoitoa
- Vointia on seurattava huolellisesti, tarvittaessa intubaatio ja hengityskone- ja surfaktanttihoito

Hanna Hatinen 2015

APNEA = hengitystaukoilu

- Hengitystauko kestää 15–20 sekuntia
- Hengitystauon aikana sydämen syke laskee ja hapetus heikkenee
- Sydämen syke voi laskea alle 100:aan minuutissa ja happisaturaatio laskee alle 85 prosenttiin

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkohoito sairaalassa -opetusmateriaali

APNEA

- Johtuu keuhkojen epäkypsyydestä, ja sitä voivat aiheuttaa myös liiallinen lämpö, hapenpuute, avoin valtimotiehyt ja anemia
- Apneaa esiintyy lähinnä ennen raskausviikkoa 32 syntyneillä keskosilla
- Oireet: velttous, hidaslyöntisyys ja värin muutokset
- Apneaa kolmea muotoa:
 - Sentraalinen apnea: ei todeta ilmavirtausta tai hengitysyritystä
 - Obstruktiivinen apnea: ei ilmavirtausta hengitysyrityksistä huolimatta
 - Sekamuotoinen apnea: alkaa aluksi sentraalisena muuttuen vähitellen obstruktiiviseksi

Hanna Hatinen 2015

APNEA

- Vaikeat apneat ilmentyvät tavallisin REM-unen aikana ja suurin osa sekamuotoisia
- Keskosten apneat häviävät yleensä 34.–36. raskausviikon ikään mennessä
- Nopeasti ilmenevät, itsestään korjautuvat hengitystauot eivät yleensä tarvitse hoitoa
- Hyvästä asentohoidosta on kuitenkin huolehdittava niin, että hengitystiet pysyvät avoinna

Hanna Hatinen 2015

APNEA

- Tarvittaessa voidaan antaa lisähappea
- Kofeiinilääkitys stimuloi hengitystä, johon voi liittyä sivuvaikutuksia, kuten tiheäyöntisyyttä
- Apneaa voidaan hoitaa myös ylipaine- ja hengityskonehoidolla
- Ylipainehoidon avulla voidaan vähentää sekamuotoisia ja obstruktiivisia hengitystaukoja

Hanna Hatinen 2015

ILMAVUODOT

- Ilmavuodot johtuvat keuhkorakkuloiden ylivenyttymisestä (suurien keuhkonsisäisten painevaihteluiden seurauksena)
- Suurin osa johtuu vastasyntyneille annetusta hengitystukihoidoista
- Seurauksena ilmaa pääsee vuotamaan esimerkiksi keuhkorakkuloiden välitilaan tai sydänpussiin
- Ilmavuotoja voidaan ehkäistä välttämällä liian suuria kertahengitystilavuuksia ja paineenvaihteluita hengityskonehoidoissa

Hanna Hatinen 2015

ILMARINTA

- Ilmarintaa esiintyy hengitystukihoidon komplikaationa
- Altistavia tekijöitä ovat intubaatioputki, RDS-tauti
- Diagnoosi: keuhkojen röntgenkuvaus
- Oireet: voinnin nopea romahtaminen ja rintakehän epäsymmetria
- Hoito: dreneeraus eli ilman poistaminen

Hanna Hatinen 2015

SEPSIS = verenmyrkytys

- Jaettu vastasyntyneillä varhaiseen ja myöhäiseen verenmyrkytykseen
- Varhainen sepsis on tavallisempi ennenaikaisesti syntyneillä keskosilla
- Keskosten kuolleisuus moninkertainen verrattuna täysiaikaisina syntyneisiin lapsiin

Hanna Hatinen 2015

SEPSIS

- Varhaisen sepsiksen aiheuttajat ovat tavallisimmin vastasyntyneillä streptokokki (GBS) ja ennenaikaisesti syntyneillä Escherichia coli
- Lapsi saa taudinaiheuttajan tavallisimmin synnytyskanavasta joko synnytyksen aikana tai äidin sepsiksen yhteydessä suoraan veriteitse
- Ensimmäisinä oireina tavallisimmin takypnea (hengitystaajuus yli 60/min), lievä hengitysvaikeus (tai narina) ja syömisongelmat

Hanna Hatinen 2015



TEHOHOITOPERÄINEN SEPSIS

- Keskosilla esiintyvä tehohoitoperäisen verenmyrkytys
- Riskitekijöitä keskosuuden lisäksi ovat hengityskonehoito, valtimo- ja laskimokatetrit, parenteraalinen ravitseminen ja leikkaukset

Hanna Hatinen 2015

TEHOHOITOPERÄINEN SEPSIS

- Oireet: hengityskatkokset, bradykardia, hyperglykemia ja suolen vetovaikeudet
- Tehohoitoperäistä sepsistä hoidetaan lääkkein
- Verenmyrkytykseen sairastuneen yleisvointia on seurattava jatkuvasti
- Voinnissa on seurattava verenpainetta, pulssitasoa, happisaturaatioita ja hengitystiheyttä
- Huomiota kiinnitettävä myös tehokkaaseen nestehoitoon riittävän verivolyymin turvaamiseksi

Hanna Hatinen 2015

IVH = intraventrikulaarinen verenvuoto


- Keskosten tyypillinen aivoverenvuoto
- Jaetaan neljään vaikeusasteeseen verenvuodon levinneisyyden mukaan
- 1. aste: pieni vuoto sivukammiossa
- 2. aste: pieni vuoto sivukammiossa + verta myös aivokammioissa
- 3. aste: vuoto laaja, aiheuttaa aivokammioiden laajentumista
- 4. aste: verenvuoto ulottuu aivokudokseen, vaurioitumisriski 95 %

Hanna Hatinen 2015

IVH

- Aivoverenvuotojen seurauksena voi kehittyä hydrokefalus eli aivokammioiden laajentuma
- Kehittymistä seurataan ensimmäisen elinvuoden aikana tarkkaan
- Nopeutunut päänympäryksen kasvu, yli 2 cm viikossa, viittaa hydrokefaluksen kehittymiseen

Hanna Hatinen 2015



PDA (PATENT DUCTUS ARTERIOSUS) = avoin valtimotiehyt

- Suurimmalla osalla vastasyntyneistä valtimotiehyt sulkeutuu ensimmäisen vuorokauden aikana
- Keskosilla valtimotiehyt voi pysyä auki elimistön epäkypsyyden tai hapen puutteen vuoksi

Hanna Hatinen 2015

PDA (Patent Ductus Arteriosus)

- RDS-tautia sairastavista pikkukeskosista noin 50 prosentilla valtimotiehyt on auki
- Oireet: epävakainen vointi, terävä pulssi, lisähapen tarve ja painon hidas nousu
- Hoito: suljetaan ensisijaisesti lääkityksellä, ibuprofeenilla tai indometasiinilla
- Mikäli valtimotiehyt ei sulkeudu lääkityksen avulla, se voidaan sulkea kirurgisesti

Hanna Hatinen 2015

SYDÄMEN VAJAATOIMINTA

- Keskosten sydämen supistusvoima voi heikentyä useiden sairauksien yhteydessä
- Huono sydämen supistusvoima tai liian pieni kiertävä verivolyymi on syynä keskosen riittämättömään verenkiertoon

Hanna Hatinen 2015

SYDÄMEN VAJAATOIMINTA

- Diagnoosi: perustuu verenpaine- ja hapetuslöydöksiin, keuhkoröntgenkuvaan ja sydämen kaikututkimukseen
- Oireet: lisääntynyt hapentarve, pulssitason nousu ja virtsamäärien väheneminen
- Hoito: perustuu seurantaan ja ennakoiviin, verenkiertoa tukeviin toimenpiteisiin
- Hypovolemia korjataan antamalla joko verituotteita tai muita nesteitä ja tarvittaessa verenkiertoa tuetaan lääkkein esimerkiksi dopamiinilla

Hanna Hatinen 2015

IKTERUS = keltaisuus

- Keltaisuus johtuu tavallisesti bilirubiinin kertymisestä vereen punasolujen sisältämän hemoglobiinin hajoamisen seurauksena
- Synnytyksen jälkeen lapsen veren bilirubiinin määrä on suuri ja laatu erilainen kuin myöhemmin
- Erityisesti ennenaikaisina syntyneiden lasten maksa ei vielä kykene tarpeeksi poistamaan liiallista bilirubiinia elimistöstä

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkuhuolto sairaalassa -opetusmateriaali

IKTERUS

- Tavallisin keltaisuuden aiheuttaja on äidin ja lapsen veriryhmien epäsopivuus (esim. Rh-negatiivinen äiti ja Rh-positiivinen sikiö)
 - Rh-negatiivinen äiti muodostaa vasta-aineita sikiön punasoluja vastaan, jotka jouduttuaan sikiön verenkiertoon aiheuttavat keltaisuuden syntymisen
- Tiedettäessä veriryhmien epäsopivuus keltaisuutta voidaan ehkäistä antamalla äidille anti-D-immunoglobuliinia
- Muita riskitekijöitä keltaisuudelle ovat kehon kuivuma ja infektiot

Hanna Hatinen 2015

IKTERUS

- Fysiologinen keltaisuus (hyperbilirubinemia) on tavallinen ongelma vastasyntyneillä, ja se ilmenee toisen elinvuorokauden aikana
- Patologinen keltaisuus ilmenee ensimmäisen elinvuorokauden aikana
- Keskosella yli kaksi viikkoa kestävä keltaisuus on poikkeavaa
- Rintamaidosta johtuva keltaisuus ilmenee usein vasta kahden viikon iän jälkeen
- Rintamaitokeltaisuutta esiintyy noin 10 prosentilla lapsista
- Veren suuri bilirubiinipitoisuus voi johtaa vaikeaan aivovaurioon eli kernikterukseen
- Erityisesti keskokset ovat alttiita aivovaurioille, joten on erityisen tärkeää aloittaa valohoito varhain

Hanna Hatinen 2015

VALOHOITO

- Valohoitoa annetaan kohdistamalla paljaalle iholle sinistä aallonpituutta olevaa valoa siihen tarkoitettulla valohoitolampulla tai fiberoptista valoa vartalon alle sijoitettavalla patjalla
- Jos keltaisuuden arvo on korkea, hoitotulos on mahdollista saada paremmaksi käyttämällä molempia valohoidon muotoja

Hanna Hatinen 2015

VALOHOITO

- Valohoito muuttaa bilirubiinin helpommin erittyväksi fotoisomeeriksi
- Keskosten kohdalla bilirubiiniarvoja ei ole kuitenkaan riittävästi tutkittu ja siksi valohoidon aloittamisrajat ovat sairaalakohtaisia
- Valohoito voi aiheuttaa keskoselle haittavaikutuksina vetisiä ulosteita, kuivumista ja lisäksi se heikentää äidin ja lapsen välistä vuorovaikutusta
- Valohoidon aikana on tärkeää suojata lapsen silmät silmänpohjavaurioiden ehkäisemiseksi

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkuhoito sairaalassa -opetusmateriaali



NEC = nekroottinen enterokoliitti

- Vakava suolistosairaus
- Suolistobakteerit pääsevät suolenseinämään limakalvovaurion takia ja voivat aiheuttaa suoleen kuolion
- Ilmenee yleisimmin ensimmäisen elinviikon aikana, ja riski sairastua siihen on suurin alle 1500 gramman painoisilla keskosilla
- Kehittymistä edeltää usein keskosen kehittymätön suoliston motoriikka, suoliston hapenpuute ja runsas bakteerien määrä suolistossa

NEC

- Keskosuuden lisäksi riskitekijöitä ovat esimerkiksi vaikea RDS-tauti, napasuonikatetrit, verenvaihto ja liian nopeasti edennyt enteraalinen ruokinta
- Oireet: verinen uloste, yleistilan huononeminen tai sokki, vatsan pömpötys ja vatsanpeitteiden värin muuttuminen tummaksi
- Hoito: mikrobilääkehoitoa suuren suoliston bakteerimäärän vuoksi, vakavassa tapauksessa leikkaus, jossa vaurioitunut suolialue poistetaan

Hanna Hatinen 2015

VASTASYNTYNEEN SUOLIPERFORAATIO

- Spontaani suoliperforaatio lähes yhtä yleinen kuin nekroottinen enterokoliitti
- Esiintyy yleensä alle 1 000 grammaa painavilla keskosilla ja ilmenee usein aikaisemmin kuin NEC

Hanna Hatinen 2015

VASTASYNTYNEEN SUOLIPERFORAATIO

- Kehittyy usein nopeasti ilman vähitellen kehittyviä oireita
- Perforaatiota esiintyy usein sykkyräsuolella, ja se ilmenee terveen näköisessä suolessa yksittäisenä reikänä
- Hoito kirurginen ja periaatteiltaan samankaltainen kuin nekroottisen enterokoliitin hoito

Hanna Hatinen 2015

ROP (RETINOPATHY OF PREMATURITY)

= retinopatia (keskosen verkkokalvosairaus)

- Todetaan lähes kaikilla ennen raskausviikkoa 25 syntyneillä
- Verkkokalvon verisuonitus häiriintyy paikallisen hapenpuutteen vuoksi ja verisuonten kasvu verkkokalvon reunaosiin pysähtyy
- Verkkokalvoille ilmaantuva poikkeava uudissuonikasvu voi aiheuttaa verkkokalvon irtoamisen ja sokeuden

Hanna Hatinen 2015

ROP (retinopathy of prematurity)

- Usein lievä, vaatii hoitoa vain harvoin
- Suurin osa verkkokalvosairauksista paranee itsestään ilman hoitoa
- Voidaan hoitaa laserilla polttamalla verkkokalvon reunaosat, jolloin taudin eteneminen pysähtyy uudissuonikasvun loppumisen seurauksena
- Mikäli laserihoitoa ei ole käytettävissä, reunaosat voidaan myös jäädyttää
- Laserhoito ja jäädyttäminen vähentävät huomattavasti keskosten riskiä sokeutua
- Retinopatiaan liittyy likitaitteisuuden, karsastuksen ja silmävärveen riski
- Hoidon aiheuttamat arpimuodostumat saattavat heikentää näkökykyä myöhemmin lapsuudessa
- Retinopatiaan sairastuneet tarvitsevat pitkäaikaisseurantaa

Hanna Hatinen 2015



RAVITSEMUSHOITO

- Keskosten ravitsemus poikkeaa paljon täysiaikaisena syntyneen ravitsemuksesta sairaalahoidon aikana
- Ravitsemushäiriöiden hoito ja ravitsemustilan arviointi kuuluvat olennaisesti hoitoon ja seurantaan

Hanna Hatinen 2015

RAVITSEMUSHOITO

- Ravitsemushoidon tavoite on lapsen normaalin kasvun ja kehityksen turvaaminen
- Pienipainoisella vastasyntyneellä on vähäiset energia- ja proteiinivarastot, joten ravitsemustuen aloittaminen välittömästi on tärkeää
- Keskokset tarvitsevat ensimmäisinä elinkuukausinaan enemmän proteiinia ja mineraaleja kuin normaalipainoiset vastasyntyneet

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkuhoito sairaalassa -opetusmateriaali

RAVITSEMUSHOITO

- Rintamaitoa saavalle keskoselle rintamaitoon lisätään keskosille tarkoitettua ravinnelisää
- Raskauden aikana sikiö saa ravintonsa istukan kautta parenteraalisesti eli suonensisäisesti
- Syntymän jälkeen lapsen on nopeasti sopeuduttava enteraalisesti eli ruuansulatuskanavan kautta annettavaan ravintoon
- Keskokset eivät siedä täyttä maitoruokintaa heti syntymän jälkeen
- Keskosille aloitetaan joko täydellinen tai osittainen parenteraalinen ravitsemus

Hanna Hatinen 2015

RAVITSEMUSHOITO

- Parenteraalinen ravitsemus aloitetaan kaikille syntymäpainoltaan alle 1 500 gramman painoisille vastasyntyneille enteraalisen ruokinnan lisäksi
- Keskosnestettä annetaan alle 1 500 gramman painoisille heti syntymän jälkeen
- Keskosneste sisältää 30-prosenttista glukoosiliuosta ja aminohappoliuosta
- Ravintoa enteraalisesti vasta, kun suolisto toimii, ja tila on vakaa
- Maitoa pieninä annoksina eli noin 1 millilitran verran suolen toiminnan edistämiseksi
- Enteraalista ruokintaa tuetaan tarvittaessa laskimonsisäisellä ravitsemuksella

Hanna Hatinen 2015

RAVITSEMUSHOITO

- Vahvistettua maitoa, kun paino on alle 1 500 grammaa
- Annettavaan rintamaitoon lisätään proteiininimeraalijauhetta tai keskoskorviketta
- Kun paino on onnistuttu nostamaan 1 500–1 800 grammaan, rintamaitoa vahvistetaan kalsiumilla ja fosfaatilla sekä proteiinilisillä
- Rintamaidosta saatu proteiini on korkealaatuista, saantitarve on vähäisempi kuin korviketehojaisen proteiinin
- Kroonista keuhkotautia (BPD) sairastavilla suuremmat ravintoaineiden saantitavoitteet
- Rautaa suositellaan lisättäväksi alle 2 500 gramman painoisina syntyneille ensimmäisestä elinkuukaudesta alkaen vuoden ikään asti
- Lisäksi suositellaan myös keskostippoja eli monivitamiinitippoja, kunnes keskonen saavuttaa 3 500 gramman painon

Hanna Hatinen 2015



IMETYKSEN TUKEMINEN

- Imetyksen aloittaminen on usein haastavaa, sillä keskosen terveydentila voi vaatia paljon erilaisia hoitotoimenpiteitä ja lapsi joutuu usein olemaan paljon erossa äidistään
- Imetystä suositellaan niin keskosille kuin terveille vastasyntyneillekin sen terveysvaikutusten vuoksi

Hanna Hatinen 2015

IMETYKSEN TUKEMINEN

- Rintamaito tukee keskosen kehittymätöntä ruuansulatausta sekä suolen toimintaa
- Rintamaidosta saatu infektiosuoja on keskosen hyvinvoinnin kannalta muodostunut erityisen tärkeäksi
- Imetyksen onnistuminen riippuu keskosen iästä ja sairauksista
- Imemis- ja nielemisrefleksit alkavat sujua keskosella jo 29. raskausviikon iässä, ja toistuva, pidempään imeminen onnistuu noin 31. raskausviikon iässä
- Täysimetys onnistuu yleisimmin keskosen saavuttaessa 38. raskausviikon iän
- Imetys aloitetaan varovaisesti ja vähitellen
- Aluksi keskoselle tarjotaan rintaa parin päivän välein ja imetyskertoja tihennetään vähitellen

Hanna Hatinen 2015

IMETYKSEN TUKEMINEN

- Henkilökunnan tarjoama tuki suuressa merkityksessä imetyksen onnistumisessa
- Keskosten äitien maidoneritys on hitaampaa kuin täysiaikaisena syntyneiden lasten äideillä
 - Oleellisin syy on, ettei keskonen kykene imemään rintaa riittävän tehokkaasti, mikä edistäisi maidon erittymistä
 - Maidon erittymistä voi hidastaa myös äidin kokema huoli keskosen voinnista

Hanna Hatinen 2015

VARHAINEN VUOROVAIKUTUS

- Vanhemman ja lapsen yhdessä olemista ja tekemistä
- Vanhemman kyetessä vastaamaan lapsen tarpeisiin ja viesteihin lapselle muodostuu turvallinen kiintymyssuhde

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkuhuolto sairaalassa -opetusmateriaali

VARHAINEN VUOROVAIKUTUS

- Perusturvallisuuden ja luottamuksen kokemus vaikuttaa lapsen tuleviin ihmissuhteisiin, itsetuntoon, minäkuvaan ja empatian kehittymiseen
- Vastasyntyneellä on jo alusta alkaen tarve ja kyky olla vuorovaikutuksessa ja katsekontaktissa toisen ihmisen kanssa
- Ennenaikaisuuden tuoma poikkeuksellisen lyhyt raskausaika vaikeuttaa perusluottamuksen syntymistä ja vanhemmuuteen kasvamista
- Varhaisen vuorovaikutuksen onnistumista vaikeuttaa myös keskosuuden tuomat terveydelliset haasteet, jolloin keskonen on hoitojen vuoksi erossa vanhemmistaan

Hanna Hatinen 2015

VARHAINEN VUOROVAIKUTUS

- Äidin mahdollisesti kokema pelko ja epävarmuus pienen keskosen kanssa pärjäämisestä vaikeuttavat myös turvallisen kiintymyssuhteen muodostumista
- Varhainen vuorovaikutus vaikuttaa lapsen tunne-elämän ja kognitiivisten ja sosiaalisten taitojen kehittymiseen
- Varhainen vuorovaikutus alkaa muotoutua jo raskausaikana, jolloin äidin kokemat tunteet ja ajatukset vaikuttavat vuorovaikutuksessa käyttäytymiseen
- Synnytyksen jälkeen kiintymyssuhdetta voi tukea antamalla positiivista palautetta vanhemman käyttäytymiselle vauvan kanssa ja mallittamalla

Hanna Hatinen 2015

KENGURUHOITO

- Sylihoito, jossa lapsi on ihokontaktissa äidin tai muun perheenjäsenen, esimerkiksi isän, rinnalla ainoastaan vaippaan puettuna

Hanna Hatinen 2015

KENGURUHOITO

- Kenguruhoiton on tutkittu edistävän imetystä ja vaikuttavan suotuisasti äidin maidonerityksen lisääntymiseen sekä vahvistavan varhaista vuorovaikutusta
- Edistää myös vauvan kykyä ottaa vastaan suun kautta ravintoa ja vähentää näin ollen riskiä sairastua suolistotulehdukseen
- Pyritään aloittamaan mahdollisimman pian syntymän jälkeen vastasyntyneen voinnin salliessa

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkuhuolto sairaalassa -opetusmateriaali

KENGURUHOITO

- Pidetään ensisijaisena hoitopaikkana ennenaikaisesti syntyneelle keskoselle
- Hoidon tulisi olla suunnitelmallista sekä jatkuvaa
- Perhettä tulee tukea kenguruhoidon toteuttamiseen aina, kun mahdollista
- Hoidon aikana lapsi tuetaan häntä hoitavan henkilön rinnalle tukevasti tukisidosten avulla, mikä lisää myös lapsen turvallisuuden tunnetta
- Lapsi asetetaan rinnalle niin, että jalat ovat sammakkomaisesti koukussa sivuilla, pää on käännettynä sivulle, leuka hieman kohotettuna

Hanna Hatinen 2015

KENGURUHOITO

- Kenguruhoidon aikana lapsi kuulee äidin sydänäänet ja tuntee vanhempansa tuoksen



Kenguruhoito (Pan American Health Organization/ World Health Organization 2010)

Hanna Hatinen 2015

KIVUN HOITO

- Tehohoidon aikana keskosille tehdään päivän aikana yli kymmenen kipua aiheuttavaa toimenpidettä
- Toimenpiteistä johtuvasta kivusta jopa 80 prosenttia saattaa jäädä hoitamatta
- Hoitamaton kipu voi aiheuttaa keskosille ongelmia esimerkiksi kognitiivisessa kehityksessä
- Keskosen kokema kipu aiheuttaa myös psyykkistä kipua koko perheelle

Hanna Hatinen 2015

KIVUN HOITO

- Vastasyntyneet eivät kykene ilmoittamaan kivun tuntemista, joten heidän kipuaan tai sen merkitystä usein aliarvioidaan
- Kivuliaiden toimenpiteiden seurauksena lapsen myöhempi reagointi kivulle voi olla tavallista voimakkaampaa
- Vastasyntyneen kivun tunnistaminen ja hoitaminen on erityisen tärkeää
- Kivun arvioinnissa voidaan käyttää kipuasteikoita
- Kipuasteikoita ovat esimerkiksi Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) ja Premature Infant Pain Profile (PIPP)

Hanna Hatinen 2015

KIVUN HOITO

- Kasvojen ilmeiden seuranta, kuten itku ja otsan rypistys, kertovat kivun tuntemuksista
- Lyhytaikaista ja lievää toimenpidekipua voidaan lievittää ei-lääkkeellisin keinoin rauhoittamalla lasta, antamalla lapsen imeä tuttia tai antamalla glukoosia
- Tehohoidossa olevilla keskosilla on usein sairauksista ja hengityskonehoidoista johtuvia jatkuvia kipuja
- Jatkuvalla kipulääkityksellä on suuri merkitys hoidossa

Hanna Hatinen 2015

KIVUN HOITO

- Keskosten kivunlievityksenä voidaan käyttää myös käsikapaloa, johon hoitohenkilökunnan lisäksi keskosen vanhempien on mahdollista osallistua aktiivisesti
- Käsikapalossa keskonen ohjataan lämpimin käsin rauhallisesti sikiöasentoon niin, että kädet ja jalat ovat lähellä keskivartaloa
- Käsikapaloa toteutetaan hyvissä ajoin ennen tiedettyä kipua aiheuttavaa toimenpidettä, jotta lapsi ehtii tottua kosketukseen
- Käsikapaloa pidetään koko kivuliaan toimenpiteen ajan niin kauan, että lapsi rauhoittuu

Hanna Hatinen 2015

KESKEISTÄ SANASTOA

- **Apnea** = Hengitystaukoilu
- **BPD** (bronkopulmonaarinen dysplasia) = Krooninen keuhkosairaus
- **Enteraalinen** = Ruoansulatuskanavan sisäinen

Hanna Hatinen 2015

KESKEISTÄ SANASTOA

- **Hyperbilirubinemia** = Fysiologinen keltaisuus
- **Hypotermia** = Alilämpöisyys
- **Ikterus** = Keltaisuus
- **Inkubaattori** = Keskoskaappi
- **IVH** (intraventrikulaarinen verenvuoto) = Keskosten tyypillinen aivoverenvuoto
- **Kenguruhoito** = Ihokontakti lapsen ja vanhemman välillä

Hanna Hatinen 2015

KESKEISTÄ SANASTOA

- **NEC** = Nekroottinen enterokoliitti (Vakava suolistosairaus)
- **Parenteraalinen** = Ruoansulatuskanavan ulkopuolinen (suonen sisäinen ravitseminen)
- **PDA** (Patent Ductus Arteriosus) = Avoin valtimotiehyt
- **RDS** (Respiratory Distress Syndrome) = Hengitysvaikeusoireyhtymä
- **ROP** (Retinopathy Of Prematurity) = Retinopatia, verkkokalvosairaus
- **Sepsis** = Verenmyrkytys

Hanna Hatinen 2015



César Rincón 2003

Hanna Hatinen 2015

Keskosen alkuhuolto sairaalassa -opetusmateriaali

Lähteet

Hanna Hatinen 2015

LÄHTEET

- Anderson, Johnathan D 2010. <https://www.flickr.com/photos/j2dread/4501366965/in/photolist-7RLFzg-fKwL4-fKwGR-fZFP9-fKwAV-fKxm2-fZFH1-fZFEZ-fZFCF-fZTvl-fKxas-fKwvD-fZETU-fKwvB-fKwvP-fZERA-fZEFJ-fZEs7-fKvVi-fKvWM-fKvV8-fZEt7-fZEHq-fKvF4-fBEWnE-KwSpp-5R3LEK-7bAMXV-3kannQ-7bANcr-2aRvEA-7bAPCr-7bErQq-3QVivY-7bEAzo-7kiBys-7bAPv-2sxKVF-7bECRq-7bEsqu-7bEs3-7bEqHj-31XKZv-7bARq4-7bECb5-7bEETW-7bESGo-7bAMmB-7bEysj-7bEyHw>.
- Amsola, Anneli, Reen, Eija, Vepsäläinen, Sirkka-Liisa & Yli-Huumo, Heli 2004. Vastasyntyneen tehohoito. Teoksessa Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Koistinen, Paula, Ruuskahen, Susanna & Surskka, Tuula. Helsinki: Tammi 401–451.
- Axelin, Anna, Lehtonen, Liisa, Pelander, Tiina, Salanterä, Sanna 2012. Äidit keskoslasten kivunlievittäjinä. Tutkiva hoitotyö. 10(1), 32–39.
- César Rincón 2003. <https://www.flickr.com/photos/crincon/957596112/in/photolist-2aBD23-31XKZv-2aBNcU-2aBNVc-2sx7Kc-2sx7Jc-2sx7Ka-2aBCZg-2svZ8n-2aEaOw-2aBqOL-fKwvB-fZFP9-fKvL4-fKwAV-fZEVl-fKvV8-fKvR-fZERA-fZFH1-fKvD-fKvYi-fZEtq-fKxm2-fZEFJ-fKxas-fZFEZ-fKvF4-fKwvP-fZEs7-fKvWM-fZETU-fZFCF-fZEt7-2svZ5a-2sx7Jc-2aBD1N-2svZ7L-2sx7CV-23aSP-2svZ8x-2aBD1b-2svZ7L-2svZ6M-2aBaBQ-2aBCTc-fKvuk-fZEBv-fZDBe-fZEBE>.
- César Rincón 2003. <https://www.flickr.com/photos/crincon/957600992/in/photolist-uZTop-2aEXeA-edX7FC-2aEXc5-56vLHQ-2dUSHN>.
- Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi (toim.) 2006. Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim.
- Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi 2010. Vastasyntyneen kivunhoito. Terveyskirjasto Duodecim. WWW-dokumentti http://www.terveysportti.fi/esproxy.mikkeliark.fi/2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=tm04498&p_selaus=16599. Päivitetty 1.5.2010. Luettu 1.3.2015.
- Fellman, Vineta & Luukkainen, Päivi 2010. Vastasyntyneen sairaudet Teoksessa Lastentaudit. Rejantie, Jukka, Merttola, Jussi & Markku Heikinheimo (toim.). Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi/esproxy.mikkeliark.fi/2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=tm04498&p_selaus=16599. Päivitetty 1.5.2010. Luettu 20.2.2015.
- Fellman, Vineta, Luukkainen, Päivi & Asikainen, Tiina (toim.) 2013. Vastasyntyneiden tehohoito. Kustannus Oy Duodecim.
- Halmesmäki, Erja 2009. Ennenaikainen synnytys. Sairauksien ehkäisy. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00128&p_haku=eninenaikainen%20synnytys. Päivitetty 19.1.2009. Luettu 1.2.2015.
- Hermannson, Elina 2012. Vastasyntyneen keltaisuus. Kotineuvola. Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kor00802. Päivitetty 1.7.2012. Luettu 1.3.2015.

Hanna Hatinen 2015

Sopimus opinnäytetyön tekemisestä



SOPIMUS OPINNÄYTETYÖN TEKEMISESTÄ

Sopijaosapuolet:Opinnäytetyön tilaaja: _____ Terveysalan laitos,
MAMK _____

ja Mikkelin ammattikorkeakoulun _____ terveystalon _____ laitoksen

_____ terveydenhoitotyön _____ koulutusohjelman opiskelija(t)

_____ Hanna Hatinen _____

Opinnäytetyön aihe: _____ Keskosien alkuhoito sairaalassa. Opetusmateriaalin tuottaminen.

Opinnäytetyön ohjaajat:

Ohjaava opettaja: _____ Sari Laanterä _____

Työelämäohjaaja: _____

Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika: _____ 8/2015 _____

Opinnäytetyön TK-tavoitteet: _____ materiaalia käytetään perhehoitotyön opintojaksolla _____

TK-TAVOITTEET: Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (TK) tarkoitetaan systemaattista toimintaa, johon sisältyy tutkimista ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kieleinä on, että toiminnan tavoitteena on, ottaa osalliseksi julk. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittäminen. Soveltava tutkimus tarkoittaa sellaista toimintaa, johon tiedon soveltamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käyttäntöön soveltamiseen. Soveltava tutkimusta on esim. soveltuksen etsiminen perusselkämukseen tuloksilla tai uusien menetelmien ja keinojen uusinien tietyn ongelman ratkaisemiseksi. Tutkimus- ja prosessi kehitykseen liittämistä tarkoitetaan systemaattista toimintaa tutkimuksen tuloksena jolla käytännön kokemuksen kautta saadaan tietoa käytännön uusien aineiden, tuotteiden tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien käytännön parantamiseen. (Tilastokeskus)

Opinnäytetyöt ovat pääasiallisesti julk. kielisiä tekstejä. Kaikki Mikkelin ammattikorkeakoulussa tehdyt opinnäytetyöt tallennetaan sähköisessä arkistorepositoriin. Lisäksi opinnäytetyöt voidaan julkaista kirjastokoppala pdf-muotona kotokalleenä -edustolla ammattikorkeakoulujen yhteisessä julkaisuarkistossa Thesisbase <http://www.thesisbase.fi/>. Thesisbase -käyttösopimukseen hyväksyttyminen on samaa laipua työn julkaisemiseen internetin laajuisena näkyvyytenä

Muut sopimusehdot:

Aika ja paikka

28.8.2015 Mikkelijssä, _____ *Sari Laanterä* _____

Opiskelijan allekirjoitus

Toimeksiantajan allekirjoitus

/opiskelijoiden allekirjoitukset

Hanna Hatinen