

KESKOSEN LÄÄKKEETÖN KIVUNHOITO

Perehdytysmateriaali Kuopion yliopistollisen sairaalan vastasyntyneiden teho-osaston uusille työntekijöille ja opiskelijoille

Heini Mäkelä
Mari Vilppunen
Milla Drockila

Opinnäytetyö

Koulutusala Terveysala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Milla Drockila, Heini Mäkelä ja Mari Vilppunen	
Työn nimi Keskosen lääkkeetön kivunhoito Perehdytysmateriaali Kuopion yliopistollisen sairaalan vastasyntyneiden teho-osaston uusille työntekijöille ja opiskelijoille	
Päiväys 12.12.2011	Sivumäärä/Liitteet 39/1
Ohjaaja(t) Lehtori Helena Pennanen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, vastasyntyneiden teho-osasto	
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä Kuopion yliopistollisen sairaalan vastasyntyneiden teho-osastolle perehdytysmateriaali keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Työn tavoitteena oli koota tietoa keskosen kivunhoidosta käytännön hoitotyön tueksi, jotta kivunhoidon toteuttaminen olisi mahdollisimman yhtenäistä koko henkilökunnan keskuudessa.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin projektiluontoisena kehittämistyönä. Opinnäytetyössä käytiin läpi tutkimuksia, jotka käsittelivät keskosen lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä, joista opinnäytetyöhön mukaan otettiin säästävä hoito, sokeriliuos, tutti, ei-ravitseva imeminen, kenguruhoito, asentohoito, käsikapalo, kapalointi ja musiikki.</p> <p>Keskosen kivun tutkiminen ja hoito ovat lisääntyneet huomattavasti viimeisen vuosikymmenen aikana. Kivun hoitoa toteutetaan sekä lääkkeellisin että lääkkeettömin menetelmin. Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat tehokkaimpia pienissä akuuttia kipua tuottavissa hoitotoimenpiteissä. Projektiin kuului idea – ja suunnitteluvaihe, toteutusvaihe sekä arviointi ja työn luovuttaminen työn tilaajayksikölle. Perehdytysmateriaali luovutettiin kansion muodossa KYS:n vastasyntyneiden teho-osaston käyttöön. Kansiota on mahdollista hyödyntää myös muissa vastasyntyneiden tehohoidon yksiköissä Suomessa.</p> <p>Mahdollisia jatkotutkimusaiheita ovat esimerkiksi äidinmaito ja imetys keskosen kivun lievittäjinä sekä musiikin käyttö keskosen hoidossa.</p>	
Avainsanat Keskonen, lääkkeetön kivunhoito, kenguruhoito, tutti, ei-ravitseva imeminen, säästävä hoito, käsikapalo, sokeriliuos, musiikki, kapalointi	

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
THESIS

Abstract

Field of Study Health services			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Milla Drockila, Heini Mäkelä and Mari Vilppunen			
Title of Thesis Non-pharmacological pain management for preterm infants			
Orientation material for the new staff and students working in Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Kuopio University Hospital			
Date	12.12.2011	Pages/Appendices	39/1
Supervisor(s) Senior lecturer Helena Pennanen			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital, neonatal intensive care unit (NICU)			
Abstract <p>Preterm infants' pain management and research have developed a lot during the last decade. The pain is managed with pharmacological and non-pharmacological ways. The non-pharmacological ways of pain management are most efficient in small care procedures that cause acute pain.</p> <p>This thesis was made as a project. We went through different research studies about non-pharmacological preterm pain management. As a part of this thesis, from different non pharmacological pain managements, we took minimal handling, glucose, pacifier, non-nutritive sucking, kangaroo care, position management, facilitated tucking, swaddling and music.</p> <p>The purpose of this thesis was to make orientation material for the neonatal intensive care unit at the Kuopio university hospital. The aim of this thesis was to gather the information about preterm infants' pain management and to support the practical work. In that way the preterm pain management would be more solid amongst the staff members. The aim was also to update the old staff members' knowledge about non-pharmacological ways of pain management.</p> <p>The project included different stages. The stages were idea and planning, the execution and evaluation and giving the work to the NICU. The orientation material could also be used in various NICUs around the country.</p> <p>For further thesis or research we suggest breast feeding and milk as pain relief and also how to exploit music in the NICU.</p>			
Keywords Preterm infant, non-pharmacological pain management, kangaroo care, pacifier, minimal handling, position management, facilitated tucking, swaddling, music, non-nutritive sucking, glucose			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	KESKOSEN LÄÄKKEETÖN KIVUNHOITO	8
2.1	Keskosen erityispiirteet	8
2.2	Keskosen kipu	9
2.3	Keskosen kivun arviointi	10
2.4	Keskosen säästävä hoito ja hoitoympäristö	11
2.5	Keskosen lääkkeettömän kivunhoidon menetelmät	12
2.5.1	Sokeriliuos.....	13
2.5.2	Tutti ja ei-ravitseva imeminen	14
2.5.3	Kenguruhoito	15
2.5.4	Asentohoito, kapalointi ja käsikapalo.....	16
2.5.5	Musiikki.....	17
3	TYÖN TOTEUTUKSEN KUVAUS.....	19
3.1	Idea – ja suunnitteluvaihe	19
3.2	Toteutusvaihe: perehdytysmateriaalin tuottaminen.....	21
3.3	Arviointi ja työn luovuttaminen	23
4	POHDINTA	26
4.1	Tuotoksen hyödynnettävyys ja käytettävyys.....	26
4.2	Opinnäytetyön prosessin arvioiminen.....	26
4.3	Oman oppimisen arviointi	28
4.4	Jatkotutkimukset ja kehittämisideat.....	29
	LÄHTEET	32

LIITTEET

Liite 1 PEREHDYTYSMATERIAALI

1 JOHDANTO

Ennen 1980-lukua ajateltiin, ettei keskonen voi tuntea kipua epäkypsän kipujärjestelmän takia. Kipulääkkeiden käyttö keskosilla oli vähäistä toimenpiteiden ja leikkausten yhteydessä. (Iisalo 1993, 2198.) Käänteentekevä hetki keskokosen kivunhoidossa oli 1980-luvulla Englannissa tehty tutkimus, joka loi sykäyksen kehittää keskokosen kivunhoitoa (Axelin 2010, 11). Nykyään tiedämme, että keskosella on kaikki anatomiset ja toiminnalliset valmiudet aistia kipua (Lago 2009, 932).

Maailmanlaajuisesti keskokosen kivun tutkiminen ja hoito ovat lisääntyneet huomattavasti parin viimeisen vuosikymmenen aikana (Vanhatalo 2006, 18). Suomessakin on useiden tutkijoiden toimesta tutkittu keskokosen kipua, sen arviointia ja hoitoa. Kipumittareiden kehittämisessä on tultu harppauksittain eteenpäin. Arviointimittareiden kehittäminen vie aikaa ja on edelleen haasteellista eikä täysin luotettavaa mittaria vielä ole pystytty kehittämään. Keskokosen kivun hoitoa toteutetaan lääkkeellisin ja lääkkeettömin menetelmin. Pienissä akuuttia kipua tuottavissa hoitotoimenpiteissä tehokkain kivun lievitys on lääkkeetön kivunhoitomenetelmä. (Axelin 2010, 21.)

Arkkiatri Arvo Ylppö määritteli sanan keskonen vuonna 1921. Keskosella tarkoitettiin ennenaikaisesti syntynyttä pienikokoista lasta, joka syntyessään painoi alle 2500g. Ylppön määritelmä on pysynyt Maailman terveysjärjestön (WHO) kansainvälisessä tautiluokituksessa edelleen. (Saarikoski 2008, 416.) WHO:n mukaan vastasyntynyt on keskonen, kun hän syntyy ennen 37. raskausviikkoa tai painaa alle 2500g (World Health Organization, 2007). Hyvin ennenaikaisia tai hyvin pienipainoisia keskosa, jotka syntyvät ennen 32 raskausviikkoa tai painavat alle 1500g kutsutaan pieniksi keskoksiksi (Keskoset ja perinataalikuolleisuus 2009, 2; Lehtonen ym. 2007, 9). Monissa eri tutkimuksissa ja teoksissa (mm. Saarikoski 2008, 416; World Health Organization 2007; Jumpponen 2006, 8) tulee kuitenkin ilmi, että keskokosen määritelmä ei ole täysin yksiselitteinen. Keskosuuden määrittelyssä tulee ottaa huomioon sekä syntymäpaino että raskausviikot.

Stakesin 22/2009 tilastoraportista, keskoset ja perinataalikuolleisuus, käy ilmi, että ennenaikaisena eli ennen 37. raskausviikkoa syntyneitä oli 5,7 % kaikista vastasyntyneistä. Ennenaikaisten vastasyntyneiden määrä on ollut laskusuuntaista viime vuosien aikana. Pienipainoisten eli alle 2500 g painavien vauvojen määrä oli 4,3 % kaikista vastasyntyneistä. Heidän syntyvyyden määrä on pysynyt tasaisena. (Lehtonen, L. ym. 2007, 9.) Vuonna 2010 ennenaikaisia lapsia syntyi Suomessa 5,8 % ja pieni-

painoisia lapsia syntyi 4,5 % (Perinataaltilasto - Synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2010, 6). Vuonna 2009 Kuopion yliopistollisessa sairaalassa (KYS) keskوسia syntyi yhteensä 186. Näistä 99 syntyi raskausviikoilla 32–36 ja he painoivat yli 1500 g. Alle 32. raskausviikolla tai alle 1501 g painoisena syntyi 66 keskosta. Alle 1000 g painavia keskوسia syntyi 21. (Hyvönen 2010.)

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä KYS:n vastasyntyneiden teho-osaston uusille työntekijöille ja opiskelijoille perehdytysmateriaali keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä sekä antaa vanhoille työntekijöille päivitettyä tietoa keskosen kivunhoidosta. Tavoitteenamme oli koota tietoa keskosen kivunhoidosta käytännön hoitotyön tueksi, jotta kivunhoidon toteuttaminen olisi mahdollisimman yhtenäistä koko henkilökunnan keskuudessa. Perehdytysmateriaali on tarkoitus koota kansion muotoon, joka on helposti henkilökunnan saatavilla.

Henkilökohtaisena tavoitteenamme oli kehittää tuotoksen avulla keskosen kivunhoidon laatua KYS:n vastasyntyneiden teho-osastolla. Haluamme lisätä tietouttamme keskosen hoitotyöstä sekä lääkkeettömästä kivunhoidosta. Toivomme, että kehitymme ammatillisesti ja saamme tulevana kättilöinä valmiuksia työskennellä keskوسina syntyneiden lasten ja heidän perheidensä kanssa.

2 KESKOSEN LÄÄKKEETÖN KIVUNHOITO

Ennenaikainen syntymä, elimistön toiminnallinen epäkypsyys ja alhainen syntymäpaino vaikuttavat keskosen ominaispiirteisiin. Mitä ennenaikaisemmin keskonen syntyy, sitä epäkypsemmät hänen elintoimintonsa ovat. Elimistön epäkypsyyden vuoksi keskokset tarvitsevat tukea elintoimintojen ylläpitoon. He kuormittuvat ja stressaantuvat herkästi heille tehdyistä hoidoista. Heidän on vaikea erottaa hoidoista aiheutuvan kivun lähdettä ja kokevat siksi kivun hyvin kokonaisvaltaisesti. Kokonaisvaltainen kivun kokeminen heijastuu kaikkiin keskosen elintoimintoihin. Kivulla on todettu olevan negatiivisia vaikutuksia keskosen kognitiiviseen ja motoriseen kehitykseen. (Jumpponen 2006, 8, 28; Grunau ym. 2009, 6.)

2.1 Keskosen erityispiirteet

Keskosen tyypillisiä ulkoisia piirteitä ovat ihon suuri pinta-ala suhteessa painoon, pään suuri koko suhteessa vartaloon, ohut iho sekä lihasmassan ja ihonalaisrasvan vähäisyys. Näillä piirteillä on vaikutusta muun muassa keskosen lämmönsäätelyjärjestelmään, jonka vuoksi keskosen riittävän ruumiinlämmön turvaaminen on tärkeää. Keskosena syntyneillä on usein hengitysvaikeuksia, verenkiertohäiriöitä ja ongelmia ravitsemuksessa, koska aivojen kehitys on vielä keskeneräistä ja sisäelimet kypsyttömä. Hengityksen, verenkierron, ruumiinlämmön ja ravitsemuksen turvaamiseen käytetään apuna erilaisia hoitotoimenpiteitä ja teknisiä hoitolaitteita. Nämä aiheuttavat keskoselle stressiä ja sitä kautta myös kipua, jonka vuoksi ympäristön kuormittavuuteen ja kivunhoitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Jumpponen 2006, 8, 28; Korhonen 2006, 28.)

Keskosten hoidossa olennaista on kiinnittää huomiota ruumiinlämmön lisäksi normaaliin verensokeritasoon ja ravintoon. Hypoglykemiariski eli riski matalaan verensokeritasoon on suurempi keskosilla kuin vastasyntyneillä, koska vasta 36. raskausviikosta alkaen sikiön glykokeenivarastot suurenevat merkittävästi. Keskokset ovat alttiimpia kellastumiselle täysiaikaisiin vastasyntyneisiin verrattuna, jonka vuoksi heidän kohdallaan valohoidon tarve on usein suurempi. Valohoidossa sinivalo hajottaa bilirubiinia keskosen iholta ja muuttaa sen helpommin elimistöstä poistuvaan muotoon virtsan ja ulosteen mukana. (Järvenpää 2008, 342.) Keskosen paino laskee 7-10 % syntymäpainosta, joka saavutetaan yleensä 10–14 vuorokauden iässä (Fellman &

Järvenpää 2007, 1100). Keskokset ovat myös herkempiä erilaisille infektioille heikon vastustuskyvyn vuoksi (Vainikainen 2006, 21).

Suurimpana ongelmana pienillä keskoksilla on yleensä aivojen ja keuhkojen epäkypsyys. Elinten kehitys on vielä pahasti keskeneräistä ja aivojen vaurioitumisherkyys on suuri. (Axelin 2011.) Lukuisat toimenpiteet ja kivulle altistuminen tehohoidon aikana vaikuttavat haitallisesti keskosen kehittyviin aivoihin. Toimenpiteiden ja kivun lisäksi keskosen aivojen ja keuhkojen kehitystä uhkaavia tekijöitä tehohoidon aikana ovat muun muassa unen puute, stressi, ero vanhemmista, puutteellinen ravitsemus, hapen puute, verenpaineen vaihtelut ja aivotoksiset lääkehoidot. Keskosena syntyneet saavat parhaat edellytykset kasvulle ja kehitykselle, kun aivojen kehityksen riskitekijöitä vähennetään ja suojaavia tekijöitä lisätään tehohoidon aikana. Kivun osalta kehittymättömiä aivoja voidaan suojata vähentämällä kipulääkkeiden käyttöä ja lisäämällä lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. (Lehtonen 2009, 1333–1338.)

Kivuliaiden toimenpiteiden välttäminen ei aina ole mahdollista, mutta kivun hoidossa lääkeainealtistuksia voidaan vähentää käyttämällä lääkkeettömiä vaihtoehtoja. Lääkkeellisiä kivunhoitomenetelmiä on testattu koe-eläimillä kuten hiirillä ja rotilla. Tehdyissä tutkimuksissa lääkkeillä on havaittu olevan runsaasti haittoja eläinten kehittyville aivoille. Tutkimustietoa lääkkeiden vaikutuksista vastasyntyneiden aivoihin on vähän. Tiedetään, että lääkkeet vaikuttavat epäsuorasti aivoverenkiertoon ja hengitykseen. (Sankilampi 2011.) Tästä syystä on ensiarvoisen tärkeää tutkia ja kehittää keskosen lääkkeetöntä kivunhoitoa.

2.2 Keskosen kipu

Kivun aistimiseen tarvitaan anatomisesti kehittynyt kipujärjestelmä. Järjestelmään kuuluvat perifeeriset kipureseptorit, hermoradat selkäyttimeen, selkäytimestä nousevat radat talamukseen ja edelleen talamuksesta aivokuoreen. (Vanhatalo 1999, 1458.) Sikiö alkaa aistia kipua ääreishermoissa, joiden kehitys alkaa jo 7. raskausviikoilla. Silloin ensimmäiset kipureseptorit syntyvät aluksi suun ympärille ja ovat levinneet koko kehoon 20. raskausviikolla. Perifeeriset hermot synapsoituvat iholta selkäyttimeen ja myelinisoituvat toisella ja kolmannella trimesterillä. (Mitchell, Brooks & Roane 2000, 59.) Trimesteri tarkoittaa noin kolmen kuukauden kautta, jollaisiin raskausaika jaetaan (Lääketieteen termit 2007, 606). Raskausviikoilla 24. – 26. aivokuoren saavuttavat hermoradat muodostuvat. Muodostumisen jälkeen kestää useita viikkoja, ennen kuin ne ovat kehittyneet lopulliseen muotoonsa. (Vanhatalo 2006, 19.) Vanhatalon (1999) ja Mitchellin ym. (2000) mukaan sikiön varsinainen kipukokemus

on mahdollinen 24. – 26. raskausviikoilla, mutta jonkin asteista kiputuntemusta kehittyvän sikiön on mahdollista aistia jo paljon aikaisemmin.

Kivun kokeminen on keskosilla kokonaisvaltaista. Koska keskosen aistijärjestelmä on vielä epäkypsä, ei järjestelmä pysty erottelemaan ja vastaanottamaan ympäristöstä tulevia ärsykyksiä ja kivun lähdettä. Epäkypsän aistijärjestelmän kuormittaminen nostaa keskosen stressitasoa, vaikuttaa vireystilaan ja vitaalinelintoimintoihin sekä aiheuttaa myöhemmin vaihteluja aivotoiminnassa. (Korhonen 1996, 2006.)

Keskokset kokevat paljon kipua ensimmäisten elinviikkojen aikana ja hoidon aikana he altistuvat lukuisille kivuliaille toimenpiteille (Cignacco ym. 2005, 139; Lago ym. 2009, 932; Mitchell ym. 2000, 58-60). Nämä kipukokemukset voivat aiheuttaa lapselle pitkäaikaisia seuraamuksia. Jatkuvasti toimenpiteiden seurauksena lävistetty kudosalue herkistyy kivulle ja laskee myös yleistä kipukynnystä myöhemmin. (Axelin 2011.) Keskosten pitkittyneet ja jatkuvat kivun aistimukset voivat johtaa poikkeavaan kipuherkkyyteen ja häiritä lapsen kehitystä (KYS vastasyntyneiden teho-osaston hoito-ohje 2008, 1).

Kipu on jaettavissa akuuttiin ja pitkäaikaiseen kivun kokemiseen. Akuutti kipu toimii varoitussignaalina ja on ohimenevää sekä äkillistä (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2006). Keskosella akuuttia kipua ilmaantuu useimmiten toimenpiteiden yhteydessä. Yleisimpiä toimenpiteitä, jotka altistavat keskosen akuutille kivulle, ovat erilaiset näytteenotot ja postoperatiivinen kipu. (Van Dijk ym. 2009, 607.) Akuutin kivun hoito korostuu keskosen hoitotyössä, koska sillä ehkäistään pitkäaikaisen kivun syntymistä. Jatkuvalle pitkäaikaisella kivulla on vaikutusta keskosen kehittyviin aivoihin. (Axelin 2010, 26.) Usein hoitohenkilökunnan onkin vaikea erottaa onko kyse stressistä, kivusta vai molemmista. Pitkäaikaista kipua keskosille aiheuttavat kirurgiset toimenpiteet, erilaiset infektiot, pitkittyneet hengityskonehoidot ja ihorikot. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2007; Van Dijk ym. 2009, 607–614.) Grunau ym. (2009) on tutkinut kivun pitkäaikaisvaikutuksia keskosilla, jotka ovat kokeneet useita kivuliaita toimenpiteitä hoitajakson aikana. Tulokset osoittivat, että useita ihon lävistäviä toimenpiteitä kokeneilla keskosilla kognitiivinen ja motorinen kehitys olivat alemmalla tasolla kuin verrokkiryhmällä.

2.3 Keskosen kivun arviointi

Tehokas keskosen kivun hoitaminen perustuu tarkkaan kivun arviointiin. Kivun arviointi on haastavaa, koska keskosen on kykenemätön ilmaisemaan kipua sanallisesti.

Keskosen kivun arviointi perustuu kivun aiheuttamiin käyttäytymismuutoksiin, fysiologisiin vasteisiin sekä hormonaalisiin ja metabolisiin muutoksiin. (Axelin 2011; Pokela 1996, 1749, 1751.) Keskosen kivusta kertovia käyttäytymismuutoksia ovat itku, rauhattomuus, kasvon ilmeet, vartalonliikkeet sekä uni-valvetila. Kasvon ilmeet kertovat kivun aistimuksesta; levolliset kasvot ja luonnollinen ilme kertovat neutraalista olotilasta ja tiukat kasvolihakset, kulmat, posket ja leuka rypyssä kertovat kielteisestä ilmeestä. Vartalonliikkeissä arvioidaan muun muassa onko lihasjännitystä, onko käsien ja jalkojen liike satunnaista vai ovatko jalat jännittyneet ja suorat. Uni-valvetilaa arvioidaan eli huomioidaan onko keskosen syvässä tai kevyessä unessa, unelias, hiljainen hereillä vai aktiivisesti hereillä. Fysiologisiin muutoksiin kuuluu muun muassa verenpaineen nousu, pulssin nousu tai lasku, happisaturaation lasku sekä hengityksen tihentyminen. Kipu aiheuttaa metaboolisia muutoksia muun muassa kortisoliarvojen eli kipu- ja stressihormonien nousua. (Axelin 2011; Axelin 2010, 25.)

Luotettavaksi todettuja keskosen kipua arvioivia mittareita ovat muun muassa NIPS (Neonatal Infant Pain Score), PIPP (Premature Infant Pain Profile) ja BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain). Kipumittarit perustuvat keskosen fysiologisiin sekä käyttäytymisessä ja vireystilassa tapahtuviin muutoksiin ja niiden tarkkailuun. Näiden lisäksi PIPP huomioi myös keskosen gestatioidän eli raskausviikot. (Axelin 2011.)

NIPS-mittarin avulla määritetään keskosen kivun taso asteikolla 0-7. Arviointi perustuu viiteen tunnusomaiseen käyttäytymisen muutokseen: kasvojen ilmeet, itku, käsien ja jalkojen liikkeet, hengitysfrekvenssi (hengitystaajuus/min) ja vireystila. NIPS on laajasti käytetty menetelmä keskosen kivun mittaamisessa, koska se on nopea ja helppokäyttöinen eikä vaadi lapsen monitorointia. PIPP-mittarissa on seitsemän arviointavaa kohtaa ja neljän pisteen asteikko. Arviointikohtat ovat raskausviikot, käytöksellinen tila, pulssi, saturaatio ja kasvojen liikkeet, joista huomioidaan kulmat, silmät ja nenä-huulivako. BIIP-mittarin avulla annetaan 0-9 pistettä keskosen vireystilasta, kasvon ilmeistä sekä käsien liikkeistä. (Axelin 2011; Axelin ym. 2006, 243.)

Kipumittareiden avulla saatujen tulosten luotettavuutta hankaloittaa se, että kipumittareiden avulla arvioidut keskosen reaktiot eivät välttämättä ole spesifisiä kivulle, vaan voivat johtua monista muistakin keskossuuteen liittyvistä ongelmista, jotka aiheuttavat samantapaisia reaktioita. Tällaisia reaktioita voi aiheuttaa myös yleinen stressi, jota keskosen kokee sairaalassa olon aikana. (Vanhatalo 2006, 18.)

2.4 Keskosen säästävä hoito ja hoitoympäristö

Säästävä hoito perustuu keskosen hoidon hyvään suunnitteluun ja toimenpiteiden keskittämiseen. Keskosen kivun hoito suunnitellaan hänen parhaaksi, jolloin toimenpiteet tehdään hänen eikä henkilökunnan ehdoilla. Keskosen tarpeiden tulee ohjata hoidon kulkua. Toimenpiteiden keskittämällä tarkoitetaan, että keskoselle tehdään vain välttämättömät hoitotoimenpiteet yhdellä kertaa ja näin ollen mahdollistetaan riittävä lepo hoitotoimenpiteiden välissä. Säästävään hoitoon kuuluu turhien kipua tuottavien tutkimusten ja hoitotoimenpiteiden välttäminen. (Korhonen 2006, 26–28.) Hoitajan tulee arvioida kipua ja lievittää sitä tarvittaessa myös lääkkeellisesti lasta hoitavan lääkärin määräyksestä.

Sairaalan hoitoympäristö lisää keskosen stressiä, koska ympäristö poikkeaa suuresti kohdun oloista. Kivunhoidolle myönteisessä hoitoympäristössä otetaan huomioon ympäristön melu- ja valotaso sekä lämpötilamuutokset. Esimerkiksi kohdun äänitasosta poikkeavia voimakkaita ja äkillisiä äänihuippuja tulisi välttää, koska ne estävät keskeytymättömän unen ja aiheuttavat keskoselle stressiä. Valaistusta vähentämällä, esim. keskosen silmien suojaus valolta, äkillisten valon kirkkauksien vaihtelun välttäminen ja keskoskaapin päätyosan peittämisellä tuetaan tärkeän vuorokausirytmien muodostumista. Keskosen lämmöstä huolehditaan pitämällä keskoskaapin lämpötila jatkuvasti riittävänä ja tasaisena. (Korhonen 2006, 28–29.)

Monista tutkimuksista (mm. Van Dijk ym. 2009; Mathew & Mathew 2003; Castral, Warnock, Leite, Vanderlei & Scochi 2007) käy ilmi, että toimenpiteet ja rauhaton ympäristö altistavat keskosen jatkuvalla stressillä. Myös kipukokemusta seuraa välittömästi stressireaktio. Kivun ja stressin on todettu olevan yhteydessä toisiinsa ja vaikuttavan kasvavaan keskoseen, joten molempien ennaltaehkäisy ja hoito ovat tärkeitä. (Van Dijk ym. 2009, 607-608.)

2.5 Keskosen lääkkeettömän kivunhoidon menetelmät

Nonfarmakologisella eli lääkkeettömällä kivunhoidolla tarkoitetaan erilaisia hoidollisia menetelmiä, joiden avulla pyritään vähentämään kipua ilman lääkkeiden käyttöä. Lääkkeettömän kivunhoidon tavoitteena on lievittää keskosen kipua ja stressiä hoitotoimenpiteen yhteydessä. Sen varsinaista vaikutusmekanismia ei vielä tunnetta, mutta kivun ja stressin vähentäminen maksimoi keskosen omia kivunhallintakeinoja. (Axelin 2011; Axelin 2010, 22.) Lääkkeetöntä kivunlievitystä voidaan käyttää pienissä hoito- ja tutkimustoimenpiteissä, jotka aiheuttavat lievää kipua. Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat kustannuksiltaan halpoja ja helppo toteuttaa käytännössä. (Axelin 2011; Halimaa 2001, 77.)

Keskoselle kivuliaat toimenpiteen tehdään usein vanhempien poissa ollessa, koska oman lapsen kipu aiheuttaa vanhemmille stressiä. Vanhempien osallistuminen lääkkeettömän kivunhoidon toteutukseen on eduksi sekä heille itselleen että lapselle. Vanhempien läsnäolo hoitojen yhteydessä tekee hoidoista hellävaraisempia, lisää keskosen turvallisuuden tunnetta sekä vähentää keskosen kokemaa stressiä. Myös vanhempien kokema stressi ja ahdistus lievittyvät kivunhoitoon osallistumisen myötä. Vanhempien mahdollisuus osallistua keskosen hoitoon kasvaa, kun he voivat olla mukana toteuttamassa lääkkeetöntä kivunhoitoa. Vanhemmat voivat toteuttaa lääkkeetöntä kivunhoitoa esimerkiksi käsikapalon ja kenguruhoidon avulla. (Sankilampi 2011; Axelin 2010, 26-27.)

2.5.1 Sokeriliuos

Viime vuosina on yhä enemmän tutkittu makeiden liuosten vaikutusta keskosen kivunhoidossa (Halimaa 2001, 40). Sokeriliuos on tutkituin ja tehokkain keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Se soveltuu parhaiten keskosen lyhytkestoisen ja lievän toimenpidekivun lievittämiseen. Sokeriliuos on todettu turvalliseksi lääkkeettömäksi kivunlievitysmenetelmäksi ja sen sivuvaikutukset on vähäisiä. (Axelin 2011; Fellman & Luukkainen 2002, 16; Elsefary, Alsaedi, Louwrens, Sadiq & Mersale 2009, 187.)

Keskonen saa tehokkaan vasteen huoneenlämpöisestä sokeriliuoksesta, kun sitä annetaan tutin tai ruiskun avulla suuhun kaksi minuuttia ennen toimenpiteen alkua. Vahvempaa (30 %) sokeriliuosta annostellaan 0,1 ml tai vaihtoehtoisesti miedompaa (12–24 %) 0,1-2 ml. (Axelin 2011; Anand, Stevens & McGrath 2000; Anand 2001, 175; Fellman & Luukkainen 2002, 17; Harrison, Bueno, Yamada, Adams-Webber & Stevens 2010, 897.) Kantapääpiston aikana keskosen kipua voidaan lievittää vieläkin tehokkaammin, kun käytetään useampaa sokeriliuosannosta yhden annoksen sijaan. Sokeriliuosta annostellaan kaksi minuuttia ennen kantapääpistoa, välittömästi toimenpiteen jälkeen sekä kahden minuutin kuluttua toimenpiteestä. (Lago ym. 2009, 932–939.) Sokeriliuksen varovaiseen annosteluun on kiinnitettävä huomiota, jotta keskosen hengitys ei häiriinny nielemisestä (Axelin, Salanterä, Kirjavainen & Lehtonen 2009, 13).

Elsefary ym. (2009) tutkivat sokeriliuksen kipua lievittävää vaikutusta yhdessä steriilin veden ja tutin kanssa kantapääpiston aikana. Tutkimukseen osallistui 36 keskosta,

jotka olivat syntyneet raskausviikoilla 27–36. Keskoset jaettiin kuuteen eri ryhmään, joissa kivunlievitysmenetelmät olivat seuraavanlaisia: 0,5 ml steriiliä vettä ja tutti, 0,5 ml steriiliä vettä ilman tuttia, 0,5 ml sokeriliuosta (24 % glukoosia) ja tutti, 0,5 ml soke-
riliuosta ilman tuttia, tutti ja kontrolliryhmä. Kipua arviointiin kipumittarin PIPP avulla. Tutkimus osoitti, että sokeriliuosta yhdessä tutin kanssa saanut ryhmä oli kokenut vähiten kipua kantapääpiston aikana.

Axelin ym. (2009) tutkimuksessa tutkittiin sokeriliuoksen tehoa yhdessä vanhempien kosketuksen sekä suonensisäisesti annettavan oksikodonin kanssa. Tutkimuksessa sokeriliuoksen ja vanhempien käsikapalon todettiin lievittävän tehokkaasti keskosien kipua kantapääpiston ja hengitysteiden imemisen aikana. Kivunarvioinnissa käytettiin apuna PIPP-mittaria. Oksikodoniin ja vanhempien käsikapaloon verrattuna sokeriliuoksen käyttöön liittyi kuitenkin enemmän lyhytaikaisia sivuvaikutuksia kuten happisaturaation laskua ja/tai sydämen sykkeen laskua. (Axelin ym. 2009, 12–14.)

2.5.2 Tutti ja ei-ravitseva imeminen

Ei-ravitsevalla imemisellä eli tutin tai keskosien oman nyrkin tai sormien imemisellä on keskosien hyvää oloa edistäviä vaikutuksia. Se rauhoittaa keskosta, luo turvallisuuden tunnetta ja vähentää stressiä. (Corbo 2000; Heikka 2007, 301; Elsefary ym. 2009.) Ei-ravitsevalla imemisellä on tutkittu olevan myös kipua lievittävä vaikutus. Liaw ym. (2010) tutkivat ei-ravitsevan imemisen kipua lievittävää vaikutusta kantapääpiston aikana. Tutkimukseen osallistuneet keskoset jaettiin kahteen ryhmään. Kantapääpistosta aiheutuvaa kipua lievitettiin toisessa ryhmässä ei-ravitsevan imemisen avulla ja toisessa ryhmässä keskoset eivät saaneet mitään kivunlievitystä. Kipua arvioitiin PIPP-mittarin avulla. Tulosten mukaan keskosilla, joiden kivunlievittäjänä oli ei-ravitseva imeminen, PIPP-pisteet olivat merkittävästi toista ryhmää alhaisemmat.

Tutin rauhoittava ja turvallisuutta tuova vaikutus ei kuitenkaan yksin riitä lievittämään keskosien kipua toimenpiteiden yhteydessä. Tutti yhdessä suuhun annettavan sokeriliuoksen kanssa on todettu olevan tehokas kivunlievitysmenetelmä (Carbajal, Chauvet, Couderc & Olivier-Martin 1999, 1393–1397; Mathai 2006). Myös Elsefaryn ym. (2009, 186) tutkimuksessa keskoset, jotka saivat suuhun annettavan sokeriliuoksen lisäksi tutin, kokivat vähiten kipua kantapääpiston aikana.

Ei-ravitsevan imemisen kipua lievittävää tehoa on verrattu myös äidin kosketukseen. Im, Kim, Park, Sung ja Oh (2008) vertasivat tutkimuksessaan keskosia, joilla käytet-

tiin kivunlievitysmenetelmänä ei-ravitsevaa imemistä ja äidin kosketusta sekä keskosta, jotka eivät saaneet kivunlievitystä ollenkaan. Tuloksena todettiin, että sekä ei-ravitseva imeminen että äidin kosketus vähensivät kipua. Ei-ravitseva imeminen vähensi kuitenkin äidin kosketusta tehokkaammin keskosen kokemaa kipua.

2.5.3 Kenguruhoito

Kenguruhoito on yksi tehokkaista, edullisista ja helposti toteutettavista kivunhoitomenetelmistä. Kenguruhoidosta hyötyvät hyvinkin ennen aikaiset jo raskausviikoilla 26 syntyneet pienet keskokset (Mastrup & Greisen 2010, 1145). Jokaisella keskosella pitäisi olla mahdollisuus päästä ihokontaktiin vanhemman rintaa vasten mahdollisimman pian syntymän jälkeen (Ezeonodo 2011).

Kenguruhoidossa keskosen on vanhemman paidan alla iho ihoa vasten (WHO 2003, 8). Lapsi on vaippasillaan pystysuorassa asennossa vanhemman rinnalla ja hänet tuetaan käsillä kippura-asentoon. Asennon pysymistä helpotetaan lapsen ja vanhemman ympärille laitettavalla tukisidoksella. Kenguruhoidon tavoitteena on, että lapsi nukkuu. Vanhempia on tärkeää ohjata, että lapsen kanssa ei ole tarkoitus seurustella eikä häntä tulisi turhaan kosketella kenguruhoidon aikana, jotta uni ei häiriintyisi. (Ezeonodo 2011.) Kenguruhoito on jokaisen lapsen oikeus ja sitä tulisi antaa jokaiselle keskoselle aina kun keskosen vointi sen sallii. Hoitoa voidaan jatkaa niin kauan kuin keskosen on hyvävointinen. (Nyqvist ym. 2010.)

Akuutin kivunhoidon näkökulmasta kenguruhoito lievittää kipua tasaannuttaen hapentarvetta, edistäen johdonmukaista sydän ja hengitystahtia sekä vähentäen itkun pituutta. Keskosen ollessa kenguruhoidossa kantapäapiston aikana ja sen jälkeen, syljen kortisolieritys vähenee eli kipu- ja stressihormonien erityis laskee. Lisäksi rauhoittava kosketus vähentää stressiä, jota keskosen kokee kivuliaan toimenpiteen yhteydessä. Keskosen tulee olla vanhemman rinnan päällä 15–30 minuuttia ennen toimenpidettä. (WHO 2003, 8; Kevyt 2007; Kostandy ym. 2008; Ezeonodo 2011; Axelin 2011; Akcan, Yiğit & Atici 2009, 16-17.)

Kivunlievitysmenetelmän lisäksi kenguruhoito on osa keskosen kehitystä tukevaa hoitotyötä. Sen tavoitteena on optimoida kaikki lapsen kehitysmahdollisuudet ja minimoida ennenaikaisesta syntymästä johtuvat haitat. Kenguruhoito mahdollistaa enemmän rauhallista unta, jolloin motorinen, kognitiivinen ja neurologinen kehitys on optimaalisempaa. Lapsen kehityksen kannalta kenguruhoito mahdollistaa monipuolisia emotionaalisia, psyykkisiä ja fyysisiä kokemuksia. (Korhonen 1999, 166–167,

Nyqvist ym. 2010, 823.) Keskosen aivojen kehitys on optimaalisinta hänen nukkessa (Axelin 2010, 15). Ihokosketuksella pyritään tukemaan vanhempien ja lapsen välistä varhaista vuorovaikutusta, jonka avulla vanhempien stressi vähenee ja hyväksyntä lasta kohtaan kasvaa. Hoitomenetelmällä on tutkitusti lukuisia muitakin hyötyjä, kuten ruumiinlämmön pysyminen tasaisena ja hengitystoiminnan paraneminen. (Nyqvist ym. 2010, 821; Maastrup 2010, 1145; Ezeonodo 2011.)

2.5.4 Asentohoito, kapalointi ja käsikapalo

Asentohoidon tarkoituksena on luoda keskoselle kohtua muistuttava elinympäristö. Keskoselle paras asento on pesä, jossa hänet tuetaan kyljelleen kippura-asentoon jalat koukistettuna lähelle vartaloa ja kädet tuettuna lähelle kasvoja. Käsien laitto lähelle kasvoja mahdollistaa sormien imemisen, joka rauhoittaa ja luo turvaa keskoselle. Asentohoidossa pesä mahdollistaa lapselle käsillä ja jaloilla työntämisen niin kuin sikiö työntää kohdun seinää. Asentohoidoksi sopii myös keskosen asettaminen vatsalleen tai selälleen, jolloin polvitaiepet tuetaan esimerkiksi makkaran muotoisen tyyryn avulla. Keskosen selkälihaksen ovat vatsalihaksia vahvemmat, jonka vuoksi on tärkeää estää selkälihasten liiallinen vahvistuminen jalat tukemalla. (Pellikka 2011; Korhonen 2006, 35.)

Asentohoitona vatsallaan olo helpottaa hengitystä, vähentää hapen tarvetta ja mahdollistaa keskoselle syvemmän unen. Tutkitusti keskoset nukahtavat nopeammin, nukkuvat sikeämmin ja pidempiä jaksoja vatsallaan ollessaan. Asentohoidolla vahvistetaan keskosen turvallisuudentunnetta, mahdollistetaan levollisuus ja rauhallinen uni. Nämä edellä mainitut hyödyt vähentävät keskosen kuormitusta ja edistävät hänen kasvua ja kehitystä. Kivun kokemisen kannalta ei ole eroa, onko keskonen selälään vai mahallaan. (Bhat, Hannam, Pressler, Rafferty & Janet 2006, 102; Cignacco ym. 2007, 148; Grunau, Linhares, Holsti, Oberlander & Whitfield 2004, 5; Prasopkittikun & Tilokskulccai 2003, 310; Korhonen 2006, 35.)

Kapaloinnissa kangas kääritään tiiviisti lapsen vartalon ympärille. Kädet on vartalon vieressä tai rintakehän päällä ja kasvot jätetään avoimeksi. Kapalointi vähentää kivun kokemista, rauhoittaa lasta, palauttaa sydämen sykkeen ja happisaturaatiotason nopeammin normaalitasolle (Van Sleuwen ym. 2007, 1097–1106; Prasopkittikun & Tilokskulchai 2003, 309–310). Huang, Tung, Kuo & Chang (2004, 37) totesivat tutkimuksessaan, että kapalointi ei vaikuttanut merkittävästi happisaturaatioon. Kasvojen ilmeet ja vartalonliikkeet olivat vähäisempiä sekä kipumittarin kokonaispisteet mata-

lampia kapaloinnin ansiosta. Prasopkittikun & Tilokskulchai (2003,310) osoittivat artikkelissaan, että kapalointi ja asentohoito lievittivät keskosen kipua. Kapaloinnin vaikutus tosin kesti pidempään vastasyntyneillä kuin keskosilla. Vastaavasti asento-hoidon vaikutus oli pidempi keskosilla.

Käsikapalohoidossa lasta tuetaan lämpimien käsien avulla sikiöasentoon. Lapsen tulisi maata kyljellään tai selällään kädet ja jalat lähellä vartaloa. Suoraa ihokontaktia tulisi olla mahdollisimman paljon. Lasta tulee pitää tiiviissä käsikapalossa koko kivuliaan toimenpiteen ajan ja niin kauan sen jälkeen, että hän on rauhallinen. Tämän jälkeen kädet voidaan irrottaa hitaasti lapsen ympäriltä. Menetelmällä pyritään tukemaan keskosen keuhonhallintaa ohjaamalla lapsi tiettyyn asentoon. Käsikapalo antaa vanhemmille aktiivisen kivunlievittäjän roolin. Kosketus lisää parasympaattista aktivaatiota ja näin rauhoittaa lasta. Vanhempien tai hoitajien on helppo tarjota sitä lapselle kivuliaiden toimenpiteiden, kuten kantapäapiston, teippien poiston tai hengitysteiden imemisen yhteydessä. Käsikapalon ansiosta keskosen unen laatu paranee, vitaalielintoiminnot ovat vakaampia ja keskoset ovat vähemmän levottomia. (Axelin 2006, 29; Axelin ym. 2006, 242; Axelin 2008, 25–26 ;Axelin ym. 2009, 12.)

Axelin ym. (2006) tutkivat vanhempien käsikapalon tehokkuutta keskoslapsen kivunhoitomenetelmänä. Tutkimus osoitti, että käsikapalo on tehokas ja turvallinen kivunlievitysmenetelmä kantapäapiston ja henkitorven ja nielun imemisen yhteydessä. Keskoset myös rauhoittuivat käsikapalon ansiosta nopeammin toimenpiteen jälkeen kuin kontrolliryhmä, jossa käsikapalon sijaan keskosta rauhoiteltiin juttelemalla ja taputtelemalla. Axelinin ym. (2009) tutkimuksessa käy ilmi, että vanhempien käsikapalo oli teholtaan yhtä hyvä kuin suuhun annettava glukosiliuos, joka on tämän hetkinen paras näyttöön perustuva lääkkeetön kivunhoito.

2.5.5 Musiikki

Musiikin vaikutusta keskosen hoidossa on tutkittu tiiviisti viimeisten vuosikymmenien aikana. Sen vaikutukset ovat olleet edullisia keskosen hoidossa. Musiikin on todettu vähentävän keskosen stressiä, alentavan sydämen sykettä ja syljen kortisolipitoisuutta. Musiikin on todettu lisäävän keskosen imuhaluja, jolloin paino nousee nopeammin ja täten vähentää sairaalassa olo aikaa. Musiikin vaikutuksesta myös happisaturaatiotaso nousee. (Lubetzky ym. 2009, 24; Standley 2001, 211.)

Musiikin käyttö osana keskosen kivunhoitoa voidaan aloittaa raskausviikosta 28. lähtien. Keskosen hoidossa soitettavan musiikin tulisi olla rauhallista, yksiäänistä, jatkuvaa ja tasaista. Parhaiten musiikiksi sopivat esimerkiksi kehtolaulut, joita äiti laulaa keskoselle. Tällöin ääni on tarpeeksi rauhallista ja tuttua. Naisen ääni sopii keskosten hoidossa käytettävään musiikkiin miesääntä paremmin, koska kohdussa he ovat totuneet kuulemaan äidin ääntä. Musiikin suositeltava äänitaso keskosen hoidossa on 45-65 desibeliä sekä päivittäisen musiikin käytön pituus 1,5h. Äänellisiä leluja tai mobileja ei tule keskosen hoidossa käyttää, koska nämä ovat usein liian kovaäänisiä. (Standley 2001, 215; White 2007,24.)

Tutkimuksessaan Bo ja Callaghan (2000) tutkivat musiikin vaikutusta keskosen kivunhoidossa. Keskosille soitettiin äidin sydämen sykettä yhdessä rauhallisen musiikin kanssa. Tulokset osoittivat, että äidin sydämen syke ja rauhallinen musiikki paransi keskosen veren happipitoisuutta, rauhoitti sydämen sykettä ja vähensi kipua kanta-
pääpiston aikana.

Lubetzky ym. (2009) tutkivat Mozartin musiikin vaikutusta terveiden keskosten lepoenergian kulutukseen ja siten painonnousuun. Tutkimuksen mukaan keskosilla, joille soitettiin Mozartin musiikkia, lepoenergian kulutus väheni merkittävästi. Nähtäväksi jää, löytääkö musiikki paikkansa vastasyntyneiden teho-osastoilla ja onko se osana tukemassa keskosen kehitystä.

3 TYÖN TOTEUTUKSEN KUVAUS

Opinnäytetyömme työotteena oli kehittämistyö, joka toteutettiin projektina. Tämän kehittämistyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysmateriaali vastasyntyneiden teho-osastolle keskosen lääkkeettömästä kivunhoidosta uusille työntekijöille ja opiskelijoille. Projekti tarkoittaa hanketta, ehdotusta tai suunnitelmaa. Projekti on kertaluontoinen, tarkasti suunniteltu tietyn ryhmän työkokonaisuus jonkin sovitun päämäärän saavuttamiseksi. Sillä on selkeät tavoitteet, jotka ohjaavat työn prosessia. Jokaisessa projektissa tulee olla alku, suunnitelma, toteuttajat ja sovittu päättymisen ajankohta. Työn etenemisessä on erotettavissa seuraavat peruselementit: perustaminen, suunnittelu, toteutus ja päättäminen. Projektityöskentelyn mahdolliseksi ongelmiksi voi muodostua esimerkiksi projektin puutteellinen valmistelu, epäselvä raja-
us, henkilöristiriidat, epärealistiset tavoitteet ja puutteelliset aikataulut. (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 25; Ruuska 2005, 18–22, 38–47.)

3.1 Idea – ja suunnitteluvaihe

Projekti käynnistetään, kun tunnistetaan tarve ratkaista jokin olemassa oleva ongelma tai tunnistetaan tarve kehittää jotain olemassa olevaa asiaa. Projektin käynnistämisen syynä voi olla esimerkiksi asiakkaalta tuleva toivomus. Projektin käynnistysvaiheessa analysoidaan ja jäsenellään vapaasti projektin ongelmaa, joka halutaan ratkaista tai jota halutaan kehittää. On tärkeää laatia aloittamiseen tarvittavat suunnitelmat kuten kuvata projektin tausta ja tilaaja, keskeiset tavoitteet, aikataulu, resurssit ja haluttu lopputulos. (Ruuska 2005, 33; Karlsson & Mattila 2001, 97–101.)

Projektimme käynnistyi vuoden 2009 alussa opinnäytetyön aiheen valinnalla. Aluksi mietimme itseämme kiinnostavia aiheita, jotka liittyvät sekä sairaanhoitajan että kätilön työhön. Keskosuus tuntui kiinnostavalta aiheelta, koska tulemme kätilöinä työskentelemään keskosten parissa tulevaisuudessa. Meitä kiinnosti myös paneutua tarkemmin keskosen jatkuvasti kehittyvään hoitotyöhön uusien tutkimustulosten avulla. Opinnäytetyötämme ohjaavan opettajan Helena Pennasen kanssa keskustelimme mahdollisista aiheista ja hän otti yhteyttä KYS:n vastasyntyneiden teho-osastoon. Yhdessä päädyimme aiheeseen ”Keskosen kivunhoito”, jossa kuvaisimme keskosen kivunhoitomenetelmiä ja kivun arviointia. Maaliskuussa 2009 laadimme aiheesta ideapaperin. Ideapaperin hyväksymisen ja ohjaussopimuksen allekirjoittamisen jälkeen aloitimme projektin työstämisen.

Tärkein projektin onnistumiseen vaikuttava yksittäinen jakso on sen suunnitteluvaihe. Jotta projekti onnistuu toiveiden ja tavoitteiden mukaisesti, suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Heikkilä ym. 2008, 68.) Ideavaiheen jälkeen aloimme hahmottaa opinnäytetyömme runkoa ja keräsimme aiheeseen liittyvää teorian tietoa. Tiedonkeruun, ohjaavaan opettajan ohjauksen ja vastasyntyneiden teho-osastolla käynnin jälkeen aiheemme rajaus muuttui selkeämmäksi.

KYS:n vastasyntyneiden teho-osaston toiveiden mukaisesti keskityimme opinnäytetyössämme keskosen lääkkeettömään kivunhoitoon ja lähdimme tuottamaan siitä perehdytysmateriaalin osaston uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden käyttöön. Tavoitteenamme oli koota tietoa keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä käytännön hoitotyön tueksi, jotta lääkkeettömän kivunhoidon toteuttaminen olisi mahdollisimman yhtenäistä koko henkilökunnan keskuudessa. Projektissa tuote, opastus tai ohjeistus tehdään aina jollekin tai jonkun käytettäväksi, koska tavoitteena on toiminnan selkeyttäminen. Aineiston tuottamisessa tulee ottaa huomioon kohderyhmä, jotta sen vaikuttavuus olisi mahdollisimman suuri (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 18). Välitön kohderyhmämme oli vastasyntyneiden teho-osaston henkilökunta, koska työmme tuotos tehtiin ensisijaisesti heidän käytännön työn tueksi. Välillisenä kohderyhmänä olivat keskoset, jotka saavat hyödyn tuotoksestamme hoitajien työn kautta. (Vilka & Airaksinen 2003, 38.)

Projektiin liittyviä riskejä arvioimme SWOT-analyysin avulla. SWOT-analyysi eli nelikenttäanalyysi sisältää neljä eri osa-aluetta: Strengths (vahvuudet), Weaknesses (heikkoudet), Opportunities (mahdollisuudet) ja Threats (uhat). Sisäisiä tekijöitä, joihin itse pystymme vaikuttamaan ovat vahvuudet ja heikkoudet. Ulkopuolelta tulevia tekijöitä ovat mahdollisuudet ja uhat. (Heikkilä ym. 2008, 63.)

Projektiin liittyviä vahvuuksiamme olivat sitoutuneisuus ja motivoituneisuus työtä kohtaan. Olimme löytäneet mielenkiintoisen aiheen, joka motivoi meitä. Olimme sitoutuneita työhömmemme ja työn avulla halusimme kehittää omaa ammatillista kasvuamme. Yhteistyömme oli sujuvaa ja vaivatonta. Ryhmän sisällä pystyimme keskustelemaan avoimesti, rehellisesti ja jokaisen näkökulmat huomioon ottaen. Eri näkökulmat antoivat moniulotteisuutta työllemme. Heikkouksinamme pidimme, että tämä oli meille ensimmäinen projekti eikä meillä ollut kokemusta projektin tekemisestä. Projektimme aikataulua viivästytti eri paikkakunnilla työskentely vuosien 2009–2011 välisenä aikana. Projektimme avulla pyrimme tuomaan uusinta tutkimustietoa keskosen lääkkeettömästä kivunhoidosta, joten pidimme mahdollisuutenamme olla osana kehittämässä keskosen kivunhoitoa vastasyntyneiden teho-osastolla. Uhkana näimme lääkkeettö-

miä kivunlievitysmenetelmiä koskevan tutkimustiedon huonon saatavuuden. Uhkana oli myös se, että jotkut tutkimukset ovat saatavilla vain muilla paikkakunnilla tai tietokannoissa, joihin emme pääse käsiksi. (Kuvio 1.)

<u>Vahvuudet (S)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sitoutuneisuus - Motivoituneisuus - Eri näkökulmat - Yhteistyö 	<u>Heikkoudet (W)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ensimmäinen projekti - Eri paikkakunnilla työskentely → aikataulussa pysyminen
<u>Mahdollisuudet (O)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Uuden tutkimustiedon tuominen vastasyntyneiden teho-osastolle → keskosien hoidon kehittäminen 	<u>Uhat (T)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ei tarpeeksi uutta tutkimustietoa - Tutkimustiedon huono saatavuus

Kuvio 1. SWOT- analyysi

3.2 Toteutusvaihe: perehdytysmateriaalin tuottaminen

Toteutusvaihe on projektin varsinainen työskentelyvaihe, jossa toteutetaan suunnitelmat ja luodaan projektin tulokset (Heikkilä ym. 2008, 99). Suunnitteluvaiheen jälkeen siirrymme toteutusvaiheeseen eli jatkoimme tiedon hankkimista ja ryhdyimme laatimaan perehdytysmateriaalia.

Teimme tiedonhakuja internetissä Medic-, Cinahl- ja Cochrane-tietokannoista, jotka ovat lehtiartikkelitietokantoja. Rajasimme haut vuosivälille 2000–2011. Suomenkielisinä hakusanoina käytimme sanoja keskonen, kipu, hoito ja lääkkeetön kivunhoito. Hauilla löysimme pääasiassa tutkimusartikkeleita, väitöskirjoja ja pro graduja. Cinahlista ja Cochranesta haimme hakusanoilla premature, premature infant, pain, pain management ja non-pharmacological. Cinahlissa ja Cochranessa haut rajattiin vuosivälille 2000–2011 sekä tutkimusartikkeleihin ja englannin kielellä. Yhdistimme muihin hakusanoihin myös lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien nimiä eli säästävä hoito, minimal handling, kenguruhoito, kangaroo care, sokeriliuos, oral sucrose tutti, pacifier, non-nutrive sucking, kapalointi, swaddling, käsikapalo, facilitated tucking, asentohoito sekä musiikki. Englanninkielisiä artikkeleita ja tutkimuksia löytyi paremmin kuin suomenkielisiä.

Perehdyttämisellä tarkoitetaan niitä toimenpiteitä ja sitä tukea, joiden avulla perehdytettävä oppii tuntemaan työpaikkansa, sen toiminta-ajatuksen sekä työpaikan tavat.

Perehdytyksen avulla perehtyjä omaksuu omaan työhönsä liittyvät odotukset ja työtehtävänsä sekä ymmärtää oman vastuunsa työyhteisön toiminnassa. (Kupias & Peltola 2009, 18; Kangas 2007, 2.) Perehdytys voidaan toteuttaa myös perehdytysmateriaalin avulla. Materiaali tukee uusien asioiden mieleen painumista ja muistamista. Perehdytysmateriaali voi olla kirjallisessa tai sähköisessä muodossa. Hyvä materiaali sisältää keskeiset perehdyttämiseen liittyvät asiat lyhyesti ja ytimekkäästi. Perehdytysmateriaalin suunnittelussa tulee ottaa huomioon materiaalin helppokäyttöisyys, tiedon määrä ja ymmärrettävyys. (Kangas 2003, 10; Kjelin & Kuusisto 2003, 206.) Kuopion yliopistollisen sairaalan vastasyntyneiden teho-osastolle tehtävän perehdytysmateriaalin tarkoituksena on olla apuna uusille työntekijöille ja opiskelijoille sekä antaa vanhoille työntekijöille päivitettyä tietoa keskosen lääkkeettömästä kivunhoidosta. Lisäksi tavoitteenamme on yhtenäistää osaston ohjeet keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä.

Haimme tutkimusluvan opinnäytetyöllemme KYS:n Lasten klinikan ylihoitajalta Ritva Pietarinen-Lyytiseltä, kun työsuunnitelmamme oli hyväksytty. Lupa myönnettiin tammikuussa 2011. Koko prosessin ajan tapasimme opinnäytetyömme ohjaavaa opettajaa, jolta saimme neuvoja ja parannusehdotuksia työhömme. Keskustelimme vastasyntyneiden teho-osaston apulaisylilääkäri Ulla Sankilammen kanssa työmme sisällöstä. Osaston yhdyshenkilömme apulaisosastonhoitaja Jaana Hyvösen kanssa tapasimme prosessin alussa ja vaihdoimme sähköposteja prosessin aikana. Ennen perehdytyskansion tekoa tapasimme hänet ja pohdimme yhdessä kansion sisältöä ja ulkoasua. Olimme kolmen viikon työharjoittelussa osastolla, jonka aikana kyselimme työntekijöiden ajatuksia ja toiveita kansion sisällössä. Heidän toiveena oli helppolukuinen ja selkeä kansio, josta uudet työntekijät ja opiskelijat löytävät helposti tietoa. Meille oli tärkeää saada työntekijöiden mielipide kansiosta, jotta se vastaisi osaston käyttötarvetta.

Terveystietokeskuksen edistämisen keskus on laatinut laatukriteerit terveydenhuollon aineistoille. Aineisto on kriteerit täyttävä, kun siinä on konkreettinen terveystavoite, sisältö on selkeästi esitetty, se on helppolukuista, sisältää oikeaa ja virheetöntä tietoa, tietomäärä on sopiva, kohderyhmä on selkeästi määrittely, tekstiä tukee kuvitus, aineisto on huomiota herättävä ja tunnelmaltaan hyvä. Yhden kriteerin täyttäminen ei vielä tee hyvää aineistoa, vaan vasta kaikkien kriteerien toteutuminen mahdollistaa hyvän aineiston. (Parkkunen ym. 2001, 9-10.) Lisäksi hyvä tuotos on ulkoasultaan selkeä. Tekstityypin valinnalla ja tekstin koolla, tekstin asettelulla, kontrastilla ja värien käytöllä voidaan sisältöä selkeyttää. Tekstityyppi ja – koko vaikuttavat tuotoksen tunnelmaan. Kirjasinkoon tulee olla vähintään 12 ja kirjasintyyppi selkeä ja yksinkertainen. (Parkkunen ym. 2001, 13–18.)

Tuottamamme perehdytysmateriaali on paperinen, A4-kokoinen, värillinen ja kuvallinen opas. Kokoamme tuotoksen opinnäytetyömme teoriaosassa esitetyn tiedon avulla. Mielestämme tieto perustuu luotettaviin ja tuoreisiin lähteisiin. Pyrimme tekemään perehdytysmateriaalin sisällön kohderyhmän, eli osaston uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden, tarpeita vastaavaksi. Tavoitteenamme on, että sisällöstä käy selkeästi ilmi aiheen tärkeys, hyödyt keskoselle ja lääkkeettömien hoitomenetelmien toteuttaminen. Tuotoksen tulee olla helppolukuista. Monimutkaiset lauserakenteet, vaikeiden käsitteiden käyttö ja tiivis teksti heikentävät luettavuutta. Tekstin määrää rajoittamalla sekä lyhyillä ja tietopitoisilla lauseilla parannamme luettavuutta. Havainnollisuus helpottaa hahmottamaan ja ymmärtämään asiaa paremmin. Tuotoksessamme käytämme valokuvia lääkkeettömän kivunhoidon menetelmistä asiatekstin lisäksi. Kuvituksella voimme tukea tekstin sanomaa ja antaa lisätietoa asiasta. Otimme muutaman valokuvan tekstin tueksi lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä. Otimme kuvat itse ja mallina käytimme nukkea, joten emme tarvitse erityisiä lupia kuvien käyttöön. Luvan ja ohjeet kuvien ottamisen meille antoi apulaisosastonhoitaja Jaana Hyvönen.

Kevään 2011 aikana osallistuimme KYS:n koulutuspalveluiden järjestämään neonaatalihoitajien täydennyskoulutukseen. Luennoilta saimme asiantuntijatietoa vastasyntyneiden ja keskosien kivunhoidosta, kehitystä tukevasta hoitotyöstä, säästävästä hoidosta sekä kenguruhoitosta. Luennoitsijoina olivat muun muassa terveystieteiden tohtori Anna Axelin, joka on tutkinut paljon keskosten kivunhoitoa sekä sairaanhoitaja (ylempi ammattikorkeakoulu-tutkinto) Aino Ezeonodo, joka on perehtynyt kenguruhoitoon.

3.3 Arviointi ja työn luovuttaminen

Projekti on ajallisesti rajattu tehtävä, jolla täytyy aina olla selkeä päätepiste, tavoitteet sekä hyväksymiskriteerit. Projekti voidaan lopettaa, kun projektin tuotos on luovutettu tilaajalle ja se on hyväksytty projektin alussa määrittelmien kriteerien mukaisesti. Hyväksymisen lisäksi tilaajan on tärkeää arvioida myös tuotoksen käytettävyyttä. (Ruuska 2005, 37; Karlsson & Marttila 2001, 97–98.) Projektia tulee arvioida sen jokaisessa vaiheessa, jotta projektille asetetut tavoitteet saavutettaisiin (Heikkilä ym. 2008, 88.) Päätämisvaiheen arvioinnin tarkoituksena on tehdä projektista saadut kokemukset käyttökelpoisiksi. Projektityöryhmän tulee arvioida muun muassa projek-

tin eri vaiheita, projektin etenemistä, projektin aikana tapahtunutta ohjausta ja seuranta, tuotoksen käyttökelpoisuutta ja toimivuutta, projektin tarkoituksen ja tavoitteiden toteutumista. Ennen projektin lopettamista projektista tulee laatia vielä loppuraportti, jossa esitellään kaikki projektista saadut kokemukset. (Karlsson & Marttila 2001, 98–99.)

Projektimme arviointi perustui jatkuvaan toimintamme seurantaan. Arvioinnin toteuttamiseksi oli tärkeää olla koko projektin ajan yhteydessä työn tilaajaan sekä ohjaavaan opettajaan, jotta palautteen saaminen olisi jatkuvaa ja projekti etenisi suunnitellulla tavalla. Pyysimme projektin aikana palautetta työn tilaajalta sekä suullisesti että kirjallisesti. Pohdimme yhdessä perehdytysmateriaalin sisältöä, jotta se vastaisi osaston tarpeita. Tilaajan antama palaute oli positiivista sekä rakentavaa. Työssämme arvioimme tavoitteiden toteutumista jokaisen vaiheen jälkeen ja tavoitteiden toteututtua siirryimme seuraavaan vaiheeseen. Arvioimme työssämme jatkuvasti käytettäviä lähteitä, omaa työskentelyämme, asettamaamme aikataulua ja työn etenemistä sekä projektille luotuja tavoitteita. Arvioinnin tavoitteena on laadukkaan opinnäytetyön varmistaminen.

Perehdytysmateriaalia arvioimme yhdessä ohjaavan opettajan sekä tilaajan kanssa. Kootessamme perehdytysmateriaalia saimme arvokasta neuvoa ja ohjausta ohjaavalta opettajaltamme. Rakentavan palautteen avulla osasimme muokata tuotosta paremmaksi. Kun perehdytysmateriaali oli koottu asiasisällöltään ja ulkoasultaan valmiiseen muotoon, veimme tuotoksen vastasyntyneiden teho-osastolle. Tuotokseen liitimme mukaan palautelomakkeen, johon pyysimme palautetta yhdyshenkilöltämme sekä osaston henkilökunnalta. Lomakkeessa pyysimme palautetta ja kommentteja perehdytysmateriaalin ulkoasusta ja asiasisällöstä.

Pyysimme henkilökuntaa kommentoimaan ulkoasua eli tekstin sommittelua, kuvia, fonttikokoa ja yleisilmettä. Palaute ulkoasusta oli positiivinen. Tuotosta kommentoitiin selkeäksi ja asialliseksi. Yksi henkilökunnasta oli pohtinut onko tuotos jopa liian asiallinen. Mielestämme tuotos ei ole liian asiallinen, koska tekstin jaottelu, kuvat ja väri tuovat siihen ilmettä. Asiasisältöä avasimme henkilökunnan pohdittavaksi seuraavasti: loogisuus, ymmärrettävyys, oliko jostakin aiheesta liian vähän tietoa, oliko jostakin liikaa tietoa. Lisäksi henkilökunnalla oli mahdollisuus tuoda esiin jotain muuta, mitä halusivat tuotoksesta kommentoida. Asiasisältöä kommentoitiin selkeäksi, helppo- ja nopealukuisiksi. Yksi henkilökunnasta olisi toivonut tarkempaa kuvausta käyttäytymismuutoksista. Käyttäytymismuutoksia kuvasimme vain yleisellä tasolla, koska pääpaino työssämme oli lääkkeettömissä kivunhoitomenetelmissä. Yhteyshenkilömme

esitti toiveen, että olisimme ottaneet mukaan vielä äidinmaidon kivunlievittäjänä. Aikataulullisista syistä emme voineet ottaa äidinmaitoa mukaan työhömmme, vaikka aihe olisi ollut mielenkiintoinen ja tärkeä. Emme olisi ehtineet paneutua riittävästi aiheeseen, joten päätimme jättää sen pois tuotoksesta. Yhteysenkilömmme ymmärsi ratkaisumme.

Saatuamme palautteet osastolta teimme siihen toivotut korjaukset ja annoimme sen uudestaan luettavaksi. Osaston apulaisylilääkäri Ulla Sankilampi hyväksyi tuotoksen asiasisällön ja kommentoi tuotosta näin: ”Oikein hyvä ja huolella tehty työ”. Yhteysenkilömmme hyväksyi myös perehdytysmateriaalin ja oli tyytyväinen lopputulokseen. Tavoitteemme onnistui tuotoksen osalta siinä, että siitä tuli helppolukuinen ja selkeä. Yhteysenkilömmme toivoi, että teoriaosuutemme jokaisesta osiosta tulisi hieman tekstiä tuotokseen, jotta perehdytysmateriaalista tulisi selkeä kokonaisuus. Kuitenkin siten, että tuotoksen pääpaino pysyi lääkkeettömän kivunhoidon menetelmissä. Haasteellisena koimme tiedon rajaamisen tuotokseen, jotta sisältö pysyisi selkeänä ja loogisena.

Painatimme perehdytysmateriaalin Kys:n painatuksessa ja luovutimme sen työn tilaajalle sekä kansion muodossa että sähköisenä versiona. Esittelimme valmiin perehdytysmateriaalin vastasyntyneiden teho-osastolla osaston henkilökunnalle, jonka jälkeen päätimme projektin.

Perehdytysmateriaalin käyttäjän pitää voida luottaa siihen, että aineisto on ajantasaista, objektiivista ja aineistossa oleva tieto perustuu tutkittuun tietoon. Perehdytysmateriaalissa käsitellyt asiat pohjautuvat opinnäytetyömmme teoreettiseen viitekehykseen. Lähteiden valinnassa tulee olla kriittinen. Valintaamme vaikutti se, milloin tutkimus oli tehty ja mitä aihetta siinä käsiteltiin. Valitsimme uusinta ja ajankohtaisinta tietoa. Käytimme lähteinä tutkimusartikkeleita, jotka olivat saatavilla Full Text-versiona internetistä tai Kuopion alueen kirjastoista. Aiheen tuli käsitellä keskosta, keskosten kehitystä, kivunhoitoa, lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä tai kivun arviointia. Joissakin tutkimuksissa käsiteltiin vastasyntyneitä ja heidän kivunhoitoaan, mutta pyrimme valitsemaan vain keskosiin liittyviä tutkimuksia.

4 POHDINTA

Keskosuus kiinnosti meitä, koska kättilöinä tulemme tulevaisuudessa työskentelemään myös keskosten parissa. Halusimme syventyä keskosen jatkuvasti kehittyvään hoitotyöhön uusien tutkimustulosten avulla. Opinnäytetyömme tavoitteena oli koota tietoa keskosen kivunhoidosta käytännön hoitotyön tueksi, jotta kivunhoidon toteuttaminen olisi mahdollisimman yhtenäistä koko henkilökunnan keskuudessa. Perehdytysmateriaali oli suunnattu uusille työntekijöille, opiskelijoille ja tietoihin päivitystä kaipaaville vanhoille työntekijöille.

4.1 Tuotoksen hyödynnettävyys ja käytettävyys

Tuotostamme voidaan hyödyntää hoitotyön käytännössä. Perehdytysmateriaali on apuna keskosen lääkkeettömän kivunhoidon toteutuksessa. Koska hoitotyö vastasyntyneiden teho-osastolla on ajoittain kiireistä, helposti luettava opas tukee hoitajien toteuttamaa lääkkeetöntä kivunhoitoa. Tuotosta on helppo käyttää, koska asiakokonaisuudet ovat loogisesti koottu ja helposti luettavissa. Tuotoksen lisäksi raporttiosuus on käytettävissä osastolla. Raportista uudet työntekijät, opiskelijat ja tietoihin päivitystä kaipaavat vanhat työntekijät voivat syventää tietoaan keskosen kivusta, sen arvioinnista ja kivun lääkkeettömistä hoitomenetelmistä.

Vaikka opinnäytetyö on tuotettu KYS:n vastasyntyneiden teho-osastolle, se ei sulje pois mahdollisuutta käyttää työtä apuvälineenä myös muissa keskosen hoitoa toteuttavissa sairaaloissa. Kättilöopiskelijoina olemme työskennelleet KYS:n ja Kotkan keskussairaalan lapsivuodeosastoilla ja huomanneet, että vastasyntyneiden kivunhoitoon tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Täysiaikaisten vastasyntyneiden lääkkeettömässä kivunhoidossa (Morrow, Hidinger & Wilkinson-Faulk 2010) käytetään paljon samoja kivun hoitomenetelmiä kuin keskosen kivunhoidossa, joten työn siirrettävyys olisi mahdollista myös lapsivuodeosastolle.

4.2 Opinnäytetyön prosessin arvioiminen

Pohdimme projektin alussa työhöme liittyviä riskejä SWOT-analyysin avulla (kts. s.22). Vahvuutemme toteutuivat yhteistyön osalta. Yhteistyömme oli sujuvaa ja ryhmän sisällä pystyimme keskustelemaan avoimesti, rehellisesti ja jokaisen näkökulmat huomioon ottaen. Vaikka yhteistyömme oli sujuvaa, haasteeksi muodostui se, että tekijöitä oli kolme. Yhteistä aikaa ei aina löytynyt. Jouduimme tekemään työtä paljon

yksin ja pareittain sekä jakamaan opinnäytetyötä osiin. Olimme motivoituneita työn aiheesta ja ajatuksesta olla kehittämässä keskosen lääkkeetöntä kivunhoitoa.

Koska projektimme venyi aikataulullisesti, emme voi sanoa olleemme koko prosessin ajan sataprosenttisen sitoutuneita. Alkuperäinen suunnitelmamme oli saada opinnäytetyö päätökseen joulukuuhun 2010 mennessä. Syinä aikataulun venymiseen olivat 2010 kesä, koska olimme eri puolilla suomea ja teimme kaikki töitä koko kesän. Syksyllä 2010 ja keväällä 2011 kiireinen aikataulu harjoittelujen kanssa viivästytti työtämme ja söi voimavarojamme paneutua perusteellisesti ja yksinomaan vain opinnäytetyöhön. Viivästyminen ei ole ainoastaan kiireisen aikataulun syy, vaan myös hie-man oman saamattomuutemme. Opinnäytetyön teon siirtäminen paremmalle ajalle oli helppoa, koska valmistuminen oli vasta joulukuussa 2011.

Löysimme paljon erilaisia artikkeleja, jotka käsittelivät aihettamme. Rajataksemme käyttöömmme sopivimmat artikkelit pohdimme erilaisten kysymysten avulla niiden tarpeellisuutta. Valitsimme artikkelit siten, että luimme tiivistelmän sekä asiasanat ja pohdimme vastasivatko ne sisällöllisesti aihettamme. Erityisen tärkeää oli, että artikkeli oli tieteellistä tietoa ja mahdollisimman tuoretta. Opinnäytetyömme laatua ja luotettavuutta lisäsivät kansainväliset tieteelliset artikkelit (mm. WHO 2003; Elserafy ym. 2009; Van Sleuwen 2007). Olimme yllättyneitä artikkeleiden saatavuudesta. Saimme kokoon paljon hyviä ja luotettavia lähteitä, mutta joitakin artikkeleita ja väitöskirjoja meidän ei ollut mahdollista saada niiden sijaitessa eri paikkakunnilla tai tietokannoissa, joihin meillä ei ollut pääsyä. Mielestämme löysimme kuitenkin riittävästi uutta tutkimustietoa keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä, joten muodostamamme uhka osoittautui turhaksi.

Huomasimme projektin lopussa asioita, joissa meidän tulisi kehittyä ja mitkä tekisimme seuraavassa projektissa toisin. Tulimme siihen tulokseen, että meidän olisi kannattanut pitää jonkinlaista muistiota, johon olisimme keränneet ylös pääasiat ja päivämäärät keskusteluista, joita kävimme ohjaavan opettajan ja työn tilaajan kanssa. Muistio olisi selkeyttänyt ja helpottanut muun muassa projektin työvaiheiden kirjoittamista. Koska projektimme oli vuosia kestävä ja käytimme lähteitä paljon, lähteiden merkitsemisessä olisimme voineet olla tarkempia. Meidän olisi pitänyt alusta asti merkitä käytetyt lähteet tarkemmin ja selvemmin ylös, jotta olisimme säästyneet turhalta työltä työn lopussa. Jouduimme käymään useampaan otteeseen jokaisen lähteen yksitellen läpi.

Erityisenä haasteena opinnäytetyössämme koimme keskosen kokeman kivun ja stressin yhteyden löytämisen ja sen esille tuomisen. Keskosen kokemasta kivusta seuraa välittömästi stressireaktio. Stressi vaikuttaa häiritsevästi kasvavaan keskoseen. Kipu ja stressi ovat yhteydessä toisiinsa, joten molempien ennaltaehkäisy ja hoito on tärkeää. Useassa artikkelissa mainittiin eri kivunlievitysmenetelmiä, jotka vähensivät keskosen stressiä, mutta eivät varsinaisesti kipua. Koska työnämme oli keskosen lääkkeetön kivunhoito, jouduimme pohtimaan voimmeko hyväksyä tietyn kivunlievitysmenetelmän, vaikka se ei varsinaisesti poista kipua vaan vähentää stressiä. Halusimme tuoda selkeästi lukijoille esille, että molempien ennaltaehkäisy ja hoitaminen on todella tärkeää, vaikka työssämme puhumme pääasiassa vain kivun hoitamisesta.

4.3 Oman oppimisen arviointi

Sairaanhoitajan toiminta perustuu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen (Opetussuunnitelma 2007). Opinnäytetyössämme opimme tunnistamaan keskosen terveyteen vaikuttavia uhkia. Hoito- ja lääketieteellinen tieto opinnäytetyöme aihealueesta lisääntyi valtavasti, mikä näkyy meidän ammatillisena kasvuna. Syveneminen keskosen lääkkeettömään kivun hoitoon muutti työskentelytapaamme keskosta ja vastasyntyneitä kohtaan. Tutkitusti on todistettu, että keskosten jatkuva altistuminen kivulle voi vaikuttaa heidän kehittyvään keskushermostoon. Myös toimenpiteiden vuoksi useita kertoja lävistetty kudoksensa herkistyy kivulle, joka aiheuttaa loppu elämäksi muutoksen kudoksen kiputuntemukseen. (Cignacco 2009; Grunau ym. 2009.) Tiedostamalla kivun vaikutukset keskoseen, pyrimme toiminnallamme yhä lempeämpään ja säästävämpään hoitoon ja sitä kautta terveyden edistämiseen.

Sairaanhoitajan asiantuntijuus muodostuu muun muassa tutkimus- ja kehittämistyön osaamisesta. Hänen tulee kehittää tutkimus- ja muuhun näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Opetussuunnitelmamme mukaan opinnäytetyöprosessin tavoitteena on harjaantua kehittämistyön teossa. Työn avulla opitaan taustatietojen kartoittamista, tiedon hankintaa, tiedon kokoamista sekä tietokokonaisuuden ilmaisemista sekä kirjallisesti että tuotoksena. (Opetussuunnitelma 2007). Meille projektin työstäminen oli täysin uutta, joten opinnäytetyön alkuvaiheessa jouduimme selvittämään kirjallisuutta apuna käyttäen (mm. Karlsson & Marttila 2001) mitä projekti tarkoittaa, mistä se koostuu ja kuinka se toteutetaan onnistuneesti.

Projektin ansiosta opimme tiedonhankintaa eri tietokannoista ja ymmärrys luotettavan artikkelin ja tutkimuksen kriteereistä kasvoi. Lääketieteellinen ja tieteellinen englanninkielen taito karttui artikkeleja suomentaessa. Ongelmia toisinaan aiheuttivat suomennettujen lauseiden muotoilu järkeviksi. Joissakin artikkeleissa oli käytetty vaikeaa tieteellistä kieltä, jolloin kokonaiskuvan ymmärtäminen vaati ponnisteluja.

Raportin kokoaminen oli haastavaa. Raportointi vaatii paljon ajatustyötä ja se on kurrinalaista ja systemaattista toimintaa. Koska työ oli meille projektina ensimmäinen, jouduimme pohtimaan paljon raportin sisältöä ja sen rakennetta saadaksemme siitä loogisen ja yhtenäisen. Aluksi oli vaikeaa hahmottaa asioiden kokonaisuuksia, koska tietoa oli paljon. Meidän olisi kannattanut jo työn alkuvaiheessa tehdä raportin sisällöstä vieläkin selkeämpiä linjauksia, jotta työn kokonaiskuva olisi hahmottunut paremmin ja sitä kautta raportin kirjoittaminen olisi ollut helpompaa.

Yhteydenpito ja yhteiset tapaamiset työn tilaajan kanssa kehittivät yhteistyötaitojamme. Oli tärkeää pitää työntilaaaja ajan tasalla opinnäytetyön eri vaiheissa. Vielä tärkeämmäksi osoittautui tilaajan antama palaute, koska sen avulla pystyimme muokkaamaan raporttiamme ja tuotosta tilaajan toivomaan suuntaan. Meille oli tärkeää, että suunnittelimme tuotosta yhdessä työn tilaajan kanssa, jotta tuotos vastaisi osaston tarpeisiin.

4.4 Jatkotutkimukset ja kehittämisideat

Keskosen lääkkeettömänä kivunhoitomenetelmänä käytettävä musiikki, ei ole saanut vielä jalansijaa KYS:n vastasyntyneiden teho-osastolla. Musiikin vaikutuksia keskosiin on tutkittu ulkomailla ja todettu ne edullisiksi. Uskotaan, että musiikista voisi muodostua tärkeä hoitokeino keskosten hoidossa (Standley 2001,215). Musiikin hyödyistä ja sen käytettävyydestä keskosten hoidossa tulisi tutkia enemmän ja siksi se olisi oiva jatkotutkimuksen tai kehittämisidean aihe.

Löysimme melko vähän tutkimuksia keskosen pitkäaikaisen kivun vaikutuksista keskoseen tulevaisuudessa. Grunau ym.(2009) tutkimuksessa tulokset osoittivat, että useita ihon lävistäviä toimenpiteitä kokeneilla keskosilla kognitiivinen ja motorinen kehitys olivat alemmalla tasolla kuin verrokkiryhmällä 8-18 kuukauden iässä. Olisi

tärkeää tutkia millaisia haittavaikutuksia kivun kokemisesta muodostuu keskosille aikuisiällä. Jatkotutkimuksena tai kehittämiseksi voisi lisäksi olla äidinmaito ja imitys keskosien kivunlievittäjänä, koska emme itse siihen ehtineet paneutua.

LÄHTEET

- Akcan, E., Yiğit, R. & Atici, A. 2009. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *The Turkish Journal of Pediatrics*. 2009 nro 51. Saatavilla: http://www.turkishjournalpediatrics.org/pediatrics/pdf/pdf_TJP_596.pdf.
- Anand, K.J.S. & the International Evidence-Based Group for Neonatal Pain. 2001. Consensus Statement for the Prevention and Management of Pain in the Newborn. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2001 nro 155, 173-180.
- Anand, K.J.S., Stevens, B.J. & McGrath, P.J. 2000. *Pain in Neonates – 2nd Revised and Enlarged Edition*. Elsevier.
- Axelin, A. 2006. Vastasyntyneen kivunhoito synnytyssalissa ja lapsivuodeosastolla, *Kätilölehti*. 2006 nro 111 (1), 27-29.
- Axelin, A. 2008. Kosketus sairaan vastasyntyneen hoitotyössä. *Suomen Neonataalihoitajat ry:n jäsenlehti*. 2008 nro 32 (16), 24-27.
- Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Turun Yliopisto. Saatavilla: <http://www.doria.fi/handle/10024/63939>.
- Axelin, Anna. 2011. TtT. Vastasyntyneiden kivunhoito, Neonataalihoitajien täydennyskoulutus. Kuopion yliopistollinen sairaala. Kuopio. 15.2.2011. Luento.
- Axelin, A., Salanterä, S., Kirjavainen, J. & Lehtonen, L. 2009. Vanhempien kosketus ja suuhun annettava glukoosiliuos lievittävät opiaattia paremmin keskosien toimenpidekipua. *Kipuviesti*. 2009 nro 2, 12-14.
- Axelin, A., Salanterä, S. & Lehtonen, L. 2006. 'Facilitated tucking by parents' in pain management of preterm infants – a randomized crossover trial. *Early Human Development*. 2006 nro 82, 241-247.
- Bhat, R-Y., Hannam, S., Pressler, R., Rafferty, G-F. & Janet, L. 2006. Infants Effect of Prone and Supine Position on Sleep, Apneas, and Arousal in Preterm. *Pediatrics*. 2006 nro 118 (101), 101-107.
- Bo, L.K. & Callaghan, P. 2000. Soothing Pain-Elicited Distress in Chinese Neonates

Pediatrics. 2000 nro 105 (49), 1-5.

Carbajal, R., Chauvet, X., Couderc, S. & Olivier-Martin, M. 1999. Randomised trial of analgesic effects of sucrose, glucose, and pacifiers in term neonates. *BMJ (Clinical Research Ed.)*. 1999 nro 319 (7222), 1393-1397.

Castral, T., Warnock, F., Leite, A., Haas, V. & Scochi C. 2007. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. *European Journal of Pain*. 2008 nro 12, 464-471.

Cignacco E., Hamers J., Stoffel L., van Lingen R., Gessler P., McDougall J. & Nelle M. 2005. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. *European Journal of Pain*. 2005 nro 11, 139-152.

Corbo, M.G., Mansi, G., Stagni, A., Romano, A., Van den Heuvel, J., Capasso, L., Raffio, T., Zoccali, S. & Paludetto, R. 2000. Nonnutritive Sucking during Heelstick Procedures Decreases Behavioral Distress in the Newborn Infant. *Biology of the neonate*. 2000 nro 3 (77). Saatavissa: <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Aktion=ShowAbstract&ProduktNr=224215&Ausgabe=225297&ArtikelNr=14211#OLN>.

Elserafy, F.A., Alsaedi, S.A., Louwrens, J., Sadiq, B.B. & Mersale, A.Y. 2009. Oral sucrose and pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants : A randomized controlled trial. *Annals of Saudi Medicine*. 2009 nro 29 (3), 184-188.

Ezeonodo, Aino. Lehtori, erikoissairaanhoidaja. Kenguruhoito koulutus. Neonataalihoitajien täydennyskoulutus luentomateriaali. Kuopion yliopistollinen sairaala. Kuopio 6.4.2011. Luento.

Fellman, V. & Järvenpää, A-L. 2007. Lastentaudit. Teoksessa Mäyränpää, M. (toim.). *Therapia Fennica - Yhdeksäs laitos*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 1093-1200.

Fellman, V. & Luukkainen, P. 2002. *Neonatologinen tehohoito*. Helsinki: Duodecim.

Grunau, R.E., Linhares, M.B.M., Holsti, L., Oberlander, T.F. & Whitfield, M.F. 2004. Intensive Care Unit Movements Are Associated With Acute Pain in Preterm Infants in the Neonatal Specific Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program.. *Pediatrics* 114, 65-72.

Grunau, R.E., Whitfield, M.F., Petri-Thomas, J., Synnes A.R., Cepeda, I.L., Keidar, A., Rogers, M., MacKay, M., Hubber, Richard, P. & Johannesen, D. 2009. Neonatal pain, parenting stress and interaction, in relation to cognitive and motor development at 8 and 18 months in preterm infants. *Pain*. 2009 nro 143 (1-2), 138-146.

Halimaa S-L. 2001. *Hoidetaanko keskoslapsen kipua? Tutkimus hoitajien valmiuksista arvioida ja hoitaa keskoslapsen kipua*. Kuopio: Kuopion yliopisto. Väitöskirja.

Harrison, D., Bueno, M., Yamada, J. Adams-Webber, T. & Stevens, B. 2010. Analgesic Effects of Sweet-Tasting Solutions for Infants: Current State of Equipose. *Pediatrics*. 2010 nro 126, 894-902.

Heikka, M. 2007. Keskonen neuvolassa. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.). *Neuvola-työn käsikirja*. Helsinki: Tammi, 298-306.

Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. *Tutkiva Kehittäminen – Avaimia tutkimus – ja kehittämishankkeisiin terveysalalla*. Helsinki: WSOY.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin www-sivu [viitattu 24.2.2011]. Saatavissa: <http://www.hus.fi>.

Huang C-H., Tung W-S., Kuo L-L. & Chang Y-J. 2004. Comparison of Pain Responses of Premature Infants to the Heelstick Between Containment and Swaddling. *Journal of Nursing Research*. 2004 nro 12 (19), 31-39.

Hyvönen, J. 2010. Vauvavihon raportti [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Mäkelä. Lähetetty 14.4.2010 [viitattu 25.5.2011].

Im, H., Kim, E., Park, E., Sung, K. & Oh, W. 2008. Pain reduction of heel stick in neonates: Yakson compared to non-nutrive sucking. *Journal of Tropical Pediatrics*. 2008 nro 54 (1), 31-35.

Iisalo, E. 1993. Tunteeko vastasyntynyt kipua. *Suomen lääkärilehti*. 1993 nro 48 (24), 2198-2202.

Jumpponen, S. 2006. Keskosuuden määritelmät ja taustat. Teoksessa Kevyt pienokainen -tietoa keskosesta vanhemmille. Keskosvanhempien yhdistys Kevyt (toim.). Mikkeli: Etelä-Savon kirjapaino Oy, 8-9.

Järvenpää, A-L. 2008, Vastasyntynyt. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) *Naistentaudit ja synnytykset*. Helsinki: Duodecim, 336–344.

Kangas, P. 2003. *Perehdyttäminen palvelualoilla*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kangas, P. 2007. *Perehdyttämisen suunnittelu ja toteutus*. Vantaa: Nykypaino Oy.

Karlsson, Å & Marttila, A. 2001. *Projektikirja - Onnistuneen projektin toteuttaminen*. Vantaa: Tum-
mavuoren kirjapaino Oy.

Kjelin, E. & Kuusisto, P-C. 2003. *Tulokkaasta tuloksetekijäksi*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino
Oy.

Kupias, P. & Peltola, R. 2009. *Perehdyttämisen pelikentällä*. Helsinki: Palmenia.

Keskokset ja perinataalikuolleisuus. Teoksessa Synnytykset ja vastasyntyneet 2008, tilastoraportti
22/2009 [verkkójulkaisu]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [viitattu 10.2.2010]. Saatavissa:
http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2009/tr22_09.pdf.

Keskosvanhempien yhdistys Kevyt www-sivu [viitattu 21.1.2011]. Saatavissa:
http://www.kevyt.net/pankki/kehityksen_tukeminen3.htm.

Korhonen, A. 1999. *Elämän ensitaidot – Erityisvauvan kehityksen tukeminen*. Helsinki: Kirjayhtymä
Oy.

Korhonen, A. 2006. Keskosvauva tehohoidossa. Teoksessa *Kevyt pienokainen -tietoa keskosesta
vanhemmille*. Keskosvanhempien yhdistys Kevyt (toim). Mikkeli: Etelä-Savon kirjapaino Oy, 26-37

Kostandy, R., Ludington-Hoe, S., Cong, X., Abouelfettob, A., Bronson, C., Stankus, A. & Jarrell, J.
2008. Kangaroo Care (Skin Contact) Reduces Crying Response to Pain in Preterm Neonates: Pilot
Results. *Pain Management Nursing*. 2008 nro 2 (9),. 55-65.

Kuopion Yliopistollisen Sairaalan vastasyntyneiden teho-osaston hoito-ohje 5.2. 2008. Kivun lievi-
tys.

Lago, P., Garetti, E., Merazzi, D., Pieragostini L., Ancora G., Pirelli, A. & Bellieni C.V. 2009.
Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta Paediatrica*. 2009 nro 98, 932-939.

Liaw, J-J., Yang, L., Ti, Y., Blackburn Tucker, S., Chang, Y-C. & Sun, L-W. 2010. Non-nutrive
sucking relieves pain for preterm infants during heel stick procedures in Taiwan. *Journal of clinical
nursing*. 2010 nro 19 (19–20), 2741–2751.

- Lehtonen, L. 2009. Keskosen muuttuva hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2009 nro 125 (12), 1333–1339.
- Lehtonen, L., Andersson, S., Hallman, M., Lavonius, M., Leipälä, J., Tammela, O., Korvenranta, H., Rautava, L., Korvenranta, E., Peltola, M., Linna, M., Gissler, M., & Häkkinen, U. 2007. Stakes työpapereita 16/2007 [verkkajulkaisu]. PERFECT-Keskoset. Hyvin ennen aikaisten hoito, kustannukset ja vaikuttavuus. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [viitattu 10.2.2010]. Saatavissa: <http://www.stakes.fi/verkkajulkaisut/tyopaperit/T16-2007-VERKKO.pdf>
- Lubetzky, R., Mimouni, F.B., Dollberg, S., Reifen, R., Ashbel, G. & Mandel, D. 2009. Effect of Music by Mozart on Energy Expenditure in Growing Preterm Infants. *Pediatrics*. 2009 nro 125, 24-28.
- Lääketieteen termit 5. painos*. 2007. Helsinki: Duodecim.
- Maastrup, R. & Greisen, G. 2010. Extremely preterm infants tolerate skin-to-skin contact during the first weeks of life. *Acta Pædiatrica*. 2010 nro 99, 1145–1149.
- Mathai, S., Natrajan, N. & Rajalakshmi, N.R. 2006. *Indian Pediatrics*, 43, 1070-1075.
- Mathew P.J. & Mathew, J.L. 2003 Assessment and management of pain in infants. *Postgrad med*. 2003 nro 79, 438-443.
- Mitchell, A., Brooks, S. & Roane, D. 2000. The Premature Infant and Painful Procedures. *Pain Management Nursing*. 2000 nro 1 (2), 58-65.
- Morrow, C., Hiding, A., & Wilkinson-Faulk, D. 2010. Reducing neonatal pain during routine heel lance procedures. *MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing*. 2010 nro 35 (5), 346-354.
- Nyqvist, KH., Anderson, GC., Bergman, N., Cattaneo, A., Charpak, N., Davanzo, R., Ewald, U., Ibe, O., Ludington-Hoe, S., Mendoza, S., Pallás-Allonso, C., Ruiz Peláez, JG., Sizun, J. & Widström, A-M.. 2010. Towards universal Kangaroo Mother Care: recommendations and report from the First European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. *Acta Pædiatrica*. 2010 nro 99, 820–826.
- Opetussuunnitelma*. 2007. Kätilö (AMK). Savonia ammattikorkeakoulu, terveysala Kuopio.
- Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. *Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas*. Helsinki: Terveyden edistämisen keskus.

Pellikka, H-K. 2011. Sairaanhoidaja. Keskosien kehityksen tukeminen hoitotyön keinoin. Neonataalihoitajien täydennyskoulutus luentomateriaali. 6.4.2011.

Perinataalitalasto - Synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2010. Tilastoraportti 27/2011, 11.10.2011. Suomen virallinen tilasto, Terveystieteiden tutkimuskeskus 2011. THL.

Prasopkittikun, T. & Tilokskulchai F. 2003. Management of Pain From Heel Stick in Neonates: An Analysis of Research Conducted in Thailand. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*. 2003 nro 17 (4), 304-312.

Pokela, M-L. 1996. Vastasyntyneen kipulääkitys. *Suomen lääkäri-lehti*. 1996 nro 51 (16), 1749-1754.

Ruuska, K. 2005. *Pidä projekti hallinnassa – Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus*. Tampere: Tammerpaino Oy.

Saarikoski, S. 2008. Raskauden keston häiriöt. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) *Naistentaudit & synnytykset*. Helsinki: Duodecim, 411-427.

Sankilampi, Ulla. 2011. Apulaisylilääkäri. Vastasyntyneiden kivunhoito. Neonataalihoitajien täydennyskoulutus Kuopion yliopistollinen sairaala. Kuopio 15.2.2011. Luento.

Standley, J.M. 2001. Music Therapy for Neonates. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2001 nro 1 (4), 211–216.

Van Dijk M., Roofthoof D., Anand K., Guldmond F., Graaf J., Simons S., Jager Y., Goudoever J. & Tibboel, D. 2009. Taking up the challenge of measuring prolonged pain in (premature) neonates. *Clinical Pain*. 2009 nro 25 (7), 607-615.

Vainikainen, T. 2006. Keskosien elämä alkaa vuoristoradalla. Teoksessa Kevyt pienokainen -tietoa keskosesta vanhemmille. Keskosvanhempien yhdistys Kevyt (toim.). Mikkeli: Etelä-Savon kirjapaino Oy. 18–22.

Vanhatalo, S. 1999. Sikiön kipu – totta vai ylenpalttista kuvittelua. *Duodecim*. 1999, nro 115 (14), 1458-1463.

Vanhatalo, S. 2006. Sikiön ja vastasyntyneen kipu. *Kipuviesti*. 2006 nro 2, 18-20.

Van Sleuwen, B., Engelberts, A., Boere-Boonekamp, M., Kuis, W., Schulpen T. & L'Hoir, M. 2007. Swaddling: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2007 nro 120 (4), 1097-1106. Saatavissa: <http://pediatrics.aappublications.org/content/120/4/e1097.full.pdf+html>,

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

White R.D. 2007. Report of the Sixth Census Conference on Newborn ICU Design January 25-27, 2006, 1-33.

World Health Organization. 2007. *ICD - International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* [viitattu 10.02.2010]. Saatavissa: <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>.

World Health Organization. 2003. *Kangaroo mother care: a practical guide* [viitattu 15.2.2010]. Department of Reproductive Health and Research. Geneva. Saatavilla: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241590351.pdf>.



KESKOSEN LÄÄKKEETÖN KIVUNHOITO

Perhdytysmateriaali

LUKIJALLE

Tämä opas on tarkoitettu perehdytysmateriaaliksi Kuopion yliopistollisen sairaalan vastasyntyneiden teho-osaston uusille työntekijöille ja opiskelijoille. Tavoitteena on myös antaa vanhoille työntekijöille päivitettyä tietoa keskosen lääkkeettömästä kivunhoidosta. Oppaaseen on koottu tietoa keskosesta sekä keskosen kivunhoidossa käytettävistä lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä.

Maailmanlaajuisesti keskosen kivun tutkiminen ja hoito ovat lisääntyneet huomattavasti parin viimeisen vuosikymmenen aikana. Nykyään tiedämme, että keskosella on kaikki anatomiset ja toiminnalliset valmiudet aistia kipua. Keskosen kivun hoitoa toteutetaan lääkkeellisin ja lääkkeettömin menetelmin. Pienissä akuuttia kipua tuottavissa hoitotoimenpiteissä tehokkain kivun lievitys on lääkkeetön kivunhoitomenetelmä.

SISÄLTÖ

1 KESKONEN ☒ kivun arviointi ja hoito.....	4
2 SÄÄSTÄVÄ HOITO	8
3 MYÖNTEINEN HOITOYMPÄRISTÖ.....	9
4 SOKERILIUOS JA EI-RAVITSEVA IMEMINEN	10
5 KENGURUHOITO	12
6 ASENTOHOITO	14
7 KAPALOINTI	16
8 KÄSIKAPALO	17
9 MUSIIKKI.....	19
LISÄTIETOA ja LÄHTEET	20

1 KESKONEN – kivun arviointi ja hoito

Suurimpana ongelmana pienillä keskosilla on yleensä aivojen ja keuhkojen epäkypsyys. Elinten kehitys on vielä pahasti keskeneräistä ja aivojen vaurioitumisherkkyys on suuri. Lukuisat toimenpiteet ja kivulle altistuminen tehohoidon aikana vaikuttavat haitallisesti keskosen kehittyviin aivoihin.

Toimenpiteiden ja kivun lisäksi keskosen aivojen ja keuhkojen kehitystä uhkaavia tekijöitä tehohoidon aikana ovat muun muassa unen puute, stressi, ero vanhemmista, puutteellinen ravitsemus, hapen puute, verenpaineen vaihtelut ja aivotoksiset lääkehoidot.

Lukuisat toimenpiteet ja kivulle altistuminen tehohoidon aikana vaikuttavat haitallisesti keskosen kehitykseen ja voivat johtaa poikkeavaan kipuherkkyyteen.

Keskosena syntyneet saavat parhaat edellytykset kasvulle ja kehitykselle, kun aivojen kehityksen riskitekijöitä vähennetään ja suojaavia tekijöitä lisätään tehohoidon aikana. Kivun osalta kehittymättömiä aivoja voidaan suojata vähentämällä kipulääkkeiden käyttöä ja lisäämällä lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä.

Kipu

Hengityksen, verenkierron, ruumiinlämmön ja ravitsemuksen turvaamiseen käytetään erilaisia hoitotoimenpiteitä ja teknisiä hoitolaitteita. Nämä aiheuttavat keskoselle stressiä ja sitä kautta kipua.

Akuutti kipu

- On ohimenevää ja äkillistä
- Toimii varoitussignaalina
- Erilaiset toimenpiteet, esimerkiksi näytteiden otto ja hengitysteiden imeminen sekä post-operatiivinen kipu

Pitkäaikainen kipu

- Kirurgiset toimenpiteet
- Erilaiset infektiot ja tulehdukset
- Pitkittyneet hengityskonehoidot ja ihorikot

Kivun arviointi

Keskosen kivun arviointi perustuu kivun aiheuttamiin käyttäytymismuutoksiin, fysiologisiin vasteisiin sekä hormonaalisiin ja metabolisiin muutoksiin.

Käyttäytymismuutokset

- Itku ja rauhattomuus
- Kasvonilmeet: kulmat, posket ja leuka kurtussa
- Vartalonliikkeet: lihasjännitys, jalat ja kädet jännittyneet
- Uni-valvetila

Fysiologiset eli vitaalielintoimintojen muutokset

- Verenpaineen ja/tai pulssin nousu, happisaturaation lasku sekä hengityksen tihtyminen

Hormonaaliset ja metaboliset muutokset

- Kortisolin eli kipu- ja stressihormonin nousu

Kivun arviointiin voidaan käyttää kipumittareita, joissa arviointi perustuu keskosen fysiologisiin sekä käyttäytymisessä ja vireystilassa tapahtuviin muutoksiin sekä niiden tarkkailuun. Esimerkkejä kipumittareista ovat mm. NIPS, PIPP ja BIIP.

Monet toimenpiteet ja rauhaton ympäristö altistavat keskosen jatkuvalla stressille. Myös kipukokemusta seuraa välittömästi stressireaktio. Kivun ja stressin on todettu olevan yhteydessä toisiinsa ja vaikuttavan kasvavaan keskoseen, joten molempien ennaltaehkäisy ja hoito ovat tärkeitä. Usein kipua ja stressiä on vaikea erottaa toisistaan.

2 SÄÄSTÄVÄ HOITO

Säästävä hoito perustuu keskosen hoidon hyvään suunnitteluun ja toimenpiteiden keskittämiseen. Keskosen hoito suunnitellaan hänen parhaakseen, jolloin toimenpiteet tehdään lapsen eikä henkilökunnan ehdoilla. Toimenpiteiden keskittämisellä tarkoitetaan, että keskoselle tehdään vain välttämättömät hoitotoimenpiteet yhdellä kertaa ja näin ollen mahdollistetaan riittävä lepo hoitotoimenpiteiden välissä.

Säästävään hoitoon kuuluu turhien kipua tuottavien tutkimusten ja hoitotoimenpiteiden välttäminen.

Vanhempien läsnäolo

- Tekee hoidoista hellävaraisempia, koska vanhemmat saavat itse osallistua lapsensa kivunhoitoon esimerkiksi kenguruhoidon ja käsikapalon avulla
- Lisää keskosen turvallisuudentunnetta vähentäen samalla kipua ja stressiä

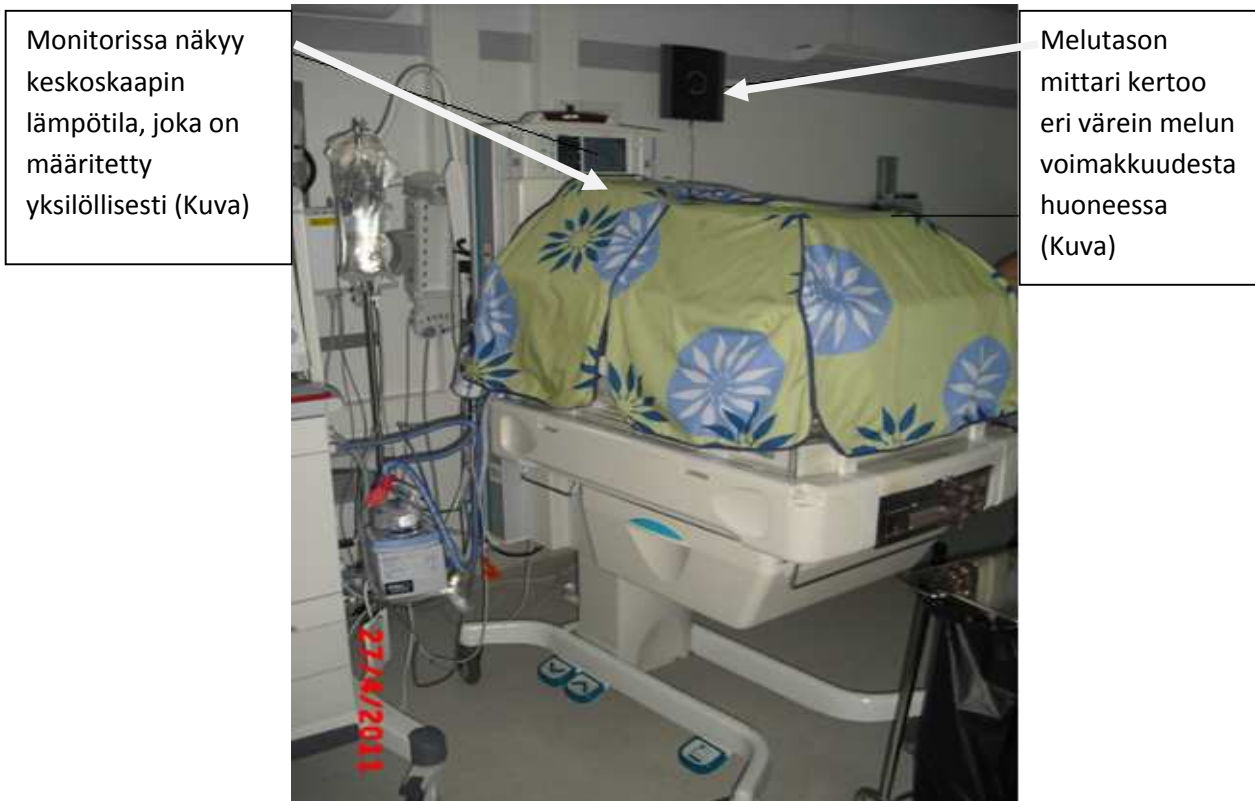
3 MYÖNTEINEN HOITOYMPÄRISTÖ

Sairaalan hoitoympäristö lisää keskosen stressiä, koska ympäristö poikkeaa suuresti kohdun oloista.

Kivunhoidolle **myönteisessä hoitoympäristössä** otetaan huomioon

- ympäristön melu- ja valotaso
- lämpötilamuutokset

Kohdun äänitasosta poikkeavia voimakkaita ja äkillisiä äänihuippuja tulisi välttää, koska ne estävät keskeytymättömän unen ja aiheuttavat keskoselle stressiä. Valaistusta vähentämällä, esim. keskosen silmien suojaus valolta, äkillisten valon kirkkauksien vaihtelun välttäminen ja keskoskaapin päätyosan peittämisellä tuetaan tärkeän vuorokausirytmien muodostumista.



4 SOKERILIUOSJA EI-RAVITSEVA IMEMINEN

Sokeriliuos on tutkituin ja tehokkain keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Se soveltuu parhaiten keskosen lyhytkestoisen ja lievän toimenpidekivun lievittämiseen.



Ei-ravitsevalla imemisellä eli tutin, keskosen oman nyrkin tai sormien imemisellä on keskosen hyvää oloa edistäviä vaikutuksia.

- rauhoittaa
- luo turvallisuuden tunnetta
- vähentää kipua ja stressiä

Tutin rauhoittava ja turvallisuutta tuova vaikutus ei kuitenkaan yksin riitä lievittämään keskosen kipua toimenpiteiden yhteydessä. Tutti yhdessä suuhun annettavan sokeriliuoksen kanssa on todettu olevan tehokas kivunlievitysmenetelmä.

SOKERILIUOKSEN ANNON JA EI-RAVITSEVAN IMEMISEN TOTEUTUS:

Keskonen saa tehokkaan vasteen huoneenlämpöisestä sokeriliuoksesta ja ei-ravitsevasta imemisestä. Sokeriliuosta annostellaan suuhun kaksi minuuttia ennen toimenpidettä, välittömästi toimenpiteen jälkeen sekä kahden minuutin kuluttua toimenpiteestä. Sokeriliuosta annetaan osaston ohjeistama määrä.

Alla olevassa kuvassa sokeriliuosta annostellaan tutin imuosaan ja ohjataan se keskosen suuhun. Sokeriliuosta voi annostella myös suoraan suuhun, mutta varovaiseen annosteluun on kiinnitettävä huomiota, jotta hengitys ei häiriinny nielemisestä.



5 KENGURUHOITO

Kenguruhoito on tehokas, edullinen ja helposti toteutettava kivunhoitomenetelmä. Kenguruhoidosta hyötyvät hyvinkin ennen aikaiset jo raskausviikoilla 26 syntyneet pienet keskoset.

Jokaisella keskosella tulisi olla mahdollisuus päästä ihokontaktiin vanhemman rintaa vasten mahdollisimman pian syntymän jälkeen. Kenguruhoito on jokaisen lapsen oikeus ja sitä tulisi antaa jokaiselle keskoselle aina kun hänen vointi sen sallii.

KENGURUHOIDON EDUT:

- Kivuliaisuuden väheneminen
- Hengitystoiminnan paraneminen
- Vitaalielintoimintojen tasaantuminen
- Ruumiinlämmön tasaisena pysyminen
- Rauhallisen unen takaaminen
- Vanhempien ja lapsen välisen varhaisen vuorovaikutuksen vahvistuminen
- Emotionaalisten, psyykkisten ja fyysisten kokemusten mahdollistaminen keskoselle
- Motorisen, kognitiivisen ja neurologisen kehityksen optimoiminen

KENGURUHOIDON TOTEUTUS:

Kenguruhoitossa keskonen on vanhemman paidan alla iho ihoa vasten. Lapsi on vaippasillaan pystysuorassa asennossa vanhemman rinnalla ja hänet tuetaan käsillä kippura-asentoon. Asennon pysymistä helpotetaan lapsen ja vanhemman ympärille tulevalla tukisidoksella.

Kenguruhoitoin tavoitteena on, että lapsi nukkuu. Vanhemmille on tärkeää ohjata, että lapsen kanssa ei ole tarkoitus seurustella ja vältetään turhaa lapsen koskettelua, jotta uni ei häiriintyisi. Hoitoa voidaan jatkaa niin kauan kuin keskonen on hyvävointinen. Käytettäessä kenguruhoitoa akuutin kivun hoidossa keskonen tulee olla vanhemman rinnan päällä 15–30 minuuttia ennen toimenpidettä.



6 ASENTOHOITO

Asentohoidon tarkoituksena on luoda keskoselle kohtua muistuttava elinympäristö. Keskoselle paras asento on pesä, jossa hänet tuetaan kyljelleen kippura-asentoon raajat koukistettuna ja kädet tuettuna lähelle kasvoja. Lapsen käsien tukeminen lähelle kasvoja mahdollistaa sormien imemisen. Asentohoidossa pesä mahdollistaa lapselle käsillä ja jaloilla työntämisen, niin kuin sikiö työntää kohdun seinää.



Asentohoidoksi sopii myös keskosen asettaminen vatsalleen tai selälleen, jolloin polvitaipheet tuetaan esimerkiksi ”kangasmakkaroiden” avulla. Keskosen selkähakset ovat vatsalihaksia vahvemmat, jonka vuoksi on tärkeää estää liiallinen selkähasten vahvistuminen tukemalla jalat. Keskosen ollessa vatsallaan tai selällään kivuliaan toimenpiteen aikana, ei kivun kokemisella ole eroa.



ASENTOHOIDON EDUT:

- Rauhoittaa ja lisää turvallisuudentunnetta
- Vatsallaan olo helpottaa hengitystä
- Mahdollistaa syvemmän ja rauhallisemman unen
- Tasaa vitaalielintoimintoja, esim. sykettä ja happisaturaatiota
- Edistää kasvua ja kehitystä

7 KAPALOINTI

Kapaloinnissa kangas kääritään tiiviisti lapsen vartalon ympärille. Kädet asetetaan vartalon viereen tai rintakehän päälle ja kasvot jätetään avoimeksi.

KAPALOINNIN EDUT:

- Rauhoittaa ja lisää turvallisuuden tunnetta
- Vähentää kivun kokemista
- Tasaa vitaalielintoimintoja, esimerkiksi sykettä ja happisaturaatiota



8 KÄSIKAPALO

Vanhempien tai hoitajien on helppo toteuttaa **käsi kapalo** keskoselle kivuliaiden toimenpiteiden, kuten kantapäapiston, teippien poiston tai hengitysteiden imemisen yhteydessä. Vanhempien käsikapalo on teholtaan yhtä hyvä kuin suuhun annettava glukoosiliuos.

KÄSIKAPALON TOTEUTUS:

- Käsi kapalohoidossa lasta tuetaan lämpimien käsien avulla sikiöasentoon
- Käsi kapalosta saadaan suurin hyöty, kun se aloitetaan hieman ennen kivuliasta toimenpidettä. Tällöin keskonen ehtii rauhoittua käsikapaloon.
- Lapsen tulisi maata kyljellään tai selällään kädet ja jalat lähellä vartaloa
- Suoraa ihokontaktia tulisi olla mahdollisimman paljon
- Lasta tulee pitää tiiviissä kapalossa koko kivuliaan toimenpiteen ajan ja niin kauan sen jälkeen, että hän on rauhallinen. Tämän jälkeen kädet voidaan irrottaa hitaasti lapsen ympäriltä.



KÄSIKAPALON EDUT:

- Rauhoittaa lasta ja luo turvallisuuden tunnetta Vähentää kivun kokemista
- Tasaa vitaalielintoimintoja
- Unen laatu paranee ja levottomuus vähenee
- Tukee keskosen kehonhallintaa
- Antaa vanhemmille aktiivisen kivunlievittäjän roolin

9 MUSIIKKI

Musiikin käyttö osana keskosen kivunhoitoa

- Voidaan aloittaa raskausviikosta 28. lähtien
- Musiikin tulisi olla rauhallista, yksiaänistä, jatkuvaa ja tasaista
- Parhaiten musiikiksi sopivat esimerkiksi klassinen musiikki tai kehtolaulut, joita äiti/isä laulaa keskoselle. Tällöin ääni on tarpeeksi rauhallista ja tuttua
- Naisen ääni sopii keskosten hoidossa käytettävään musiikkiin miesääntä paremmin, koska kohdussa he ovat tottuneet kuulemaan äidin ääntä.
- Musiikin suositeltava äänitaso keskosen hoidossa on 45-65 desibeliä sekä päivittäisen musiikin käytön pituus 1,5h
- Äänellisiä leluja tai mobileja ei tule keskosen hoidossa käyttää, koska nämä ovat usein liian kovaäänisiä

MUSIIKIN EDUT:

- Vähentää kipua ja stressiä
- Edistää painonnousua: musiikin käyttö lisää keskosen imuhalua
- Tasaa vitaalielintoimintoja: syke rauhoittuu, happisaturaatio nousee
- Lepoenergian kulutus vähenee

LISÄTIETOA ja LÄHTEET

Oppaassa olevissa kuvissa on käytetty nukkea ja kuvat on otettu KYS:n vastasyntyneiden teho-osaston tiloissa. Kuvien ottamiseen on saatu aoh Jaana Hyvösen suullinen lupa.

Lähteet:

- Axelin, A. 2010. Parents as pain killers in the pain management of preterm infants. Väitöskirja. Turun Yliopisto. Saatavilla: <http://www.doria.fi/handle/10024/63939>.
- Elserafy, F.A., Alsaedi, S.A., Louwrens, J, Sadiq, B.B. & Mersale, A.Y. 2009. Oral sucrose and pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants : A randomized controlled trial. *Annals of Saudi Medicine*. 2009 nro 29 (3), 184-188.
- Fellman, V. & Luukkainen, P. 2002. Neonatologinen tehohoito. Helsinki: Duodecim.
- Jumpponen, S. 2006. Keskosuuden määritelmät ja taustat. Teoksessa Kevyt pienokainen -tietoa keskosesta vanhemmille. Keskosvanhempien yhdistys Kevyt (toim.). Mikkeli: Etelä-Savon kirjapaino Oy, 8-9.
- Lehtonen, L. 2009. Keskosen muuttuva hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2009 nro 125 (12), 1333–1339.
- Lubetzky, R., Mimouni, F.B., Dollberg, S, Reifen, R., Ashbel, G. & Mandel, D. 2009. Effect of Music by Mozart on Energy Expenditure in Growing Preterm Infants. *Pediatrics*. 2009 nro 125, 24-28.
- Standley, JM. 2001. Music Therapy for Neonates. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2001 nro 1 (4), 211–216.
- Van Dijk M., Roofthoof D., Anand K., Guldmond F., Graaf J, Simons S, Jager Y., Goudoever J & Tibboel, D. 2009. Taking up the challenge of measuring prolonged pain in (premature) neonates. *Clical Pain*. 2009 nro 25 (7), 607-615.

Tekijät: Savonia-ammattikorkeakoulun kättilöopiskelijat Heini Mäkelä,
Mari Vilppunen ja Milla Drockila

Hyväksytty: 21.11.2011

Hyväksyjät: ayl Ulla Sankilampi ja aoh Jaana Hyvönen

