

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma

Essi Varonen

KESKOSEN HOITOTYÖ
– Oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille Moodle 2 -ympäristöön

Opinnäytetyö
Elokuu 2015



OPINNÄYTETYÖ
Elokuu 2015
Hoitotyön koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. 050 405 4816

Tekijä
Essi Varonen

Nimeke
Keskosen hoitotyö – Oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille Moodle 2 -ympäristöön

Toimeksiantaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Keskonen on ennen raskausviikkoa 37 tai alle 2 500 g:n painoisena syntynyt lapsi. Ennenaikaisuus asettaa monia haasteita keskosen terveydelle, sillä keskosen elimistö ei ole ehtinyt kypsyä täysin. Keskonen tarvitsee usein sitä enemmän hoitoa mitä ennenaikaisempana on syntynyt. Yleisimmät ongelmat ovat hengityksessä, verenkierron ja lämpötasapainon säätelyssä, syömisessä sekä erittämisessä.

Keskosen hoidossa on tärkeää huomioida keskosen kehitystä tukeva hoito. Siihen kuuluvat oikeanlainen käsittely ja asentohoito, vanhempien tukeminen ja mukaan ottaminen keskosen hoitoon sekä kivunhoito. Keskosen hoitotyötä käsitellään hyvin vähän hoitotyön opinnoissa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on antaa lisätietoa keskosen hoitotyöstä hoitotyön opiskelijoille.

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Karelia-ammattikorkeakoulu, ja opinnäytetyön toteutus oli toiminnallinen. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa oppimateriaali Moodle 2 -ympäristöön. Oppimateriaalin avulla opiskelijat voivat itsenäisesti oppia aiheesta ja näin valmistautua esimerkiksi harjoitteluun osastolla, jossa keskosta hoidetaan. Tässä opinnäytetyössä perhehoitotyötä ja sen merkitystä keskosen hoidossa käsitellään melko vähän. Jatkokehittelyideana voisikin olla esimerkiksi tutkimus perhehoitotyön toteutumisesta osastolla, jossa keskosta hoidetaan tai tutkimus siitä, miten vanhemmat kokevat perhehoitotyömallin.

Kieli

Sivuja 43

suomi

Liitteet 10

Asiasanat

keskosen, keskosen hoitotyö, keskosen kivunhoito, kehitystä tukeva hoitotyö, verkko-oppimateriaali



THESIS
April 2015
Degree programme in Nursing

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 504054816

Author
Essi Varonen

Title
Nursing Care of Preterm Infants – Learning Material for Nursing Students

Commissioned by
Karelia University of Applied Sciences

Abstract

Preterm infants are babies born before the 37th pregnancy week or weigh less than 2500 grams upon birth. Premature birth sets many challenges on infants' health, because their organs have not fully matured. The earlier preterm infants are born, the more nursing care is needed. The most common problems concern breathing, regulation of circulation or heat balance, eating or secretion.

When nursing preterm infants, it is important to take into account their developmental care. This includes appropriate treatment and positioning, provision of support for parents and involvement of parents in the care of their preterm infant. Nursing care of preterm infants is addressed little in nursing studies. The purpose of this thesis is to give information on the nursing care of preterm infants to nursing students.

This thesis was commissioned by Karelia University of Applied Sciences and the implementation was practice-based. The assignment was to produce learning material in the Moodle 2 environment. With the help of this learning material, students can study this topic independently and thus prepare themselves for example practical training in a neonatal unit. In this thesis family nursing and its importance in the nursing care of preterm infants is discussed little. A further developmental idea could be, for example, to study how family nursing is realised in neonatal units or how parents experience the model of family nursing.

Language

Pages 43

Finnish

Appendices 10

Keywords

preterm infants, nursing care of preterm infants, pain management in preterm infants, developmental care, web-based learning material

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto.....	5
2	Keskосуus.....	6
3	Haasteet keskosen hoidossa.....	7
3.1	Lämpötasapaino.....	7
3.2	Hengitys.....	9
3.3	Verenkierto.....	12
3.4	Ravitsemus ja nesteytys.....	14
3.6	Aineenvaihdunta.....	15
3.7	Eritystoiminta.....	16
4	Keskosen kehitystä tukeva hoitotyö.....	17
4.1	Asentohoito ja käsittely.....	18
4.2	Kivunhoito.....	19
4.3	Vanhempien osallistuminen keskosen hoitoon.....	21
4.4	Kenguruhoito.....	23
4.5	Keskosen imetyksen tukeminen.....	24
5	Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	25
6	Opinnäytetyön toteutus.....	25
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	26
6.2	Opinnäytetyöprosessi.....	26
7	Oppimateriaalin suunnittelu, toteutus ja arviointi.....	29
7.1	Moodle-ympäristö ja verkko-oppimateriaali.....	29
7.2	Oppimateriaalin suunnittelu.....	30
7.3	Oppimateriaalin toteutus.....	30
7.4	Oppimateriaalin testaus ja arviointi.....	32
8	Pohdinta.....	35
8.1	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	35
8.2	Ammatillinen kasvu.....	38
8.3	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittelymahdollisuudet.....	38
	Lähteet.....	40

Liitteet

Liite 1	Moodle 2 -oppimateriaalin suunnitelma
Liite 2	Toimeksiantosopimus
Liite 3	Keskосуus (PowerPoint-esitys)
Liite 4	Keskosen hoitotyö sairaalassa (PowerPoint-esitys)
Liite 5	Yleisimmät ongelmatilanteet keskosen voinnissa (PowerPoint-esitys)
Liite 6	Testaa tietosi -osion kysymykset
Liite 7	Vanhempien tukeminen ja hoitoon osallistumiseen ohjaaminen (PowerPoint-esitys)
Liite 8	Keskosen kehitystä tukeva hoitotyö (PowerPoint-esitys)
Liite 9	Keskosen kivunhoito (PowerPoint-esitys)
Liite 10	Palaute-osion kysymykset

1 Johdanto

Keskonen on syntyessään epäkypsä monien tärkeiden toimintojen suhteen, sillä sikiön elintoiminnot kehittyvät paljon raskauden viimeisen kolmanneksen aikana. Mitä ennenaikaisempana lapsi on syntynyt, sitä enemmän hän yleensä tarvitsee hoitoa. Elimistön epäkypsyys altistaa keskosen monille terveysongelmille ja sairauksille. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 196.)

Vuonna 2013 ennenaikaisena eli ennen raskausviikkoa 37 syntyneiden osuus kaikista vastasyntyneistä oli 5,7 %. Keskosena, eli syntymäpainoltaan alle 2 500 g, syntyneiden osuus oli 4,2 %, ja pienten keskosten osuus oli 0,7 % (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.) Pienten keskosten eli ennen 32. raskausviikkoa tai syntymäpainoltaan alle 1 500 g:n painoisina syntyneiden lasten kuolleisuusriski on yli 10 %, ja siksi he ovat suuren riskin lapsia. Hyvällä alkuhoidolla voidaan ehkäistä lapsen pysyvää vammautumista. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila 2012, 252.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana oli Karelia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena on tarjota lisätietoa sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille keskosten hoitotyöstä. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoille oppimateriaali keskosten hoitotyöstä sairaalaympäristössä. Tuotetun oppimateriaalin avulla aiheesta kiinnostuneet voivat saada lisätietoa keskosten hoitotyöstä ja näin valmistautua esimerkiksi harjoitteluun lastenosastolla.

Opinnäytetyön aihe syntyi omasta kiinnostuksestani pienten lasten tehohoitoa ja etenkin keskosten hoitotyötä kohtaan. Keskosten tehohoidon syy on usein jokin ongelma elintoiminnoissa, ja siksi keskosten vointia uhkaavien ongelmien hoito on haasteellista ja isossa osassa keskosen sairaalahoitoa. Haaveenani olisi tulevaisuudessa työskennellä tehohoitoa vaativien lasten kanssa. Tämä opinnäytetyö tukee ammatillista kasvuani kyseisen haaveen toteutumiseksi.

2 Keskosuus

Keskosuuden määritelmän mukaan syntymäpainoltaan alle 2 500 g painavat vastasyntyneet ovat keskosia. Raskausviikolla 37 tai sitä ennen syntyneet lapset ovat ennenaikaisia. (Fellman & Järvenpää 2007, 1095.) Pienet keskoset (pikkukeskoset) ovat syntyessään alle 1 500 g painavia ja/tai syntyvät raskausviikolla 32 tai sitä ennen. Syntymäpainoltaan alle 1 000 g painavat ovat erittäin pienipainoisia keskosia (pienen pienet keskoset). (Käypä hoito -suositus 2011.)

Keskosuuteen on monia syitä, mutta ennenaikaiseen syntymään johtanut syy saadaan selville vain noin puolessa tapauksista (Tiitinen 2014). Syyt voidaan jakaa karkeasti äidistä johtuviin ja sikiöstä johtuviin syihin. Toksemia eli raskausmyrkytys, rakenteelliset tekijät, istukan kiinnittymiskohta sekä äidin päihteiden käyttö ovat tyypillisiä äidistä johtuvia syitä ennenaikaisuuteen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 252; Tiitinen 2014.) Lisäksi ennenaikaiselle synnytykselle voivat altistaa monisikiöinen raskaus, aiempi ennenaikainen tai pienipainoinen lapsi, aikaisempi sikiön kohtukuolema, aiemmat useat raskauden keskivaiheen keskenmenot sekä raskauden aikainen verenvuoto (Tiitinen 2014). Tyypillisimpiä sikiöstä johtuvia ennenaikaiseen synnytykseen johtavia syitä ovat muun muassa sikiön infektiot, kromosomipoikkeavuudet tai epämuodostumat (Storvik ym. 2012, 252).

Syntyessään keskonen eroaa ominaispiirteiltään täysiaikaisesta lapsesta. Ennenaikaisesti syntyneillä ihon pinta-ala on suuri painoon verrattuna. Iho on läpikuultava, ja lihassan sekä rasvakudoksen määrä on vähäinen. Iholla voi usein kasvaa, etenkin hyvin ennenaikaisesti syntyneillä, lanugokarvaa eli nuklavillaa. Pään koko on suuri muuhun vartaloon verrattuna, ja lihaskäntäisy voi olla puutteellista. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 253.) Lihaskäntävyyden heikkouden vuoksi keskonen makaa vuoteessa ollessaan raajat ojentuneina (Korhonen 1996, 24).

3 Haasteet keskosen hoidossa

Keskosen elimistö on täysiaikaisena syntyneeseen lapseen verrattuna kehittymättömämpi ja kypsymättömämpi. Tämä johtuu siitä, että sikiön elintoiminnot kehittyvät ja kypsyvät raskauden viimeisen kolmanneksen aikana paljon. Mitä ennenaikaisempana lapsi syntyy, sitä kehittymättömämpi hänen elimistönsä on. (Ivanoff ym. 2006, 196.) Ennenaikaisena syntyneen lapsen elimistön epäkypsyys aiheuttaa ongelmia lapsen kaikkiin elintoimintoihin. Ongelmia esiintyy usein sitä enemmän mitä aikaisemmalla raskausviikolla lapsi on syntynyt. Lapsen vointia uhkaavat ongelmat ovat usein ennakoitavissa, ja siksi niihin pystytään yleensä varautumaan ja puuttumaan varhaisessa vaiheessa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 252.) Suurimpana haasteena keskosen voinnissa on usein keuhkojen kypsymättömyys. Nykyään hoitomuotojen kehityksen myötä keskosten ennuste on parantunut (Lehtonen 2009.)

Peruselintoimintojen turvaaminen sekä ravitsemuksesta, nesteytyksestä, lämpötasapainosta ja eritystoiminnasta huolehtiminen ovat keskosen hoidon keskeisimpiä tavoitteita. (Ivanoff ym. 2006, 197). Peruselintoimintojen seuranta on tarpeen koko keskosen sairaalahoitajakson ajan (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 267). Nykyään keskosen hoitotyön tavoitteena on pelkän eloonjäämisen sijaan myös aivojen kehityksen turvaaminen. Huomioimalla tämä jo keskosen alkuhoidossa, keskoselle voidaan taata parhaat mahdolliset edellytykset normaaliin elämään. (Lehtonen 2009.) Hoidon tavoitteena on myös kivuttomuus ja ympäristön ärsykkeiden säätely lapsen tarpeiden mukaan. Keskonen on erityisen herkkä infektioille, ja siksi keskosen hoidossa täytyy noudattaa hyvää hygieniaa. Tärkeää keskosen hoidon ja tulevaisuuden kannalta on vanhempien tukeminen osallistumaan keskosen hoitoon. Se on edellytys lapsen ja vanhempien väliselle vuorovaikutukselle ja kiintymyssuhteen muodostumiselle. (Ivanoff ym. 2006, 197.)

3.1 Lämpötasapaino

Keskosen ohut iho, rasvakudoksen vähäinen määrä ja ihon suuri pinta-ala painoon verrattuna altistavat lapsen elimistöä jäähtymiselle (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 266). Lisäksi keskosen epäkypsä keskushermosto ja lämmönsäätelyjärjestelmä sekä usein

toistuvat hoidot ja käsittelyt altistavat keskosta hypotermialle eli alilämpöisyydelle (Korhonen 1996, 75). Siksi keskosen ruumiinlämmöstä huolehtimiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Keskosen lämpö pyritään pitämään 36,8–37,2 °C:ssa, sillä silloin elimistö kuluttaa mahdollisimman vähän happea ja hapenkulutus on tasapainossa perusaineenvaihdunnan kanssa. Oikealla lämpötilalla on suuri merkitys keskosen elintoimintojen ylläpitämisessä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 266.)

Keskonen on usein herkkä altistumaan hypotermialle eli alilämpöisyydelle. Alilämpöisen keskosen iho on kylmä ja väriltään kalpea ja harmahtava. Muita hypotermian oireita ovat vapina, huono hapettuminen, apneat eli hengityskatkokset ja sykkeen lasku. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 267.) Hypotermia voi aiheuttaa myös verensokerin laskua, sillä keskosen elimistö joutuu käyttämään pieniä glykogeenivarastojaan ruumiinlämmön ylläpitämiseen (Korhonen 1996, 75).

Huolimaton lämmittäminen tai esimerkiksi infektio voi aiheuttaa hypertermiaa eli liiallista lämmön nousua. Koska keskosen hikirauhaset eivät ole kehittyneet täysin, ruumiinlämpö voi kohota herkästi. Hypertermia on hypotermian tavoin keskosen elimistölle haitallista. Liiallisesta lämmön noususta kärsivän keskosen iho on nihkeä ja punakka. Hypotermian tavoin hapetus on huonoa, ja keskosella voi esiintyä hengityskatkoksia. Lapsi on usein vaisu, ja lihasjänteisyys on heikkoa. Hypertermia aiheuttaa verenpaineen ja sykkeen nousua. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 267.)

Usein oikean lämpötilan saavuttamiseksi keskosta joudutaan hoitamaan keskoskaapissa eli inkubaattorissa tai hoitotasolla. Molemmissa keskosen lämpötasapainoa ylläpidetään lämmitettävällä geelipatjalla. Keskoskaapissa tasaisen lämmön ylläpito tapahtuu lapseen liitetyn elektrodin kautta. Keskoskaappi säätelee automaattisesti sen sisäistä lämpötilaa, kun siihen on asetettu haluttu keskosen lämpö. Hoitotasolla hoidettaessa on myös käytössä keskosen lämpöä ylläpitävä lämpösäteilijä, mikä on hoitotason yläpuolella. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 266.) Tutkimusten mukaan ennenaikaisilla pienipainoisilla lapsilla tehokkaita hypotermian ehkäisyyn käytettäviä menetelmiä ovat muovipussiin tai okklusiiviseen muoviin kietominen, muovipäähine, kenguruhoito tai lämpöpatjalle asettaminen (Tammela 2014).

Keskosen lämpöä on tärkeää mitata säännöllisesti. Keskoskaapissa olevan lapsen lämpöä voidaan mitata seuranta-anturin avulla. Etenkin pienillä keskosilla ero peräaukosta mitatun ja anturin antaman lukeman välillä on pieni, sillä pienten keskosten ihonalaiskudos on ohut. (Korhonen 1996, 81.) Keskokosten lämmönmittaukseen paras paikka on kainalo. Peräsuolen limakalvot ovat keskosilla vielä ohuet, ja usein toistuvat mittaukset voivat aiheuttaa siihen vaurioita. Lisäksi toistuvat mittaukset voivat häiritä peräaukon sulkijalihaksen kehittymistä ja toimintaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 266.)

3.2 Hengitys

Sikiön keuhkojen kehittyminen keskittyy raskauden loppuvaiheeseen. Kortisoli kiihdyttää monia elimistön kehitysprosesseja, mutta se vaikuttaa etenkin keuhkojen kehitykseen. Keuhkot kypsyvät, alveolien eli keuhkorakkuloiden pinnalle kehittyä surfaktanttia ja keuhkovaltimot laajenevat. (Fellman & Järvenpää 2007, 1095.) Surfaktantti on fosfolipideistä muodostuva aine, jonka tarkoituksena on estää alveolien kasaan painuminen uloshengityksen loppuvaiheessa. Lapsen syntyessä ennen aikaisesti keuhkojen kehitysprosessi ei ehdi etenemään loppuun asti, ja siksi keskosen keuhkot ovat epäkypsät. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 268.) Epäkypsyys aiheuttaa monia ongelmia keskoselle, ja hengitysongelmat ovat yleensä suurin haaste keskosen hoidossa (Lehtonen 2009).

Apneat eli hengityskatkokset ovat melko yleisiä keskosilla. Apnealla tarkoitetaan sellaista hengityskatkosta, mikä aiheuttaa hapensaannin heikentymistä. (Jalanko 2014.) Keskonen hengittää levossa normaalisti 40–60 kertaa minuutissa. Kun hengityskatko kestää 20 sekuntia tai enemmän, puhutaan apneasta. Mikäli apneoihin liittyy syketason laskua, ne ovat keskosen hyvinvointia uhkaavia. Apneoita voidaan seurata happisaturaatiomittarilla, sillä ne aiheuttavat hapetustason laskua. Seurantaan voidaan käyttää myös monitoria, joka rekisteröi happisaturaatioarvon, sykkeen ja hengitystiheyden ja hälyttää, mikäli jokin arvo on asetettujen rajojen ulkopuolella. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 268.) Apneat aiheuttavat usein ihon kalpeutta ja sinisyyttä sekä tajunnantason häiriöitä (Jalanko 2014; AbbVie 2014). Apneoita voidaan hoitaa hengitystä stimuloivilla lääkkeillä, lisähapella, CPAP-ylipainehoidolla tai vaikeimmissa tapauksissa hengityskonehoidolla. Lisäksi apneoita voidaan hoitaa stimuloimalla lasta hellästi keinutellen tai herätellen. (AbbVie 2014.)

Keskosilla tavallisin syy hengitysvaikeuksiin on hengitysvaikeusoireyhtymä eli RDS-tauti. Taudin esiintyminen on sitä yleisempää, mitä ennenaikaisempi keskonen on. (Hallman 2012.) Hengitysvaikeusoireyhtymässä keuhkot eivät toimi kunnolla. Toimintahäiriö alkaa usein pian syntymän jälkeen ja pahenee kahden ensimmäisen elinpäivän aikana. (Kari 2013a.) Taudin oireet ilmenevät usein lähes heti syntymän jälkeen. Tyypillisiin oireisiin kuuluvat työläs hengitys ja apulihasten käyttö. Hengitys voi olla nari-sevaa, sillä vastasyntynyt yrittää luoda positiivisen paineen hengitysteihin alveolien aukipitämiseksi. Lapsi on väriltään harmaankalpea, ja happisaturaatioarvot ovat matalat ilman lisähapeta. Lapsi voi usein olla myös veltto, ärtynyt, ja yleisolemus on sairas. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 256.)

Ennen raskausviikkoa 34 syntyneiden keskosten hengitysvaikeusoireyhtymää voidaan ehkäistä antenataalisella eli ennen lapsen syntymää äidille annettavalla kortikosteroidihoidolla (Käypä hoito -suositus 2009). Kortikosteroidihoidolla on todettu olevan vaikutusta RDS-taudin esiintyvyyteen isommilla keskosilla. Hyvin ennenaikaisilla keskosilla kortikosteroidihoidolla ei ole todettu olevan merkittävää vaikutusta taudin esiintyvyyteen, mutta taudin vaikeusaste on lievittynyt. (Koivisto, Saarela, Kaukola, Pokela, Valkama & Hallman 2005.) RDS:n oireita pyritään lievittämään heti syntymän jälkeen yli-painehengitys- ja surfaktanttihoitolla. 1970-luvun alussa RDS-tauti oli yksi yleisimmistä keskosten kuolinsyistä. Kehittyneillä hoitomuodoilla taudin esiintyvyyttä sekä ennustetta on saatu parannettua, ja nykyään RDS-tautiin kuolee alle 5 % siihen sairastuneista. (Hallman 2012.)

Keskosen krooninen keuhkosairaus, bronkopulmonaalinen dysplasia (BPD), on nykyään lähinnä pienten keskosten sairaus. Ennen raskausviikkoa 30 syntyneistä 15–30 % sairastaa BPD:tä, mutta kaikkien vastasyntyneiden keskuudessa sairastavuus on vain 0,1-0,15 %. Keskosen diagnosoidaan sairastavan keskivaikeaa tai vaikeaa BPD:tä, mikäli hän on syntynyt ennen raskausviikkoa 32 ja tarvitsee vielä 36. raskausviikolla lisähapeta tai ylipainehoittoa, tai mikäli lisähapentarve kestää yli neljä viikkoa. (Hallman 2012.) BPD:n syntyyn vaikuttavat keskeisimmät tekijät ovat keskosen epäkypsyys sekä hengityskonehoidon aiheuttama keuhkovaurio. Sen tyypillisiä oireita ovat kuukausien ajan jatkuneet hengitysvaikeudet, ja vaikeimmassa muodossa voi esiintyä keuhkoverenpaineen nousua sekä sydämen oikean puolen kuormitusta. (Kari & Fellman 2013, 99–100.) Oireet häviävät useimmiten ensimmäisen vuoden aikana, mutta osalla ne voivat jatkua

vielä kouluikään saakka. Huoneilman epäpuhtaudet voivat pahentaa oireita. BPD:llä voi olla vaikutuksia lapsen liikunnalliseen kehitykseen, ja se voi aiheuttaa ongelmia lapsen ravitsemuksessa ja syömisessä. (Tammela 2015.)

BPD:n hoidossa tärkeintä on lapsen normaalin kasvun ylläpitäminen ja edesauttaminen. Normaalin kasvun takaamiseksi on huolehdittava lapsen riittävästä hapetuksesta ja ravitsemuksesta. Hapetusta tulee seurata niin kauan, kun lapsi tarvitsee lisähapetta ja happisaturaation on pysyttävä riittävällä tasolla ilman lisähapetta kaikissa tilanteissa. Aluksi lapsi voi pärjätä levossa ilman lisähapetta, mutta saturaatioarvot voivat laskea esimerkiksi syödessä tai itkiessä. Lapsi tarvitsee usein normaalia enemmän energiaa, ja tämä energialisä on hyvä antaa rasvapitoisena, sillä liiallinen hiilihydraattien saanti lisää hiilidioksidin tuotantoa ja näin myös keuhkotyötä. BPD:n hoidon kannalta olennaista on ehkäistä lasta infektioilta, sillä ne voivat hidastaa taudin parantumista. (Tammela 2015.) Kofeiinihoidolla on todettu olevan BPD:tä ehkäisevää vaikutusta, ja siksi kofeiinihoito aloitetaan kaikille ennen raskausviikkoa 32 syntyneille keskosille (Kari & Fellman 2013, 99–100).

Hoitajan tehtäviin kuuluu arvioida keskosen hengitystä. Hengitystä voidaan seurata monitoriseurannalla, jossa tarkkaillaan muun muassa happisaturaatioarvoa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 268). Pienillä keskosilla happisaturaatiotavoite on 90–95 %. Muiden keskosten happisaturaatioarvojen tavoitteesta ei ole tutkimustietoa. Kuitenkin kaikkien teho- tai tehovalvontahoidossa olevien keskosten kohdalla tulee välttää hyperoksi-aa eli tilaa, jossa elimistö saa liikaa happea. (Kari 2013b.) Monitoriseurannan lisäksi hoitajan tulee arvioida keskosen hengitystä kuuntelemalla keuhkoääniä ja tarkkailemalla yleisvointia. Riittämättömästä hengityksestä kertovia oireita ovat harmahtava tai syanoottinen väri, nopeutunut hengitys ja apneat, hapentarpeen suurentuminen, apuhengityslihasten käyttö, kylkivälivetäytymät ja lapsen valittaminen tai narina. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 268.)

Keskosen hengityksen tukemisessa asentohoidolla on keskeinen merkitys etenkin silloin, kun keskonen hengittää itse. Vatsallaan makuuttaminen tukee keskosen pallean liikkeitä ja helpottaa hengitystä. Intuboitua lasta voidaan myös makuuttaa vatsallaan, mutta silloin riskinä ovat erilaiset komplikaatiot, mikäli lapsi kääntelee voimakkaasti päätään. Intuboidulle lapselle suositellumpi asento on kylkiasento. Keskosen hengitystä

voidaan tukea myös fysioterapialla. Ravinnon yksilöllisellä toteuttamisella on myös vaikutuksia keskosen hengitykseen. Liian täysi mahalaukku vaikeuttaa hengitystä, joten esimerkiksi hengitysvaikeuksista kärsivälle ravintoa annetaan tiheästi pieninä annoksina. (Korhonen 1996, 107–108.)

3.3 Verenkierto

Sikiöaikainen verenkierto eroaa paljon vastasyntyneen verenkierrosta. Sikiö saa hapekasta verta äidin verenkierrosta istukan kautta. Sikiön keuhkoverenkierto on pientä, sillä keuhkot ovat lapsiveden täyttämät ja verenkierron vastus on suuri. Hapekas veri tulee sikiön sydämen oikeaan eteiseen napalaskimon ja alaonttolaskimon kautta. Suurin osa tästä verimäärästä kulkeutuu vasempaan eteiseen eteisten välissä olevan soikean aukon kautta. Keuhkoverenkierron oikovirtausta tapahtuu myös avoimen valtimotiehyen kautta keuhkovaltimosta aorttaan. (Luukkainen & Fellman 2012, 39.)

Verenkierrossa tapahtuu merkittäviä muutoksia heti syntymän jälkeen. Adaptaatiovaiheessa istukkaverenkierto lakkaa ja keuhkoverenkierto avautuu. Keuhkoverenkierto mahdollistuu, kun keuhkoissa oleva neste poistuu ja sen myötä verenkierron vastus pienenee. Samalla verenkierron oikovirtaus keuhkoverenkierrosta aorttaan vähenee ja avoin valtimotiehyt sulkeutuu. (Luukkainen & Fellman 2012, 39.) Joskus adaptaatiovaihe ei suju normaalisti. Syynä tähän voivat olla esimerkiksi lapsen epäkypsyys tai hapenpuute. (Fellman & Luukkainen 2012, 119.)

Avoin valtimotiehyt on tyypillinen ongelma keskosen verenkierrossa. Seurauksena on keuhkojen verenkierron tehostuminen, sillä verta pääsee virtaamaan suoraan aortasta keuhkovaltimoon. Tyypillisiä oireita ovat hapentarpeen ja hengitystiheyden lisääntyminen sekä heikko painon nousu. Avoin valtimotiehyt voi aiheuttaa myös sydämen vajaatoimintaa, jonka oireita ovat raskas hengitys, lisääntynyt hapentarve ja maksan suureneminen. (Korhonen 1996, 129.) Mikäli tiehyt ei sulkeudu itsestään, käytetään hoitona prostaglandiinisynteesiä estävää lääkitystä, jonka avulla avoin tiehyt pyritään sulkemaan. Tarvittaessa tiehyt suljetaan kirurgisesti, mikäli lääkähoidolla ei saada sitä suljettua. (Fellman & Luukkainen 2012, 119.)

Keskosen verenpaineessa voi olla ongelmia, jotka aiheutuvat esimerkiksi elimistön epäkypsyydestä tai keskosen kokemasta stressistä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 267). Matalan verenpaineen eli hypotension syynä voi olla esimerkiksi pitkäaikainen hapenpuute, verenkierron säätelyn epäkypsyyden, synnytyksen aikainen verenvuoto, istukkaverenkierron häiriö tai äidin käyttämä verenpainelääkitys. Hypotension hoidossa olennaisinta on matalan verenpaineen aiheuttaman syyn tunnistaminen ja hoitaminen. (Korhonen 1996, 130.) Keskosen kokema kipu ja stressi tai keskoselle tehtävät toimenpiteet voivat nostaa verenpainetta (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 267). Korkeaa verenpainetta eli hypertensiota voi aiheuttaa myös hypotension hoidossa käytetty lääkehoito. Korkea verenpaine voi aiheuttaa keskoselle vakavia seurauksia, esimerkiksi aivoverenvuotoja. (Korhonen 1996, 130.)

Korkea verenpaine ja verenpaineen äkilliset vaihtelut voivat altistaa keskosen aivoverenvuodoille. Keskosen aivoverisuonet ovat vielä heikot ja aivojen verisuoniston kehittyminen on vielä kesken. Nämä altistavat keskosta aivoverenvuodoille. (Korhonen 1996, 130.) Aivoverenvuodot voivat vähentää keskosen verivolyyomia eli kiertävää veritilavuutta ja näin altistaa hypovolemialle. Hypovolemia eli liian pieni kiertävä veritilavuus on yksi riskitekijä sydämen vajaatoiminnalle. Muita vajaatoiminnalle altistavia tekijöitä ovat sydämen supistumisvoimaa heikentävät sairaudet, kuten esimerkiksi RDS-oireyhtymä, sepsis eli verenmyrkytys ja rytmihäiriöt. Sydämen vajaatoimintaa hoidetaan tunnistamalla vajaatoiminnan aiheuttama syy ja hoitamalla se. Hypovolemiaa hoidetaan antamalla esimerkiksi verituotteita tai muita nesteitä ja verenkiertoa voidaan tukea lääkkeellisesti esimerkiksi dopamiinilla tai dobutamiinilla. (Fellman & Luukkainen 2012, 119–120.)

Keskosen verenkierron seurannassa keskeisintä on verenpaineen, sykkeen ja happisaturoation seuranta. Lisäksi myös EKG-seuranta on usein tarpeen peruselintoimintoja seurattaessa. Verenpainetta voidaan seurata invasiivisesti arteriakatetrin eli valtimoon asetetun katetrin kautta tai non-invasiivisesti tavallisella verenpainemittarilla, joka mittaa paineen käsivarteen asetettavan mansetin avulla. Arteriakatetrin kautta tapahtuva mittaus ei rasita keskosta, sillä itse mittaus ei aiheuta kipua eikä siten herätä keskosta. Invasiivisella mittauksella voidaan seurata verenpainetta tarkasti, ja muutokset verenpaineessa näkyvät heti. Non-invasiivisella verenpainemittarilla mitatessa keskosen tuntee mansetin täyttymisen ja reagoi siihen. (Storvik-Sydänmaa 2012, 267.) Keskosen veren-

kierron tukemisessa on tavoitteena saavuttaa ja ylläpitää keskosen elimistön vaatimuk-
sia vastaava toiminnan taso (Korhonen 1996, 134.) Lääkäri määrittää tavoitetason ve-
renpaineelle. Keskosen verenpainetta seurattaessa keskipaineen seuranta on keskeisessä
asemassa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 267.)

3.4 Ravitseminen ja nesteytys

Keskosilla tyypillisiä maha-suolikanavan toiminnan piirteitä ovat muun muassa imemis-
ja nielemistoimintojen puutteellinen koordinaatio, heikot yskimis- ja oksennusrefleksit
sekä epätäydellinen ruokatorven alaosan sulkijalihas. Maha-suolikanavan kehittymät-
tömyys aiheuttaa monia haasteita keskosen ravitsemukselle ja nesteytykselle. (Korho-
nen 1996, 142.)

Erialaisten ravintoaineiden kertyminen sikiöön keskittyy raskauden viimeiselle kolman-
nekselle. Esimerkiksi hiilihydraatti-, rasva- ja vitamiinivarastojen karttuminen alkaa
kunnolla vasta raskausviikolla 36. Ennenaikaisesti syntyneellä ravintoaineet eivät ole
ehtineet kertyä elimistöön, ja siksi niiden tarve on suurempi kuin täysiaikaisena synty-
neillä. Isommille keskosille, yli 1 500–1 850 g:n painoisena syntyneille pääasiallinen
ravinto on äidinmaito. Pienemmille keskosille äidinmaidon tai keskosille suunnatun
erityiskorvikkeen lisäksi joudutaan usein antamaan laskimonsisäistä ravintoliuosta. Äi-
din maitoon lisätään usein lisärasvaa ja proteiini-mineraalijauhetta. (Fellman & Järven-
pää 2007, 1100–1101.)

Erittäin pienet keskoset ovat alttiita kuivumiselle ensimmäisten elinviikkojen ajan. Ihon
läpi tapahtuva haihtuminen ja nopeat solunulkoisen nestemäärän vaihtelut vaikuttavat
nesteiden menetykseen. Kuivuminen aiheuttaa painon laskua, virtsamäärien vähenemis-
tä sekä ihon kimmoisuuden alenemistä. Lisäksi oireina voivat olla heikot perifeeriset eli
raajojen pulssit sekä takykardia eli nopea syke. Kuivumisen ehkäisyssä ja hoidossa on
olennaista löytää syy runsaaseen nesteiden menetykseen ja hoitaa sitä. Lisäksi on huo-
lehdittava riittävästä nesteiden saannista, mutta kuitenkin on varottava liikanesteytystä.
(Korhonen 1996, 149–150.)

Keskosen ruoansulatuskanava ei ole välttämättä valmis ottamaan vastaan ravintoa suun kautta ja siksi äidinmaidon antaminen aloitetaan usein hyvin varovasti. Äidinmaitoruokinnan aloittamisessa tulee huomioida keskosen enneaikaisuus. Usein keskosille aloitetaan ensin suonensisäinen ravitseminen ja äidinmaitoa annetaan suoliston kehityksen mukaan. Aloitettaessa äidinmaitoruokintaa lasta tulee seurata tarkasti. Olennaisinta on mahdollisten pulautusten ja oksennusten, vatsan pinkeyden ja muodon sekä lapsen yleisvoinnin ja kivun seuranta. Oireet voivat kertoa suoliston kypsyttömyydestä tai liian suurista maitomääristä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 269–270.)

Kun lapsi alkaa vähitellen sietämään äidinmaitoruokintaa ja suonensisäisestä nesteeytyksestä ja ravitsemuksesta päästään eroon, käytetään lapsen suun kautta tapahtuvaan ravitsemukseen nenä-mahaletkua. Sen avulla äidinmaitoa valutetaan männättömällä ruiskulla. Valutuksen tulisi olla tahdiltaan samanlaista kuin se olisi imetyksessä. Nenä-mahaletkuruokinnan aikana lapselle on hyvä antaa äidinmaitotippoja huulille ja suuhun. Niiden avulla lapsi oppii yhdistämään äidinmaidon maun ja tuoksun kylläisyyden tunteeseen. Lisäksi lapselle olisi hyvä antaa syötön ajaksi tutti, jotta lapsi yhdistää myös imemisen syömiseen. Keskosen kasvaessa ja imemistoimintojen kehittyessä siirrytään vähitellen harjoittelemaan tuttipullosta syömistä. Siirtymävaiheessa sairaanhoitajan tehtävä on havainnoida sekä arvioida syömistä onnistumista. Usein kun tuttipullosta syöminen onnistuu, alkaa myös imettämien sujua. (Storvik-Sydänmaa 2012, 270.)

3.6 Aineenvaihdunta

Keskosen maksa ei ole yleensä täysin kehittynyt. Maksa ei pysty käsittelemään hajoamistuotteita riittävän nopeasti. Tämä aiheuttaa hyperbilirubinemiaa eli liian suurta bilirubiinipitoisuutta veressä, mikä näkyy keltaisuutena. (Hermanson 2012.) Lapsen syntyessä hemoglobiinipitoisuus veressä on suuri ja heti syntymän jälkeen hemoglobiinia sisältäviä punasoluja hajoaa. Hajoamistuotteena syntyy bilirubiinia. (Hermanson 2012.) Normaalisti bilirubiini konjugoituu maksassa ja erittyy sappinesteen mukana suolistoon. Vastasyntyneellä maksa ei pysty käsittelemään kaikkea bilirubiinia, sillä punasoluja hajoaa suhteessa lapsen kokoon paljon, ja näin ollen myös bilirubiinin määrä veressä on suuri. Konjugoimaton bilirubiini pääsee veri-aivoesteen ohi ja suurina pitoisuuksina se voi vaurioittaa aivoja. (Luukkainen & Fellman 2012, 42.) Tämän niin kutsu-

tun fysiologisen kellastumisen lisäksi veren korkeat bilirubiiniarvot voivat johtua veriryhmäimmunisaatiosta äidin ja lapsen välillä (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 253–254).

Hyperbilirubinemia eli veren korkea bilirubiinipitoisuus on yleistä ja sitä esiintyy lähes kaikilla vastasyntyneillä (Luukkainen & Fellman 2012, 42). Keskokset eivät siedä yhtä suuria veren bilirubiinipitoisuuksia, kuin täysiaikaisena syntyneet ja siksi keskosilla suurentunutta bilirubiinipitoisuutta hoidetaan herkemmin kuin täysiaikaisilla. Keltaisuus näkyy vauvan ihon ja silmänvalkuaisten kellastumisena. Lisäksi lapsi voi olla normaalia uneliaampi ja syöminen voi olla huonoa, jonka vuoksi paino laskee. Veren bilirubiiniarvoa voidaan seurata karkeasti ihomittarilla ja tarkemmin verinäytteestä mitatulla bilirubiiniarvolla. Arvoa verrataan viitearvoihin, jotka määräytyvät sikiöiän mukaan. Mikäli viitearvot ylittyvät, tulee keltaisuutta hoitaa. Hoitona käytetään sinivalohoitoa ja ruokintaa tehostetaan. Sinivalohoito muuttaa rasvaliukoisen bilirubiinin vesiliukoiseksi ja näin se pääsee poistumaan elimistöstä munuaisten kautta. Valohoidon kesto on yleensä muutama päivä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 254.)

Keskosilla voi olla ongelmia verensokeritasossa. Sikiön glykogeenivarastot suurenevat merkittävästi vasta raskausviikolta 36 alkaen, joten keskosella varastot ovat usein puutteelliset. Tämä aiheuttaa riskin matalalle verensokerille eli hypoglykemialle. Sen oireita ovat muun muassa vapina, tärinä, hengityskatkokset, sinisyyskohtaukset sekä väsymys. Hypoglykemian hoidossa tavoitteena on verensokeritasojen korjaaminen joko suun kautta annettavan ravitsemuksen tai suonensisäisesti annettava glukoosin avulla. Hoidon aikana verensokeritason säännöllinen seuranta on tärkeää. (Fellman & Järvenpää 2007, 1100, 1110.)

3.7 Eritystoiminta

Keskosen suolisto- ja munuaistoiminta ei ole vielä heti syntymän jälkeen täysin kehittyntä. Keskosen suolisto on kypsä vastaanottamaan enteraalista eli ruoansulatuskanavan sisäistä ravintoa raskausviikoilta 33–34 lähtien. Täysiaikainen terve lapsi ulostaa normaalisti ensimmäisen kerran kahden ensimmäisen elinvuorokauden aikana. Keskosella suolen peristaltiikka on heikompaa, ja siksi ulostaminen voi viivästyä. (Korhonen 1996, 141–143.)

Hyvin pienipainoisilla keskosilla esiintyy vakavaa suoliston sairautta, nekrotisoivaa enterokoliittia. Sairaus on sitä yleisempi, mitä pienempi keskonen on. Myös sairastumisaika riippuu keskosien syntymäiästä sekä syntymäpainosta. Pienemmillä keskosilla sairaus puhkeaa usein vanhempana kuin kypsemmillä keskosilla. (Korhonen 1996, 150.) Nekrotisoivan enterokoliitin synnyn taustalla ovat muun muassa suoliston vähentynyt verenkierto ja inflammaatio eli tulehdus. Täysin varmaa syytä sairaudelle synnylle ei vielä tunneta. Nekrotisoivan enterokoliitin hoitona käytetään mikrobilääkkeitä ja maitoa vältetään niin kauan, kunnes sairaus on rauhoittunut. Joskus tila voi pahentua niin paljon, että suoli menee kuolioon. Tällöin suoli hoidetaan kirurgisesti. (Fellman & Luukkainen 2012, 122.)

Keskosien hoidossa erityistoiminnan seuranta on keskeisessä osassa. Etenkin pienillä keskosilla on tärkeää seurata virtsaneritystä ja virtsamääriä. Virtsamääriä voidaan seurata punnitsemalla vaippa ensin kuivana ja sitten vaihtamisen yhteydessä. Tärkeää on myös seurata ulostamista. Ulostekertojen ja ulosteen sisällön seuranta on osa erityistoiminnan seuranta. Virtsa- ja ulosteseurantojen lisäksi tärkeää on kirjata myös kaikki pulautukset, oksennukset ja mahdolliset dreenuvodot. Näillä seurannoilla arvioidaan lapsen nestetasapainoa. Lisäksi nestetasapainon arvioinnissa huomioidaan myös ihon kautta tapahtuva haihtuminen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 271.)

4 Keskosien kehitystä tukeva hoitotyö

Keskonen on erityisen herkkä ympäristön ärsykeille. Esimerkiksi kovat ja äkilliset äänet voivat aiheuttaa keskoselle ylimääräistä stressiä, mikä näkyy muun muassa verenpaineen ja sykkeen nousuna ja pahimmassa tapauksessa aivopaineen nousuna. Siksi keskosien hoitoympäristön tulisi olla mahdollisimman rauhallinen. Hoitajien olisi hyvä kiinnittää huomiota omaan äänenkäyttöön sekä esimerkiksi valvontalaitteiden hälytysäänien voimakkuuteen. Valoja tulisi käyttää vain silloin, kun se on tarpeellista, sillä näin ehkäistään keskosien aktivoitumista ja sitä kautta unen häiriintymistä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 265.)

Syntymän jälkeen keskonen siirtyy rauhallisesta ja pimeästä kohdusta ärsykejä täynnä olevaan maailmaan. Ympäristön ärsykkeet ja keskonen aistijärjestelmän epäkypsyys aiheuttavat keskoselle ylimääräistä stressiä. Sitä voidaan vähentää luomalla keskoselle turvallinen ympäristö ja vahvistamalla siten keskonen turvallisuuden tunnetta. Kosketusaistin stimulaatio esimerkiksi peitteiden avulla, hämäryys, hiljaisuus ja lapsen hoitaminen sikiöasennossa luovat keskoselle kohtua imitoivan ympäristön ja vähentävät keskonen kokemaa stressiä. (Korhonen 1996, 55.)

Keskonen aistijärjestelmä kehittyy vaiheittain, ja nämä vaiheet on huomioitava keskonen hoidossa. Vaikka aistijärjestelmän kypsyminen on aina yksilöllistä, se noudattaa usein tiettyä järjestystä. Kosketusta, kipua ja lämpötilaa aistiva taktiilinen järjestelmä kehittyy usein ensin. Sitä seuraa liikkeitä ja kehon asentoa aistivan vestibulaarisen järjestelmän kehittymien. Maku- ja hajuaisti kypsyvät seuraavaksi, ja niiden jälkeen kehittyy kuuloaisti. Näköaisti kehittyy usein viimeisenä. Liiallinen ärsykkeiden määrä aistijärjestelmän kehitykseen nähden aiheuttaa keskoselle ylimääräistä stressiä, ja liian vähäinen ärsykkeiden määrä voi häiritä aistijärjestelmän normaalia kehitystä. (Korhonen 1996, 45–46.)

Keskonen hoitotyössä hoitotoimenpiteet ja tutkimukset pyritään keskittämään ja tekemään silloin, kun lapsi on hereillä ja häntä hoidetaan muutenkin. Tällöin käytetään käsitettä säästävä hoitotyö. Hoitojen välillä lapselle turvataan mahdollisuus rauhalliseen uneen, ja silloin lasta ei käydä koskettelemassa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 271.) Ennen hoitotoimenpiteitä lapsi on hyvä herätellä tulevaan toimenpiteeseen rauhallisesti, jotta toimenpiteen vaatima kosketus ei säikäytä lasta (Korhonen 1996, 55–56).

4.1 Asentohoito ja käsittely

Keskonen motorista kehitystä voidaan tukea käsittelemällä lasta laajoilla, tukevilla ja kokonaisvaltaisilla otteilla. Motorisen kehityksen lisäksi ne tuovat vauvalle turvaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 271.) Motorisen kehityksen tukemisella tuetaan fyysisen kehityksen lisäksi myös persoonallisuuden ja minäkuvan kehittymistä. Liikunnallinen kehitys tukee aistitoimintojen jäsentymistä. Monipuolisen liikkumisen kautta lapsi oppii oman vartalon hallintaa sekä oppii käyttämään vartaloaan. (Korhonen 1999, 118.) Kes-

kosen monipuolista liikkumista ja karkeamotoriikan kehittymistä voidaan tukea pitkin päivää toteutettavilla asennonvaihoilla (The Joanna Briggs Institute 2010, 4).

Keskosen asento ja liikkeet eroavat usein täysiaikaisesta vastasyntyneestä. Keskosen lihastonus eli lihasjänteisyys on usein matala, ja tällöin puhutaan hypotoniasta. Hypotoninen lapsi makaa alustalla alaraajat suoriksi ojennettuina, ja liikkeiden määrä on usein vähäinen. (Lönqvist & Metsäranta 2013, 209.) Hypotoninen lapsi pyrkii korvaamaan puuttuvaa lihasjänteisyyttä hypertoniolla eli vartalon ojentamisella. Kohdussa sikiö saa tukea seinästä, ja tämä tukee sikiön liikunnallista kehitystä. Ennenaikaisesti syntyneellä liikunnallinen kehitys on kesken ja koska kohdun tarjoamaa tukea ei enää ole, täytyy keskosen ympäristöön luoda kohtumainen tuki. Hyvä asento tukee keskosen jäsentymistä itsensä sekä ympäristönsä kanssa. Se vähentää myös keskosen kokemaa stressiä. (Korhonen 1999, 120, 127–128.) Hyvällä asennolla voidaan myös ehkäistä raajojen myöhempiä virheasentoja (Storvik-Sydänmaa 2012, 272).

Erilaiset asennot tukevat keskosen liikunnallisen kehityksen eri osia (Korhonen 1999, 128). Vatsa-asento ja kylkiasento ovat keskosen hengityksen kannalta suotuisimpia asentoja (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 272). Vatsa-asento tukee lonkkien koukistumista ja loitontumista. Se estää myös lonkkien liiallista ulospäin kääntymistä. Vatsa-asento tehostaa pallean liikkeitä ja tukee keskosen hengitystä. Lapsi on usein vatsallaan rauhallinen, mikä säästää lapsen energiaa. (Korhonen 1999, 128–129.) Vatsallaan ollessa keskosen sykettä, verenpainetta sekä happisaturaatiota tulisi seurata, sillä vatsallaan ollessa keskosella on todettu olevan suurempi riski kätkeytykuolemalle (The Joanna Briggs Institute 2010, 3). Kylkiasento tukee asennon symmetrian kehittymistä, keskilinjan hahmottamista sekä silmä-käsi- ja suu-käsiyhteistoimintaa. Jotta keskonen voi levätä kylkiasennossa, asentoa tulee tukea esimerkiksi erilaisten tukien avulla. Asennossa on tärkeä huolehtia, ettei lapsen pää pääse ojentumaan liikaa eteen, sillä se voi vaikeuttaa hengitystä. (Korhonen 1999, 128–129.)

4.2 Kivunhoito

Tutkimusten mukaan 20-viikkoinen sikiö pystyy jo aistimaan kipua, sillä silloin ovat jo kehittynyt kivun aistimisen anatomiset ja fysiologiset edellytykset. Siihen, miten vastasyntynyt reagoi kipuun, vaikuttavat muun muassa vastasyntyneen ikä, terveydentila ja

kivun luonne. Keskosen voimavarat ovat täysiaikaisena syntyneen lapsen voimavaroja heikommat, ja siksi he eivät reagoi kipuun samalla tavalla. Joskus keskosen kivun huomaaminen voi olla hyvin haastavaa. (Arasola, Reen, Vepsäläinen & Yli-Huumo 2004, 417.) Ennenaikaisesti syntynyt lapsi kokee kivun kokonaisvaltaisena, eikä siksi pysty erittelemään tai paikallistamaan kipukohtaa (Storvik-Sydänmaa 2012, 274). Vastasyntyneen kipua usein aliarvioidaan, sillä vastasyntyneen keinot ilmaista kipua ovat puutteelliset. Vastasyntyneen kivun hoitaminen on tärkeää, sillä se voi vaikuttaa siihen, miten lapsi kokee kivun myöhemmin. (Fellman & Luukkainen 2012, 129.) Kipukokemukset voivat saada aikaan kipujärjestelmään pysyviä muutoksia, jotka voivat aktivoitua vasta myöhemmällä iällä (Kokki 2012).

Keskosen kipua voidaan arvioida kipumittareiden avulla sekä fysiologisten muutosten ja käyttäytymisen muutosten perusteella. Kivun aiheuttamia fysiologisia muutoksia ovat esimerkiksi verenpaineen ja sykkeen nousu, happisaturaation pieneneminen sekä verensokerin lasku. Muutokset lapsen liikkeissä, esimerkiksi jäykistely, paikallaan olo, kiemurtelu ja levottomuus voivat olla kivun merkkejä. Lisäksi kivun kokeminen voi näkyä muutoksina lapsen ilmeissä ja itkuäänessä. Kipua arvioidessa on tärkeää tunnistaa keskosen kokema kipu ja arvioida sen voimakkuus sekä kivunlievityksen tarve. Myös kivunhoidon aikana ja jälkeen on arvioitava hoidon vaikutuksia. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 275.) Erilaiset vastasyntyneen kivun arviointiin kehitetyt kipumittarit ovat hyviä muun muassa toimenpidekivun arvioinnissa. Tehohoidossa olevan lapsen jatkuvan kivun arvioinnissa käyttäytymisen muutosten arviointi on parempi keino kivun arvioinnissa kuin laajat kipumittarit. (Fellman & Luukkainen 2012, 129.)

Keskosen kipua voidaan hoitaa lääkkeettömästi ja lääkkeellisesti. Lääkkeetön kivunhoito voi olla lääkkeellisen hoidon tukena tai joskus korvata sen kokonaan. Lääkkeettömään kivunhoitoon kuuluu isona osana keskosen hyvä perushoito. Kipua voidaan lievittää esimerkiksi tukemalla keskosen asentoa, välttämällä turhaa valaistusta, rauhallisella hoitoympäristöllä ja käsikapalolla. Lisäksi keskosen kipua voidaan vähentää säästävällä hoidolla, sillä silloin keskoselle jää enemmän aikaa levätä hoitotoimenpiteiden välillä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 275.) Esimerkiksi näytteenotosta aiheutuvan lyhytaikaisen kivun hoitamiseksi voidaan lapselle antaa glukoosia suuhun kaksi minuuttia ennen toimenpidettä (Fellman & Luukkainen 2012, 130). Glukoosiannos voidaan toistaa tarvittaessa myös toimenpiteen jälkeen (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 275).

Toimenpiteestä aiheutuvaa kipua voidaan vähentää tehokkaasti, ilman lääkettä, vanhempien käsikapalolla. Turussa tehdyn tutkimuksen mukaan käsikapalon tehokkuus toimenpidekipun hoidossa on lähes yhtä tehokas kuin suuhun annettavat glukoositipat. Kun otetaan huomioon myös turvallisuus ja keskosen perhe, tutkimuksen mukaan käsikapalo on suositeltavampi hoitomuoto kuin esimerkiksi suuhun annettavat glukoositipat tai suonensisäisesti annettu oksikodoni. (Axelin 2010.)

Mikäli lääkkeetön kivunhoito ei riitä ja lapsella on kipuja esimerkiksi toimenpiteestä johtuen, hoidetaan kipua lääkkeillä. Tehohoidossa olevalla keskosella kipu on usein jatkuvaa, sillä esimerkiksi toistuvat toimenpiteet, sairaudet ja hengityskonehoito voivat aiheuttaa kipua. Jatkuvan kivun hoitamiseksi käytetään usein jatkuvaa tai lähes jatkuvaa kipulääkitystä. (Fellmann & Luukkainen 2012, 130.) Lievän kivun hoidossa yleisin käytetty kipulääke on parasetamoli. Sitä voidaan antaa laskimonsisäisesti tai suun kautta. Suppoja ei suositella, sillä niiden sisältämän lääkeaineen imeytyminen on vaihtelevaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 275.) Tulehduskipulääkkeiden lisäksi keskosen kivunhoidossa voidaan käyttää myös esimerkiksi opioideja, joista yleisimmät ovat fentanyyli ja morfiini. Kipulääkkeitä käytettäessä sairaanhoitajan tehtävänä on arvioida kivun voimakkuutta, kipulääkkeen tarvetta sekä kipulääkityksen vaikuttavuutta. Koska keskosen ei itse pysty ilmaisemaan kipuaan, on sairaanhoitajan yhdessä lääkärin kanssa huolehdittava hyvän kivunhoidon toteutumisesta. (Arasola ym. 2004, 421–422.)

4.3 Vanhempien osallistuminen keskosen hoitoon

Keskosen hoidossa on tärkeää huomioida myös keskosen perhe ja tukea vanhempia keskosen vanhemmuuteen kasvamisessa. Keskosen syntymä tulee vanhemmille usein yllätyksenä, ja siksi vanhemmat eivät välttämättä ehdi valmistautua siihen. Kasvu vanhemmuuteen voi olla vielä kesken sekä perheen tilanne muuttuu täysin, ja se voi aiheuttaa ylimääräistä huolta. Keskonen poikkeaa ulkonäöltään täysiaikaisesta vastasyntyneestä, mikä voi ihmetyttää vanhempia. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 272.) Lassilan (2006) mukaan vanhemmat kokevat keskosen alkuhoidon aikana tärkeimmäksi saada tietoa keskosen senhetkisestä voinnista ja ympärillä olevista laitteista, sillä tehohoitoympäristö on usein vanhemmille vieras. Hoidon edetessä keskosten vanhemmat kokevat tärkeäksi myös saada tietoa hoidon tavoitteista ja tulevaisuudesta. Vanhempien saa-

ma ohjaus ja tieto vaikuttavat vanhemmuuden kehittymiseen, vanhempien hoitoon osallistumiseen sekä vanhempien jaksamiseen.

Hoitajalla on tärkeä rooli keskosien perheen tukemisessa. Vanhemmat tulee kohdata yksilönä, ja heille tulee antaa mahdollisuus osallistua lapsensa hoitoon jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Mahdollisimman pian lapsen syntymän jälkeen hoitajan on tärkeä ohjata vanhempia koskettamaan lastaan, sekä lapsen voinnin tasaantuessa ohjata vanhempia keskosien hoitoon. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 272.) Varhainen vuorovaikutus keskosien ja vanhemman välillä ei aina synny luonnostaan, vaan vanhemmat tarvitsevat usein ohjausta siihen. Vanhemman ja lapsen välistä varhaista vuorovaikutusta voidaan ohjata tukemalla fyysistä ja psyykkistä läheisyyttä, vastavuoroisuutta sekä sitoutumista. (Ingberg, Axelin & Salanterä 2007, 198.) Vanhemman ja lapsen varhaista fyysistä läheisyyttä on tärkeää tukea, sillä muun muassa varhaisen läsnäolon ja sylikontaktin on todettu vähentävän keskosena syntyneen lapsen myöhempiä käyttäytymisen ja tunne-elämän ongelmia (Latva 2009). Korjan (2009) mukaan keskosien varhainen sylissäpito vahvistaa myös hyvän vuorovaikutuksen kehittymistä, etenkin pienipainoisilla keskosilla.

Keskosien ja vanhemman fyysistä läheisyyttä voidaan tukea ohjaamalla koskettamaan vauvaa, osallistumaan vauvan hoitoon, ohjaamalla ottamaan vauva syliin tai kenguruhoitoon. Heti syntymän jälkeen on tärkeää mahdollistaa molemmille vanhemmille vauvan näkeminen. Isä pääsee usein katsomaan vauvaa osastolle, mutta tärkeää on huolehtia, että myös äiti näkee lapsensa mahdollisimman pian. Usein vastasyntyneestä lapsesta otetaan kuva, jotta äiti voi nähdä lapsensa. Psyykkisen läheisyyden tukemiseksi tarjotaan vanhemmille ja vauvalle mahdollisuus fyysiseen läheisyyteen. Lisäksi tärkeää on luoda rauhallinen, turvallinen ja toivoa ylläpitävä ilmapiiri sekä tiedottaa vauvan voinnista avoimesti. (Ingberg ym. 2007, 197.) Nykyään keskosien hoidossa on siirrytty yhä enemmän perhelähtöiseen toimintamalliin. Keskosien perheelle tulisi voida mahdollistaa läsnäolo sairaalassa luomalla siihen tarvittavat puitteet ja siksi nykyään pidetään standardina yhden perheen huonetta. Hoitajan näkökulmasta keskosien hoito on muuttumassa yhä enemmän vanhempien ohjaamiseen ja kannustamiseen. (Lehtonen 2009.)

Vastavuoroisuuden tukemisessa vanhempia autetaan tunnistamaan vauva kaikkien laitteiden keskeltä ja ohjataan vanhempia tulkitsemaan vauvan viestejä. Tärkeää on myös antaa ohjeistusta keskosien ominaispiirteistä. Lapsen sitoutumisen tärkeys korostuu

etenkin vauvan kotiutuessa, mutta vanhempien sitoutumista lapseen on tärkeää ohjata alusta asti. Sitoutumisen tukemisessa on tärkeää, että luodaan vanhemmille mahdollisuus olla lapsensa kanssa ja autetaan vanhempia kiintymään lapseen. Lisäksi sitoutumisen tukemisessa on tärkeää, että lapsella on nimetty omahoitaja ja hänen tehtävänä on huolehtia siitä, että vanhemmat osaavat hoitaa lastaan ennen kotiutumista. (Ingberg 2007, 197–199.)

4.4 Kenguruhoito

Kenguruhoito on tullut Suomessa osaksi keskosien hoitotyötä yli 20 vuotta sitten. Alun perin kenguruhoito on kehitetty Kolumbiassa 1970-luvulla. Kenguruhoidossa keskonen asetetaan vanhemman paljaalle iholle. Lapsen ja vanhemman ihot ovat kontaktissa, sillä keskosella on päällään vain vaippa. Kenguruhoidon aikana lapsi on pystyasennossa, pää käännettynä sopivaan sivusuuntaan. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 273.) Jalat ovat sivuilla koukussa ja leuka hieman kohotettuna. Alle kilon painoisilla keskosilla on hoidon aikana päähine estämässä lämmönhukkaa. Lapsen asento tuetaan tukisidosten avulla, sillä lapsen hyvä asento on edellytys kenguruhoidon onnistumiselle. Kenguruhoitoa antava vanhempi on hoidon aikana joko sängyssä pääty kohotettuna tai nojatuolissa. Vanhemman asennon tulee olla mukava, ja kohoasento vähentää keskosien hengityskatkosten riskiä. (Ikonen, Ruohotie, Ezeonodo, Mikkola & Koskinen 2014a.)

Kenguruhoito tulisi aloittaa mahdollisimman pian syntymän jälkeen. Hoidon toteuttamiselle ei ole keskosien ikään tai painoon liittyviä rajoitteita. (Ikonen ym. 2014a.) Kenguruhoito voidaan aloittaa silloin, kun keskosien vointi sen sallii. Ylipainehengityshoidossa olevalle lapselle voidaan myös toteuttaa kenguruhoitoa. Pienet keskoset ovat aina kenguruhoidon aikana kytkettynä monitoriin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 274.) Kenguruhoidon aikana hoitajan tehtävänä on tarkkailla lapsen vointia. Siirtymävaihe esimerkiksi keskoskaapista tai lämpöpatjalta kenguruun on lapselle raskain vaihe. Elintoimintojen tulisi tasaantua 15 minuutin kuluessa hoidon aloittamisesta. Jotta keskonen saisi hoidosta suurimman hyödyn, kenguruhoitoa olisi hyvä toteuttaa mahdollisimman pitkä aika kerrallaan ja säännöllisesti. (Ikonen ym. 2014a.)

Kenguruhoitosta on hyötyä niin vanhemmalle kuin lapselle. Kenguruhoiton on todettu vähentävän keskosten kuolleisuutta ja riskiä saada vakavia infektioita. Lisäksi sillä on positiivisia vaikutuksia äidin maidontuotantoon, keskosen kasvuun sekä vanhemman ja lapsen välisen varhaisen vuorovaikutuksen kehittymiseen. (Conde-Agudelo & Díaz-Rozzello 2014.) Kenguruhoito on todettu myös tehokkaaksi kivunhoitomenetelmäksi lyhytaikaisen toimenpidekivun hoidossa, etenkin isommilla keskosilla (Nimbalkar, Chaudhary, Gadhavi & Phatak 2012; Johnston, Filion, Campbell-Yeo, Goulet, Bell, McNaughton, Byron, Aita, Finley & Walker 2008). Kenguruhoitossa lapsi on läheisessä kontaktissa vanhemman kanssa, ja se auttaa lasta tutustumaan vanhempiinsa tuoksu- ja äänien ja kosketuksen kautta. Hoidon aikana myös vanhemmat tutustuvat lapseensa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 274.) Kenguruhoiton on todettu myös auttavan hypotermian ehkäisyssä (Tammela 2014).

4.5 Keskonen imetyksen tukeminen

Keskonen imettäminen ja sen aloittaminen ei usein onnistu heti keskonen syntymän jälkeen, sillä keskosella ei usein ole voimia imeä ja keskoset eivät siedä täyttä maitoruokintaa samalla tavalla kuin täysiaikaisena syntyneet. Siirtymävaihe suonensisäisestä ravitsemuksesta maitoruokintaan on sitä pidempi, mitä ennenaikaisempana keskonen on syntynyt. (Storvik-Sydänmaa 2012, 269.) Vauvan valmiutta imetykseen voidaan tarkkailla kenguruhoiton aikana. Keskonen on valmis rinnalle, kun hän kenguruhoitossa osoittaa imuhalukkuutta ja rinnalla ollessa keskonen syke ei laske niin paljoa, että sitä jouduttaisiin hoitamaan. (Ikonen, Ruohotie, Ezeonodo, Mikkola & Koskinen 2014b.)

Vaikka keskonen ei olisi vielä valmis imetykseen tai täyteen maitoruokintaan, äitiä on hyvä kannustaa lypsämään maitoa. Se turvaa riittävän rintamaidon tuotannon sitten, kun keskonen on valmis imetykseen. Imetyksen ja imemisen harjoittelu tulisi toteuttaa vauvan ehdoilla. Imetyksen kestoa ei tulisi rajoittaa, sillä vauva harjoittelee imemistä vain sen aikaa, kun hän jaksaa. (Ikonen ym. 2014b.) Imetyksen aloittamisessa äiti tarvitsee paljon tukea, sillä usein keskonen äiti voi kokea epävarmuutta äitiyteensä liittyen. Vanhemmat voivat myös tuntea olonsa ulkopuoliseksi lapsensa hoidossa ja voivat olla epävarmoja hoitoon osallistumisessa, sillä keskosena syntynyt lapsi tarvitsee erityishoitoa. Äidinmaidon lypsämiseen ja imetykseen tukeminen auttaa äitiä hahmottamaan

osuuttansa keskosen hoidossa ja näin edistää äidin sitoutumista lapseen. (Koskinen 2008, 136.)

Keskosen katsotaan olevan valmis imetykseen, kun hän alkaa kenguruhoidon aikana hamuilla äidin rintaa. Imetyksen alkuvaiheessa tarkoituksena on antaa lapsen tutustua rintaan. (Koskinen 2008, 138.) Imetyksen aloituksessa on hyvä tukea äitiä antamaan keskoselle aikaa. Liian varhainen imettämisen aloittaminen voi olla sekä lapselle että äidille haitallista. Mikäli lapsen imemiseen tarvittavat toiminnot eivät ole tarpeeksi kehittyneitä ja koordinoituja, lapsi voi esimerkiksi vetää rintamaitoa henkitorveen. Epäonnistunut imetyskokeilu voi aiheuttaa äidille imetyspelkoa ja syyllisyyttä lapsen voinnin huonontumisesta. (Korhonen 1999, 109.)

5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarjota lisätietoa sairaanhoitaja- ja terveydenhoitaja-opiskelijoille keskosten hoitotyöstä. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoille oppimateriaalia keskosten hoitotyöstä sairaalaympäristössä. Tuotetun oppimateriaalin avulla aiheesta kiinnostuneet voivat saada lisätietoa keskosten hoitotyöstä ja näin valmistautua esimerkiksi harjoitteluun lastenosastolla.

6 Opinnäytetyön toteutus

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu opinnäytetyön toiminnallisesta osuudesta ja raportista. Toiminnallinen osuus on opinnäytetyön tuotoksen tekoa ja raportissa sanallistetaan se, mitä on tehty. (Vilkka 2010, 3, 15.) Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen ja sen tuotoksena on oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille Moodle 2 -ympäristöön.

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on ammattikorkeakouluissa vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51). Sen tavoitteena on kehittää, ohjeistaa, järjeistää tai järjestää käytännön toimintaa. Toiminnallinen opinnäytetyö on siis työelämään kohdentuva kehittämistyö. (Lumme, Leinonen, Leino, Falenius & Sundqvist 2006a.) Toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa konkreettinen tuote, joka voi olla esimerkiksi ohjelehtinen, tietopaketti tai tapahtuma. Opinnäytetyön toteutustapaa suunniteltaessa on huomioitava tuotteen kohderyhmä ja aihe. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51–52.) Opinnäytetyön tuotoksen toteutustavan valintaan vaikuttivat toimeksiantajan asettamat toiveet. Toimeksiantajan toiveena oli, että tuotos tulisi sähköiseen muotoon Moodle 2 -ympäristöön. Siten päädyin siihen, että tämän opinnäytetyön tuotos on oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille Moodle 2 -ympäristöön. Oppimateriaali on tarkoitettu itseopiskelun tueksi.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä konkreettisen tuotteen työprosessi saatetaan kirjalliseen muotoon. Raportin on tarkoitus kertoa lukijalle, mitä, miksi ja miten opinnäytetyö on tehty, millainen opinnäytetyön tuotos on ja millainen opinnäytetyöprosessi on ollut. Opinnäytetyössä raportin lisäksi myös opinnäytetyön tuotos voi sisältää tekstiä. Tällöin on huomioitava, että tuotoksen kirjallinen tyyli ei välttämättä ole samanlainen kuin raportin. Tuotoksen kirjallista osuutta suunniteltaessa on huomioitava tuotoksen kohderyhmä, ja esimerkiksi sisältö ja sanamuodot on valittava sen mukaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65.) Tässä opinnäytetyössä tuotoksen kohderyhmänä ovat hoitotyön opiskelijat. Siksi oppimateriaalin kirjallisissa osuuksissa on mielestäni hyväksyttävää käyttää ammattisanastoa. Voidaan olettaa, että yleiset hoitoalan käsitteet ovat lukijoille tuttuja, joten kaikkea ei tarvitse selventää selkokielelle. Keskosen hoitoon liittyviä omia erikoisalun käsitteitä on kuitenkin avattu, sillä ne eivät ole kaikille hoitotyön opiskelijoille tuttuja.

6.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi keväällä 2014, jolloin valitsin opinnäytetyön aiheekseni keskosen yleisimmät sairaudet ja lähdin etsimään opinnäytetyölleni toimeksiantajaa.

Lähetin muutamiin paikallisiin ja valtakunnallisiin yhdistyksiin sähköpostia, jossa kyse-
lin halukkuutta lähteä opinnäytetyöni toimeksiantajaksi. Tuolloin tarkoitukseni oli
tehdä opinnäytetyön tuotoksena keskosten vanhemmille kohdennettu opaslehtinen. Yh-
distyksistä ei löytynyt kiinnostusta, joten kysyin Karelia-ammattikorkeakoulun opetta-
jalta, voisiko koulu lähteä toimeksiantajaksi opinnäytetyölleni. Toukokuussa 2014 sain
varmistuksen, että Karelia-ammattikorkeakoulu toimii opinnäytetyöni toimeksiantajana.
Toimeksiantajan mukaan opinnäytetyölle on tarvetta, sillä aihetta ei hoitotyön perus-
opinnoissa lähes ollenkaan käsitellä ja opetussuunnitelman vaihtuessa, keskosen hoito-
työ ei sisälly ollenkaan hoitotyön perusopintoihin. Keväällä olin yhteydessä toimeksian-
tajaan sähköpostitse, ja hän ehdotti opinnäytetyöni tuotokseksi Moodle 2 -ympäristöön
tehtävää oppimateriaalia. Kesän ajan pohdin aihettani ja tuotoksen toteutustapaa tar-
kemmin.

Syksyllä 2014 oli opinnäytetyön 1. info, jossa sain ohjeistusta opinnäytetyön tekoon.
Infon jälkeen sain tietää opinnäytetyöni ohjaajan, ja sovimme ensimmäisen pienryhmä-
tapaamisen. Opinnäytetyöprosessin ensimmäinen kirjallinen tuotos oli aihe-suunnitelma,
joka oli valmis syyskuussa 2014. Esitin sen ensimmäisessä pienryhmätapaamisessa
10.9.2014. Aihe-suunnitelmaa varten etsin tietoa internetin eri tietokannoista ja kirjastos-
ta sekä tutustuin muihin, aiemmin keskosen hoidosta tehtyihin opinnäytetöihin. Muissa
opinnäytetyössä käytetyistä lähteistä löysin hyviä linkkejä erilaisiin keskosista tehtyihin
tutkimuksiin. Internetin tietokannoista käytin Nelli-portaalin avulla Mediciä, Terveys-
porttia ja Ebscoa. Näiden avulla löytyi paljon niin kotimaisia kuin ulkomaisiakin tutki-
muksia keskosten sairauksista.

Syksyllä ensimmäisessä pienryhmätapaamisessa pohdimme yhdessä muiden opiskeli-
joiden ja ohjaajani kanssa opinnäytetyöni aihetta ja etenkin sitä, miten opinnäytetyön
aiheeseeni saisi enemmän hoitotyön näkökulmaa. Tapasin myös toimeksiantajan, joka
oli samaa mieltä, että hoitotyön näkökulma tulisi näkyä aiheessani enemmän. Opinnäy-
tetyöni aihe muokkautui tuolloin keskosten yleisimmistä sairauksista haasteisiin kesko-
sen hoidossa. Syksyn aikana etsin enemmän tietoa keskosten hoitotyöstä ja yleisimmistä
haasteista, joita keskosten voinnissa voi olla. Keskosen hoitotyön haasteisiin perehtyes-
säni totesin, että tuotoksen kannalta olisi olennaista sisällyttää opinnäytetyöhön myös
yleistietoa keskosen hoitotyöstä. Keskosen haasteiden ja erilaisten ongelmien hoidon
ymmärtämiseksi laajensin opinnäytetyöni tietoperustaa keskosen kehitystä tukevalla

hoitotyöllä. Tähän aihekokonaisuuteen sisällytin keskosen asentohoidon ja käsittelyn, vanhempien tukemisen ja ohjaamisen, kenguruhoidon, keskosen imetyksen sekä keskosen kivunhoidon. Koin kaikki nämä aiheet opinnäytetyöni kannalta tärkeiksi, sillä ne ovat keskeisessä asemassa keskosen hoitotyössä. Esimerkiksi asentohoidolla voidaan tukea keskosen hengitystä ja kenguruhoitolla voidaan ehkäistä hypotermiaa.

Syksyllä pidimme pienryhmätapaamisia noin kerran kuukaudessa, ja joulukuussa 2014 pidetyssä tapaamisessa esittelimme toisillemme valmiit opinnäytetyösuunnitelmat. Tämän jälkeen lähetin opinnäytetyösuunnitelmani myös toimeksiantajalle luettavaksi. Hän oli tyytyväinen opinnäytetyön tietoperustaan ja antoi ”vapaat kädet” tuotoksen toteuttamiseen. Tapaamisen jälkeen aloin suunnittelemaan oppimateriaalin runkoa ja sen tavoitteita. Jatkoin myös tietoperustan työstämistä ja tiedonhakua. Tammikuussa oli opinnäytetyön 2. info, jossa sain apua Moodle 2:n käyttöön koulun verkkotutorilta. Sain häneltä myös vinkkejä, mistä löydän ohjeita Moodle 2:n eri kurssityökalujen käyttöön. Tammi-kuun lopulla oli kevään ensimmäinen pienryhmätapaaminen, jossa kävimme läpi opinnäytetyön tuotosten tekoa. Lisäksi kävimme läpi toimeksiantosopimuksen tekoa. Helmikuussa 2015 sain käyttöoikeudet Moodle 2 -kurssipohjaan ja sain oppimateriaalin sisältörungon valmiiksi.

Maaliskuussa 2015 tein toimeksiantosopimuksen toimialajohtajan kanssa (liite 1). Tuolloin myös aloin työstämään opinnäytetyön tuotoksen sisältöä tekemällä PowerPointesityksiä. Lisäsin tuokset Moodle 2:n kurssipohjaan ja suunnittelin oppimateriaalin ulkoasua. Huhtikuussa 2015 oppimateriaalin sisältö oli valmis, ja oppimateriaalin arvioinnin toteutin toukokuussa 2015, josta kerron enemmän luvussa 7.4. Pidimme huhtikuun 2015 lopulla viimeisen pienryhmätapaamisen, jossa sain erittäin hyviä korjausehdotuksia opinnäytetyöni sisältöön. Tuolloin ilmoitin opinnäytetyöni toukokuun seminaariin. Seminaaria varten tein opinnäytetyöstäni ja opinnäytetyöprosessistani PowerPoint-esityksen.

Esitin opinnäytetyöni 28.5.2015 opinnäytetyöseminaarissa. Sain työstäni palautetta opinnäytetyön ohjaajaltani ja vertaisarvioijalta. Kesän ajan tein korjauksia saadun palautteen perusteella. Elokuussa 2015 opinnäytetyöni oli valmis ja lähetin sen arvioitavaksi.

7 Oppimateriaalin suunnittelu, toteutus ja arviointi

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen suunnittelussa ja toteutuksessa on tärkeää huomioida tuotoksen kohderyhmä. Tuotos on hyvä toteuttaa sellaisessa muodossa, mikä palvelee kohderyhmää parhaiten. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51.) Tämän opinnäytetyön tuotoksena oleva sähköinen oppimateriaali oli toimeksiantajan toive. Se palvelee hyvin kohderyhmää, sillä kyseessä on itseopiskelumateriaali ja sähköisenä sitä voi käyttää ajasta ja paikasta riippumatta. Tuotos on tehty Moodle 2 -ympäristöön, sillä kyseinen ympäristö on kohderyhmälle tuttu. Hoitotyön opinnoissa Moodle 2 -ympäristöä käytetään paljon ja siksi oppimateriaalin käyttö on kohderyhmälle helppoa.

7.1 Moodle-ympäristö ja verkko-oppimateriaali

Moodle-verkkoympäristö on australialaisen Martin Douglasin kehittäämä. Moodlen ensimmäinen versio julkaistiin yli kymmenen vuotta sitten. (Karevaara 2013, 11.) Moodle on maailman käytetyin verkko-opetusympäristö, ja sitä käytetään web-selaimen kautta (Karevaara 2009, 15). Verkko-opetusympäristöillä voidaan parantaa oppimistuloksia, sillä se luo mahdollisuuksia joustavalle oppimiselle. Opetus ei ole aikaan eikä paikkaan sidottua. Toisaalta verkkoympäristöissä usein vuorovaikutuksen ja yhteisöllisyyden mahdollisuudet ovat kasvokkain tapahtuvaa opetusta vähäisemmät. (Nissinen 2003, 224.)

Verkko-oppimismateriaali on opettajan luoma materiaali, joka voi sisältää kurssikuvausten, kurssin tehtävät, ohjeistusta kurssista sekä mahdollisesti lähiopetuksessa esitetyjä kalvoja. Sisältö voi olla esimerkiksi kirjoitettua tekstiä, kuvaa, ääntä tai videoita. Verkko-oppimismateriaalilla voidaan tarkoittaa myös verkosta tai verkon tietokannoista etsittävää tietoa sekä opettajan ja opiskelijoiden yhdessä luomaa materiaalia. (Kalliala 2002, 14.)

Verkossa olevan itseopiskelumateriaalin on oltava sisällöllisesti ja teknisesti virheetön, jotta opiskelija voi käyttää sitä ilman opettajan ohjeita ja neuvoja. Itseopiskelumateriaalissa tärkeää on panostaa keinoihin, joilla ylläpidetään materiaalin käyttäjien mielenkiin-

toa. Toimivat keinot riippuvat kohderyhmästä. Toiset voivat innostua jostakin keinosta, mikä tuntuu joistakin ärsyttävältä. Mielenkiinnon ylläpitämiseksi voidaan käyttää esimerkiksi huumoria, ääniefektejä ja animaatioita sekä oikeanlaista värimaailmaa. (Kalliala 2002, 60.)

7.2 Oppimateriaalin suunnittelu

Verkkokurssin suunnittelu on hyvä aloittaa pohtimalla, mikä on kurssin kohderyhmä ja mitkä ovat kurssin tavoitteet. Lisäksi on hyvä pohtia, missä kurssin sisältöä voidaan hyödyntää. Aluksi on hyvä laatia kurssin sisältö ja tavoitteet. Tämän jälkeen aloitetaan kurssin käsikirjoituksen laadinta, jossa tarkennetaan kurssin sisältö, aihekokonaisuudet sekä niihin liittyvät tehtävät. Ennen valmiin verkkokurssin käyttöönottoa se on hyvä testata. (Kalliala 2002, 60–61.)

Tuotoksen suunnittelu alkoi tapaamisella toimeksiantajan edustajan kanssa. Tapaamisessa kartoitin toimeksiantajan toiveita ja ideoita tuotoksen toteuttamiseen. Sain suunnitteluun ja toteutukseen melko ”vapaa kädet” ja aloitin Moodle 2 -oppimateriaalin suunnittelun tekemällä oppimateriaalille sisältörungon, (liite 2). Sisältörunko toimi samalla oppimateriaalin käsikirjoituksena, sillä siinä oli suunniteltuna kurssin sisältö, aihekokonaisuudet ja niihin liittyvät mahdolliset tehtävät. Pohdin myös oppimateriaalin tavoitteita, kohderyhmää sekä hyödynnettävyyttä. Suunnitteluvaiheessa perehdyin Moodle 2 -ympäristöön sekä verkkokurssin toteuttamiseen. Sain ohjeita ja opastusta Moodle 2 -oppimateriaalin tekoon Karelia-ammattikorkeakoulun opettajalta, joka toimii verkkotutorina koulun henkilökunnalle.

7.3 Oppimateriaalin toteutus

Aloitin oppimateriaalin toteutuksen ottamalla yhteyttä toimeksiantajan edustajaan, joka loi Moodle 2 -oppimateriaalin pohjan ja antoi minulle siihen muokkausoikeudet. Aluksi perehdyin Moodle 2:n muokkaustyökaluihin ja aloin hahmottelemaan kurssipohjaa suunnitelmani mukaan. Ensin kirjasin kurssipohjaan ylös kurssin tavoitteet ja aihekokonaisuudet. Aihekokonaisuuksien rajaukset suunnittelin pitkälti opinnäytetyöni tietope-

rustan mukaisesti. Ensimmäinen aihekokonaisuus käsittelee keskosen hoitoa sairaalassa, toinen vanhempien tukemista ja hoitoon osallistumiseen ohjausta, kolmas keskosen kehitystä tukevaa hoitotyötä ja neljäs keskosen kivunhoitoa. Aihekokonaisuudet eivät ole sisällöltään yhtä laajoja, mutta tämä oli harkittu valinta, sillä pääpaino oppimateriaalissa on keskosen ennenaikaisuudesta johtuvilla ongelmilla ja niiden hoitamisella. Muut aihekokonaisuudet on otettu mukaan oppimateriaaliin, sillä ne tukevat ensimmäistä aihepiiriä. Esimerkiksi keskosen lämpötasapaino-ongelmia käsittelevässä kappaleessa on mainittu, että kenguruhoito on yksi tehokas hypotermian ehkäisykeino. Kenguruhoitoa ei ole selkeyden vuoksi avattu kyseisen aiheen kohdalla enempää, vaan siitä on kerrottu enemmän myöhemmissä aihekokonaisuuksissa.

Sisällön tuottamisen aloitin PowerPoint-esitysten teolla. Päätin tehdä jokaisesta aihekokonaisuudesta yhden PowerPoint-esityksen. Ensimmäisen aihekokonaisuuden kohdalla huomasin, että aihe on liian laaja yhteen PowerPoint-esitykseen ja siksi päätin jakaa aihepiirin kolmeen osaan. Ensimmäisen PowerPoint-esityksen aihe on keskossuus (liite 3) ja toisen aiheena on keskosen hoitotyö sairaalassa (liite 4). Kolmas PowerPoint-esitys käsittelee keskosen voinnin yleisimpiä ongelmatilanteita (liite 5). Kun PowerPoint-esitykset olivat valmiit, tein ensimmäiseen aihekokonaisuuteen liittyen pienen testin Moodle 2:n tentti-työkalulla. Suunnittelin testin kysymykset PowerPoint-esityksen pohjalta, jotta sen voisi tehdä oppimateriaalin tietojen perusteella. Kysymykset (liite 6) ovat väittämiä tai monivalintakysymyksiä, jotta oppimateriaalin käyttäjä saa tuloksen heti, sillä näissä kysymysmuodoissa ohjelma tarkistaa vastaukset. Koska kyseessä on itseopiskelumateriaali, sen toimivuuden kannalta tärkeää on, ettei testin tarkastamiseen tarvita kurssin ylläpitäjää.

Oppimateriaalin muihin aihekokonaisuuksiin tein pelkästään PowerPoint-esitykset, sillä niiden tarkoitus on toimia ensimmäistä aihepiiriä tukevinä ja täydentävinä. PowerPoint-esitysten aiheena ovat vanhempien tukeminen ja hoitoon osallistumiseen ohjaaminen (liite 7), keskosen kehitystä tukeva hoitotyö (liite 8) sekä kivunhoito sairaalassa (Liite 9). Toinen syy siihen, miksi rajasin sisällön pelkkiin PowerPoint-esityksiin, oli se, että teen opinnäytetyön yksin. Aluksi suunnittelin mielessäni erilaisia case-tehtäviä tai testejä myös muihin aihekokonaisuuksiin, mutta totesin ensimmäisen aihekokonaisuuden kohdalla, että aikaresurssini eivät riitä niiden tekemiseen. Muihin aihekokonaisuuksiin halusin lisätä jotain PowerPoint-esitysten lisäksi ja siksi päätin laittaa linkkejä aihepiire-

jä käsitteleviin internet-sivuihin, niiden tarkoituksena on helpottaa oppimateriaalin käyttäjän tiedonhankintaa. Osa linkeistä on tutkimuksiin tai hoitosuosituksiin, joita olen käyttänyt opinnäytetyöni lähteenä. Vanhempien tukemista ja hoitoon osallistumiseen ohjaamista käsittelevään aihekokonaisuuteen lisäsin linkit kahteen uutiseen, jotka käsittelevät kyseistä aihetta.

PowerPoint-esityksiin pyrin valitsemaan neutraalit värit ja selkeän fontin, jotta niiden lukeminen olisi lukijalle mieluisaa. En halunnut käyttää dioissa liian räikeitä värejä tai muita tehosteita, sillä koin, että neutraali oppimateriaali on parempi. Mielenkiintoa pyrin lisäämään kuvilla. Aluksi selasin PowerPointin ClipArt-ohjelman kuvavalikoimaa, mutta sieltä ei löytynyt juuri mitään aiheeseen sopivaa. Halusin, että oppimateriaalissa käytettävät kuvat ovat aitoja, jotta myös niiden kautta voi oppia. Mielestäni aidot kuvat luovat paremmin oikeanlaisia mielikuvia keskosen hoitoympäristöstä. Kuvat ovat tutulta saatuja kuvia, joiden käyttöön opinnäytetyössäni sain suullisesti annetun luvan.

7.4 Oppimateriaalin testaus ja arviointi

Opinnäytetyön tuotoksena syntyneitä oppimateriaalia testasin pyytämällä palautetta kuudennen lukukauden hoitotyön opiskelijoilta. Palautteen pyysin Moodle 2 palauteväkalun avulla, johon tein yhteensä kahdeksan avointa kysymystä, joista kaksi oli kohdennettu keskosta harjoittelussa hoitaneille opiskelijoille (liite 10). Halusin, että palautteen antaminen olisi luottamuksellista ja koin myös tärkeänä, että palautteen voi antaa nimettömänä. Kurssin asetuksia muokkasin siten, että oppimateriaalia pääsi katsomaan vierailijana ja näin ollen kurssille ei tarvinnut rekisteröityä. Vierailijoiden salliminen mahdollisti anonymiteetin säilymisen, sillä vierailijana kurssilla käydessä kurssin ylläpitäjä ei voi nähdä, kuka kurssialueella on käynyt.

Palautteiden antamiseen annoin opiskelijoille aikaa noin kaksi viikkoa. Tuona aikana palautteita tuli yhteensä seitsemän. Kahdella palautteenantajalla oli kokemusta keskosten hoidosta. Oppimateriaalin sisältö koettiin sille asetettuja tavoitteita vastaavaksi, ja lähes kaikkien mielestä oppimateriaali vastasi omia odotuksia. Oppimateriaalin aihepiirien määrä koettiin sopivaksi, sisältäen kaikki perusasiat keskosen hoitotyöstä. Oppimateriaaliin kaivattiin fysioterapian näkökulmaa ja vanhempien omakohtaisia kertomuksia

keskosen hoidosta. PowerPoint-esitysten ulkoasua kuvailtiin selkeäksi, mutta kuvia olisi toivottu enemmän. Lisäksi palautteesta tuli esille joitakin korjausehdotuksia tekstien asetteluun liittyen. Kaikin puolin oppimateriaalista saadusta palautteesta nousi esille sen hyödyllisyys ja käytettävyys. Seitsemästä opiskelijasta viisi koki oppimateriaalin hyödyllisenä ja muutama nosti esille sen hyödyllisyyden harjoitteluun valmistautuessa. Palautteesta tuli myös esille, että aihetta olisi kaivattu hoitotyön perusopintoihin.

Hoitotyön opiskelijoilta pyydetyn palautteen lisäksi pyysin palautetta myös opinnäytetyöni ohjaajalta ja toimeksiantajalta sähköpostitse. Heiltä sain paljon hyviä vinkkejä ja parannusehdotuksia, joiden avulla kehitin oppimateriaaliani. Koin heiltä saadun palautteen myös erittäin tärkeäksi, sillä hyvän oppimateriaalin tekeminen vaatii kokemusta myös opetustyöstä ja heiltä sain kokemuksen tuomaa näkökulmaa. Oma kokemukseni oppimateriaalien teosta tai opettamisesta oli ennen tätä opinnäytetyöprosessia vähäinen. Opiskelijoilta ja opettajilta pyydetyn palautteen lisäksi arvioin oppimateriaaliani Opetushallituksen työryhmän (2006) asettamien verkko-oppimateriaalin laatuksien avulla.

Verkko-oppimateriaalia voidaan arvioida neljän laatuksien avulla, joita ovat oppimateriaalin pedagoginen laatu, käytettävyys, esteettömyys sekä tuotannon laatu. Pedagogisesti laadukkaassa verkko-oppimateriaalissa on selkeästi esitetty oppimateriaalin tavoitteet, laajuus, käytötapa sekä tarvittavat pohjatiedot. Lisäksi pedagogisesti laadukas oppimateriaali on joustava ja motivaatiota sekä oppimista tukeva. Oppimateriaalissa olevan tiedon esitystapa tulee olla oppimista tukeva ja sen tulee olla ajan tasalla. (Opetushallituksen työryhmä 2006, 15–17.) Tämän opinnäytetyön tuotoksena toteutetussa oppimateriaalissa tavoitteet on esitetty selkeästi heti oppimateriaalin alussa. Lisäksi alussa on kerrottu, että oppimateriaali on aiheesta kiinnostuneille itseopiskelua varten tehty. Oppimateriaali on toteutettu Moodle 2 -ympäristössä, joka mahdollistaa materiaalin käytön ajasta ja paikasta riippumatta. Oppimateriaalin lähteinä on pyritty käyttämään mahdollisimman ajankohtaisia lähteitä, ja ajankohtaisuuden takaamiseksi myös jatkossa on toimeksiantajalla muokaus- ja päivitysoikeus oppimateriaaliin.

Verkko-oppimateriaalin käytettävyyttä arvioitaessa huomiota kiinnitetään etenkin materiaalin käytön helppouteen, nopeuteen ja tehokkuuteen. Lisäksi materiaalin tulee ohjata käyttäjää toimimaan oikein, ja käyttöliittymän tulee olla selkeä. Oppimateriaalin käytön

tehokkuutta ja nopeutta lisää muun muassa se, että opittavat asiat on jaettu osioihin. Käytön helppoutta edistää muun muassa se, että verkko-oppimateriaali on toimintavaaka ja ei hidastu esimerkiksi ruuhka-aikoina. (Opetushallituksen työryhmä 2006, 18–21.) Tekemässäni oppimateriaalissa opittavat asiat on jaettu neljään aihekokonaisuuteen. Näin opittavaan asiaan pystyy perehtymään aihe kerrallaan. Moodle 2 -ympäristön käyttö on kohderyhmälle tuttua ja siksi voi olettaa sen olevan myös helppoa. Käyttöjärjestelmän helppous takaa kohderyhmälle nopean ja tehokkaan oppimisen.

Esteettömyyden arvioinnissa arvioidaan muun muassa oppimateriaalin saavutettavuutta, käyttöliittymän käytettävyyttä sekä sisällön ja käyttöliittymän ymmärrettävyyttä. Saavutettavuudella tarkoitetaan sitä, että oppimateriaalia voivat käyttää myös sellaiset käyttäjät, joilla on esimerkiksi ongelmia näön tai kuulon kanssa. Käyttöliittymän käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, että oppimateriaalia voidaan käyttää myös erilaisten apuohjelmien kanssa. Ymmärrettävyydellä tarkoitetaan sitä, että oppimateriaalin kieli on ymmärrettävää ja käyttöliittymä mahdollistaa aiheiden läpikäymisen myös suunnitellusta järjestyksestä poiketen. (Opetushallituksen työryhmä 2006, 22–24.) Tässä oppimateriaalissa värien käytöllä on pyritty vaikuttamaan siihen, että teksti erottuu selkeästi taustasta ja värit ovat mahdollisimman neutraaleja. Lisäksi korostukset on pyritty tekemään tekstin lihavoinnilla, eikä erilaisten värien käytöllä. Oppimateriaalin kieli on suunniteltu siten, että se on hoitotyön opiskelijoille ymmärrettävää. Oppimateriaalissa on käytetty myös ammattisanastoa, mutta mahdolliset kohderyhmälle vieraamat käsitteet on avattu. Oppimateriaali on suunniteltu siten, että aiemmin opittua tietoa täydennetään seuraavissa osioissa. Oppimateriaalia on kuitenkin mahdollista käyttää myös suunnitellusta järjestyksestä poiketen.

Oppimateriaalin tuotannon laatuksitekereihin kuuluvat muun muassa oppimateriaalin hallittu tuottaminen, tuotannon pohjautuminen tavoitteisiin, käyttäjäryhmän huomiointi, käytettävyyden ja esteettömyyden arviointi, teknisen toimivuuden varmistaminen sekä oppimateriaalin kehittäminen palautteen perusteella (Opetushallituksen työryhmä 2006, 25–28). Tuotoksen suunnittelussa lähtökohtana oli tavoitteiden luominen ja ne ohjasivat oppimateriaalin tekoa. Tein opinnäytetyöprosessille suunnitelman heti prosessin alussa, mutta toteutus poikkesi hieman suunnitellusta. Prosessin alussa tarkoitukseni oli tehdä alkukysely hoitotyön opiskelijoille, jonka avulla olisin kartoittanut opiskelijoiden tarpeita ja toiveita oppimateriaalista. Kysely oli alun perin tarkoitus tehdä syksyllä

2014. Koin, että en ollut vielä ehtinyt perehtyä tarpeeksi aiheeseen, ja siksi kyselyn suunnittelu oli haastavaa. Päätin siirtää kyselyn prosessin loppuun, sillä koin valmiista tuotoksesta saadun palautteen tärkeämmäksi. Suunnitelmaan tulleista muutoksista huolimatta, huomioin kohderyhmän oppimateriaalin suunnittelussa alusta asti. Oppimateriaalista sain palautetta kohderyhmään kuuluvilta ja kehitin oppimateriaalia toimivammaksi ja laadukkaammaksi saadun palautteen perusteella.

8 Pohdinta

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tarjota hoitotyön opiskelijoille lisätietoa keskosen hoitotyöstä. Tuotoksen toteutusmuotona käytin Moodle 2 -ympäristöä, sillä se on ennestään opiskelijoille tuttu. Ympäristö oli myös itselleni tuttu, ja se helpotti oppimateriaalin tekoa, vaikka opettajan roolissa toimiminen oli uutta. Teoriatietoa aiheesta löytyi kohtalaisen paljon, mutta tuoreiden lähteiden löytäminen oli melko haastavaa. Opinnäytetyöni aihe laajeni prosessin aikana, ja se tuotti ajankäytön haasteita, sillä tein opinnäytetyön yksin. Keskosen hoitotyö on aiheena suurimmalle osalle opiskelijoista täysin vieras, ja siksi päädyinkin tekemään perustietoa sisältävän oppimateriaalin. Alkuperäinen suunnitelmani tehdä oppimateriaali keskosen sairauksista tai haasteista keskosen voinnista olisi ollut liian suppea, sillä kohderyhmänä olevien opiskelijoiden tieto keskosen hoitotyöstä on vähäinen. Päädyin siis laajentamaan aihettani, jotta oppimateriaalista tulisi ymmärrettävämpi.

8.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tieteellistä tutkimusta pidetään luotettavana ja eettisesti hyväksyttävänä kun se noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä koskevia ohjeita. Hyvän tieteellisen käytännön lähtökohdina pidetään muun muassa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta niin tutkimustyössä kuin tulosten raportoinnissakin. Toisten tutkijoiden työn kunnioitus ja asianmukainen viittaaminen heidän työhönsä kuuluvat myös hyvään tieteelliseen käytäntöön. Hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta vastaa tutkimuksen tekijä itse. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7.) Tässä opinnäytetyössä lähdeviittaukset

on pyritty tekemään mahdollisimman tarkasti, jotta lukijalle ei jää epäselväksi, milloin tekstiin on käytetty jonkun toisen tutkijan työtä lähteenä.

Epärehellisuuden välttäminen tutkimuksen teossa ja raportoinnissa on osa tutkimuksen eettisyyttä. Plagiointi eli luvaton lainaaminen on epärehellistä toimintaa. Plagioinniksi katsotaan kaikki sellainen toiminta, jossa toisen henkilön tuotosta esitellään omana. Lainattaessa toisen tekstiä se tulee tehdä asianmukaisin lähdemerkinnöin. Itseplagiointi eli oman aiemmin julkaistun tutkimuksen kopiointi on myös epärehellistä. Lisäksi epärehellisenä toimintana pidetään tuloksien yleistämistä kriittikittömästi, harhaanjohtavaa raportointia, toisten tutkijoiden osuuden vähättelyä sekä tutkimukseen myönnettyjen määrärahojen väärinkäyttöä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 25–27.)

Opinnäytetyön aiheenvalinnassa tulee ottaa huomioon aiheen ajankohtaisuus, tutkittavuus, kehitettävyyden, selvitetävyyden, tarpeellisuuden ja hyödynnettävyyden. Aiheen valinnassa on hyvä miettiä myös oman oppimisen ja ammatillisen kasvun näkökulmaa. (Lumme, Leinonen, Leino, Falenius & Sundqvist 2006b.) Valitsin opinnäytetyöni aiheen oman kiinnostuksen pohjalta, sillä koin, että silloin opinnäytetyö tukisi eniten omaa ammatillista kasvuani ja oppimista. Tulevaisuudessa haaveenani olisi työskennellä keskusten parissa ja tämä työ tukee tuon haaveen toteutumista. Päätin tehdä opinnäytetyöni yksin, sillä koin, että yksin työskentely näin laajassa prosessissa sopii minulle paremmin ja helpottaa muun muassa aikataulujen tekemistä. Koin myös, että aiheenvalinta oli helpompaa. Lisäksi koin, että yksin tekemällä opin paljon itseohjautuvuutta ja oman toiminnan aikataulutusta. Vaikka tein opinnäytetyöni yksin, opin paljon lisää yhteistyöstä erilaisten ihmisten kanssa. Prosessin aikana tein yhteistyötä muun muassa ohjaajan, toimeksiantajan sekä ohjauspienryhmään kuuluvien opiskelijoiden kanssa. Opinnäytetyöprosessin edetessä tuli välillä eteen tilanteita, jolloin toivoi, että olisi pari, jolta kysyä. Lisäksi opinnäytetyön tuotoksen olisi voinut toteuttaa laajempaan, jolloin kaikki ideat olisivat mahtuneet tuotokseen mukaan. Olen kuitenkin tyytyväinen opinnäytetyön toteutustapaan ja tuotokseen.

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta voidaan arvioida laadullisen tutkimuksen arviointikriteereillä, joita ovat uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen ja tutkimustulosten uskottavuutta sekä sen osoittamista tutkimuksessa. Uskottavuutta voidaan vahvistaa sillä, että tutkija tai

opinnäytetyön tekijä on tarpeeksi kauan tekemisissä tutkittavan aiheen kanssa. (Kylmä & Juvakka 2007, 127–128.) Tämä opinnäytetyöprosessi kesti kokonaisuudessaan yli vuoden. Tuona aikana pyrin perehtymään aiheeseen monipuolisesti niin teorian tiedon kuin käytännön tietojen ja taitojen kautta. Suunnitellessani opinnäytetyötä, minulla oli tarkoitus, että luetuttaisin opinnäytetyön tietoperustan keskosten parissa työskentelevällä sairaanhoitajalla. Tämä oli tarkoitus toteuttaa käytännön harjoittelun aikana, mutta koin, että osastolla, jolla olin harjoittelussa, ei kenelläkään työntekijällä ollut innostusta perehtyä työhöni. Tämä olisi varmasti lisännyt opinnäytetyöni uskottavuutta etenkin käytännön tiedon osalta. Mielestäni kuitenkin luotettavien lähteiden käyttö ja lähteiden kriittinen tarkastelu sekä muiden opiskelijoiden ja opettajien kommentit ovat riittäviä varmistamaan laadukkaan teorian tiedon.

Vahvistettavuudella tarkoitetaan sitä, että raportoinnissa on kuvattu tutkimusprosessi niin selkeästi, että toinen tutkija voi seurata prosessin kulkua pääpiirteissään. Refleksiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkija tai opinnäytetyön tekijä on perillä omista lähtökohdistaan ja pystyy arvioimaan, vaikuttaako hän tutkimusprosessiinsa. Lähtötilanne on kirjattava tutkimusraporttiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Oma tietämykseni aiheesta oli ennen opinnäytetyöprosessin alkua vähäinen, joten keskosten hoitotyöhön liittyviä näkemyksiä tai mielipiteitä ei ollut. Omat mielipiteeni tai näkemykseni eivät ohjanneet tietoperustan hankintaa, vaikka tietoperustassa keskeisessä asemassa on hoitajan näkökulma. Kylmän ja Juvakan (2007, 129) mukaan siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkimus on raportoitu niin selkeästi, että tulokset voidaan siirtää toiseen tutkimusympäristöön.

Luotettavuutta voidaan arvioida myös raportin selkeyden pohjalta. Raportin tulisi olla tyyliältään eheä kokonaisuus ja selkeästi kirjoitettu. Ammattislangia ja puhekielisyyttä tulisi välttää. Lisäksi lähteiden käyttö tulisi olla sujuvaa ja käytettyjen lähteiden tulisi olla mahdollisimman tuoreita, jotta ne ovat ajan tasalla. Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus tulisi olla selkeästi ilmaistuna. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 161–163.) Tässä opinnäytetyössä on osin käytetty myös melko vanhoja lähteitä, sillä uudempien lähteiden löytäminen tiettyjen aiheiden kohdalla oli haastavaa. Käyttämieni lähteiden olen kuitenkin arvioinut olevan ajan tasalla, sillä hieman vanhemmista lähteistä poimittu tieto on luonteeltaan sellaista, että se ei kovin nopeasti muutu. Ammattisanastoa on käytetty jonkin verran, mutta se on ollut harkittua, sillä kohderyhmänä ovat alan opiskelijat

8.2 Ammatillinen kasvu

Tämän opinnäytetyön tekeminen on osa ammatillista kasvuani, ja mielestäni aihe tukee sitä hyvin. Aihe on sellainen, että sitä ei koulutuksen aikana käsitellä, ainakaan näin laajasti. Perehtyminen keskosten hoitotyöhön auttaa minua varmasti tulevissa harjoituksissa sekä valmistumisen jälkeen työelämässä, sillä haaveenani on työskennellä lasten parissa. Keskosten hoitotyön osaaminen ei mielestäni rajoitu pelkkien keskosten hoitoon. Monia keskosten hoidossa käytettyjä hoitotyön menetelmiä käytetään myös täysiaikaisena syntyneiden hoidossa. Näin ollen olen opinnäytetyöni kautta saanut paljon tietoa myös yleisesti vastasyntyneiden tehohoidosta.

Opinnäytetyöprosessin aikana olen oppinut paljon laajasta ja kriittisestä tiedonhankinnasta sekä pitkäaikaiseen projektiin sitoutumisesta. Koska tein opinnäytetyöni yksin, ajankäytön hallinnassa oli paljon haasteita. Yksin tehty opinnäytetyö on opettanut minua paljon oman työn kriittisestä arvioinnista, vaikka sain paljon apua työni arviointiin myös ohjaajaltani ja pienohjausryhmän muilta jäseniltä. Lisäksi haasteita oli motivaation löytämisessä, etenkin silloin, kun tuntui, ettei työ etene. Motivaation ylläpitäminen oli kuitenkin melko helppoa, sillä opinnäytetyön aihepiiri on itseäni kiinnostava.

Opinnäytetyöprosessin aikana jouduin paljon opettelemaan uusia atk-taitoja, sillä opinnäytetyön tuotos on sähköisessä muodossa. Erilaisten ohjelmien käytön opetteluun kului kohtalaisen paljon aikaa, mutta uskon, että taidoista on hyötyä myös tulevaisuudessa. Tietotekniikan hyödyntäminen lisääntyy koko ajan ja hoitotyössäkin vaaditaan paljon teknisten taitojen opettelua ja hallintaa. Tämä prosessi opetti paljon teknisten taitojen itsenäisestä kehittämisestä.

8.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehittelymahdollisuudet

Opinnäytetyön tuotoksen, Moodle 2 -oppimateriaalin, on tarkoitus olla lisämateriaalina perhehoitotyön opintojaksolle. Oppimateriaalin avulla sairaanhoitajaopiskelijat pystyvät helposti perehtymään keskosten hoitotyöhön, sillä sen osuus opinnoissa on melko suppea. Opetussuunnitelman vaihtuessa perhehoitotyön opintojakso supistuu entisestään ja uudessa opetussuunnitelmassa keskosten hoitotyö ei kuulu opintojen sisältöön ollenkaan. Tämän opinnäytetyön tuotos auttaa, etenkin uuden opetussuunnitelman mukaan

opiskelevia sairaanhoitajaopiskelijoita, perehtymään aiheeseen ja esimerkiksi valmistautumaan harjoitteluun keskosten parissa. Toimeksiantaja otti tuotoksen käyttöön heti elokuussa 2015, joten oppimateriaalille on varmastikin tarvetta.

Keskosen hoitotyö on aiheena laaja ja sisältää varmasti paljon aiheita, joista voisi tehdä opinnäytetöitä. Yksi viime aikoina paljon esillä ollut asia on perhekeskeisyyden korostuminen ja perhelähtöisen hoitotyön kehittyminen. Perhekeskeisyyden toteutuminen on vielä monilla osastoilla haastavaa, sillä tilat eivät ole siihen sopivat. Osastoja remontoitessa tai uudelleen rakennettaessa pyritään osastot suunnittelemaan siten, että perheet voisivat viettää mahdollisimman paljon aikaa lapsensa kanssa. Tässä opinnäytetyössä perheiden osallistumista ja osuutta keskoslapsen hoitoon on käsitelty melko vähän. Aiheesta saisi tehtyä varmasti täysin oman opinnäytetyön. Opinnäytetyössä voisi esimerkiksi tutkia, miten perhehoitotyö toteutuu osastolla, jossa keskosiä hoidetaan tai millaisena vanhemmat kokevat perhehoitotyömallin.

Lähteet

- AbbVie. 2014. Keskosvauvojen mahdolliset terveysongelmat. <http://rsvinfo.fi/keskosenmatka/kun-vauva-on-sairaalassa/keskosvauvojen-mahdolliset-terveysongelmat/>. 11.3.2015.
- Arasola, A., Reen, E., Vepsäläinen, S.-L. & Yli-Huumo, H. 2004. Vastasyntyneen tehohoito. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.). Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 401–428.
- Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Turun yliopisto. Hoitotieteen tiedekunta. Väitöskirja. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/63939/AnnalesD916.pdf?sequence=1>. 3.12.2014.
- Conde-Agudelo, A. & Diaz-Rozzello, J. 2014. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002771.pub3/abstract>. 30.11.2014.
- Fellman, V. & Järvenpää, A. 2007. Vastasyntynyt. Teoksessa Mäyränpää, M. (toim.). Therapia Fennica. Jyväskylä: Kandidaattikustannus Oy. 1095–1118.
- Fellman, V. & Luukkainen, P. 2012. Vastasyntyneen sairaudet. Teoksessa Rajantie, J., Mertsola, J., Heikinheimo, M. (toim.). Lastentaudit. Helsinki: Duodecim, 112–130.
- Hallman, M. 2012. Keskosien hengitysvaikeudet - uudet haasteet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. http://www.terveysportti.fi/tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo10694&p_haku=rds. 18.11.2014.
- Hermanson, E. 2012. Vastasyntyneen keltaisuus. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00802&p_haku=bilirubiini. 25.8.2015.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Ikonen, R., Ruohotie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K. & Koskinen, K. 2014a. Kenguruhoito. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvo-lakasikirja/tietopaketti/imetys/ennenaikaisestisyntyneet/kenguruhoito>. 1.12.2014.
- Ikonen, R., Ruohotie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K. & Koskinen, K. 2014b. Imetyksen aloittaminen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/tietopaketti/imetys/ennenaikaisesti-syntyneet/imetyksen-aloittaminen>. 3.12.2014.
- Inberg, E., Axelin, A. & Salanterä, S. 2007. Keskosvauvan ja vanhempien varhaisen vuorovaikutuksen tukeminen hoitotyön menetelmin. Tutkiva hoitotyö, 20 (4), 192–202.
- Ivanoff, P., Risku, A., Kitinoja, H., Vuori, A. & Palo, R. 2006. Hoidatko minua?. Helsinki: WSOY.
- Jalanko, H. 2014. Hengityskatkos (apnea) lapsuudessa. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00112. 19.12.2014.
- Johnston, C., Filion, F., Campbell-Yeo, M., Goulet, C., Bell, L., McNaughton, K., Byron, J., Aita, M., Finley, G.-A. & Walker, C.-D. 2008. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: A crossover

- trial. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2383886/?tool=pubm>. 18.5.2015.
- Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Helsinki: Finn Lectura.
- Karevaara, S. 2009. Moodlen perusteet. Opettajan ja opiskelijan opas. Helsinki: Finn Lectura.
- Karevaara, S. 2013. Moodle 2. Helsinki: Finn Lectura.
- Kari, A., 2013a. RDS-tauti. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P. & Asikainen T., (toim.). Vastasyntyneen tehohoito. Helsinki: Duodecim, 88–91.
- Kari, A., 2013b. Hengityksen tukihoidot. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P. & Asikainen T., (toim.). Vastasyntyneen tehohoito. Helsinki: Duodecim, 84–88.
- Kari, A. & Fellman, V. 2013. Keskosen krooninen keuhkosairaus (BPD). Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.). Vastasyntyneen tehohoito. Helsinki: Duodecim, 99–103.
- Koivisto, M., Saarela, T., Kaukola, T., Pokela, M.-L., Valkama, M. & Hallman, M. 2005. Vastasyntyneen hengitysvaikeusoireyhtymän ilmaantuvuus ja tautikohtainen kuolleisuus. Väestöpohjainen analyysi Oulun yliopistollisen sairaalan vastuualueelta 1970-luvulta 2000-luvulle. Suomen Lääkärilehti, 60 (44), 4481–4485. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000024530>. 2.12.2014.
- Kokki, H. 2012. Lapsen kipukokemus pyritään estämään. SIC! Fimean verkkolehti. http://sic.fimea.fi/4_2012/lapsen_kipukokemus_pyritaan_estamaan. 21.5.2015.
- Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot – Erityisvauvan kehityksen tukeminen. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Korja, R. 2009. Early relationship between very preterm infant and mother: The role of infant, maternal and dyadic factors. Turun yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Väitöskirja. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/47017/AnnalesD870Korja.pdf?sequence=1>. 22.4.2015.
- Koskinen, K. 2008. Imetysohjaus. Helsinki: Edita.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Käypä hoito -suositus 2009. Kortikosteroidihoito ennenaikaisen synnytyksen uhatessa. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Perinatologinen seura ry:n asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi26015>. 18.11.2014.
- Käypä hoito -suositus. 2011. Ennenaikainen synnytys. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50089>. 3.10.2014.
- Lassila, R. 2006. Keskosen vanhempien hoitohenkilökunnalta saama ohjaus sairaalahoidon aikana. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu – tutkielma. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/93222/gradu00914.pdf?sequence=1>. 10.5.2015
- Latva, R. 2009. Preterm birth and Hospitalisation. Tampereen yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Väitöskirja. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66471/978-951-44-7706-5.pdf?sequence=1>. 10.5.2015.
- Lehtonen, L. 2009. Keskosen muuttuva hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, 125 (12), 1333-1339.

- http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?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.
18.5.2015.
- Lumme, R., Leinonen, R., Leino, M., Falenius, M. & Sundqvist, L. 2006a. Monimuotoinen/ toiminnallinen opinnäytetyö. Virtuaali ammattikorkeakoulu.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>. 18.5.2015.
- Lumme, R., Leinonen, R., Leino, M., Falenius, M. & Sundqvist, L. 2006b. Opinnäytetyön aihe. Virtuaali ammattikorkeakoulu.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1113561758365/1154602442828/1154755981356.html>. 21.5.2015
- Luukkainen P. & Fellman, V. 2012. Terve vastasyntynyt. Teoksessa Rajantie, J., Mertsoola, J., Heikinheimo, M. (toim.). Lastentaudit. Helsinki: Duodecim, 37–48.
- Lönnqvist, T. & Metsäranta, M. 2013. Veltto vastasyntynyt. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.). Vastasyntyneen tehohoito. Helsinki: Duodecim, 209–211.
- Nissinen, P. 2003. Verkkovälitteinen opetus ammattikorkeakoulussa. Teoksessa Kotila, H. (toim.). Ammattikorkeakoulupedagogiikka. Helsinki: Edita.
- Opetushallituksen työryhmä. 2006. Verko-oppimateriaalin laatukriteerit. Opetushallitus.
http://www.oph.fi/download/47132_verkkooppimateriaalin_laatukriteerit.pdf.
17.2.2014.
- Nimbalkar, S.-M., Chaudhary, N.-S., Gadhavi, K.-V. & Phatak, A. 2012. Kangaroo Mother Care in Reducing Pain in Preterm Neonates on Heel Prick. The Indian Journal of Pediatrics, 80 (1), 6-10.
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12098-012-0760-6>. 18.5.2015.
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.
- Tammela, O. 2014. Ennenaikaisesti syntyneen hypotermian ehkäisykeinot Käypä hoito-suositus. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksat/suositus?id=nak06053>. 30.11.2014.
- Tammela, O. 2015. Bronkopulmonaalinen dysplasia.
<http://www.harvinaiset.fi/diagnoosit/bronkopulmonaalinen-dysplasia-0>.
11.3.2015.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116818/Tr23_14.pdf?sequence=3.16.3.2014.
- The Joanna Briggs Institute. 2010. Keskosien asentohoito tukee optimaalista fysiologista kehitystä. Best Practice, 14 (18), 1-4.
http://www.hotus.fi/system/files/BPIS_ennakko_2010-18.pdf. 19.1.2014.
- Tiitinen, A. 2014. Uhkaava ennenaikainen synnytys. Lääkärikirja Duodecim.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00177.
21.5.2015.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje.

http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio040413.pdf.pdf#overlay-context=fi/ohjeet-ja-julkaisut. 13.12.2014.

Vilka, H. 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö.

http://vilka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf. 17.3.2015.

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

Toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Karelia-ammattikorkeakoulu
Toimeksiantajan edustaja:	Susanna Rosell
Osoite:	Tikkarinne 9, 80200 Joensuu
Puhelinnumero:	050 373 4858
Sähköposti:	susanna.rosell@karelia.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Hoitotyön koulutusohjelma
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1201297 Essi Varonen
Puhelinnumero:	050 357 7337
Sähköposti:	essi.p.varonen@edu.karelia.fi

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	Keskosen hoitotyön haasteet – Oppimateriaali hoitotyön opiskelijoille Moodle2-ympäristöön
Toteutusmuoto	Toiminnallinen
Aikataulu	Kevät 2015
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Opinnäytetyöstä ei aiheudu kustannuksia kummallekaan osapuolelle.

Toimeksiantajan sitoumukset	
Toimeksiantajalle ei aiheudu kustannuksia opinnäytetyöstä. Toimeksiantajalla on muokkaus- ja käyttöoikeudet opinnäytetyöhön. Toimeksiantajan puolesta asiantuntijaohjausta antaa Tarja Ruokonen.	

Opiskelijan sitoumukset	
Opinnäytetyön tuotoksena syntyvän Moodle2-kurssin tekijänoikeudet säilyvät opinnäytetyön tekijällä. Opinnäytetyön tekijä sitoutuu tekemään opinnäytetyön valmiiksi suunnitellussa ajassa.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Raija Latvala

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys 11.3.2015	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys <i>Essi Varonen</i> ESSI VARONEN
Päiväys 11.3.2015	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys <i>Susanna Rosell</i> Susanna Rosell toimialajohtaja Director
Päiväys 5.3.2015	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys <i>Raija Latvala</i> RAIJA LATVALA

Moodle2-oppimateriaalin suunnitelma

Keskosen hoitotyön haasteet


- **oppimateriaalin kohderyhmä**
 - Sairaanhoitaja ja terveydenhoitajaopiskelijat, jotka suorittavat käytännön harjoittelun osastolla, jolla hoidetaan keskusia.
- **oppimateriaalin hyödynnettävyys**
 - Moodle2-oppimateriaalin on tarkoitus olla lisämateriaalina esimerkiksi Perhehoitotyön-opintojaksolla ja tarjota tietoa sairaanhoitaja ja terveydenhoitajaopiskelijoille keskosten hoitotyöstä
- **oppimateriaalin tavoitteet**
 - Opiskelija tutustuu keskosen ominaispiirteisiin ja keskosen hoitotyön haasteisiin
 - Opiskelija tietää keskeisimmät keskosen ongelmatilanteet ja osaa niiden ehkäisyyn ja hoitoon käytettävät menetelmät
 - Opiskelija osaa vanhempien tukemiseen ja ohjaamiseen käytettäviä keinoja
 - Opiskelija tutustuu keskosen kehitystä tukevan hoitotyön keinoihin
 - Opiskelija osaa keskeisimmät keskosten kivunhoitomenetelmät
- **aihepiirit**
 - haasteet keskosten hoidossa/keskosen hoito sairaalassa
 - keskisuus, keskosen ominaispiirteet, ongelmatilanteet: lämpö-
tasapaino, hengitys, verenkierto, ravitsemus ja nesteytys, erityis-
toiminta
 - hoitotyön menetelmät ongelmatilanteiden ehkäisyyn ja hoitoon
 - vanhempien tukeminen ja osallistuminen keskosen hoitoon
 - tukeminen
 - kenguruhoito
 - imetysohjaus
 - keskosen kehitystä tukeva hoitotyö
 - asentohoito ja käsittely
 - esim. linkki:
http://www.hotus.fi/system/files/BPIS_ennakko_2010-18.p

Moodle2-oppimateriaalin suunnitelma

- kivunhoito
 - lääkkeetön ja lääkkeellinen
- **toteutus**
 - PowerPoint-esitys/-esitykset jokaisesta aihepiiristä
 - käytännön esimerkkejä
 - pieniä testejä osassa aihepiireistä
 - linkkejä nettisivuille, jotka täydentävät oppimateriaalin sisältöä
 - aiheeseen liittyviä kuvia, mm. mahdollisesti hoidossa käytettävistä laitteista yms.

Keskosuus (PowerPoint-esitys)

Keskosuus



- Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela A/MK

Keskonen

- Syntymäpainoltaan alle 2500g tai ennen raskausviikkoa 37 syntynyt
 - Pikkukeskoset/Pienet keskoset ovat syntymäpainoltaan alle 1500g tai ovat syntyneet ennen raskausviikkoa 32
 - Syntymäpainoltaan alle 1000g painavat vastasyntyneet ovat erittäin pieniä keskosia
- Vuonna 2013 kaikista vastasyntyneistä
 - ennenaikaisena (ennen rv 37) syntyi 5,7%
 - alle 2500g painoisena keskosena syntyi 4,2 %.
 - alle 1500g painavien pienten keskosten osuus oli 0,7 %

- Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela A/MK

Keskosuuteen johtavia syitä

- Lapsen syntyminen ennenaikaisesti voi johtua joko äidistä tai sikiöstä
- Yleisimmät äidistä johtuvat syyt:
 - Toksemia eli raskausmyrkytys
 - Rakenteelliset tekijät
 - Istukan kiinnittymiskohta
 - Äidin päihteiden käyttö
 - Raskaat työolot
 - Monisikiöinen raskaus
 - Aiempi ennenaikainen tai pienipainoinen lapsi
 - Aikaisempi sikiön kohtukuolema
 - Aiemmat useat raskauden keskivaiheen keskenmenot
 - Raskauden aikainen verenvuoto

- Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela A/MK

- Yleisimmät sikiöstä johtuvat syyt:
 - Sikiön infektio
 - Kromosomipoikkeavuudet
 - Epämuodostumat
- Tärkeä on muistaa, että keskosuuteen johtavista syistä useimmat ovat sellaisia, joihin äiti itse ei voi vaikuttaa ja joskus ennenaikaiseen synnytykseen johtanutta syytä ei saada selville

- Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela A/MK

Keskosen ominaispiirteitä

- Ihon pinta-ala suuri painoon verrattuna
- Iho ohut ja läpikuultava
- Iholla voi kasvaa lanyngokarvaa eli nuklavillaa
- Lihasmassan ja rasvakudoksen määrä pieni
- Pään koko suuri muuhun vartaloon verrattuna
- Lihasjänteisyys heikko (hypotonia)
 - Pitkälläään ollessa keskonen makaa usein raajat ojentuneina

- Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela A/MK

Lähteet

Fellman, V., Järvenpää, A. 2007. Vastasyntynyt. Teoksessa Mäyränpää, M. (toim.). 2007. Terapia Fennica. Jyväskylä: Kandidaatinkustannus Oy. 1095–1118

Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä Oy

Käypä hoito -suositus. 2011. Ennenaikainen synnytys. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50089>. 3.10.2014.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaar, H., Kaisva, T., Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Perinataaliflusto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116818/Tr23_14.pdf?sequence=3. 16.3.2014.

Tiifinen, A. 2014. Uhkaava ennenaikainen synnytys. Lääkärikirja Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk0017. 21.5.2015.

- Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela A/MK

Keskosen hoitotyö sairaalassa (PowerPoint-esitys)

Keskosen hoitotyö sairaalassa



Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Keskosen sairaalahoidossa keskeisimmät tavoitteet ovat:

- Peruselintoimintojen turvaaminen
 - Kivuttomuus
- Keskosen kehitystä tukeva hoito
 - Ympäristön ärsykkeiden säätely keskosen tarpeiden mukaan
 - Infektioiden ehkäisy
- Vanhempien osallistumisen tukeminen

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

- Keskosen syntyessä, hänen elimistönsä on vielä epäkypsiä ja tämä on usein syy ongelmatilanteisiin keskosen voinnissa
- Ongelmatilanteita voidaan ehkäistä tunnistamalla riskit ja puuttamalla niihin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa
- Joskus mahdollisia ongelmatilanteita voidaan pyrkiä ehkäisemään antenataalisesti eli ennen keskosen syntymää annetulla hoidolla
 - Esimerkiksi, jos lapsi uhkaa syntyä ennenaikaisena (ennen viikkoa 34), voidaan äidille antaa kortikosteroidihoitoa, joka nopeuttaa sikiön keuhkojen kypsymistä ja voi siten ehkäistä hengitysvaikeusoireyhtymän syntymistä keskosella

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Lämpötasapainon ylläpitäminen ja seuranta

- Lämpötasapaino-ongelmien ehkäisemiseksi keskosta joudutaan usein hoitamaan **keskoskaapissa eli inkubaattorissa tai hoitotasolla**, joissa molemmissa on keskosta lämmittävä geelipatja
- Tutkimusten mukaan muita tehokkaita lämpötasapaino-ongelmien ehkäisykeinoja etenkin pienillä keskosilla ovat mm.
 - Kenguruhoito
 - Okklusiiviseen muovin kääriminen
 - Muovipäähine
 - (Tammela 2014)



Keskosen keskoskaapissa tehohoidossa.

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

- Keskosen lämpöä tulee seurata säännöllisesti
 - Koskoskaapissa olevan keskosen lämpöä voidaan seurata **seuranta-anturin** avulla
 - Muuten keskosen lämmön mittaamisen paras paikka on **kainalo**
 - Peräaukosta ei tulisi mitata lämpöä, sillä se voi aiheuttaa limakalvovaurioita ja peräaukon sulkijalihaksen kehittymisen ja toiminnan häiriöitä

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Hengitys

- Hengityksen tukeminen:
 - Asentohoito
 - Vatsa- ja kylkiasento ovat hengityksen kannalta suotuisimmat
 - Intuboidulle lapselle paras asento on kylkiasento → vatsallaan ollessa komplikaatoriski suuri mikäli lapsi kääntelee päätään
 - Fysioterapia
 - Ravitsemuksen yksilöllinen toteutus
 - Hengitysvaikeuksista kärsiville ravinto annetaan pieninä annoksina tiheämmin
 - → liian täysi mahalaukku vaikeuttaa hengitystä
 - Muut hengityksen tukimuodot, esimerkiksi
 - Hengityskonehoito
 - CPAP-ylipainehoito
 - Lisähappi

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Keskosen hoitotyö sairaalassa (PowerPoint-esitys)

Hengityksen seuranta

- Monitoriseuranta
 - Etenkin silloin, kun keskonen on hengityskone- tai ylipainehoidossa
 - Happisaturaatioseuranta
 - Pienillä keskosilla saturaatiotavoite 90-95%
 - Vältettävä hypoksiaa eli liian alhaista happisaturaatiota, mutta myös hyperoksiaa eli liian korkea happisaturaatio on keskoselle haitallista
- Keuhkoäänien kuuntelu
- Yleisvoiminnan seuranta:
 - Ihonväri
 - Hengitystaaajuus
 - Apuhengitysilahasten käyttö
 - Hengityskatkokset

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Verenkierron seuranta

- Keskeisintä **verenpaineen ja happisaturaation** seuranta
 - Joskus tarpeellista myös jatkuva EKG-seuranta
- **Verenpainetta** voidaan seurata
 - Invasiivisesti valtimoon asetetun arteriakatetrin kautta
 - Mittaus ei aiheuta keskoselle kipua
 - Verenpainemittaus tapahtuu jatkuvasti ja muutokset näkyvät heti
 - Non-invasiivisesti olkavarren ympärille asetetun mansetin avulla
 - Mansetin täytyminen voi aiheuttaa keskoselle kipua

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Keskosen ravitsemus

- Ruuansulatuskanavan epäkypsyydestä johtuen keskosen elimistö ei aluksi välttämättä pysty vastaanottamaan ravintoa suun kautta
- Usein aluksi keskoselle annetaan suonen sisältä ravintoa
- Äidinmaitoa aletaan antaa keskosen kehitystason mukaan
 - Maha-suolikanava yleensä kypsä vastaanottamaan enteraalista eli ruuansulatuskanavan sisältä ravintoa raskausviikoilta 33.-34. lähtien
- Äidinmaidon antaminen aloitetaan varovasti, pienillä annoksilla
 - Aluksi maito valutetaan nenämahaletkun kautta, määntöttömän ruiskun avulla
 - Nenämahaletkuruokinnan aikana lapselle voidaan antaa äidinmaitotippoja ja tutti suuhun
 - lapsi yhdistää äidinmaidon maun ja imemisen kylläisyyden tunteeseen

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

- Äidinmaitoruokinnan aloittamisessa seurattava keskosen vointia:
 - Pulautukset ja oksennukset
 - Vatsan pinkeys ja muoto
 - Lapsen yleisvointi
 - Kivun seuranta
- Kyseiset oireet voivat kertoa suoliston kypsymättömyydestä tai liian suuresta maitoannoksesta
- Keskosen kasvaessa voidaan hiljalleen alkaa antamaan osa maidosta tuttipullon kautta ja myöhemmin äidin rinnalta

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Keltaisuuden tarkkailu ja hoito

- Korkea veren bilirubiini näkyy ihon ja silmänvalkuaisten keltaisuutena
- Bilirubiinipitoisuus voidaan selvittää karkeasti ihomittarilla tai tarkemmin verinäytteellä
 - Viitearvot määräytyvät lapsen sikiöajan mukaan → keskosella viitearvot matalammat kuin täysiaikaisella vastasyntyneellä
- Hoitona käytetään sinivalohoitoa ja ruokailun tehostamista
 - Sinivalo muuttaa iholla bilirubiinin rasvaliukoisesta vesiliukoiseksi → vesiliukoisena kulkeutuu sappinesteen mukana ulosteeseen
 - Ruokailun tehostamisella ulostemäärät kasvavat ja bilirubiinia poistuu enemmän elimistöstä

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Eritystoiminta

- Eritystoiminnan seuranta tärkeä osa keskosen hoitoa
 - Virtsamääriä seurataan punnitsemalla vaippa kuivana ja vaihdon yhteydessä
 - Ulosteen seurannassa tärkeää ulostekertojen ja ulosteen laadun seuranta
 - Näiden lisäksi tärkeä huomioida kaikki pulautukset, oksennukset ja mahdolliset drenivuodot ym.

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Keskosen hoitotyö sairaalassa (PowerPoint-esitys)

Lähteet

- * Hermanson, E. 2012. Vastasyntyneen keltaisuus. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00802&p_haku=biirubiini. 25.8.2015.
- * Ivanoff, P., Risku, A., Kitinoja, H., Vuori, A., Palo, R. 2006. Hoidatko minua?. Helsinki: WSOY.
- * Kari, A., 2013a. Hengityksen tukihoidot. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.). 2013. Vastasyntyneen tehohoito. Helsinki: Duodecim. 84-88.
- * Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- * Käypä hoito -suositus 2009. Kortikosteroidihoito ennenaikaisen synnytyksen uhatessa. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Perinatologinen seura ry:n asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi26015>. 18.11.2014.
- * Luukkainen P., Fellman, V. 2012. Terve vastasyntynyt. Teoksessa Rajantie, J., Mertsola, J., Helkinheimo, M. (toim.). 2012. Lastentaudit. Helsinki: Duodecim. 37-48.
- * Storvik-Sydanmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvu, T., Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.
- * Tammela, O. 2014. Ennenaikaisesti syntyneen hypotermian ehkäisykeinot. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nak06053>. 30.11.2014.

Yleisimmät ongelmatilanteet keskosien voinnissa (PowerPoint-esitys)



- Keskosien peruselintoimintojen osalta tulee kiinnittää huomiota seuraaviin osa-alueisiin:
 - **lämpötasapaino**
 - **hengitys**
 - **verenkierto**
 - **ravitsemus ja nesteytys**
 - **aineenvaihdunta ja eritystoiminta**
- Keskosella voi olla ongelmia jokaisella osa-alueella ja siksi tärkeää on tietää ja tunnistaa mahdolliset ongelmatilanteet sekä osata hoitaa ja ennaltaehkäistä niitä

Opiinnytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

Lämpötasapaino

- Keskosien lämpötasapainon ongelmana voi olla **alilämpöisyys eli hypotermia** tai **liiallinen lämmön nousu eli hypertermia**
- Keskosien lämmön tavoitetasona pidetään 36,8-37,2 celsiusastetta
 - elimistön hapenkulutus on mahdollisimman pieni ja tasapainossa perusaineenvaihdunnan kanssa

Opiinnytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

Hypotermia

- Hypotermialle **altistavia tekijöitä** ovat muun muassa:
 - Ohut iho ja vähäinen rasvakudoksen määrä
 - Ihon suuri pinta-ala painoon verrattuna
 - Epäkypsä keskushermosto ja lämmönsäätelyjärjestelmä
 - Toistuvat hoidot ja käsittelyt
- **Oireet:**
 - Iho kylmä, väriltään harmaa ja kalpea
 - Vapina
 - Huono hapettuminen
 - Apneat eli hengityskatkokset
 - Sykkeen lasku
 - Verensokerin lasku

Opiinnytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

Hypertermia

- Keskosien hikirauhaset eivät ole usein täysin kehittyneet ja sen vuoksi kehon lämpötila voi nousta hyvin herkästi
- Kehon lämpötilaa voivat nostaa esimerkiksi keskosien huolimaton lämmittäminen (esimerkiksi lämpöpatjalla) tai infektiot
- **Oireet:**
 - Iho punakka ja nihkeä
 - Huono hapettuminen
 - Apneat eli hengityskatkokset
 - Vaisu olemus ja heikko lihaskäntäisyys eli hypotonia
 - Verenpaineen ja sykkeen nousu

Opiinnytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

Hengitys

- Keuhkojen kehittyminen sikiöllä keskittyy raskauden viimeiselle kolmannekselle
 - Ennen aikaisesti syntyneillä keuhkot ovat usein epäkypsät
 - Usein hyvin ennen aikaisesti syntyneillä keskosilla keuhkorakkuloiden pinnalle ei ole vielä kehittynyt **surfactantia**, joka ehkäisee keuhkorakkuloiden kasaan painumisen uloshengityksen loppuvaiheessa
- Yleisimmät keskosien hengitysongelmat ovat:
 - **Apneat** eli hengityskatkokset
 - **RDS-tauti** eli hengitysvaikeusoireyhtymä
 - **Bronkopulmonaalinen dysplasia (BPD)** eli keskosien krooninen keuhkosairaus

Opiinnytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

Yleisimmät ongelmatilanteet keskosien voinnissa (PowerPoint-esitys)

Apneat

- Keskosien normaali hengitystaajuus on 40-60 kertaa minuutissa
- Apneasta puhutaan, kun
 - Hengityskatko kestää yli 20 sekuntia
 - Tai
 - Hengityskatko aiheuttaa hapensaannin heikentymistä
- Keskosien voinnin kannalta apneat ovat uhkaavia, mikäli ne aiheuttavat syketaason laskua

Opinnäytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

- Apneat voivat aiheuttaa:
 - Ihon syanoottisuutta eli sinisyyttä ja kalpeutta
 - Happisaturaation laskua
 - Sykkeen laskua
 - Tajunnantason häiriöitä
- Hoito:
 - Lapsen stimulointi (esimerkiksi hellä keinuttelu tai herättely)
 - Hengitystä tukevat lääkkeet
 - Lisähappi
 - CPAP-yllipainehoito
 - Vaikeimmissa tapauksissa hengityskonehoito



Keskosien CPAP-yllipainehoitossa

Opinnäytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

RDS-tauti eli hengitysvaikeusoireyhtymä

- Keskosien keuhkojen epäkypsyys (surfactantin puute) aiheuttaa keuhkojen toiminnan vajautta
- Tavallisin syy keskosien hengitysvaikeuksiin
- Sitä yleisempää mitä ennenaikaisempana keskosien on syntynyt
- Oireet alkavat usein heti syntymän jälkeen ja pahenevat kahden ensimmäisen vuorokauden aikana

Opinnäytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

- RDS:n tyypillisimpiä oireita ovat:
 - Työläs hengitys ja hengitysapulihasten käyttö
 - Nariseva hengitys
 - Lapsi yrittää luoda positiivisen paineen hengitysteihin alveolien aukipitämiseksi
 - Iho harmaankalpea
 - Matalat happisaturaatioarvot
 - Lapsi veltto, ärtynyt ja yleisolemukseltaan sairas

Opinnäytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

- RDS-taudin hoito:
 - Taudin syntyä voidaan ehkäistä antenataalisella eli ennen lapsen syntymää äidille annettavalla kortikosteroidihoidolla (jos lapsi uhkaa syntyä ennen rv 34)
 - → kortikosteroidit kypsyttää sikiön keuhkoja
 - Hoidolla on todettu olevan vaikutusta taudin esiintymiseen etenkin isommilla keskosilla
 - Pienillä keskosilla taudin esiintymiseen ei ole ollut suurta vaikutusta mutta taudin vaikeusaste on lieventynyt
 - Surfactanttihoito
 - Yllipainehengityshoito

Opinnäytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

- RDS-taudin ennuste:
 - Aiemmin ollut yksi yleisimmistä keskosien kuolinsyistä
 - Nykyisillä hoitomuodoilla taudin esiintyvyys on vähentynyt ja vaikeusaste lieventynyt
 - Nykyisin RDS-tautiin kuolee vain noin 5% siihen sairastuneista (2012)

Opinnäytetyö: Keskosien hoitotyö/ Essi Varonen, Karela AMK

Yleisimmät ongelmatilanteet keskosen voinnissa (PowerPoint-esitys)

BPD eli Bronkopulmonaalinen dysplasia

- Keskosen krooninen keuhkosairaus:
 - Nykyään lähinnä pienten keskosten sairaus
 - Keskeisimmät sairauden syntyyn vaikuttavat tekijät ovat keuhkojen epäkypsyys ja hengityskonehoidon aiheuttama keuhkovaurio
- Diagnoosi (keskivaikea tai vaikea BPD):
 - Keskonen syntynyt ennen rv 32 ja tarvitsee vielä lisähapetta tai ylipainehoitoa rv 36 TAI
 - Keskosen lisähapen tarve kestää yli neljä viikkoa

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

- Tyypilliset oireet:
 - Kuukausien ajan jatkuneet hengitysvaikeudet
 - Vaikeimmissa tapauksissa keuhkoverenpaineen nousu ja sydämen oikean puolen kuormitus
- Hoito:
 - Normaalin kasvun edesauttaminen ja ylläpitäminen
 - Energiallisä
 - Riittävä hapetus
 - Infektioiden ehkäisy
 - Kofeiinihoito
 - Ennaltaehkäisevä vaikutus taudin syntymiselle, aloitetaan kaikille ennen rv 32 syntyneille keskosille

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Verenkierto

- Sikiön verenkierto eroaa vastasyntyneen verenkierrosta, sillä adaptaatiovaiheessa verenkiertoelimistössä tapahtuu muutoksia heti syntymän jälkeen
- Adaptaatiovaiheen muutoksia ovat esimerkiksi:
 - Istukkaverenkierto lakkaaminen ja keuhkoverenkierto avautuminen
 - Keuhkovaltimon ja aortan välinen avoimen valtimotiehyen sulkeutuminen
- Joskus adaptaatiovaihe voi häiriintyä, esimerkiksi ennenaikaisuudesta johtuen

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Avoin valtimotiehyt

- Avoin valtimotiehyt on sikiöaikainen tiehyt keuhkovaltimon ja aortan välillä
 - Yleensä sulkeutuu pian syntymän jälkeen
 - Keskosella tiehyt voi jäädä sulkeutumatta elimistön epäkypsyydestä johtuen
- Syntymän jälkeen avoimeksi jäänyt valtimotiehyt tehostaa keuhkoverenkiertoa, sillä verta pääsee virtaamaan suuripaineisesta aortasta keuhkovaltimoon
- Oireet:
 - Hapentarpeen lisääntyminen
 - Hengitystiehyden kasvu
 - Ongelmat painon nousussa

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

- Joskus avoin valtimotiehyt voi johtaa sydämen vajaatoimintaan
 - Oireina muun muassa raskas hengitys, hapentarpeen suureneminen ja maksan suureneminen
- Hoito (mikäli valtimotiehyt ei sulkeudu itsestään):
 - Prostaglandiinisynteesiä estävä lääkitys
 - Jos lääkähoidolla ei ole riittävä vastetta, voidaan tiehyt sulkea kirurgisesti

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Verenpaineongelmat

- **Hypotension** eli matalan verenpaineen syytä voi olla esimerkiksi:
 - Pitkäaikainen hapenpuute
 - Verenkierron säätelyn epäkypsyys
 - Synnytyksen aikainen verenvuoto
 - Istukkaverenkierron häiriö
 - Äidin raskauden aikana käyttämä verenpainelääkitys
- **Hypertension** eli liian korkean verenpaineen voi aiheuttaa esimerkiksi:
 - Keskosen kokemaa kipua ja stressiä, toimenpiteet
 - Hypotension hoidossa käytetty lääkitys

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Yleisimmät ongelmatilanteet keskosen voinnissa (PowerPoint-esitys)

Sydämen vajaatoiminta

- o Sydämen vajaatoiminnalle altistavia tekijöitä:
 - o Hypovolemia eli liian pieni kiertävä verimäärä
 - o Sydämen supistusvoimaa heikentävät sairaudet:
 - o RDS-tauti
 - o Sepsis eli verenmyrkytys
 - o Rytmihäiriöt
- o Hoito:
 - o Tunnistetaan vajaatoiminnan aiheuttanut syy ja hoidetaan se

Opinnäytetyö: Keskosien hoito/ Essi Varonen, Karelia AMK

Ravitseminen ja nesteytys

- o Tyypillisiä maha-suolikanavan toiminnan piirteitä keskosilla:
 - o Imemis- ja nielemistoimintojen puutteellinen koordinaatio
 - o Heikot yskimis- ja oksennusrefleksit
 - o Epätäydellinen ruokatorven alaosan suljajilias
- o Maha-suolikanavan kypsymättömyys aiheuttaa haasteita keskosien ravitsemukselle
- o Ravintoaineiden kertyminen sikiön elimistöön keskittyy usein raskauden viimeiselle kolmannekselle □ keskosien ravintoaineiden tarve on suurempi kuin täysiaikaisena syntyneen

Opinnäytetyö: Keskosien hoito/ Essi Varonen, Karelia AMK

Kuivuminen

- o Etenkin erittäin pienten keskosien ongelma
- o Oireita:
 - o Painon lasku
 - o Virtsamäärien väheneminen
 - o Ihon kimmoisuuden väheneminen
 - o Heikot perifeeriset eli raajojen pulssit
 - o Takykardia eli nopea syke
- o Ehkäisyssä riittävästä nesteytyksestä huolehtiminen
- o Hoitona kuivumisen aiheuttaneen syyn selvittäminen ja sen hoitaminen

Opinnäytetyö: Keskosien hoito/ Essi Varonen, Karelia AMK

Aineenvaihdunta

- o Yleisimpiä aineenvaihdunnan ongelmia keskosella ovat:
 - o Keltaisuus
 - o Hypoglykemia eli liian matala verensokeri

Opinnäytetyö: Keskosien hoito/ Essi Varonen, Karelia AMK

Keltaisuus

- o Punasolujen hajotessa syntyy bilirubiinia
- o Maksan tehtävänä on hajottaa bilirubiini vesiliukoiseen muotoon
- o Vastasyntyneillä maksan toiminta ei ole täysin kehittynyt → bilirubiinin poistuminen elimistöstä hidastuu → veren bilirubiinipitoisuus nousee
- o Veressä oleva bilirubiini pääsee aivoihin veri-aivoesteen ohji ja liian suurina pitoisuuksina voi aiheuttaa aivovaurion
- o Oireet:
 - o Ihon ja silmänvalkuaisten kellastuminen
 - o Uneliaisuus → syömisen vaikeutuminen → painon lasku

Opinnäytetyö: Keskosien hoito/ Essi Varonen, Karelia AMK

Hypoglykemia

- o Sikiöllä glykogeenivarastot suurenevät yleensä vasta raskausviikolta 36 alkaen → keskosella suurempi riski hypoglykemialle eli liian matalalle verensokeritasolle
- o Hypoglykemian oireet:
 - o Vapina, tärinä
 - o Hengityskatkokset
 - o Sinisyyskohtaukset
 - o Väsymys
- o Hoitona joko suun kautta annettava riittävä ravitseminen tai suonensisäisesti annettava glukooosi
- o Hoidon aikana tärkeää seurata verensokeritasoa säännöllisesti

Opinnäytetyö: Keskosien hoito/ Essi Varonen, Karelia AMK

Yleisimmät ongelmatilanteet keskosen voinnissa (PowerPoint-esitys)

Eritystoiminta

- Suolen ja munuaisten toiminta ei ole täysin kehittynyttä ennenaikaisesti syntyneillä
 - Suoli valmis ottamaan enteraalista ravintoa n. raskausviikoilta 33-34 alkaen
 - Suolen peristaltikka hitaampaa → ulostaminen voi viivästyä

Opiinnytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Nekrotisoiva enterokoliitti

- Etenkin pienten keskosten vakava suolistosairaus
- Sairastumisaika riippuu usein keskosen syntymästä → hyvin ennenaikaisesti syntyneillä usein vanhempana kuin isomilla keskosilla
- Sairauden tarkkaa syytä ei tiedetä, mutta taustalla on mm.
 - Suoliston vähentynyt verenkierto
 - Suoliston tulehdus
- Hoito
 - Äidinmaidon välttäminen
 - Mikrobiöläkehoito
 - Vaikeimmissa tapauksissa suoli voi mennä kuolioon jolloin ainut hoitokeino leikkaushoito

Opiinnytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

- Kari, A., Fellman, V. 2013. Keskosen krooninen keuhkosairaus (BPD). Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.), 2013. Vastasyntyneen tehohoido, Helsinki: Duodecim, 99-103.
- Koivisto, M., Saarela, T., Kaukolo, T., Pokela, M-L, Valkama, M., Hallman, M. 2005. Vastasyntyneen hengitysvaikeusoireyhtymän ilmaantuvuus ja tautikohtainen kuolleisuus. Väestötieteellinen tutkimus Oulun yliopiston sairaalan vastasyntyneiltä 1970-luvulta 2000-luvulle. Suomen Lääkärilehti, 60 (44), 4481-4485. http://www.limnet.fi/cgi-cug/bs/artikkel.cgi?docn=000024530_2.12.2014.
- Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö, Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Käypä hoito -suositus 2009. Kortikosteroidihoito ennenaikaisen synnytyksen uhoissa. Suomalainen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Perinatologinen seura ry:n asettama työryhmä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi26015>, 18.11.2014.
- Luukkainen P., Fellman, V. 2012. Terve vastasyntynyt. Teoksessa Rajantie, J., Merisalo, J., Heikinheimo, M. (toim.), 2012. Lastentaudit. Helsinki: Duodecim, 37-48.
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T., Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö, Helsinki: SanomaPro.
- Tammela, O. 2014. Ennenaikaisesti syntyneen hypotemian ehkäisykeinot. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=nak06053>, 30.11.2014.
- Tammela, O. 2015 Bronkopulmonaalinen dysplasia. <http://www.harvinaiset.fi/diagnoosi/bronkopulmonaalinen-dysplasia-0>, 11.3.2015.

Opiinnytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

LÄHTEET

- AbbVie. 2014. Keskosvauvajan mahdolliset terveysongelmat. <http://rsvinfo.fi/keskosen-matka/kun-vauva-on-sairaalassa/keskosvauvajan-mahdolliset-terveysongelmat/>, 11.3.2015.
- Fellman, V., Järvenpää, A. 2007. Vastasyntynyt. Teoksessa Mäyränpää, M. (toim.), 2007. Terapia Fennica. Jyväskylä: Kandidaattikustannus Oy, 1095-1118.
- Fellman, V., Luukkainen, P. 2012. Vastasyntyneen sairaudet. Teoksessa Rajantie, J., Merisalo, J., Heikinheimo, M. (toim.), 2012. Lastentaudit. Helsinki: Duodecim, 112-130.
- Hallman, M. 2012. Keskosen hengitysvaikeudet - uudet haasteet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. http://www.terveysportti.fi/tietopalvelu.karelia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo10694&p_haku=rsd, 18.11.2014.
- Hermanson, E. 2012. Vastasyntyneen keltaisuus. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ltk.koti?p_artikkeli=kot00802&p_haku=blirubini, 25.8.2015.
- Jalanko, H. 2014. Hengityskatkos (apnea) lapsuudessa. Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ltk.koti?p_artikkeli=alk00112, 19.12.2014.
- Kari, A., 2013a. Hengityksen tukihoidot. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.), 2013. Vastasyntyneen tehohoido. Helsinki: Duodecim, 84-88.
- Kari, A., 2013b. RDS-tauti. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.), 2013. Vastasyntyneen tehohoido. Helsinki: Duodecim, 88-91.

Opiinnytetyö: Keskosen hoitotyö/ Essi Varonen, Karelia AMK

Testaa tietosi -osion kysymykset

(Oikea vastaus alleviivattuna)

1. Keskonen on syntymäpainoltaan alle 2500g tai syntynyt ennen raskausviikkoa
 - a. 36
 - b. 37
 - c. 38?

2. Keskonen ominaispiirteisiin kuuluvat mm. (valitse yksi tai useampi)
 - a. pieni ihon pinta-ala painoon verrattuna
 - b. ohut iho
 - c. hypertonia
 - d. hypotonia
 - c. suuri rasvakudoksen määrä

3. Äidille annetulla antenataalisella kortikosteroidihoidolla voidaan vähentää keskonen hengitysongelmia?
 - a. kyllä
 - b. ei

4. Surfaktantti on aine keuhkoputkien pinnalla, joka ehkäisee niiden supistumisen.
 - a. Tosi
 - b. Epätosi (Ehkäisee keuhkorakkuloiden kasaanpainumisen)

5. Keskonen tavoitelämpötila on
 - a. 36,4-37,0
 - b. 36,8-37,2
 - c. 37,0-37,5

6. Apneoista voi aiheutua (valitse yksi tai useampi)
 - a. Takykardiaa
 - b. Bradykardiaa
 - c. Nariseva hengitys
 - d. Tajunnantason lasku
 - e. Hypoksia

7. RDS-tauti voidaan diagnosoida kun lisähapen tarve on kestänyt yli neljä viikkoa
 - a. Tosi
 - b. Epätosi (BPD eli bronkopulmonaalinen dysplasia voidaan diagnosoida kun lisähapen tarve on kestänyt yli neljä viikkoa.)

8. Kofeiinilääkehoito on tehokas menetelmä
 - a. Apneoiden
 - b. RDS-taudin
 - c. BPD:n ennaltaehkäisyssä.

9. Pienten keskosten saturaatiotavoite on
 - a. 90-95%
 - b. 94-97%
 - c. 96-100%

Testaa tietosi -osion kysymykset

10. Avoimen valtimotiehyen sulkemiseksi voidaan käyttää prostaglandiini­lääkitystä
- Tosi
 - Epätosi (Avoimen valtimotiehyen sulkemiseksi voidaan käyttää prostaglandiinisynteesiä estävää lää­kitystä)
11. Pitkäaikainen hapenpuute voi aiheuttaa hypotensiota
- Tosi
 - Epätosi
12. Hypoglykemian oireita voi olla mm (valitse yksi tai useampi)
- apneat
 - nariseva hengitys
 - vapina
 - väsytys
 - heikot perifeeriset pulssit
 - punakka ja nihkeä iho
13. Ravintoaineiden kertyminen sikiöön keskittyy raskauden toiselle kolmannekselle
- Tosi
 - Epätosi (Ravintoaineiden kertyminen keskittyy raskauden viimeiselle kolmannekselle)
14. Keskosien verenkierron seurannassa olennaisinta verenpaineen ja happisaturaation seuranta
- Tosi
 - Epätosi
15. Invasiivinen verenpaineen mittaaminen voidaan tehdä mansetin avulla.
- Tosi
 - Epätosi (Invasiivinen verenpaine mitataan arteriakatetrin avulla)
16. BPD:aa sairastava keskosena syntynyt lapsi tarvitsee usein runsasenergistä ravintoa
- Tosi
 - Epätosi
17. Nekrotisoivan enterokoliitin hoitoon käytetään mikrobilääkitystä ja äidinmaitoa tulee välttää.
- Tosi
 - Epätosi
18. Vatsan pinkeys voi kertoa suoliston kypsymättömyydestä
- Tosi
 - Epätosi
19. Avoin valtimotiehyt on sydämessä eteisten välillä oleva verenkierron oikovirtaus­reitti.
- Tosi

Testaa tietosi -osion kysymykset

b. Epätosi (Avoin valtimotiehyt on aortan ja keuhkovaltimon välinen si-
kiöaikainen tiehytrakenne, joka yleensä sulkeutuu pian syntymän jälkeen.)

20. Hengityksen kannalta selkä- ja kylkiasennot ovat suotuisimmat

a. Tosi

b. Epätosi (Suotuisimmat asennot ovat vatsa- ja kylkiasento)

Vanhempien tukeminen ja hoitoon osallistumiseen ohjaaminen (PowerPoint-esitys)

Vanhempien tukeminen ja hoitoon osallistumiseen ohjaaminen



• Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela AIVK

Keskосуus vanhempien näkökulmasta

- Keskosen syntymä tulee vanhemmille usein yllätyksenä ja siksi vanhemmat eivät ehdi valmistautua siihen
- Mikäli keskosenä syntynyt lapsi on perheen esikoinen, voi kasvu vanhemmuuteen olla vielä kesken
- Keskonen voi poiketa paljon ulkonäöltään täysiaikaisesta vastasyntyneestä
 - Mielikuvat omasta vastasyntyneestä lapsesta eroavat todellisuudesta ja tämä voi ihmetyttää vanhempia

• Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela AIVK

Vanhempien tukeminen

- Hoitajalla iso rooli
- Vanhemmat/Perhe tulee kohdata yksilöllisenä
- Vanhemmille tulee antaa mahdollisuus osallistua lapsensa hoitoon mahdollisimman varhaisessa vaiheessa
 - Alkuvaiheessa hoitoon osallistuminen voi olla lapsen koskettelua
 - Keskosen voinniti tasaantuessa, voi vanhempia ohjata osallistumaan enemmän keskosen hoitoon
- Vanhemman ja lapsen välisen varhaisen vuorovaikutuksen syntymistä voidaan ohjata tukemalla:
 - Fyysistä ja psyykkistä läheisyyttä
 - Vastavuoroisuutta
 - Sitoutumista

• Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela AIVK

Vanhemman ja lapsen fyysisen läheisyyden tukeminen

- Ohjataan vanhempia:
 - Koskettamaan lasta
 - Osallistumaan lapsen hoitoon
 - Ottamaan lapsi syliin tai kenguruhoitoon
- Heti syntymän jälkeen tärkeää mahdollistaa molemmille vanhemmille lapsensa näkeminen
 - Usein synnyttänyt äiti ei heti pääse näkemään lastaan osastolle, jossa lasta hoidetaan → Lapsesta voidaan ottaa kuvia ja viedä äidille nähtäväksi
- Fyysistä läheisyyttä tukemalla voidaan samalla tukea myös vanhemman ja lapsen psyykkistä läheisyyttä
 - Lisäksi tärkeää rauhallinen, turvallinen ja toivoa ylläpitävä ilmapiiri sekä avoin tiedottaminen lapsen voinnista

• Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela AIVK

Vastavuoroisuuden ja sitoutumisen tukeminen

- Vastavuoroisuuden tukeminen
 - Autetaan vanhempia tunnistamaan vauva kaikkien laitteiden keskellä
 - Ohjataan vanhempia tulkitsemaan vauvan viestejä
 - Kerrotaan vanhemmille keskosen ominaispiirteistä
- Sitoutumisen tukeminen
 - Luodaan vanhemmille mahdollisuus olla lapsensa kanssa
 - Autetaan vanhempia kiintymään lapseen
 - Omahoitajuus tärkeässä roolissa
 - Tehtävänä huolehtia, että vanhemmat osaavat hoitaa lastaan ennen kotiutumista
 - Sitoutumisen merkitys korostuu etenkin kotiutusvaiheessa, kun vastuu lapsen hoidosta siirtyy hoitohenkilökunnalta vanhemmille

• Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela AIVK

Keskosen imetys ja sen tukeminen

- Imettäminen ei usein onnistu heti keskosen syntymän jälkeen
 - Ennenalkaisuudesta johtuen keskosella ei ole välttämättä valmiia imeä maitoa eikä hänen elimistönsä välttämättä siedä täyttä maitoruokintaa
- Siirtymävaihe suonensisäisestä ravitsemuksesta maitoruokintaan on usein sitä pidempi mitä ennenaikaisempana lapsi on syntynyt
- Lapsen valmiutta imetykseen voidaan tarkkailla lapsen ollessa vanhemman rinnalla kenguruhoitossa:
 - Lapsi osoittaa rinnalla imuhalukkuutta (alkaa hamulla rinta)
 - Syke ei laske liikaa lapsen ollessa kenguruhoitossa

• Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karela AIVK

Vanhempien tukeminen ja hoitoon osallistumiseen ohjaaminen (PowerPoint-esitys)

- Imetyksen onnistumiseksi äitiä on hyvä kannustaa lypsämään maitoa sen aikaa, kun keskonen ei vielä ole valmis imetykseen
 - Turvaa riittävän maidontuotannon sitten kun keskonen on valmis imetykseen
- Imetyksen aloittamisessa äiti tarvitsee paljon tukea
 - Äiti voi tuntea epävarmuutta äitiytensä liityen
 - Äitiä tuettava antamaan lapselle aikaa → imetyksen kestoa ei tulisi rajoittaa ja vauvan tulisi antaa olla rinnalla niin kauan kun hän jaksaa
 - Alkuvaiheessa tarkoituksena on antaa lapsen lähinnä tutustua rintaan
- Liian varhainen imetyksen aloittaminen voi olla haitallista niin äidille kuin lapsellekin
 - Epäonnistunut imetyksokaisu voi aiheuttaa äidille imetyksen pelkoa ja syyllisyyttä
 - Lapsi voi vetää maitoa henkitorveen, mikäli imemiseen tarvittavat toiminnot eivät ole täysin kehittyneet

• Opiinmateriaali: Keskonen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AIVK

Kenguruhoito

- Lapsi asetetaan vanhemman rintakehälle iho ihoa vasten
 - Lapsen päällä on vain vaippa
- Lapsen hyvä asento on edellytys kenguruhoiton toteutumiselle
 - Jalat sivuilla koukussa, leuka hieman kohotettuna
 - Lapsen asento tuetaan tukisidoksien avulla
- Myös vanhemman asennolla merkitystä
 - Yleensä joko sängyssä pääty kohotettuna tai nojatuolissa
 - Mukavassa asennossa vanhempi jaksaa paremmin
 - Kohoasento vähentää lapsen hengityskatkosten riskiä

• Opiinmateriaali: Keskonen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AIVK

- Kenguruhoito tulisi aloittaa mahdollisimman pian lapsen syntymän jälkeen ja suurimman hyödyn hoidosta saa kun se toteutetaan säännöllisesti ja riittävän pitkän ajan kerrallaan
- Lapsi voidaan asettaa rinnalle heti kun lapsen vointi sen sallii
 - Ei lapsen ikään tai kokoon liittyviä rajoitteita
 - Voidaan toteuttaa myös ylipainehengityshoidossa olevalle keskoselle
 - Pienet keskoset tulee olla kytkettyinä monitoriin kenguruhoitoon ajan
- Kenguruhoitoon aikana lasta on tarkkailtava:
 - Siirtymävaihe keskoskapista tai lämpöpatjalta kenguruhoitoon on lapselle raskasta
 - Elintoimintojen tulisi tasaantua 15 minuutin sisällä kenguruhoitoon aloittamisesta

• Opiinmateriaali: Keskonen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AIVK

- Kenguruhoitoon hyödyt:
 - Kuolleisuuden ja infektoriskin pieneminen
 - Ehkäisee keskonen hypotermiaa
 - Vaikuttaa positiivisesti keskonen kasvuun
 - Äidin maidontuotanto lisääntyy
 - Vanhemman ja lapsen välinen varhainen vuorovaikutus kehittyy
 - Lapsi tutustuu vanhempaan tuoksujen, äänien ja kosketuksen kautta
 - Vanhemmat tutustuvat lapseen
 - Tehokas kivunhoitomenetelmä lyhytaikaisen toimenpiteiden hoidossa (etenkin isommilla keskosilla)



• Opiinmateriaali: Keskonen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AIVK

Lähteet

- Conde-Agudelo, A., Diaz-Rozelle, J. 2014. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002771.pub3/abstract>, 30.11.2014.
- Ikonen, R., Ruoholaie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K., Koskinen, K. 2014a. Kenguruhoito, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://www.thl.fi/web/lastenlueva-joka-akka/fietopaketti/irnetys/ennenalkaisesti-syntyneet/kenguruhoito>, 1.12.2014.
- Ikonen, R., Ruoholaie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K., Koskinen, K. 2014b. Imetyksen aloittaminen, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://www.thl.fi/web/lastenlueva-akka/fietopaketti/irnetys/ennenalkaisesti-syntyneet/irnetys-aloittaminen>, 3.12.2014.
- Inberg, E., Axelin, A., Salanterä, S. 2007. Keskosvauvan ja vanhempien varhaisen vuorovaikutuksen tukeminen hoitotyön menetelmin. *Tuliva hoitotyö*, 20 (4), 192-202.
- Johnston, C., Flinn, F., Campbell-Yeo, M., Goulet, C., Bell, L., McNaughton, K., Byron, J., Aita, M., Finley, G. A. & Walker, C. D. 2008. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: A crossover trial. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2363886/?tool=pubm>, 18.3.2015.
- Kähkönen, A. 1999. Bämän ensitaidot – Eihyävauvan kehityksen tukeminen. Helsinki: Kijavähytys Oy.
- Koskinen, K. 2008. Imetysohjeus. Helsinki: Edita.
- Nimbalkar, S.-M., Chaudhary, N.-S., Godhavi, K.-V. & Phatak, A. 2012. Kangaroo Mother Care in Reducing Pain in Preterm Neonates on Heel Prick. *The Indian Journal of Pediatrics*, 80 (1), 4-10. <http://link.springer.com/article/10.1007/s12098-012-0768-8>, 18.5.2016.
- Stenik-Syvänen, S., Tälvensaar, H., Kälvius, T., Uotila, N. 2012. Lasten ja nuorten hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.
- Tammela, O. 2014. Ennenalkaisesti syntyneiden hypotermian ehkäisykeinot. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosittu/suosittu?id=naid06653>, 30.11.2014.

• Opiinmateriaali: Keskonen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AIVK

Keskosen kehitystä tukeva hoitotyö (PowerPoint-esitys)

Keskosen kehitystä tukeva hoitotyö

Opettajatyö: Kesken hoito, Esi- ja vuorokausi ADK

Hoitoympäristön merkitys

- Syntymän jälkeen keskenen siirtyä rauhallisesta kohdusta ärsykeitä täynnä olevaan maailmaan
 - Keskenen elimistö ei ole vielä riittävän kypsä vastaanottamaan kaikkia ärsykeitä
- Keskenen hoitoympäristön tulisi olla mahdollisimman rauhallinen
 - Ylimääräiset ärsykkeet, esimerkiksi kovat ja äkilliset äänet voivat aiheuttaa keskoselle stressiä
 - Valoja tulisi käyttää harkiten, sillä valoisassa ympäristössä keskenen aktivoituu ja unirytmitys voi häiriintyä
- Kosketusaistin stimulointi lisää keskenen turvallisuuden tunnetta
 - Kosketusaistia voidaan stimuloida esimerkiksi peitteiden avulla

Opettajatyö: Kesken hoito, Esi- ja vuorokausi ADK

Aistijärjestelmän kehittyminen

- Aistijärjestelmän kehittyminen noudattaa usein tiettyä järjestystä
 1. Taktiillinen järjestelmä (kosketus, kipu, lämpö)
 2. Vestibulaarinen järjestelmä (liikkeet, kehon asento)
 3. Maku- ja hajuaisti
 4. Kuuloaisti
 5. Näköaisti
- Aistijärjestelmän kehittymisen huomiointi on tärkeää
 - Liiallinen ärsykkeiden määrä aistijärjestelmän kehitystasoon nähden voi aiheuttaa stressiä
 - Liian vähäinen ärsykkeiden määrä voi hidastaa aistijärjestelmän normaalia kehitystä

Opettajatyö: Kesken hoito, Esi- ja vuorokausi ADK

Säästävä hoitotyö

- Hoitotoimenpiteet ja tutkimukset keskitetään ja tehdään silloin kun lapsi on hereillä tai häntä hoidetaan muutenkin
- Hoitotoimenpiteiden välillä lasta ei kosketella tai herätellään
 - Turvataan lapselle mahdollisuus rauhalliseen uneen
- Ennen hoitotoimenpidettä lapsi herätellään rauhallisesti, jotta lapsi ei säikähdä toimenpiteen aiheuttamaa kosketusta

Opettajatyö: Kesken hoito, Esi- ja vuorokausi ADK

Asentohoito ja käsittely

- Keskosta käsitellään laajoilla, tukevilla ja kokonaisvaltaisilla otteilla
 - Tukee keskenen motorista kehitystä
 - Tuo keskoselle turvaa
- Motorisen kehityksen tukeminen
 - Tukee lapsen minäkuvan ja persoonallisuuden kehitystä
 - Tukee aistitoimintojen jäsentymistä
- Asennonvaihoilla voidaan tukea keskenen monipuolista liikkumista ja karkeamotoriikan kehittymistä

Opettajatyö: Kesken hoito, Esi- ja vuorokausi ADK

- Erilaisilla asennoilla voidaan tukea keskenen liikunnallisen kehityksen eri osia
 - Vatsa-asento:
 - Tukee hengitystä
 - Tukee lonkkien koukistumista ja loitontumista, estää lonkkien liiallista ulospäin kääntymistä
 - Lapsi usein rauhallinen, mikä säästää energiaa
 - Kylki-asento:
 - Tukee hengitystä
 - Asennon symmetrian kehittyminen
 - Keskilinjan hahmottuminen
 - Suu-käsi- ja silmä-käsiyhteistoiminnan kehittyminen
- Vatsallaan olevan lapsen sykkettä, verenpainetta ja happisaturaatiota tulisi seurata, sillä vatsallaan ollessa on suurempi riski kätkeytyä kuolemalle
- Kyljellään oleva lapsi tulee tukea erilaisten tukien avulla ja huolehtia ettei lapsen pää pääse ojentumaan liikaa eteen (voi vaikeuttaa hengitystä)

Opettajatyö: Kesken hoito, Esi- ja vuorokausi ADK

Keskosen kehitystä tukeva hoitotyö (PowerPoint-esitys)

- Keskosen asento eroaa usein täysiaikaisen vastasyntyneen asennosta
 - Keskonen usein hypotoninen eli lihasjänteisyys on heikko → keskonen makaa alustalla raajat ojennettuina ja liikkeet ovat vähäisiä
 - Keskonen pyrkii korvaamaan hypotoniaa vartalon ojentamisella eli hypertonialla
- Keskosen liikunnallista kehitystä tulee tukea erilaisten tukien avulla, luomalla keskosen ympärille kohtumainen tuki
 - Ehkäisee muun muassa erilaisten virheasentojen syntymistä

Opetuskeskus Keskosen hoitotyö
Esa Vuorinen/Kaarilla AMK

Lähteet

- Korhonen, A. 1996. Keskosen hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Korhonen, A. 1999. Elämän ensitaidot – Erityisvauvan kehityksen tukeminen. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Lönnqvist, T., Metsäranta, M. 2013. Veltto vastasyntynyt. Teoksessa Fellman, V., Luukkainen, P., Asikainen T., (toim.). 2013. Vastasyntyneen tehohoito. Helsinki: Duodecim. 209–211.
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuori, T., Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.
- The Joanna Briggs Institute. 2010. Keskosen asentohoito tukee optimaalista fysiologista kehitystä. Best Practice. 14 (18), 1-4. http://www.hotus.fi/system/files/BPIS_ennakko_2010-18.pdf. 19.1.2014.

Opetuskeskus Keskosen hoitotyö
Esa Vuorinen/Kaarilla AMK

Keskosen kivunhoito (PowerPoint-esitys)

Keskosen kivunhoito

Opinmäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Keskosen kokema kipu

- 20-viikkoisella sikiöllä on jo kaikki anatomiset ja fysiologiset ominaisuudet aistia kipua
- Keskokset eivät välttämättä reagoi kipuun samalla tavalla kuin täysiaikaiset vastasyntyneet
- Reagointiin vaikuttavat mm:
 - Keskosen ikä
 - Terveydentila
 - Kivun luonne

Opinmäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Kivun arviointi

- Kipua voidaan arvioida kipumittareiden sekä erilaisten fysiologisten ja käyttäytymisen muutosten avulla
- Kipumittarit ovat hyviä mm. toimenpidekivun arvioinnissa
- Tehohoidossa olevan lapsen jatkuvan kivun arvioinnissa käyttäytymisen muutosten arviointi parempi keino kuin kipumittarit
- Kivun arvioinnissa tärkeää
 - Tunnistaa keskosen kokema kipu
 - Arvioida kivun voimakkuus
 - Arvioida kivunlievityksen tarve

Opinmäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

- Kivun aiheuttamia fysiologisia muutoksia:
 - Verenpaineen ja sykkeen nousu
 - Happisaturaation lasku
 - Verensokerin lasku
- Kivun aiheuttamia muutoksia käyttäytymisessä:
 - Muutokset lapsen liikkeissä
 - Jäykistely, paikallaan olo, kiemurtelu, levottomuus
 - Muutokset lapsen ilmeessä
 - Muutokset itkuäänessä

Opinmäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Kivunhoito

- Keskosen kipua voidaan hoitaa lääkkeettömästi ja lääkkeellisesti
- Lääkkeettömät hoitomuodot voivat olla lääkkeellisten hoitomuotojen tukena tai kokonaan korvata ne

Opinmäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät

- Keskosen hyvä perushoito
 - Säästävä hoito turvaa keskoselle riittävän levon toimenpiteiden välillä
- Suuhun annettavat glukositiipat
 - Tehokkaita lyhytaikaisen, esimerkiksi näytteenotosta johtuvan kivun hoidossa
 - Annetaan kaksi minuuttia ennen toimenpidettä
- Käsikapalo
 - Toimenpidekivussa voi korvata kipulääkkeen
 - Vanhempien toteuttamana tukee vanhempien osallistumista keskosen hoitoon

Opinmäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Keskosen kivunhoito (PowerPoint-esitys)

Lääkkeellinen kivunhoito

- Kipua hoidetaan lääkkeillä, kun lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät eivät riitä hoitamaan kipua
- Lievän kivun hoidossa yleisin kipulääke parasetamoli p.o./i.v.
- Kivunhoitoon voidaan käyttää myös opioideja, joista yleisimpiä ovat morfiini ja fentanyl
- Lääkellisen kivunhoidon aikana sairaanhoitajan tehtävänä on arvioida:
 - Kivun voimakkuus
 - Kipulääkkeen tarve
 - Kipulääkityksen vaikuttavuus

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Lähteet

- Arasola, A., Reen, E., Vepsäläinen, S.-L., Yli-Huumo, H. 2004. Vastasyntyneen tehohoito. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S., Surakka, T. (toim.). 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi. 401-428.
- Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Turun yliopisto. Hoitotieteen tiedekunta. Väitöskirja. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/63939/AnnalesD916.pdf?sequence=1>. 3.12.2014.
- Fellman, V., Luukkainen, P. 2012. Vastasyntyneen sairaudet. Teoksessa Rajantie, J., Mertsola, J., Heikinheimo, M. (toim.). 2012. Lastentaudit. Helsinki: Duodecim. 112-130.
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T., Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: SanomaPro.

Opinnäytetyö: Keskosen hoitotyö, Essi Varonen/Karelia AMK

Palautteosion kysymykset

1. Miten oppimateriaalin sisältö vastasi odotuksiasi ja kurssille luotuja tavoitteita?
2. Mitä mieltä olet oppimateriaalin aihepiireistä? (määrä, sisältö, aiheiden rajausta)
3. Millainen oppimateriaalin ulkoasu mielestäsi on? (kieli, värit, fontit, fonttikoko, PowerPoint-esitysten ulkoasu).
4. Mitä aiheita olisit kaivannut lisää?
5. Mitä muutoksia tekisit oppimateriaalin sisältöön tai ulkoasuun liittyen?
6. Mitä muuta haluat sanoa oppimateriaalista?
7. Oletko ollut harjoittelussa osastolla, jossa hoidetaan keskosta?

Kysymykset 8 ja 9 niille, jotka vastasivat kysymykseen 7 ”kyllä”.

8. Tukeeko oppimateriaali valmistautumista harjoitteluun osastolla, jossa hoidetaan keskosta?
Perustele.
9. Puuttuuko oppimateriaalista jotain keskeistä keskosen hoitotyöhön liittyen? Mitä?