



Kättilön käsissä

Napanuoran katkaisukäytännöt Suomen synnytyssairaaloissa

Taru Kytökangas
Katariina Lampimäki

Opinnäytetyö
Syyskuu 2013
Hoitotyön koulutusohjelma
Kättilötyön suuntautumis-
vaihtoehto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Kättilötyön suuntautumisvaihtoehto

KYTÖKANGAS, TARU & LAMPIMÄKI, KATARIINA:
Kättilön käsissä
Napanuoran katkaisukäytännöt Suomen synnytyssairaaloissa

Opinnäytetyö 62 sivua, joista liitteitä 10 sivua
Syyskuu 2013

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Suomen synnytyssairaaloiden napanuoran katkaisukäytäntöjä ja napanuoran katkaisun ajankohdan merkitystä vastasyntyneen vointiin. Tavoitteena oli selvittää, milloin nykytiedon mukaan napanuora tulisi katkaista ja onko sairaaloilla olemassa suosituksia napanuoran katkaisusta. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli saada lisää tietoa napanuoran katkaisun ajankohdan merkityksestä ja selvittää, onko katkaisun ajankohdalla merkittävää vaikutusta vastasyntyneen anemisoitumiseen.

Teoriaosassa käsitellään sikiön verenkiertoelimistö, vastasyntynyt, napanuoran katkaisu, syntymän jälkeinen adaptaatio ja vastasyntyneiden anemisoitumista. Napanuoran katkaisuun liittyen käsitellään varhainen ja viivästetty napanuoran katkaisu sekä niiden merkitys vastasyntyneen vointiin tuoreiden kansainvälisten tutkimusten valossa. Opinnäytetyössä kartoitetaan myös napanuoran katkaisun erityiskäytänteitä, kuten napanuoran katkaisua sektiossa ja enneaikaisesti vastasyntyneellä.

Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena, jossa hyödynsimme lisäksi kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeilla Suomen synnytyssairaaloista. Vastauksia saimme yhteensä 57 kappaletta, joista 28 vastausta tuli yliopistollisista sairaaloista, 20 keskussairaaloista ja 9 aluesairaaloista.

Tutkimustulosten mukaan Suomen synnytyssairaaloissa on melko vähän sovittuja käytäntöjä napanuoran katkaisusta. Hieman yli puolet (57%) kaikista kyselyyn vastanneista kertoi sairaalalla olevan sovittu suositus napanuoran katkaisukäytännöstä. Aiheen ajankohtaisuus nousi esille saamissamme vastauksissa. Muutamissa sairaaloissa napanuoran katkaisukäytäntöä oltiin päivittämässä ja pohtimassa uudelleen pediatrien kanssa. Tutkimustulosten perusteella napanuoran katkaisukäytännöt riippuvat myös paljon hoitavasta kättilöstä.

Aihetta olisi mielestämme tarpeen tutkia lisää isommalla otannalla. Isompi otanta lisää tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä, joten tuloksia voitaisiin hyödyntää hoitosuosituksia laadittaessa.

Asiasanat: varhainen napanuoran katkaisu, viivästetty napanuoran katkaisu, syntymän jälkeinen adaptaatio, vastasyntyneen anemisoituminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree programme in Nursing and Health Care
Option of Midwifery

KYTÖKANGAS, TARU & LAMPIMÄKI KATARIINA:

In the hands of a midwife
Umbilical cord cutting practices in Finnish maternity hospitals

Bachelor's thesis 62 pages, appendices 10 pages
September 2013

The purpose of this thesis was to research the practices of umbilical cord cutting in Finnish maternity hospitals, and to investigate the impact of timing on the newborn when cutting the umbilical cord. The aim was to find out when the umbilical cord should be cut according to current state of practise, and to investigate if hospitals have recommendations regarding umbilical cord cutting. The aim of this thesis was to get more information about the significance of the timing when cutting the umbilical cord, and to research if timing is linked to development of newborn anemia.

Theoretical part of the thesis includes fetal circulatory system, the newborn, cutting the umbilical cord, postnatal adaptation and newborn's anemia. Regarding umbilical cord cutting practices, in this thesis we look over late and early clamping of the umbilical cord and the importance of these to the newborn in the light of recent international research.

In this thesis we also observe special practices like cutting umbilical cord in caesarean and practises with premature infants. The method employed in this study was quantitative. We also made use of qualitative research method. Research material was collected by questionnaire from maternity hospitals. Responses we received a total of 57 responses, of which 28 responses came from university hospitals, 20 from central hospitals and 9 from regional hospitals.

The results showed that Finnish maternity hospitals have very little concerted practice regarding cutting the umbilical cord. Slightly more than half (57%) of all survey respondents said the hospital agreed to make a recommendation on the umbilical cord cutting practice. Topicality of the subject also arose from survey responses. In a couple of hospitals the umbilical cord cutting practice was being updated and re-deliberated with paediatricians. Based on the results from the survey, it can be concluded that the umbilical cord cutting practices depend on a lot of on the curative midwife.

We believe that the subject should be further explored in a larger sampling. Larger sampling adds the reliability and generalizability of the study so the results could be used when drawing up treatment guidelines.

Key words: early umbilical cord clamping, delayed umbilical cord clamping, adaptation after birth, neonatal anemia

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	VASTASYNTYNEEN ENSIMMÄINEN HOITAJA - KÄTILÖ	7
3	SIKIÖN MATKA ENSIMMÄISIIN HENGENVETOIHIN	8
3.1	Sikiön verenkiertoelimistö.....	9
3.1.1	Istukka.....	10
3.1.2	Napanuora	12
3.1.3	Sikiön verenkierto	13
3.2	Lasketun ajan määrittäminen	15
3.2.1	Ennenaikainen vastasyntynyt.....	15
3.2.2	Täysaikainen vastasyntynyt	16
3.2.3	Yliaikainen vastasyntynyt.....	16
3.3	Napanuoran katkaisu.....	17
3.3.1	Istukkatransfuusio	18
3.3.2	Varhainen napanuoran katkaisu	19
3.3.3	Viivästetty napanuoran katkaisu	19
3.3.4	Napanuoran katkaisun erityistilanteita.....	21
3.4	Syntymän jälkeinen adaptaatio	22
3.4.1	Verenkierron muutokset syntymän jälkeen.....	23
3.4.2	Hengitysjärjestelmän muutokset	24
3.5	Vastasyntyneen hemoglobiinitaso ja anemisoituminen	25
4	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	27
5	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	28
5.1	Aineiston keruumenetelmä	28
5.2	Aineiston analyysimenetelmä	29
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	30
6.1	Sairaalatyypit ja synnytysten lukumäärä	30
6.2	Hoitosuositus napanuoran katkaisusta	30
6.3	Vastasyntyneen nostaminen äidin vatsan päälle heti syntymän jälkeen.....	32
6.4	Napanuoran katkaisu.....	34
6.5	Synnytystapana sektio.....	36
6.6	Ennenaikainen vastasyntynyt.....	37
6.7	Napanuoran katkaisuun liittyvät erityiskäytännöt.....	39
7	POHDINTA.....	40
7.1	Tutkimuksen eettisyys	40
7.2	Tutkimusmenetelmän tarkastelu ja luotettavuus.....	41
7.3	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	42

7.4 Jatkotutkimusehdotukset.....	47
LÄHTEET	48
LIITTEET	53

1 JOHDANTO

Viime vuosina on alettu puhua viivästetyn napanuoran katkaisun eduista vastasyntyneelle (Hutton & Hassan 2007; Andersson, Hellström-Westas, Andersson & Domellöf 2011). On mietitty, aiheutuuko vastasyntyneelle anemiaa, jos napanuora katkaistaan liian varhaisessa vaiheessa. Vaikka monissa tutkimuksissa on kyetty osoittamaan viivästetyn napanuoran katkaisun edut, ei yhtenäistä suositusta napanuoran katkaisun ajankohdalle ole vielä pystytty asettamaan. Tutkimuksissa ja tieteellisissä katsauksissa suositellaan vähintään 30-60 sekunnin viivästettyä napanuoran katkaisua. Vastasyntyntä olisi hyvä myös pitää napanuoran katkaisuun asti istukkaa alempana. (ACOG 2012.)

Määrittelyt napanuoran katkaisun ajankohdasta vaihtelevat. Varhaisen napanuoran katkaisun määritelmä vaihtelee 10:stä sekunnista synnytyksen jälkeen aina yhteen minuuttiin synnytyksestä. Nykyään viivästetty napanuoran katkaisu tarkoittaa katkaisua 2-3 minuutin kuluttua syntymästä. Viivästetystä napanuoran katkaisusta puhutaan myös silloin, kun katkaisu tapahtuu napanuoran sykinnän lakattua. (WHO 2007.)

Viivästetystä napanuoran katkaisusta on löydetty sekä hyötyjä että haittoja. Viivästetty napanuoran katkaisu nostaa vastasyntyneen hemoglobiinitasoa, mutta sen on todettu myös nostavan riskiä valohoitoa vaativaan keltaisuuteen. (Neilson 2008.)

Jokaisella kätilöllä on yksilöllinen tapa hoitaa synnytys. Lisäksi synnytyssairaaloissa on erilaiset tilat, välineet ja yleiset käytänteet synnytyksen hoitamiseen liittyen. Synnytys-sänkyjen ja ponnistusasetojen ollessa erilaisia, myös vauvan sijoittaminen välittömästi synnytyksen jälkeen vaihtelee. Kätilön tottumuksella on suuri merkitys, nostaako hän vauvan äidin rinnan päälle suoraan syntymän jälkeen vai vasta navan laitton jälkeen.

Haluamme selvittää, mikä on nykyisen tietämyksen mukaan paras ajankohta katkaista vastasyntyneen napanuora. Tahdomme myös ottaa selvää tämän hetken napanuoran katkaisutavoista käytännön työssä ja selvittää, onko sairaaloilla olemassa suosituksia napanuoran katkaisun ajankohdaksi.

2 VASTASYNTYNEEN ENSIMMÄINEN HOITAJA - KÄTILÖ

Kätilö on tutustunut vastasyntyneeseen jo ennen tämän syntymää. Ulkotutkimuksien perusteella hän tietää, minkä kokoinen vauva maailmaan on tulossa. Edellisten synnytysten ja tämän raskauden kulkua selvittämällä kätilö osaa ennakoida mahdollisia komplikaatioita ja varautua niihin. Kätilö on kuunnellut sikiön sykkeitä synnytyksen edetessä ja osaa päätellä synnytyksen etenemistä niidenkin perusteella. Sisätutkimuksissa kätilö on suorassa kontaktissa sikiöön, joka saattaa pyöritellä päätään kätilön sormia vasten. Sikiö voi myös korkealla lantiossa sijaitessaan asettaa haasteita sisätutkimukselle. Jos aikaa on, kätilö valmistelelee vastasyntynyttä varten vaatteet ja peitot valmiiksi, jotta kaikki olisi valmiina, kun huoneen odotetuin henkilö saapuu maailmaan.

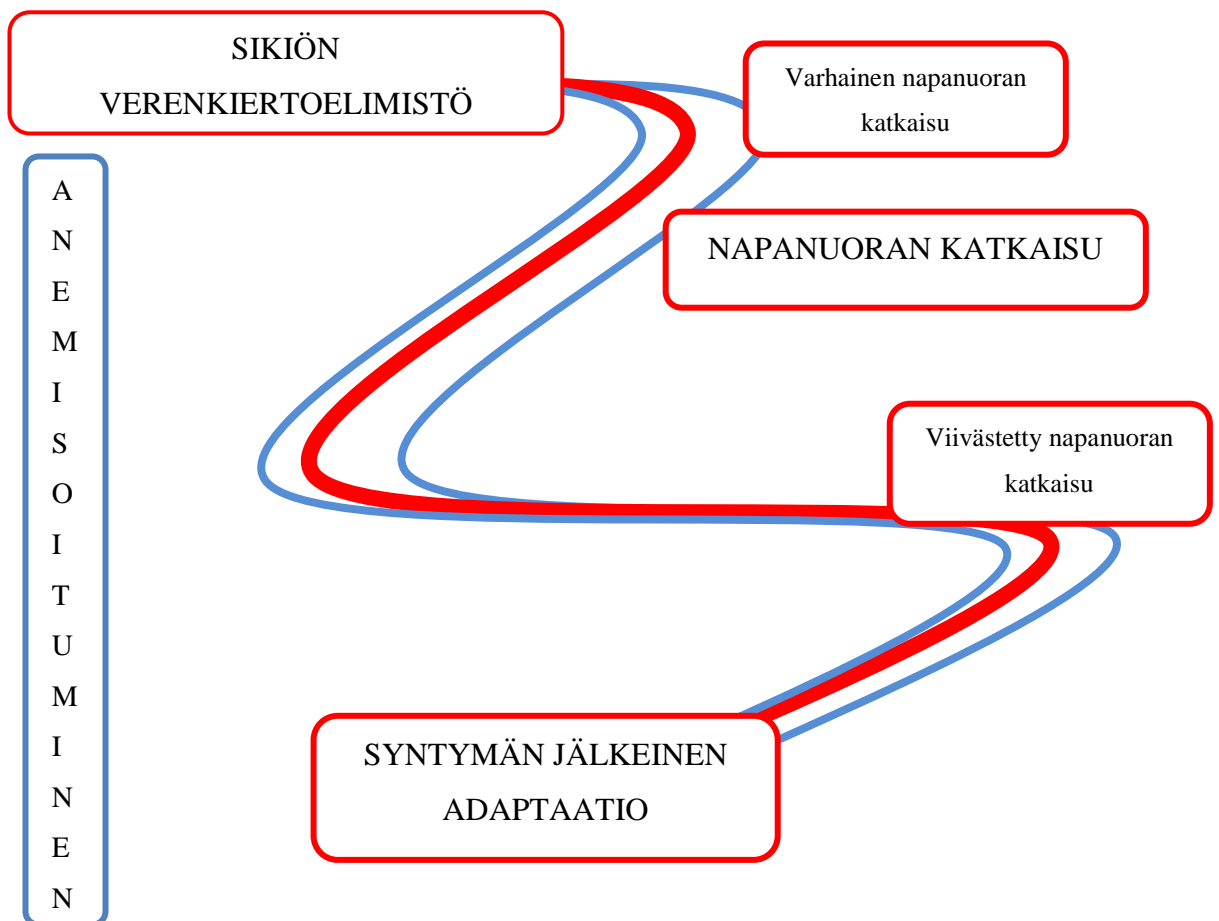
Syntymän hetkellä kätilö auttaa maailmaan ensin vauvan pään, sitten hartiat ja lopuksi koko vartalon. Kätilö näkee vastasyntyneen ensimmäisenä ja on valmiina tekemään nopeita päätöksiä vastasyntyneen voinnin perusteella. Kun vastasyntyneen vointi on hyvä, kätilö kuivaa hänet ja tekee ensimmäiset havainnot, joiden perusteella toimitaan. Minuutin iässä vastasyntynyt saa pisteet jänteveydestä, ärtyvyydestä, sykkeestä, hengityksestä ja väristä. Toisen kerran kätilö jakaa Apgar-pisteitä viiden minuutin iässä. (Raussi-Lehto 2012, 261.)

Kätilö tarkkailee tiiviisti vastasyntyneen vointia samalla kun tarkastaa kitalaen eheyden, antaa K-vitamiinin sekä laskee sormet ja varpaat. Yksi kätilölle kuuluvista syntymän jälkeisistä tehtävistä saattaa valikoitua myös tuoreen isän tai tukihenkilön tekemäksi: napanuoran katkaisu. Kätilö ottaa napanuoran katkaisuun tarvittavat välineet valmiiksi, valmistelelee napanuoran ja antaa sakset isälle tai tukihenkilölle. Tämän jälkeen kätilö viimeistelee navan ja ottaa napanuorasta tarvittavat verinäytteet. (Raussi-Lehto 2012, 261.)

Kätilö auttaa vastasyntyneen äidin rinnalle ja auttaa ensi-imetyksessä tarpeen mukaan. Vastasyntyneeltä mitataan pituus, paino, päänympäryys, lämpö ja happisaturaatio. Tarvittaessa mitataan vielä hengitystiheys ja pulssi. Puettaessa tarkastetaan vastasyntyneen ihon kunto ja katsotaan hänet vielä tarkemmin päästä varpaisiin. Uuden jäsenen saanut perhe on synnytyssalissa kätilön tiiviissä seurannassa vähintään kaksi tuntia. (Raussi-Lehto 2012, 262.)

3 SIKIÖN MATKA ENSIMMÄISIIN HENGENVETOIHIN

Opinnäytetyömme teorettinen viitekehys (kuvio 1) selventää työmme keskeiset käsitteet. Käsittelemme opinnäytetyössämme, kuinka verenkierto istukan ja sikiön välillä toimii. Lisäksi käsittelemme anatomisia eroja sikiöaikaisen ja syntymän jälkeisen verenkiertoelimistön välillä. Käymme läpi napanuoran katkaisun ja sitomisen. Käsittelemme tarkemmin varhaisen ja viivästetyn napanuoran katkaisun vaikutuksia ja eroja. Selvitämme syntymän jälkeistä adaptaatiota keskittyen lähinnä verenkierron sekä hengitysjärjestelmän muutoksiin. Käsittelemme myös vastasyntyneen anemisoitumiseen liittyviä tekijöitä.



KUVIO 1. Teorettinen viitekehys

3.1 Sikiön verenkiertoelimistö

Sikiön verenkiertoelimistöön kuuluu sen omien rakenteiden lisäksi napanuora ja istukka. Näiden rakenteiden toiminta määrittää osaltaan sikiön kasvua ja kehitystä.

Verenkierto alkaa muodostua jo toisella viikolla hedelmöitymisen jälkeen kohdun ja istukan välillä. Aluksi istukkaan muodostuu pieniä onteloita, jotka äidin veri täyttää. Sikiön puolelta muodostuu pieniä ulokkeita, jotka työntyvät veren täyttämiin onteloihin. Ulokkeista muodostuu villuksia, joihin syntyy pieniä kapillaarisuonia. Kolmannen raskausviikon lopulla kapillaarit saavat yhteyden sikiössä kehittyviin verisuoniin ja äidin ja sikiön välinen uteroplasentiaalinen yhteys on toiminnassa. (Härkönen & Väänänen 2011, 22.)

Napanuora ja istukka muodostuvat trofoblasteista eli alkiorakkulan uloimmasta kerroksesta peräisin olevasta solukosta, korionista eli suonikalvosta ja alkion takapäin alku-uurteesta suonikalvoon kiinni kasvavasta allantoiksesta. Rajapinta sikiön ja äidin välille muodostuu trofoblasteista. Osasta näistä soluista muodostaa istukkaan villuspuustoja, joita äidin veri huuhtelee. Sikiötä ravitseva verisuonitus muodostuu istukan villuksiin allantoiksen kautta. Sikiön ja äidin verenkiertojen välillä on kaksi solukerrosta - trofoblasti sekä sikiön verisuonten endoteeli - joten äidin ja sikiön veret eivät pääse kosketuksiin toistensa kanssa. (Partanen & Salminen 2003, 24.)

Istukan sikiönpuoleista osaa kutsutaan fetaaliseksi ja äidinpuoleista osaa maternaaliseksi pinnaksi. Maternaalisella pinnalla on paljon korionvilluksia, jotka ovat uppoutuneena kohdun sisäseinämään ja vain ohut solukerros erottaa villukset äidin verestä. Aineidenvaihdunta tapahtuu diffuusion avulla veren kiertäessä villuksissa. Sikiöstä tuleva veri kulkee napanuoran valtimoita pitkin istukkaan. Vähähappiseen vereen kulkeutuu diffuusion ansiosta happimolekyylejä, ja runsashappinen veri palaa napalaskimoa pitkin sikiöön. (Eskola & Hytönen 2005, 110.)

3.1.1 Istukka

Istukan muodostuminen vaatii sekä äidin elimistön että alkion aktiivista toimintaa (Heffner & Schuts 2010, 44). Istukka alkaa kehittyä, kun alkio kiinnittyy kohdun sisäpinnan limakalvoon. Alkion ulkopinnalla oleva solumassa on muodostanut solukon, josta istukka alkaa muodostua. Alkion kiinnittyminen eli implantaatio saa aikaan muutoksia kohdun limakalvolla, tapahtumaa kutsutaan desidualisaatioksi. Tämän jälkeen kohdun limakalvoa kutsutaan desiduaksi eli katokalvoksi. (Härkönen & Väänänen 2011, 19-20.)

Sikiön sydän alkaa sykkiä neljännellä raskausviikolla (Leppäluoto ym. 2012, 181). Tämän jälkeen sikiö saa tarvitsemansa hapen istukan välityksellä äidin verestä. 15.-16. raskausviikolla istukka on täysin toimintakykyinen ja se jatkaa kasvuaan raskauden edetessä uusimalla kudoksia sikiön tarpeita vastaaviksi. (Eskola & Hytönen 2005, 108-109.)

Istukka on pyöreä ja litteä elin. Se on läpimitaltaan noin 20-30 senttimetriä ja painaa raskauden lopulla 500-1000 grammaa. Istukan tehtävänä on toimia sikiön kaasujen vaihtajana, suodattaa äidin verenkierrosta ravinteita sikiölle, poistaa kuona-aineita sikiöstä äidin verenkiertoon sekä toimia esteenä äidin verenkierrossa olevia haitallisia aineita vastaan. (Ihme & Rainto 2008, 84-85.) Lisäksi istukka tuottaa itse erilaisia raskaushormoneja ja toimii energiavarastona (Bennet & Brown 2003, 145).

Sikiöaikana kaasujenvaihto tapahtuu istukassa. Sikiö saa istukan kautta happea käytettäväkseen ja käytössä muodostunut hiilidioksidi erittyy istukan kautta äidin verenkiertoon. (Bennet & Brown 2003, 144; Leppäluoto ym. 2012, 182.) Istukka on jakautunut 15-25 lohkokoon. Lohkojen ja sikiön puoleisen istukan väliin jää ontelo, jonka tilavuus on noin 150 ml. Välitilaan työntyvät sikiönpuoleiset villukset, joita hapettunut veri huuhtelee. Välitilassa veren vaihtuminen on nopeaa ja tilavuus vaihtuu noin neljä kertaa minuutissa, jolloin äidin happirikas veri riittää hapettamaan sikiön hyvin. (Härkönen & Väänänen 2011, 24.)

Kasvava sikiö tarvitsee kasvaakseen erilaisia ravintoaineita. Ravinteet kulkeutuvat äidiltä sikiölle istukan välityksellä. Ravintoaineet ovat pilkkoutuneet pienemmiksi, helpommin läpäiseviksi molekyyleiksi. Istukka on valikoiva ja suodattaa sikiölle juuri

sen tarvitsemia ainesosia. Proteiinit kulkeutuvat sikiölle aminohappojen muodossa, hiilihydraatit glukoosina ja rasvat rasvahappoina. (Bennet & Brown 2003, 144-145.)

Istukka varastoi glukoosia, rautaa ja erilaisia rasvaliukoisia vitamiineja. Näitä varastoja voidaan tarpeen mukaan käyttää sikiön kasvun tukena. (Bennet & Brown 2003, 145.)

Kuona-aineita, kuten bilirubiinia, virtsa-ainetta ja virtsahappoa, erittyy sikiöstä napanuoran kautta istukkaan ja sitä kautta äidin elimistöön hajotettavaksi (Ihme & Rainto 2008, 85).

Istukka toimii raskaushormonien tuottajana. Istukasta erittyy steroidihormoneja, kuten erilaisia estrogeenejä, progesteronia sekä proteiinihormoneja. Äidin ja sikiön elimistöistä syntyviä steroideja istukka käyttää estrogeenisynteesissä. Toisen raskauskolmanneksen alussa istukka huolehtii kaikesta progesteronin tuotannosta. Näin istukka on itse vastuussa raskauden ylläpitämisestä. Istukasta erittyy myös relaksiinia, joka estää kohdun supistelua. (Eskola & Hytönen 2005, 110-111.)

Istukka estää tehokkaasti erilaisten haitallisten aineiden pääsyn sikiön verenkiertoon, eivätkä esimerkiksi useimmat bakteerit pääse istukan läpi. Monet pienimolekyyliset aineet kuitenkin läpäisevät istukan. (Eskola & Hytönen 2005, 111.; Ihme & Rainto 2008, 85.) Istukan lääkeaineiden läpäisevyyteen vaikuttaa aineen rasvaliukoisuus, koko ja proteiineihin sitoutuneisuus. Suuret tai veren valkuaisaineisiin sitoutuneet aineet läpäisevät istukan huonosti, rasvaliukoiset aineet läpäisevät istukan helposti. (Nurminen 2006, 47.) Malmin, Vähäkankaan, Enkovaaran ja Pelkosen (2008, 2) mukaan istukka ei suoja sikiötä äidin käyttämien lääkeaineiden vaikutuksilta ja suurin osa tutkituista lääkeaineista kulkeutuu melko helposti istukan läpi. Raskauden aikaisessa lääkehoidossa tulisikin käyttää ensisijaisesti kauan käytössä olleita valmisteita, joiden vaikutuksista sikiölle on jo olemassa näyttöä (Malm ym. 2008, 1).

Raskauden lopulla istukan toimintakyky heikkenee ja se alkaa rappeutua. Istukka irtoaa kohdun seinämästä tavallisesti noin puolen tunnin kuluttua lapsen syntymästä. (Ihme & Rainto 2008, 85.) Kätilö auttaa jälkeiset ulos lapsen synnyttyä. Istukasta tarkastetaan ulkonäkö, kalkkeumat, napanuoran lähtökohta ja suonten lukumäärä, mahdolliset lohkovälirepeämät ja puuttuvat osat. Myös kalvot tarkastetaan ja lopuksi istukka punnitaan.

3.1.2 Napanuora

Napanuora on kehittynyt alkiovarresta sekä sen sisään työntyneestä rakkokalvosta (Solunetti 2006). Napanuora on kiinnittyneenä istukkaan. Napanuoran lähtökohta voi olla istukan keskellä, sivussa tai se voi olla kiinni sikiökalvossa, jolloin puhutaan kalvokiinnitteisestä napanuorasta. (Ihme & Rainto 2008, 84.)

Napavaltimoita on kaksi. Niissä vähähappinen veri ja kuona-aineet virtaavat sikiöstä istukkaan. Napavaltimot haarautuvat istukassa useiksi pienemmiksi valtimoiksi ja viimein villusten kapillaareiksi. Istukan laskimot yhdistyvät napalaskimoksi, jossa kulkee hapettunutta verta istukasta sikiölle. (Härkönen & Väänänen 2011, 24.)

Valtimoiden ja laskimon ympärillä on Whartonin hyytelöksi kutsuttua hyytelömäistä ainetta ohuen kalvon alla. (Solunetti 2006; Eskola & Hytönen 2005, 111.) Napanuoran verisuonet ovat napanuoraa pidempiä, joten ne ovat usein kiertyneinä sen sisällä. (Litmanen 2012, 127).

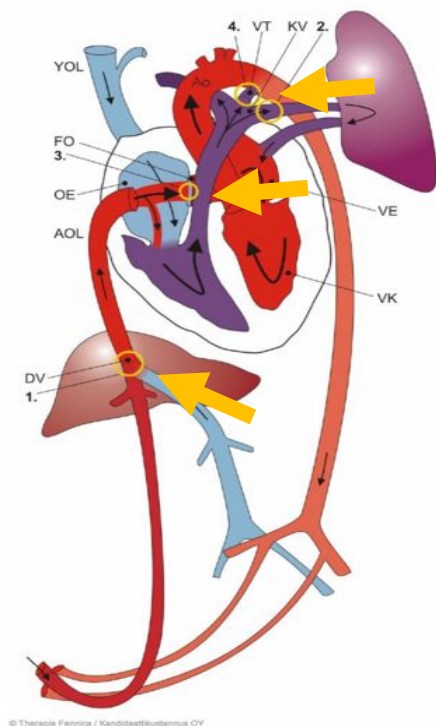
Napanuora kasvaa sikiön kehittyessä. Kasvu on kiivainta ensimmäisen ja toisen trimesterin aikana ja siihen vaikuttaa myös sikiön aktiivinen liikkuminen. Napanuoran pituus ei kasva juurikaan 28. raskausviikon jälkeen. Raskauden lopulla napanuoralla on pituutta runsaat 50 cm, halkaisijaltaan se on 1,5-2 cm. Alle 40 cm napanuora mielletään usein lyhyeksi. Yli 50 cm pitkä napanuora mahdollistaa lapsen syntymän niin, ettei istukkaan kohdistu vetoa. Jos napanuora on kovin pitkä, se voi kiertyä kohdussa kaulan tai vartalon ympärille, mikä synnytyksen aikana voi vähentää sikiön hapensaantia. (Bennet & Brown 2003, 147; Eskola & Hytönen 2005, 111. Klatt & Cruikshank 2008, 413.)

3.1.3 Sikiön verenkierto

Implantaation alkaessa alkiorakkulan uloimmasta kerroksesta peräisin olevasta solukosta eli trofoblastikerroksesta erilaistuu kaksi solukerrosta: ulompi ja sisempi. Samalla alkiorakkulan sisempi solumassa on muodostunut kaksikerroksiseksi alkiolevyksi. Päälimmäisestä kehittyy kaikki sikiön kudokset ja sisemmästä ruskuaispussi. (Heffner & Schust 2010, 44; Härkönen & Väänänen 2011, 21.)

Sikiön oma sydän alkaa lyödä neljännellä raskausviikolla. Sykintä on tuolloin vielä hida, vain noin 65 lyöntiä minuutissa. Syke kasvaa raskauden edetessä ja loppuraskauksessa sikiön pulssitaso onkin noin 140 lyöntiä minuutissa. (Leppäluoto ym. 2012, 181.)

Sikiön verenkierto poikkeaa paljon aikuisen verenkierrosta. Keuhkoilla ei juuri ole merkitystä ja maksakin on kehittymätön. Istukan voimakas läpivirtaus on sen sijaan välttämätöntä, koska se toimii sikiön munuaisina, keuhkoina ja ruuansulatuskanavana huolehtien aineenvaihdunnasta. (Sand ym. 2011, 309.)



Sikiön verenkierrossa on kolme oikovirtausyhteyttä (kuva 1). Valtimotiehyt eli ductus arteriosus sijaitsee keuhkovaltimon päärungon ja aortan alun välillä. Soikea aukko eli foramen ovale on oikean eteisen ja vasemman eteisen välillä. Laskimotiehyt, jota kutsutaan nimellä ductus venosus, ohjaa suurimman osan napalaskimoverestä maksan ohi alaonttolaskimoon. (Leppäluoto ym. 2012, 181, 182.)

KUVA 1. Sikiön verenkierto ja oikovirtausyhteydet (Therapia Fennica, muokattu)

Napalaskimo kuljettaa hapettuneen veren istukasta maksan kautta alaonttolaskimoon. Alaonttolaskimoa ja napalaskimoa yhdistävä laskimotiehyt on maksan sisälle muodostunut rakenne, joka mahdollistaa oikovirtauksen maksan ohi. Tällöin suurin osa istukasta tulevasta verestä kulkeutuu suoraan alaonttolaskimon kautta sydämen oikeaan eteiseen. (Eskola & Hytönen 2005, 112.)

Sydämen eteisten välillä on soikea aukko, jonka kautta veri kulkeutuu vasempaan eteiseen. Läppämekanismi aukossa sallii veren virtauksen vain oikeasta eteisestä vasempaan. Keuhkoverenkierto on vähäistä, sillä suurin osa keuhkovaltimoon pumpatusta verestä oikovirtaa aorttaan valtimotiehyen kautta. Soikeasta aukosta ja keuhkovaltimosta vasempaan eteiseen tuleva veri kulkee vasemman kammion kautta aorttaan sydämen pumpatessa. (Sand ym. 2011, 309.)

Aortasta verenkierto jatkuu kohti eri elimiä. Aortan alkuosassa veren happipitoisuus on suurinta, jolloin sepelvaltimot ja pään valtimot saavat runsaasti happea. (Eskola & Hytönen 2005, 112.) Pään ja ylävartalon alueelta tuleva vähähappinen veri palaa sydämeen yläonttolaskimoa pitkin. Pieni osa vähähappisesta verestä sekoittuu istukasta tulevaan runsashappiseen vereen. (Sand ym 2011, 309.)

Sikiön keuhkot ovat painuneena kokoon ja näin ollen keuhkovaltimon vastus on suuri (Sand ym 2011, 309; Leppäluoto ym. 2012, 183). Keuhkojen kautta kulkee sikiöaikana vain noin 7 % minuuttitulavuudesta (Kaarne ym. 2008, 975). Sikiön verenkierrosta vain kolmannes suuntautuu yläruumiin alueelle. Kaksi kolmannesta suuntautuu sikiön alaruumiiseen ja istukkaan. (Leppäluoto ym. 2012, 183.)

Sikiön sisemmistä lonkkavaltimoista lähtevät napavaltimot menevät istukkaan, jossa vain muutamat ohuet solukerrokset erottavat sikiön ja äidin verenkierron toisistaan. Sikiön verestä siirtyy hiilidioksidia sekä muita kuona-aineita istukan kautta äidin verenkiertoon. Samalla äidin puolelta saapuu happea ja ravintoaineita, jotka siirtyvät sikiön vereen, ja runsashappinen veri palaa sikiön käytettäväksi napalaskimoa pitkin. (Hiltunen ym. 2007, 451-452.)

3.2 Lasketun ajan määrittäminen

Nykyään lähes jokainen äiti käy ultraäänitutkimuksissa raskauden aikana. Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena on varmistua raskauden kestosta. Koska ultraäänitutkimuksella saadaan hyvin luotettavaa tietoa raskauden kestosta, voidaan arvioida myös vauvan laskettu aika. (Luukkainen & Fellman 2010, 37; Ultraäänitutkimukset: Väestöliitto 2012.)

Sikiöaika päättyy syntymään. Raskausviikot määrittelevät pidetäänkö vastasyntyntä ennenaikaisena, täysaikaisena vai yliaikaisena. Vuonna 2011 Suomessa syntyi 60 258 vauvaa (THL 2012).

Vuonna 2010 raskauden kesto keskiarvo oli 39,7 viikkoa. Sikiöiden lukumäärä vaikuttaa raskauden keston. Vuosina 2009-2010 yksisikiöinen raskaus kesti keskimäärin 39,8 viikkoa, kun vastaavat viikot kaksosilla olivat 36,2 ja kolmosilla 32,0 viikkoa. (THL 2011.)

3.2.1 Ennenaikainen vastasyntyne

Ennen raskausviikkoa 37 syntyneitä vauvoja kutsutaan ennenaikaisesti syntyneiksi (Luukkainen & Fellman 2010, 37; Käypä Hoito -suositus 2011). Vauvasta voidaan puhua myös keskosenä, jos hän syntyy ennenaikaisesti tai syntymäpaino on alle 2500 g (Kevyt 2013). Vuonna 2011 ennenaikaisesti syntyi 5.6% kaikista syntyneistä vauvoista (Perinataalitalasto 2012, 8).

Keskosen kehitys on vielä kesken. Ihoa peittää ohut karvoitus ja iho on punakka. Ihonalaista rasvakerrosta ei ole ehtinyt kertyä, joten vauva on hoikka. Pää on vartaloon suhteutettuna suurikokoinen. (Kevyt 2013.) Ennenaikaisesti syntyneillä vauvoilla saattaa olla ongelmia hengityksen, lämmönsäätelyn, verensokeritasojen ylläpidon sekä ravinnonsaannin kanssa ja osa hoidetaankin vastasyntyneiden teho-osastolla tai lastenosastolla (Järvenpää 2012, 285). Pienipainoiset vauvat joutuvat käyttämään enemmän energiaa kasvuun ja kehitykseen, tämän vuoksi he ovat alttiimpia erilaisille infektioille kuin täysiaikaiset vauvat (Kevyt 2013).

3.2.2 Täysiaikainen vastasyntynyt

Täysiaikaisena pidetään vauvaa, joka syntyy raskauden kestätyä vähintään 37 täyttä raskausviikkoa (Luukkainen & Fellman 2010, 37). Täysiaikaisia vauvoja syntyi vuonna 2011 noin 25 500 (Perinataalitalasto 2012, 44). Täysiaikainen vastasyntynyt on täysin kehittynyt vauva. Kuitenkin hän pitää raajojaan lähellä ruumista hieman koukistettuina. (kuva 2) Asento on peruja sikiökaudelta. Pään itsenäisen kannattelukaan ei vielä toimi, joten niskaa on tarpeen tukea ennen kuin vauva jaksaa kannatella päätään itsenäisesti. Hamuheiijaste on usein voimakas, mikä edesauttaa imetyksen aloitusta. (Raussi-Lehto 2012, 279.)



KUVA 2. Täysiaikainen vastasyntynyt (Lampimäki)

3.2.3 Yliaikainen vastasyntynyt

Vauva, joka syntyy 42 täyden raskausviikon jälkeen, on yliaikainen (Luukkainen & Fellman 2010, 37). Noin 14 000 vauvaa syntyi yliaikaisena vuonna 2011 (Perinataalitalasto 2012, 44). Jos raskaus jatkuu yli 42 viikkoa, tulee sikiön vointia seurata tehostetusti. Tällöin tarkkaillaan sikiön kasvua ja lapsiveden määrä ultraäänitutkimuksella. (Saarikoski 2011, 412.)

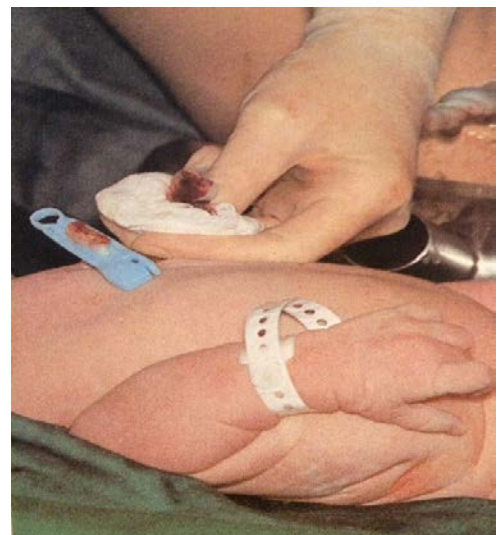
Raskauden lopulla istukan toiminta alkaa heikentyä. Heikentynyt istukan toiminta vaikuttaa sikiön hapensaantiin. Sikiön kärsiessä hapenpuutteesta, se ilmaisee ahdinkotilastaan ulostamalla lapsiveteen, jolloin vesi muuttuu vihreäksi. (Väyrynen 2012, 199; Raussi-Lehto 2012, 238.) Yliaikaisena syntyvät vauvat syntyvät useammin vihreästä lapsivedestä ja saavat matalampia Apgar-pisteitä 1 minuutin iässä kuin täysiaikaisena syntyneet. Yliaikaiset vastasyntyneet tarvitsevat myös tehokkaampaa ensihoitoa kuin täysiaikaiset vastasyntyneet. (Koppatz 2010, 23.) Yleensä yliaikaisena syntyneet vauvat ovat hyvin valppaita. He jaksavat seurustella pidempään ja jaksavat seurata katsellaan lähellä olevia asioita, kuten äidin kasvoja. (Raussi-Lehto 2012, 279.)

3.3 Napanuoran katkaisu

Aikaa lapsen ja istukan syntymisten välillä kutsutaan synnytyksen kolmanneksi vaiheeksi, jossa napanuoran katkaisu on osa aktiivista toimintaa (Rabe, Diaz-Rossello, Dudley & Dowswell 2012).

Ennen napanuoran katkaisua vastasyntynyt voidaan sijoittaa äidin vatsalle istukan yläpuolelle, äidin reisien väliin istukan tasolle tai pöydälle istukan alapuolelle. Veren virtaus riippuu luonnollisesti vastasyntyneen sijainnista suhteessa istukkaan. (Rabe ym. 2012.) Luukkaisen (2011, 333) mukaan vastasyntynyttä tulisi pitää syntymän jälkeen istukkatasoa alempana 1-2 minuutin ajan ennen napanuoran sulkua, jotta vauva saisi kaiken sille kuuluvan verimäärän istukasta.

Välineinä katkaisussa käytetään kahta kocherà, saksia ja vaihtoehtoisesti kumista napalenkkiä tai muovista puristinta (Kuva 3 & 4). Toiseen kocheràin pujotetaan napalenkki ennen instrumenttien kiinnittämistä. Napanuoraan asetetaan kaksi kocherà hieman erilleen toisistaan, jotta niiden välistä pystytään leikkaamaan. Kocherit asetetaan muutaman senttimetrin päähän vauvasta. Instrumenttien pitävyydestä varmistutaan ennen varsinaista napanuoran leikkuuta. Kocherien täytyy olla kunnolla lukittuina, ettei vauva menetä verta. (Farrel & Sittlington 2003, 713; Raussi-Lehto 2006, 261; Rabe ym.2012.)



KUVA 3 & 4 . Lapsi syntyy (Barkman, Huss Sandler & Förlag 1982, 46)

Napanuoran voi katkaista kätilö tai synnytyksessä mukana ollut isä tai tukihenkilö. Langallista napalenkkiä käytettäessä leikataan ensin napalenkin lanka ja vasta sen jälkeen irrotetaan kocher. (Farrel & Sittlington 2003, 713; Raussi-Lehto 2006, 261.) Nykyään monet sairaalat ovat jo siirtyneet käyttämään napannuoran sitomiseen kumilenkkiä.

Napanuoran suonet ovat vastasyntyneen suuria suonia, joten niiden käsittelyssä tulee olla tarkka, etteivät ne pääse vuotamaan. Äkillinen verivolyymin pieneneminen kolmanneksella voi johtaa vastasyntyneen kuolemaan ja suuren suonon vuotaminen voi aiheuttaa nopeasti suurtakin verenhukkaa. (Sand ym. 2011, 320).

Vauva tulee identifioida ennen napanuoran katkaisua rannekkeella, jossa lukee äidin sukunimi, vastasyntyneen sukupuoli ja syntymäpäivä. Napanuorasta otetaan myös välittömästi syntymän jälkeen erilaisia verinäytteitä. Verikaasuanalyysi kertoo vastasyntyneen hapettumisesta ja TSH-näytteen tarkoituksena on seuloa mahdollinen synnynnäinen hypotyreoosi. Muut otettavat tutkimusnäytteet ovat toimipaikkakohtaisia. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 17.)

3.3.1 Istukkatransfuusio

Vastasyntyneen verivolyymia täydentävää verimäärää, joka virtaa istukasta napanuoraa pitkin vauvaan kutsutaan istukkatransfuusioksi (Placental Transfusion). Verivolyymi on riippuvainen siitä, kuinka paljon verta vastasyntynyt saa istukasta. Syntymän jälkeen veri virtaa napanuorassa muutamia minuutteja. Istukassa oleva verimäärä vaihtelee 80-100 ml välillä. Veren virtaukseen vaikuttaa vauvan sijainti istukkaan nähden, napanuoran katkaisun ajankohta sekä istukan puristuminen kohdun supistumisesta johtuen. (Duley, Weeks, Hey & Drife 2009, 2; Ricci & Kyle 2009, 482.)

Jos sikiön ja istukan välistä verenkiertoa ei ole katkaistu välittömästi synnytyksen jälkeen, ja vastasyntynyt sijoitetaan istukan tasolle tai sen alle kolmeksi minuutiksi, siirtyy vastasyntyneeseen keskimäärin 80 ml verta. Tämä määrä istukan verta sisältää n. 50 mg rautaa, joka siirtyy istukkatransfuusiossa sikiölle, mikä puolestaan vähentää vastasyntyneen riskiä saada raudanpuuteanemia. (Cunningham ym. 2001, 319.)

Istukatransfuusio istukan tasolla mahdollistaa jopa 30% suuremman verivolyymin ja näin ollen yli 60% enemmän punasoluja vastasyntyneelle. (McDonald & Middleton 2009). Vastasyntyneen sijoittaminen istukan tasolle synnytyksen jälkeen lisää vastasyntyneen verenkierron tilavuutta synnytyksen jälkeen, mikä saattaa parantaa ennenaikaisien vastasyntyneiden veriarvoja (Rabe 2012).

3.3.2 Varhainen napanuoran katkaisu

Kirjallisuudessa on monia erilaisia määritelmiä termeille varhainen, aikainen tai välitön napanuoran katkaisu. Chaparron (2011) mukaan varhaisesta napanuoran katkaisusta puhutaan, kun napanuora katkaistaan 10-15 sekunnin kuluttua syntymästä. Ricci ja Kyle (2009, 482) määrittelee varhaisen napanuoran katkaisun, kun se tapahtuu alle 40 sekuntia syntymästä. Neilson (2008) rajaa varhaisen napanuoran katkaisun ensimmäiseen minuuttiin syntymästä.

Varhaisen napanuoran katkaisun on uskottu nostavan riskiä synnytyksen jälkeiseen synnyttäjän verenvuotoon. Vertailtaessa varhaista ja viivästettyä napanuoran katkaisua, ei kuitenkaan havaittu suurentunutta riskiä synnytyksen jälkeiseen verenvuotoon viivästetyn napanuoran katkaisun jälkeen. (McDonald & Middleton 2009.)

Tutkimuksen (Neilson 2008) mukaan viivästetty napanuoran katkaisu ei lisää riskiä synnytyksen jälkeiseen verenvuotoon. Suurin osa tutkimusta kohdistuu vastasyntyneeseen, joten vaikutuksista synnyttäjään on vain vähän tietoa (WHO 2007).

Vastasyntyneen kärsiessä asfyksiasta ja vaatiessa välitöntä elvytystä, on napanuora katkaistava nopeasti. Vastasyntyneen ollessa huonovointinen, on viivästetystä napanuoran katkaisusta todettu olevan enemmän haittaa kuin hyötyä. (WHO 2007.)

3.3.3 Viivästetty napanuoran katkaisu

50-luvulla viivästetty napanuoran katkaisu tarkoitti katkaisua yli 5 minuuttia syntymästä (Philip & Saigal 2004). Nykyään myöhäinen tai viivästetty napanuoran katkaisu tarkoittaa katkaisua 1-3 minuutin kuluttua syntymästä tai sitten, kun napanuoran syke on la-

kannut. (Neilson 2008; Chaparro 2011.) Viivästetty napanuoran katkaisu antaa aikaa veren siirtymiselle istukasta vastasyntyneeseen (McDonald & Middleton 2009). Napanuoran sykinän loppuminen on merkki, että veri istukasta on virrannut vauvaan (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 17).

Viivästetystä napanuoran katkaisusta on löydettävissä sekä hyötyjä että haittoja vastasyntyneelle. Vastasyntyneet, joiden napanuora on katkaistu viivästetysti tarvitsevat huomattavasti useammin valohoitoa keltaisuuteen verrattuna ryhmään, joiden napanuora oli katkaistu lähes välittömästi syntymän jälkeen. Toisaalta, viivästetyn napanuoran katkaisun on todettu olevan hyväksi vastasyntyneen hemoglobiiniarvolle. (Neilson 2008.)

Raben (2012) tuoreessa tutkimuksessa puhutaan viivästetyn napanuoran katkaisun puolesta. Tutkimuksessa oli mukana sekä ennenaikaisia vauvoja, joiden napanuora oli katkaistu muutamien sekuntien kuluttua syntymästä että vauvoja, joiden napanuora oli katkaistu 30-180 sekunnin päästä syntymästä. Ennenaikaiset vastasyntyneet, joiden napanuora oli katkaistu viivästetysti, tarvitsivat muita vähemmän verensiirtoja tai saivat sisäisiä verenvuotoja tai vaikeita suolitulehduksia (Rabe ym. 2012.)

Vastasyntyneen on tärkeä saada kaikki mahdollinen veri omaan verenkiertoonsa, jotta rautavarastot karttuvat. Imeväisiän anemian on todettu vähentyneen, kun istukassa olevan verimäärän on annettu virrata vauvaan. (Luukkainen & Fellman 2010, 38; Andersson ym. 2011.) Napanuoran katkaisun viivästyttäminen 2-3 minuuttia täysiaikaisilla vastasyntyneillä mahdollistaa painokiloa kohden 25-35 ml verimäärän siirtymisen istukasta vastasyntyneeseen (Chaparro 2011). Täysiaikaisten vauvojen on todettu hyötyvän viivästetystä napanuoran katkaisusta (Andersson ym. 2011).

Ennenaikaiset vastasyntyneet, joille on mahdollistettu viivästetty napanuoran katkaisu, tarvitsevat vähemmän verensiirtoja anemiasta johtuen kuin varhaisen napanuoran katkaisun kokeneet vastasyntyneet (Rabe ym. 2012).

Kun tietoa vastasyntyneiden riskistä kärsiä anemiasta varhaisen napanuoran katkaisun jälkeen alkoi tulla, hylkäsi WHO suosituksensa vuodelta 1989. Suositus sisälsi ohjeen varhaisesta napanuoran katkaisusta osana aktiivista synnytyksen kolmannen vaiheen hoitoa, minkä tarkoituksena oli vähentää synnyttäjien kuolleisuutta synnytyksen jälkei-

seen verenvuotoon. Vuonna 2007 WHO alkoi suositella napanuoran katkaisua kolmen minuutin kuluttua synnytyksestä. (WHO 2007).

Viivästetty napanuoran katkaisu nostaa vastasyntyneen rautavarastoja aina kuuden kuukauden ikään saakka, mutta lisää riskiä valohoitoa vaativalle keltaisuudelle (McDonald & Middleton 2009). Viivästetyn napanuoran katkaisun merkityksestä vastasyntyneen bilirubiiniarvolle on ristiriitaista tietoa. Osassa tutkimuksia tutkitaan pelkän bilirubiiniarvon nousua ja osassa valohoitoa tai verensiirtoa vaativan vastasyntyneen keltaisuutta. Tutkimuksessa (Farah ym. 2009) todettiin, että bilirubiiniarvo vastasyntyneellä ei merkittävästi nousisi, vaikka napanuora katkaistaisiin viivästetysti.

3.3.4 Napanuoran katkaisun erityistilanteita

Napanuora kiertyneenä kaulan ympärillä

Napanuora on kiertyneenä kaulan ympärille noin joka kolmannella vastasyntyneellä. 5,5 prosentilla napanuora on kiertynyt kaksi tai useamman kerran kaulan ympäri. (Klatt & Cruikshank 2008, 415.) Vauvan pään synnyttyä tulee tarkistaa, onko napanuora kiertyneenä kaulan ympärille. Etusormin tunnustellaan, tuntuuko kaulan ympärillä jotakin. Jos napanuora tuntuu kaulan ympärillä, sitä yritetään löysätä, jotta se voidaan pujottaa pään yli. Jos napanuora on erityisen tiukalla ja toimii synnytyksestään, on napanuora katkaistava jo tässä vaiheessa. Napanuoraan asetetaan vierekkäin kahdet kocherit ja niiden välistä katkaistaan. Tämän jälkeen vauva autetaan ulos ripeästi. (Greer, Cameron, Kitchener & Prentice 2001, 211; Ricci & Kyle 2009, 419; Raussi-Lehto 2012, 257.)

Synnytysmenetelmänä sektio

Puolet sektioista toteutetaan jonkin synnytyksen aikana nousseen ongelman vuoksi. Käynnissä oleva synnytys päättyy sektioon usein kohdun supistusheikkouden, tarjontavirheen tai sikiön hapenpuutteen vuoksi. (Tiitinen 2012.) Elektiivisen sektion yleisiä syitä ovat tarjontapoikkeavuus, monisikiöraskaus ja lantion suhteellinen ahtaus (Tiitinen 2012; Raussi-Lehto 2012, 232).

Anestesiamuotona käytetään yleensä epiduraali- tai spinaalipuudutusta ja joskus näiden kahden yhdistelmää. Sektio voidaan suorittaa myös yleisanestesiassa, jos puudutuksia ei

voida käyttää tai kyseessä on hätätilanne. Menetelmät ovat sikiölle turvallisia, sillä selkäpuudutusten aiheuttamat lääkeainevaikutukset ovat vastasyntyneelle lieviä. (Sarvela & Volmanen, 2012.) Kun anestesia vaikuttaa, leikkaava lääkäri auttaa sikiön ulos kohutuun tehdystä haavasta ja katkaisee napanuoran välittömästi (Tiitinen 2012).

Napanuoran lypsäminen

Napanuoran lypsämisellä tarkoitetaan napanuoran puristamista ennen katkaisua lypsämisen tavoin istukasta kohti vastasyntynyttä. Lypsämisellä voidaan saada jopa 20 ml enemmän verta istukasta. Napanuoraa puristetaan sormien ja kämmenen välissä, jolloin verta puristetaan kohti vastasyntynyttä. Tarkoituksena on siirtää istukasta verta vastasyntyneelle nopeammin kuin vain odottamalla ennen napanuoran katkaisua. (Rabe ym. 2012.)

Napanuoran lypsäminen on turvallinen menettelytapa, joka nostaa tutkitusti vastasyntyneen hemoglobiinia ja veren rautapitoisuutta (Upadhyay ym. 2013). Napanuoran viivästetty katkaisu tai napanuoran lypsäminen mahdollistavat suuremman verimäärän lisäksi myös vastasyntyneen paremman sopeutumisen uuteen ympäristöönsä (Rabe ym. 2012).

Napanuoran lypsämisen merkityksestä vastasyntyneen vointiin on tutkimustuloksia puolesta ja vastaan. Erään tutkimuksen mukaan napanuoran lypsämisellä saavutettiin sama verimäärä istukasta vastasyntyneeseen kuin napanuoran katkaisulla 30 sekunnin kuluttua syntymästä. Tutkimuksessa oli mukana ennen raskausviikkoa 33 syntyneitä keskosia, jotka syntyivät sektioilla tai alateitse. (Rabe ym. 2011.)

3.4 Syntymän jälkeinen adaptaatio

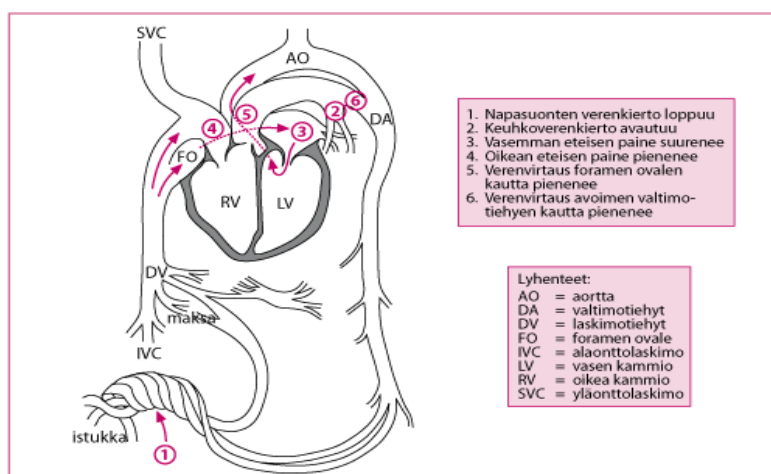
Lapsen syntyessä merkittävimmät elinjärjestelmät keskushermostoa lukuun ottamatta ovat kypsiä. Niiden toiminnallinen kehitys on kuitenkin vielä kesken. Syntymän jälkeinen adaptaatio tarkoittaa erilaisia muutoksia, joita tapahtuu syntyneen lapsen elinjärjestelmissä ensi minuuttien ja päivien aikana. Hengityksen ja keuhkojen mukautuminen syntymän jälkeiseen tilaan alkaa välittömästi. Suoliston ja munuaisten toiminnan kypsymiseen saattaa mennä useampia päiviä. Erilaiset muutokset kuitenkin sopeuttavat lasta syntymän jälkeiseen elämään. Vastasyntynyttä on tärkeä tarkkailla ensi tuntien aikana

tiivisti, jotta voidaan varmistua, että adaptaatiovaihe sujuu normaalisti. (Luukkainen & Fellman 2010, 37; Luukkainen 2011, 327.)

Adaptaatio synnytyksen jälkeiseen muutokseen alkaa jo kohdussa. Supistukset, pään puristuminen synnytyskanavassa ja yleinen stressi syntymän aikana lisäävät erilaisten välittäjäaineiden, kuten adrenaliinin ja noradrenaliinin erittymistä. Näiden välittäjäaineiden lisääntynyt määrä stimuloi sydämen supistumiskykyä ja näin ollen myös minuuttitilavuutta. Vaikutus näkyy myös keuhkoissa surfaktantin vapautumisena ja auttaa osaltaan keuhkoissa olevan nesteen poistumista. (Ricci & Kyle 2009, 480-481.) Elektiivisellä sektiolla syntyvät vauvat eivät ole kokeneet näitä muutoksia ja heidän adaptaationsa alkaa vasta syntymän jälkeen (Agata ym. 1995, Saisto & Halmesmäen 2003, 597 mukaan).

3.4.1 Verenkierron muutokset syntymän jälkeen

Syntymän jälkeen vastasyntyneen verenkierrossa tapahtuu rajuja muutoksia (kuva 5). Napanuora katkaistaan ja istukkaverenkierto loppuu. Sikiöaikaisia, elintärkeitä rakenteita kuten *ductus arteriosusta*, *ductus venosusta*, *foramen ovalea* tai napsuonia ei enää tarvita. Keuhkoverenkierto aktivoituu, systeemiverenkierto alkaa toimia täydellä teholla ja elimistö alkaa tulla toimeen omillaan. (Ricci & Kyle 2009, 480; Luukkainen & Fellman 2010, 39; Luukkainen 2011, 327; Leppäluoto ym. 2012, 183.)



KUVA 5. Muutokset vastasyntyneen verenkierrossa syntymän jälkeen (Luukkainen & Fellman 2010, 39)

Soikean aukon sulkeutuessa runsashappinen ja vähähappinen veri ovat erillään toisistaan. Valtimotiehyt sulkeutuu toiminnallisesti syntymän jälkeisten tuntien aikana. Maksan aloitettua toimintansa laskimotiehyttä ei enää tarvita. Se sulkeutuu päivien kuluessa ja jää pieneksi ligamentiksi muistuttamaan sikiöaikaisesta toiminnastaan. (Ricci & Kyle 2009, 480; Luukkainen & Fellman 2010, 39; Luukkainen 2011, 330; Sand ym. 2011, 310; Leppäluoto ym. 2012, 183.)

Vastasyntyneen systeeminen verenpaine nousee ja sydämen minuuttivirtauksessa tapahtuu uudelleenjakautumista. Verenvirtaus munuaisiin, suoliston ja muualle periferiaan lisääntyy. (Ricci & Kyle 2009, 481; Luukkainen & Fellman 2010, 39.)

3.4.2 Hengitysjärjestelmän muutokset

Sikiöaikana vauvan keuhkot ovat täyttyneet lapsivedellä ja keuhkoverenkierron vastus on korkea (Luukkainen & Fellman 2010, 38). Ahdas matka synnytyskanavan läpi ja kohdun supistelu edesauttaa lapsiveden poistumista keuhkoista pelkän paineen avulla. Keuhkojen kapillaarit ja imukudos huolehtivat keuhkoihin jääneen lapsiveden poistosta. (Ricci & Kyle 2009, 482.) Kun vauva syntyy, verenkierto istukassa loppuu, keuhkot täyttyvät nopeasti happirikkaalla ilmalla ja keuhkoneste vähenee nopeasti. (Luukkainen & Fellman 2010, 38.)

Ensimmäinen hengenveto on tärkeä. Hapen ja muiden kaasujen vaihto siirtyy välittömästi istukasta keuhkoihin. (Leppäkoski ym. 2012, 183.) Vauvan ensimmäisten hengenvetojen vaikutuksesta veren tulo vasempaan eteiseen lisääntyy, jolloin soikean aukon läppä työntyy kiinni. Tämän jälkeen happirikas veri on erillään happiköyhästä. Läppä kasvaa myöhemmin kiinni aukon reunoihin. (Hiltunen ym. 2007, 452; Ricci & Kyle 2009, 481; Sand ym. 2011, 310. Leppäluoto ym. 2012, 183.)

Keuhkojen tilavuuden laajentuminen sekä keuhkoverenkierron vastuksen laskeminen mahdollistavat keuhkoverenkierron lisääntymisen. Samalla oikovirtaus sydämen oikealta puolelta vasemmalle vähenee ja valtimotiehyt sulkeutuu. Aluksi valtimotiehyessä toiminta vähenee ja lopulta se sulkeutuu myös anatomisesti. Muutokset kestävät muutamasta tunnista ensi päiviin. Hengityksen adaptaatio on nopeaa syntymän jälkeen ja

happisaturaatio oikeasta kädestä mitattuna on yleensä 20 minuutin iässä yli 95 %. (Kaarne, Jokinen, Pesonen & Leijala 2008, 976; Luukkainen & Fellman 2010, 38-39.)

Vastasyntyneellä keuhkoverenkierron paine on suunnilleen sama kuin systeemiverenkierron. Paine laskee kuitenkin jo ensimmäisten tuntien aikana huomattavasti ja muutamassa päivässä tai viimeistään kuukauden iässä aikuistasolle (Kaarne ym. 2008, 976).

3.5 Vastasyntyneen hemoglobiinitaso ja anemisoituminen

Koska verenkierto vastasyntyneestä istukkaan kulkee napasuonien läpi, on napanuoran katkaisun ajankohta merkittävä veren rautapitoisuudelle. Napanuoran katkaisun ajankohdalla on merkittävä vaikutus vastasyntyneen veritilavuuteen ja myöhemmin se vaikuttaa hemoglobiiniarvoon. Viivästettyä napanuoran katkaisua voidaan käyttää yksinkertaisena, turvallisena ja ilmaisena keinona vähentämään vastasyntyneiden anemisoitumista. (Farah, Ayesha & Riffat 2009; Chaparro 2011.)

Happi on sitoutunut verenkierrossa hemoglobiiniin, jonka hapensitomiskyky perustuu rautaan. Punasolujen tärkeimpiä tehtäviä on kuljettaa happea elimistön kudoksiin. Hemoglobiiniarvo kertoo punasoluihin sitoutuneen proteiinin hemoglobiinin määrän. (Sand ym. 2011, 317.) Sikiöaikana hemoglobiini on fetaalihemoglobiinia. Sen osuus kokonaishemoglobiinista on syntymähetkellä 50-90 %. Fetaalihemoglobiini häviää nopeasti vauvan verenkierrosta ja korvautuu noin puolessa vuodessa aikuisen hemoglobiinilla. (Fimlab 2010.) Vastasyntyneen hemoglobiinitaso vaihtelee 170-200 g/l välillä. Syntymän jälkeen pitoisuus laskee nopeasti ja 2-3 kuukauden iässä hemoglobiini on usein 120 g/l. (Jalanko 2009, 230-231.)

Anemiassa veren punasolupitoisuus on pienentynyt ja näin ollen veren hapenkuljetuskyky on heikentynyt. Tämä voidaan osoittaa madaltuneella hemoglobiiniarvolla. (Jalanko 2009, 231; Sand ym. 2011, 320.)

Anemian tyypit voidaan jakaa kolmeen suurempaan ryhmään punasolukoon mukaan: mikrosyyttiset, normosyyttiset ja makrosyyttiset anemiat. Erotusdiagnostiikassa apuna käytetään morfologista luokitusta punasolujen koon perusteella (punasolumorfologia

MCV – The Mean Corpuscular Volume). Mikrosyyttisiin anemioihin kuuluu esimerkiksi raudanpuuteanemia. Akuutti vuoto ja sekundaarianemioista suurin osa kuuluu normosyyttisiin anemioihin. Makrosyyttisiksi anemioiksi luokitellaan B₁₂-vitamiinin tai folaa-
tin puutteesta, hemolyysistä, voimakkaasta vuodosta tai tietyistä sairauksista johtuvat anemiat. (Rajantie 2002; Lanzkowsky 2005b, 1; Sand ym. 2011, 320; Fimlab 2012.) Vastasyntyneen anemia voi johtua verenvuodosta, hemolyysistä tai häiriöstä punasolu-
jen tuotannossa (Lankowsky 2005a, 12).

Tutkimusten mukaan yli 50 % vastasyntyneistä lapsista länsimaissa kärsii anemiasta ensimmäisen vuoden aikana (Allen & Gillespie 2001). Raudanpuutteen riskitekijöitä ovat matala syntymäpaino, äidin raudanpuute raskauden aikana ja miessukupuoli. Raudanpuute vauvaiässä ja lapsuudessa on erityinen huolenaihe, koska se voi aiheuttaa pysyviä haittoja kehitykseen, jotka voivat olla peruuttamattomia myöhemmistä rautalä-
sävalmisteistä huolimatta. (Domellof ym. 2002.)

Kahden päivän iässä vauvojen, joiden napanuora oli katkaistu yli 180 sekunnin kuluttua syntymästä, rauta-arvot olivat paremmat kuin varhaisen napanuoran katkaisun kokeneil-
la. (Andersson ym. 2011.) Kahden minuutin viivästys napanuoran katkaisussa nosti 6 kuukauden ikäisen rautavarastoja n. 27-47 mg. Näin ollen viivästetty napanuoran kat-
kaisu voi auttaa ehkäisemään raudanpuutteen kehittymistä ennen 6 kuukauden ikää, jolloin rautaa sisältäviä ruokavalmisteita voidaan ottaa käyttöön. (Chaparro ym. 2006.)

Wennerholmin ja kumppaneiden (2012) tutkimuksen mukaan varhaisen napanuoran katkaisun jälkeen 6,3 % vastasyntyneistä kärsi anemiasta synnytyksen jälkeen, kun vii-
västetyn napanuoran katkaisun jälkeen anemiasta kärsineitä oli 1,2 %. Tutkimuksen mukaan myös pitkän aikavälin raudanpuutos oli yleisempää (5,7 %), jos napanuora oli katkaistu välittömästi. Vastaava luku vastasyntyneillä, joiden napanuora oli katkaistu viivästetysti, oli 0,6 %. (Wennerholm ym. 2012.)

4 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Suomen synnytyssairaaloiden napanuoran katkaisukäytäntöjä ja selvittää napanuoran katkaisun ajankohdan merkitystä vastasyntyneen vointiin.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Millaisia napanuoran katkaisukäytäntöjä on eri synnytyssairaaloissa?
2. Onko synnytyssairaaloilla hoitosuositusta napanuoran katkaisuun liittyen?

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on saada lisää tietoa napanuoran katkaisun ajankohdan merkityksestä ja selvittää, onko katkaisun ajankohdalla merkittävää vaikutusta vastasyntyneen anemisoitumiseen. Tavoitteena on selvittää, millaisia synnytyssairaaloiden napanuoran katkaisukäytännöt ovat.

5 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

5.1 Aineiston keruumenetelmä

Tähän opinnäytetyöhön valittiin tutkimusmenetelmäksi määrällinen eli kvantitatiivinen menetelmä, jota täydennettiin laadullisilla menetelmillä. Tutkimuksessa käytettiin strukturoituja, suljettuja kysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Suljetut kysymykset analysoitiin tilastollisesti ja avoimet kysymykset sisällön analyysillä.

Kvantitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on saada aikaan yleistettäviä tuloksia. Tutkimuksessa saatu aineisto saatetaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon ja esitetään numeerisesti. (Vilka 2007, 16,17.) Laadullista ja määrällistä analyysiä voidaan soveltaa saman tutkimusaineiston analyysissä. Laadullinen analyysi ei sulje pois määrällistä analyysiä, vaan niitä voidaan pitää toistensa jatkumoina. (Alasuutari 2001, 32.) Laadullista tutkimusmenetelmää käytetään, kun halutaan saada lisää tietoa ihmisten itse luomista merkityksistä sekä tavoista toimia.

Kyselyllä tarkoitetaan menettelytapaa, jossa tiedonantajat täyttävät itsenäisesti heille suunnatun kyselylomakkeen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 72.) Kysely on aineistonkeruutapa, jossa kysymysten esitystapa on vakioitu eli standardoitu. Tällöin kaikki kyselyyn vastaajat vastaavat samoihin kysymyksiin, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla. Tämä aineistonkeruutapa on hyvä silloin, kun tutkittavat ovat etäällä toisistaan ja heitä on paljon. Tutkittaville voi lähettää muistutuksen kyselyyn vastaamisesta. (Vilka 2007, 28.)

Kyselyä tehdessämme pyrimme käyttäjäystävällisyyteen, joten päädyimme toteuttamaan kyselyn e-lomakkeella. Pidimme lomaketta tehdessämme tärkeänä ulkoasun selkeyttä, kysymysten ymmärrettävyyttä ja johdattelemattomuutta. Vastausvaihtoehdot rajasimme teoriaosan pohjalta.

Lähetimme e-lomakkeella tehdyn kyselyn (liite 3) sähköpostitse synnytyssalien osastonhoitajille 28 synnytyssairaalaan. Ohjeistimme osastonhoitajia vastaamaan kyselyyn koko synnytyssalin puolesta, mutta tuloksista on havaittavissa, että kyselyyn on vastannut joidenkin sairaaloiden osalta myös synnytyssalien kätilöt. Kyselyn mukana lähe-

timme saatekirjeen, jossa selvensimme tutkimuksemme tarkoitusta (liite 2). Lähetimme kaikille tutkittaville muistutuksen kyselyyn vastaamisesta 3 viikkoa alkuperäisen kyselyn jälkeen. Vastausaikaa annoimme kaikille saman verran.

5.2 Aineiston analyysimenetelmä

Käytimme opinnäytetyömme tutkimusaineiston kvantitatiivisten kysymysten osalta analyysissä tilastollista analysointimenetelmää. Syötimme tutkimusaineiston e-lomakkeelta suoraan e-lomake-editoriin. Avoimet kysymykset analysoimme sisällön analyysillä. Kvantitatiivisissa vastauksissa käytimme kuvailevaa tilastollista analyysiä. Vastausten esittämisessä käytimme prosenttijakaumia. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta tärkeää on käyttää vain sellaisia analysointimenetelmiä, jotka tutkija kokee hallitsevansa. (Heikkilä 2008, 30).

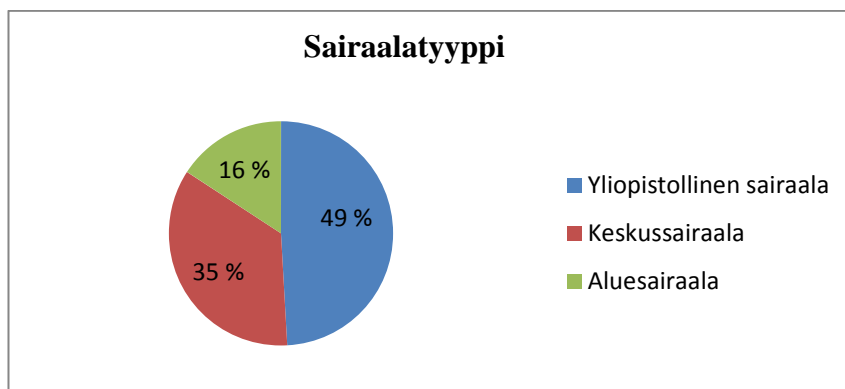
Avoimien kysymysten vastaukset pelkistimme ryhmittelemällä ne ensin yleisimpiin luokkiin. Esimerkkinä kysymys 3. (liite 3), jossa jaoimme aluksi vastaukset neljään ryhmään; on suositus, ei ole suositusta, ei tiedä ja vastaukset aiheen sivusta. Tämän jälkeen vielä jaoimme pienimpiin alaluokkiin vastaukset, joissa kerrottiin olevan jokin suositus. Analysoimme vastaukset sen jälkeen ja poimimme vastaukset ylös sanatarkasti. Laadullisessa tutkimuksessa tulokset analysoidaan aineistolähtöisesti (Tuomi 2007, 97). Muutamassa kysymyksessä kvantifioimme eli muokkasimme laadullisia vastauksia tilastollisesti esitettävään muotoon.

Osassa kysymyksissä ristiintaulukoimme vastaukset e-lomake-editoria apuna käyttäen, jotta saimme vastaukset kuvaajaan sairaaloittain. Ristiintaulukoinnin avulla kykenemme vertailemaan sairaaloiden eroja. Kuvaajia suunnitellessamme pyrimme esittämään tiedon mahdollisimman asianmukaisesti ja huomioimaan jokaisen kysymyksen erityistarpeet. Tavoitteenamme oli tehdä selkeitä ja havainnollistavia kuvaajia kysytystä aiheesta.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Sairaalatyyppi ja synnytysten lukumäärä

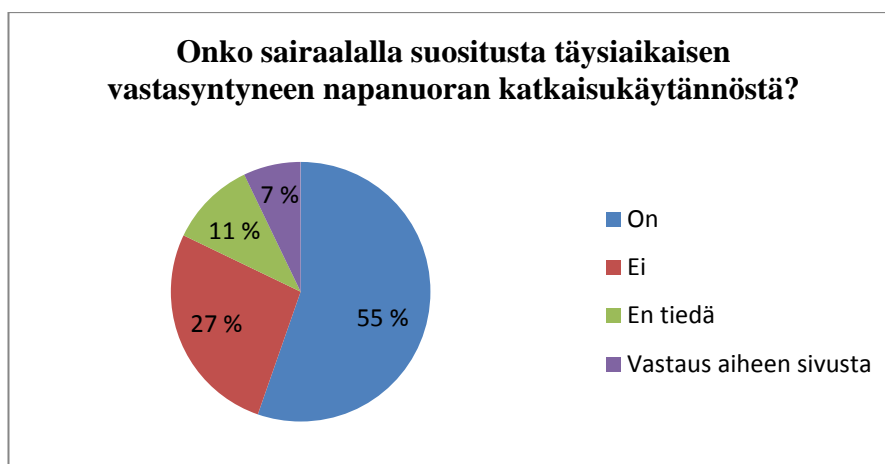
Kyselyymme vastasi kättilöitä aluesairaaloista, keskussairaaloista ja yliopistollisista sairaaloista. Saimme 57 vastausta (n=57), joista 28 tuli yliopistollisista sairaaloista, 20 keskussairaaloista ja 9 aluesairaaloista. Kuviossa 2 olemme esittäneet vastausjakauman prosentuaalisesti (kuvio 2). Tutkimuksessamme mukana olleiden sairaaloiden synnytysten lukumäärä vaihteli noin 300 ja 5500 synnytyksen välillä.



KUVIO 2. Sairaalatyyppi

6.2 Hoitosuositus napanuoran katkaisusta

Kartoitimme napanuoran katkaisukäytäntöjä avoimella kysymyksellä, jossa vastaajat saivat omin sanoin kuvailla mahdollista napanuoran katkaisukäytäntöä, n=56.



KUVIO 3. Sairaalan hoitosuositus

Hieman yli puolet kaikista kyselyyn vastanneista kertoi sairaalalla olevan suositus napanuoran katkaisukäytännöstä (kuvio 3). Alle puolet yliopistollisista sairaaloista vastasi, että jonkinlainen sovittu käytäntö löytyy. Aluesairaaloista 78 % kertoi suosituksesta napanuoran katkaisuun liittyen. Myös keskussairaaloista vastanneista suurin osa kuvasi sairaalalla olevan jonkinlainen suosituksen napanuoran katkaisuun liittyen.

27 % kyselyyn vastanneista kertoi, ettei sairaalalla ole sovittua käytäntöä napanuoran katkaisusta. Osa vastaajista ei tiennyt tai osannut lainkaan kertoa, onko sairaalalla suositusta napanuoran katkaisusta. Muutama vastaaja vastasi aiheen vierestä (kuvio 3). Myös synnyttäjän ja tukihenkilön toiveet otetaan vastausten perusteella huomioon. Yksi vastaajista kertoi, että napanuora voidaan katkaista sykkinnän loputtua perheen näin toivoessa.

Sairaaloista, joilla oli hoitosuositus liittyen napanuoran katkaisuun, yli puolet (63 %) mainitsi vastauksissaan viivästetyn napanuoran katkaisun tai katkaisun napanuoran sykkinnän lakattua. Vastauksissa korostettiin tilanteen etenemistä vastasyntyneen ja synnyttäjän voinnin mukaan.

”Napanuora katkaistaan sen lopetettua sykkimisen mikäli tilanne ei vaadi aikaisempaa puuttumista. (Esim. äiti vuotaa tai huonokuntoinen vastasyntynyt)”

Vastasyntyneen sijoituksesta syntymän jälkeen suhteessa istukkaan mainitsi tässä kysymyksessä vain neljä kysymykseen vastaajista. Vastasyntynyttä pidetään istukan tasolla tai sen alapuolella. Yhtenä syynä istukan tason alapuolella pitämiseen mainittiin vastasyntyneen huonovointisuus, jolloin lasta on helpompaa virvoitella.

”Napanuoraa ei katkaista ennen kuin se on lakannut sykkimästä. Vastasyntynyttä pidetään istukkatasolla kunnes napanuora on lakannut sykkimästä.”

”Riippuu vastasyntyneen voinnista, jos huonovointinen pidetään alkuun istukkatason alapuolella, tarvittaessa virvoitellaan.”

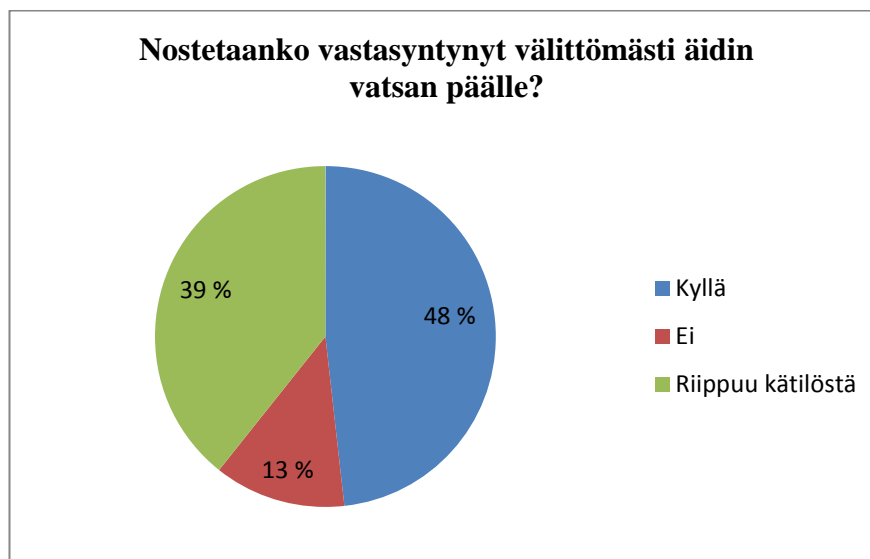
Yksi vastanneista kertoi, että heidän suosituksensa napanuoran katkaisusta perustuu vastasyntyneen elvytysuositukseen. Myös pediatrien osuus käytäntöihin tuli esille vas-

tauksista. Kysymykseen vastanneista kaksi kertoi pediatrien antaneen suosituksia napanuoran katkaisuun liittyen.

”Lastenlääkärien toiveesta napanuoran pitäisi lakata sykkimästä ennen katkaisua ja lapsen pitäisi olla istukkatason alapuolella katkaisuun asti ”

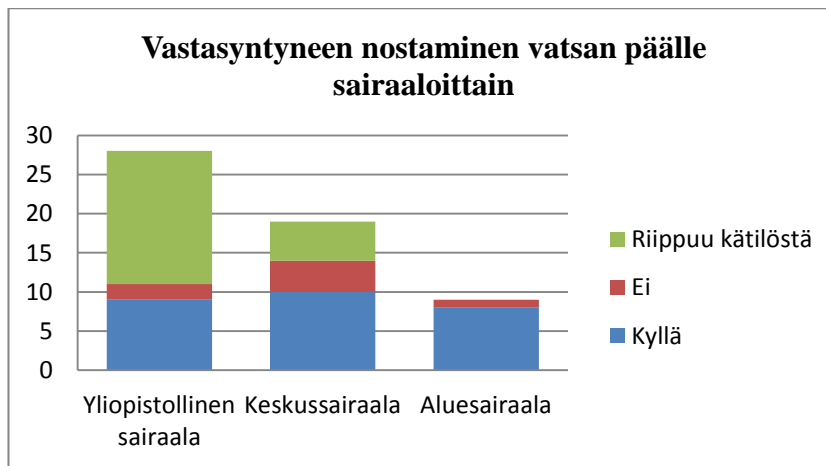
6.3 Vastasyntyneen nostaminen äidin vatsan päälle heti syntymän jälkeen

Kartoitimme vastasyntyneen sijoitusta välittömästi syntymän jälkeen suhteessa istukkaan. Kysymys jaettiin kahteen osaan (liite 3, kohta 4.1 ja 4.2). Kysymyksen ensimmäisessä osassa selvitimme vastasyntyneen sijoitusta välittömästi syntymän jälkeen, n=56. Toisessa osassa selvitimme, kuinka kauan ajallisesti vastasyntynyttä pidetään istukkatason alapuolella, n=53.



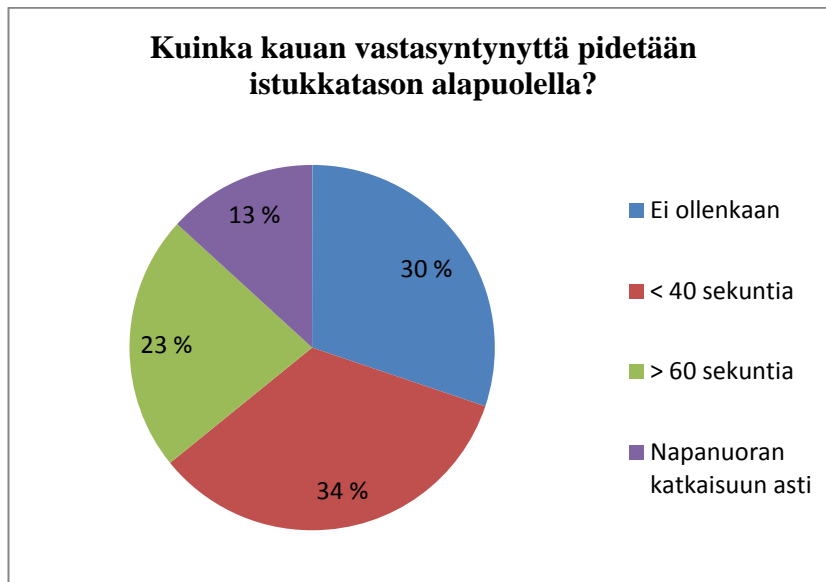
KUVIO 4. Vastasyntyneen nostaminen

Suurin osa, eli 48 % vastaajista ilmoitti, että vastasyntynyt nostetaan välittömästi äidin vatsan päälle. Vain 13 % vastasi, ettei vastasyntynyttä nosteta äidin vatsan päälle välittömästi syntymän jälkeen. Myös vastasyntyneen nostaminen syntymisen jälkeen oli vastausten perusteella paljon kiinni hoitavasta kätilöstä. Kaikista kysymykseen vastanneista 39 % vastasi vastasyntyneen nostamisen riippuvan kätilöstä (kuvio 4). Eräs vastaaja korosti, että synnyttäminen jakkaralla, poikkipöydässä tai sängyssä vaikuttaa luonnollisesti vastasyntyneen nostamiseen äidin vatsan päälle heti syntymän jälkeen.



KUVIO 5. Erot sairaaloiden välillä

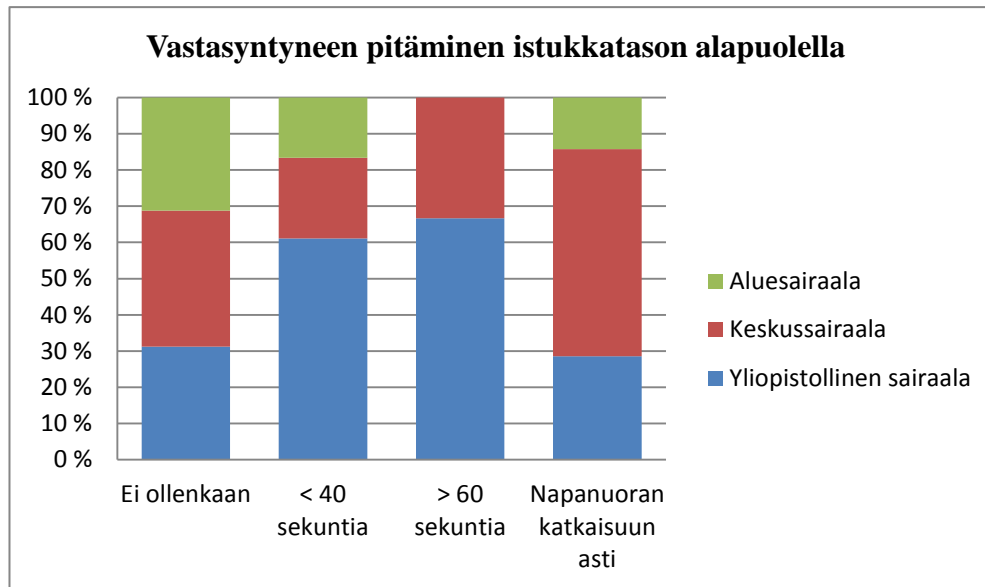
Pienissä aluesairaaloissa kukaan ei vastannut, että vastasyntyneen nostamiseen vaikuttaisi kätilön tavat (kuvio 5). Suurin osa aluesairaaloista tulleista vastauksista kuvasi, että vastasyntynyt nostetaan välittömästi äidin vatsan päälle. Yliopistollisissa sairaaloissa reilusti yli puolet vastasi vastasyntyneen nostamisen riippuvan kätilöstä. Vastauksista näkee, että suurissa sairaaloissa käytännöt ovat huomattavasti enemmän riippuvaisia hoitavasta kätilöstä (kuvio 5).



KUVIO 6. Vastasyntyneen pitäminen istukkatason alapuolella

Vastauksista ilmenee, että vastasyntyneen sijoittaminen välittömästi synnytyksen jälkeen vaihtelee paljon. Yksi kolmasosa vastasi, ettei vastasyntynyttä pidetä lainkaan istukkatason alapuolella. Tulosten mukaan vastasyntynyttä pidetään istukkatason alapuolella alle 40 sekuntia tai ei ollenkaan reilusti yli puolessa tapauksista. 23 % vastasi vas-

tasyntynyttä pidettävän istukkatason alapuolella yli minuutin ajan. Vain 13 prosentissa vastauksista vastasyntyntä pidetään istukan alapuolella aina napanuoran katkaisuun asti (kuvio 6).

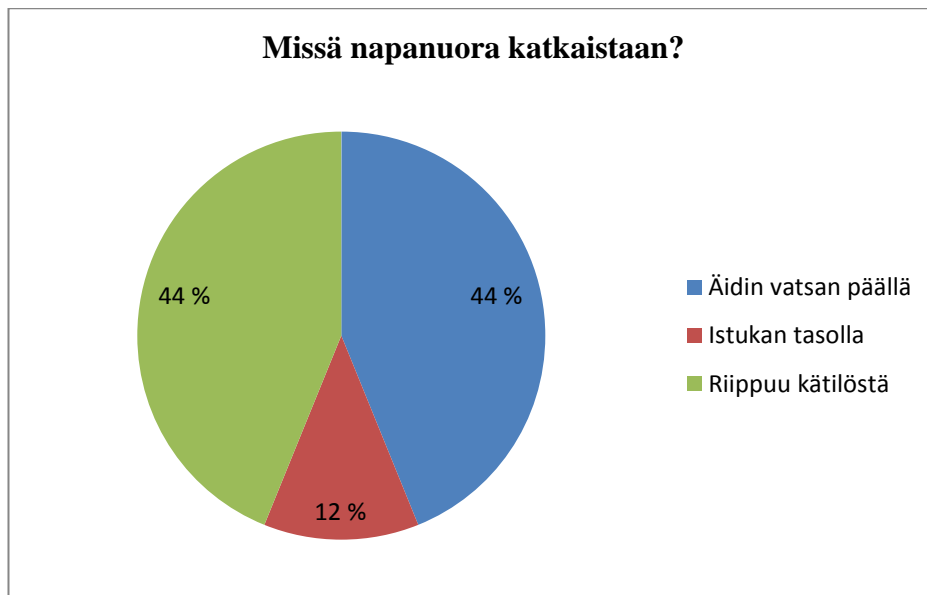


KUVIO 7. Erot sairaaloittain

Yliopistollisten sairaaloiden vastauksista kävi ilmi, että vastasyntyntä pidetään yleisimmin istukkatason alapuolella vain alle 40 sekuntia (43 %). Keskussairaaloissa vastaukset jakautuivat tasaisemmin. Yleisimmäksi vastaukseksi (33 %) nousi, ettei vastasyntyntä pidetä lainkaan istukkatason alapuolella. Aluesairaaloissa yli puolet (56 %) vastasivat, ettei vastasyntyntä pidetä istukkatason alapuolella ollenkaan (kuvio 7).

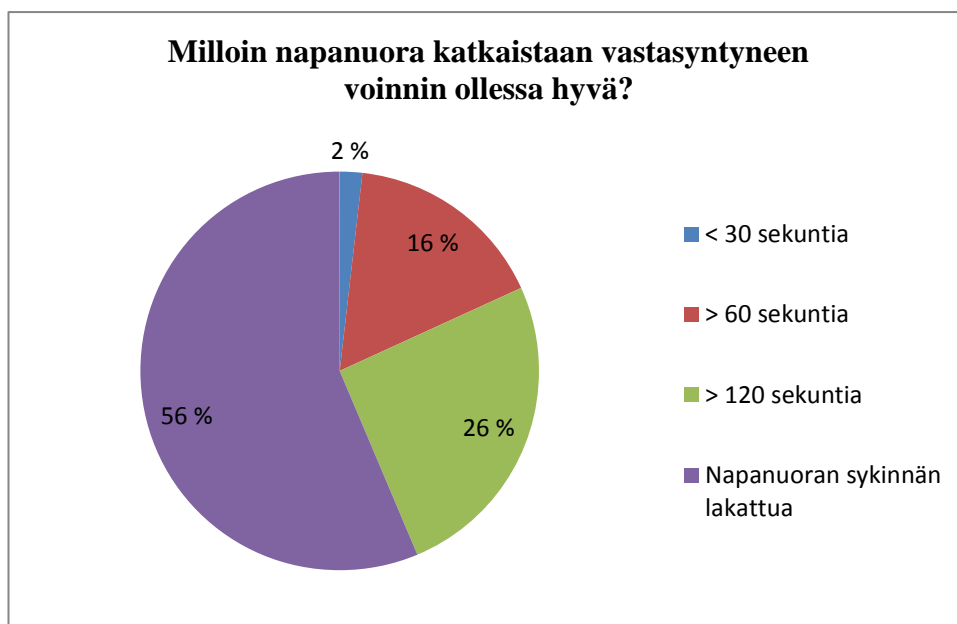
6.4 Napanuoran katkaisu

Tiedustelimme napanuoran katkaisupaikkaa sekä napanuoran katkaisun ajankohtaa sairaaloissa (liite 3, kohta 5.1 ja 5.2). Napanuoran katkaisupaikkaa koskevan kysymyksen vastaajamäärä oli n=56. Napanuoran katkaisun ajankohtaa käsittelevään kysymyksen vastaajamäärä oli n=54. Eräs vastaamatta jättänyt oli kommentoinut myöhempään kohtaan oman tapansa toimia.



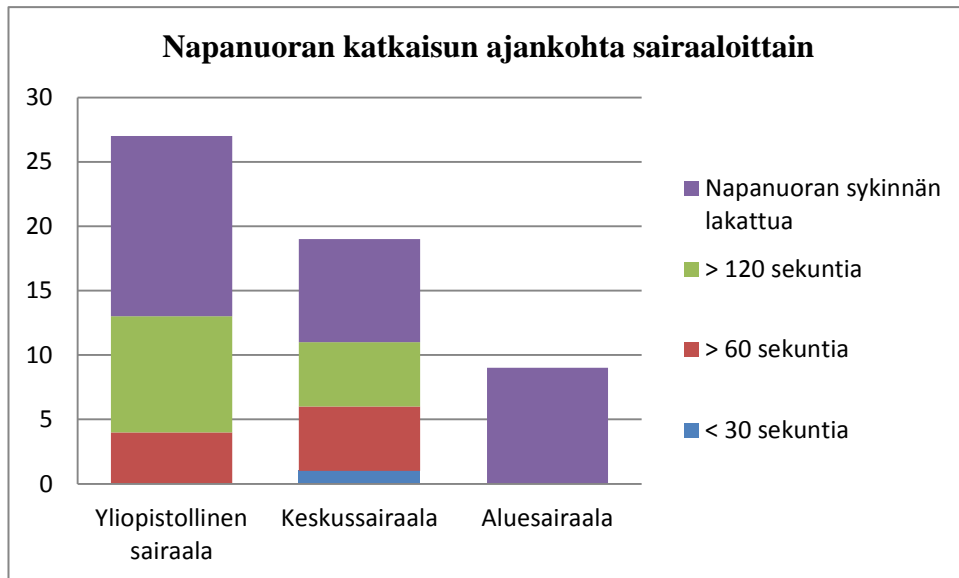
KUVIO 8. Napanuoran katkaisupaikka

Napanuoran katkaisupaikka riippuu paljon kätilöstä. Lähes puolet vastaajista ilmoitti, että napanuoran katkaisupaikka on kätilöstä riippuvainen. Yhtä monessa vastauksessa ilmoitettiin, että napanuora katkaistaan äidin vatsan päällä. Istukan tasolla tapahtuva napanuoran katkaisu tapahtuu vastausten perusteella vain pienessä osassa synnytyksiä (kuvio 8). Vastausten jakaumassa on huomattava, että iso osa vastaajista valitsi kohdan ”riippuu kätilöstä”.



KUVIO 9. Napanuoran katkaisuaikajako

Tutkimustulosten perusteella napanuora katkaistaan useimmiten vasta sen sykinnän lakattua. Vastausten mukaan napanuoran annetaan sykkiä syntymän jälkeen yli 60 sekuntia lähes aina eli 98 %:ssa tapauksia (kuvio 9).

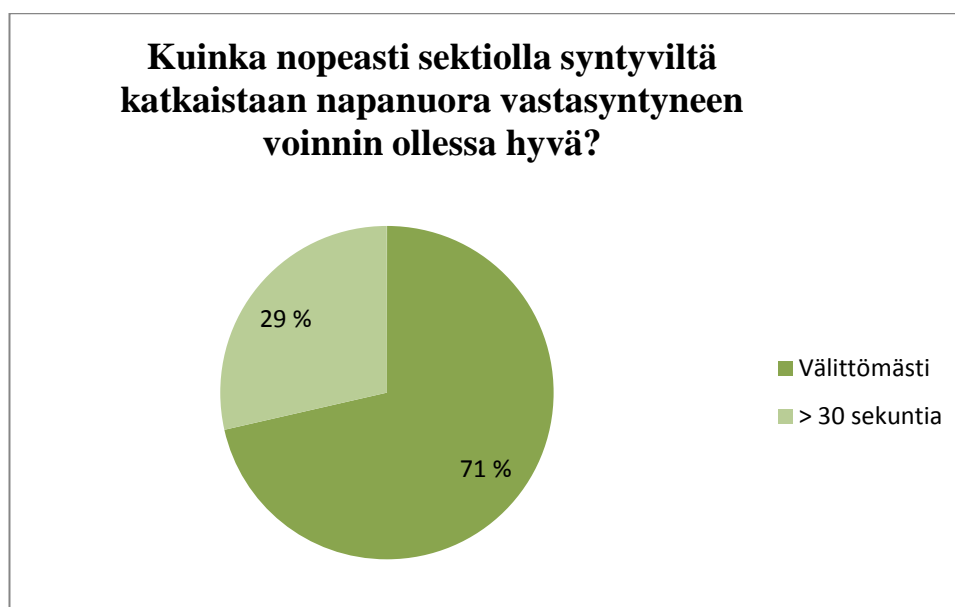


KUVIO 10. Sairaaloiden väliset erot

Aluesairaaloiden vastauksissa napanuora katkaistaan aina vasta napanuoran sykinän lakattua. Yliopistollisissa sairaaloissa napanuora katkaistaan aikaisintaan minuutin kuluessa syntymästä. Vastaukset vaihtelivat yliopistollisissa sairaaloissa minuutista napanuoran sykinän lakkaamiseen. Keskussairaaloissa napanuoran katkaisu vaihtelee välittömästä katkaisusta aina napanuoran sykinän lakkaamiseen saakka (kuvio 10).

6.5 Synnytystapana sektio

Selvitimme kyselyssämme myös napanuoran katkaisukäytäntöä sektiossa. Sektiosynnytyksessä välitön napanuoran katkaisu on yleisempää kuin sen viivästyttäminen. Vain noin kolmanneksessa sektioista napanuoran annetaan sykkiä yli 30 sekuntia syntymähetken jälkeen (kuvio 11).



KUVIO 11. Käytäntö sektioissa

Kukaan kyselyyn vastaajista ei ollut valinnut vaihtoehtoa: *Annetaan sykkiä rauhassa*. Sairaalatyyppillä ei ole vaikutusta napanuoran katkaisun ajankohtaan. Yksi vastaaja oli selventänyt, että päätös katkaisun ajankohdasta on leikkaavan lääkärin, n=56.

6.6 Ennenaikainen vastasyntynyt

Ennenaikaisen vastasyntyneen napanuoran katkaisukäytäntöjä kysyimme avoimella kysymyksellä, jossa pyysimme vapaasti kuvailemaan sairaalan käytäntöä aiheesta (liite 3, kysymys 7).

Kysymykseen vastasi 51 henkilöä, n=51. Vastauksista ilmeni, ettei kaikissa sairaaloissa synnytetä ennen raskausviikkoja 36+0. Kysymykseen vastanneista 20 % ilmoitti, ettei erityistä käytäntöä ennenaikaisille ole. Muutama vastaajista ei osannut sanoa, onko käytäntöä olemassa. Kysymyksiin vastanneista 14 % korosti napanuoran katkaisun olevan hyvin tilannekohtaista. Käytäntöön vaikutti raskausviikot, vastasyntyneen vointi ja lastenlääkärin toive katkaisuaikajankohdasta.

”On käytäntö. Hyväkuntoisen ennenaikaisen lapsen napanuoran annetaan sykkiä ennen katkaisua vähintään minuutin ajan.”

Vastanneista alle puolet, 39 % kertoi selkeästi sairaalalla olevan sovittu käytäntö napanuoran katkaisun ajankohdasta ennenaikaisien vastasyntyneiden kohdalla. Näistä 35 % mainitsi napanuoran lypsämisen. Vastauksista nousi esiin pediatrien vaikutus yhteisiin käytäntöihin.

”Ennenaikaisena syntyneelle lapselle ”lypsetään” verta ennen napanuoran klamppaamista ja katkaisua”

”Ei ole määriteltyä yhtenäistä käytäntöä katkaisusta. Pediatriit toivovat kuitenkin, että napaklamppia ei laiteta normaalille etäisyydelle ihosta vaan kauemmas mahdollisen napakatetrisaation takia ja napanuorasta ”lypsetään” verta vauvaan päin ennen katkaisua. Alle rvk 32 laitetaan yhtenäisen ohjeen mukaan napakumi.”

Ennenaikaisien vastasyntyneiden kohdalla korostui myös vastasyntyneen voinnin merkitys. 24 % kysymykseen vastanneista kertoi, että napanuora katkaistaan lähes välittömästi. Perusteita välittömälle napanuoran katkaisulle oli lastenlääkärin nopea tarkastus, näytteiden otto ja vastasyntyneen vointi.

”Napanuora suljetaan välittömästi; näytteidenottoa varten.”

”Pääsääntöisesti pienen ennenaikaisen napanuora katkaistaan viipymättä, jotta saadaan aloitettua tehostettu ensihoito viipymättä.”

”Mahd. pian, koska lastenlääkäri haluaa heti tarkastaa lapsen.”

Vastauksista ilmeni, että harvoin on sovittu yhtenäistä käytäntöä napanuoran katkaisun ajankohdasta ennenaikaisille vastasyntyneille. Käytännöt usein koskivat napanuoran sitomista tai tavallista pidemmän napatyngän jättämistä, jotta tarvittaessa saadaan laitettua napakatetri.

6.7 Napanuoran katkaisuun liittyvät erityiskäytänteet

Avoimen kysymyksen avulla tiedustelimme, onko sairaaloilla erityiskäytänteitä napanuorankatkaisuun liittyen (liite 3, kysymys 8). Vastauksia tuli 46, n=46. Suurimmassa osassa vastauksista ilmoitettiin, ettei erityisiä käytänteitä napanuorankatkaisuun ole. Osa näistä vastaajista ilmoitti myös, etteivät he tiedä, onko erityiskäytänteitä olemassa vai ei. Vain 15 % vastaajista ilmoitti, että sairaalassa on erityisiä käytäntöjä napanuoran katkaisuun liittyen.

Erityiskäytänteitä oli kaikilla sairaalatyypeillä. Käytänteet koskivat äidin sairastamaa diabetesta, luotettavaa pH-näytteen ottoa, isokokoista vastasyntyntä, tiukasti kaulan ympärillä olevaa napanuoraa, epäilyä kaksosten fetofetaalitransfuusiosta, lapsen syntymistä vihreästä lapsivedestä ja huonokuntoisen vastasyntyneen virvoitteluun siirtämistä.

Yleisin erityiskäytäntö liittyi äidin sairastamaan diabetekseen. Yli puolet vastaajista ilmoitti, että napanuora katkaistaan alle 60 sekunnin kuluessa lapsen syntymästä, jos äidillä on gestatiiodiabetes tai jo ennen raskautta todettu diabetes (tyypit I ja II). Luotettavan pH-verinäytteen saamiseksi napanuora katkaistaan syntymän jälkeen alle minuutissa. Isolta, yli 4500 grammaa painavalta vastasyntyneeltä ilmoitettiin napanuoran katkaisun tapahtuvan alle minuutin iässä. Vastauksissa mainittiin myös tiukka napanuora sikiön kaulan ympärillä.

”Mikäli DMA synnyttäjä tai napanuora tiukasti kaulan ympärillä suljetaan napanuora välittömästi.”

Vastauksissa korostuu vastasyntyneen voinnin merkitys napanuoran katkaisun ajankohtaan. Vastaajat kuvasivat välittömän napanuoran katkaisun liittyvän huonokuntoiseen ja virvoittelua tarvitsevaan vastasyntyneeseen. Esimerkkinä oli lapsen syntyminen vihreästä lapsivedestä. Jos vastasyntyneen vointi on hyvä, voidaan napanuoran katkaisua viivästyttää.

”Aina saa sykkiä jos ok.”

7 POHDINTA

7.1 Tutkimuksen eettisyys

Kaikessa tutkimuksessa on noudatettava tutkimusetiikkaa ja hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkija on vastuussa tuottamastaan tutkimustiedosta ja tutkimuksensa virheistä ja puutteista. Tutkimuskohteelle tai tiedeyhteisölle ei tule tuottaa vahinkoa tutkimusta tehdessä. Tutkimus tulee raportoida yksityiskohtaisesti tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23,24.)

Tieteellisessä tutkimuksessa kuuluu soveltaa sellaisia tiedonhankintamenetelmiä, jotka kestävät eettistä arviointia. Muiden tutkijoiden tekemää työtä tulee kunnioittaa sekä heidän saavutuksilleen tulee antaa niille kuuluva arvo omassa tutkimuksessa. (Hyvä tieteellinen käytäntö 2012.) Vaikka monet lähteistämme ovat ulkomaalaisia, se ei mielestämme heikennä tutkimuksen luotettavuutta tai eettisyyttä suomalaisen kättilötyön kannalta. Pidämme kansainvälisten tutkimusten luomaa näkökulmaa tärkeänä opinnäytetyössämme. Olemme käyttäneet työssämme lähdeviitteitä ja listanneet jokaisen käyttämämme tutkimuksen opinnäytetyömme liitteissä olevaan taulukkoon (liite 1).

Tutkimuslupan pyytäminen on olennainen osa tutkimusetiikkaa. Tutkittavilla on oikeus kieltäytyä tutkimuksesta sekä ennen tutkimusta että sen ollessa kesken. Tutkittava voi myös kieltää aineiston käytön tutkimuksessa. (Vilkkä 2007, 101.) Haimme tutkimuslupaa asianmukaisesti ja se myönnettiin meille. Osa tutkittavista otti meihin yhteyttä ja pyysi saada nähdä tutkimuslupamme, jonka lähetimme heille.

Tutkimusaineistoa saa käyttää ainoastaan tutkimustarkoituksiin. Jos aineiston kohteena olevien tutkittavien lupaa ei ole aineiston säilytykseen kysytty, tulee aineisto hävittää tutkimuksen päätyttyä. Tutkittavien yksityisyydensuojaa ei tule vaarantaa tutkimusaineistoa käsiteltäessä tai sitä sähköisesti siirrettäessä. (Yksityisyys ja tietosuojaja 2011.) Keräämämme aineisto on tarkoitettu vain opinnäytetyömme materiaaliksi, eikä sitä käytetä muuhun tarkoitukseen. Tutkimusaineisto on ollut ainoastaan opinnäytetyön tekijöiden hallussa, sähköisessä muodossa salasanoin suojattuna. Tutkittavia ei voida identifioida tutkimuksemme perusteella, sillä kysely toteutettiin nimettömänä. Aineisto hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua.

7.2 Tutkimusmenetelmän tarkastelu ja luotettavuus

Aiheesta löytyy runsaasti tietoa eri tieteenaloilta, julkaisuja on paljon sekä obstetriikan että pediatrian aloilta. Käytimme lähteinä monia kansainvälisesti merkittäviä tutkimuksia ja suosituksia. Tutkimuksia ja suosituksia valittaessa kiinnitimme huomiota niiden luotettavuuteen. Tärkeitä kriteerejä olivat julkaisupaikka, -aika sekä tutkimuksen näkyvyys. Kirjallisuudessa käytimme sekä suomalaisia että ulkomaalaisia teoksia, kaikki käyttämämme tutkimukset olivat ulkomaalaisia.

Kyselyyn vastasi osastonhoitajien lisäksi kättilöitä eri synnytysairaaloista. Otos jäi kuitenkin suppeaksi, $n=57$. Emme voi pitää tutkimusta yleistettävänä vaihtelevan vastauskäytännön takia. Tämä teki johtopäätösten tekemisen haasteelliseksi, sillä emme voineet tietää, oliko jokin sairaala edustettuna muita enemmän kyselyn kautta saaduissa vastauksissa. Pidämme tutkimustamme kuitenkin luotettavana, sillä vastausten jakauma eri sairaalatyyppeiden välillä oli hyvä. Tutkimuksemme luotettavuutta lisää se, ettei vastaaja-sairaala pysty identifioimaan vastausten perusteella.

Tutkimuksen luotettavuudella, reliabiliudella tarkoitetaan tutkimuksen toistettavuutta tutkimustuloksen pysyessä samana. Pätevyys eli tutkimuksen validius tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä sen on ollut tarkoitus mitata. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.) Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan, vastaavatko mittaukset tutkimuksen teoriaosassa esitetyjä käsitteitä. Ulkoisesti validissa myös muut tutkijat tulkitsevat kyseiset tutkimustulokset samalla tavoin. (Heikkilä 2008, 186).

Saimme muutamilta vastaajilta palautetta puutteellisesta kyselylomakkeesta. Muutamien mielestä kysely ei antanut tarpeeksi valinnanvaraa vastauksien kanssa. Tämä vaikutti tutkimuksen validiteettiin, koska kaikki vastaajat eivät kokeneet löytävänsä sopivaa vastausvaihtoehtoa.

Tutkimuksen tulee olla objektiivinen eli puolueeton. Sekä tutkimusprosessin että tutkimustulosten tulee olla puolueettomia, eikä tutkijan tule vaikuttaa tutkimustulokseen. Etäinen suhde tutkijan ja tutkittavan välillä edesauttaa tutkimusprosessin ja tulosten puolueettomuutta. Esimerkiksi verkossa kerätty aineisto pitää tutkijan ja tutkittavan etäällä toisistaan. (Vilka 2007, 13,16.)

Tutkimuksemme toteutettiin sähköisellä e-lomakkeella, joten etäisyys tutkittaviin säilyi. Emme tutkimusta tehdessämme tavanneet tutkimukseen vastaajia, joten prosessi ja tulokset ovat puolueettomat. Tietoja kerätessä selvitimme tutkittaville tutkimuksen tarkoituksen. Tutkimusraportissa käsittelemme kaikki tärkeät tulokset ja johtopäätökset, joten tutkimustapaamme voidaan pitää avoimena.

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta tärkeitä asioita on edustava ja tarpeeksi suuri otos, korkea vastausprosentti ja kysymykset, jotka mittaavat oikeita asioita kattaen koko tutkimusongelman. Tutkimus mittaa sitä, mitä oli tarkoituskin selvittää. (Heikkilä 2008, 29, 188.) Tutkimusta voidaan pitää luotettavana, koska saimme vastaukset ennalta mietittyihin tutkimuskysymyksiin. Koska tutkimuksen luotettavuuteen kuuluu kriittisyys ja tarkkuus kaikissa tutkimuksen vaiheissa, pyrimme olemaan tarkkoja tietoja kerätessä, käsiteltäessä ja tuloksia tulkittaessa.

Opinnäytetyön tehtävinä oli 1. Millaisia napanuoran katkaisukäytäntöjä on eri synnytys-sairaaloissa? ja 2. Onko synnytys-sairaaloilla hoitosuositusta napanuoran katkaisuun liittyen? Mielestämme vastasimme opinnäytetyölle antamiimme tehtäviin. Saimme kattavasti tietoa sairaaloissa käytössä olevista napanuoran katkaisukäytännöistä ja hoitosuositusten tämän hetkisestä tilanteesta. Muotoilimme kyselylomakkeen (liite 3) kysymykset opinnäytetyön tutkimustehtävien pohjalta, sillä haimme vastauksia juuri näihin kysymyksiin.

7.3 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Maailmalla on tehty useita tutkimuksia napanuoran katkaisun ajankohdan vaikutuksista vastasyntyneelle, eikä siltikään ole osattu antaa yleistä, yhteneväistä suositusta napanuorankatkaisun ajankohdasta (ACOG 2012). Ei ole ihme, että sairaaloillakin on erilaisia suosituksia ja kirjavia käytäntöjä napanuoran katkaisuun liittyen. Sairaalakohtaisia suosituksia on kuitenkin jo tehty ja niitä ollaan tekemässä koko ajan lisää.

Monissa vastauksissa korostettiin, että napanuoran katkaisun ajankohtaan vaikuttavat monet tekijät. Vastauksissa mainittiin vastasyntyneen vointi, kättilön omat mieltymykset, ja napanuoran lyhyys. Erityisesti vastuksista nousi esille kättilön merkitys na-

panuoran katkaisun ajankohdalle. Käytäntöjen vaihtelevuus kättilön mukaan näkyi kaikkien kysymyksien vastauksissa.

Lähetettyämme kyselyn saimme muutamalta vastaajalta lisätietoa aiheesta myös sähköpostitse. Palautteesta nousi esiin aiheen ajankohtaisuus. Useammassa sairaalassa napanuoran katkaisun ajankohdan suositusta pohditaan tai uusi suositus on juuri tulossa käytäntöön. Useissa sairaaloissa napanuoran katkaisukäytäntöjä mietitään yhdessä pediatrien kanssa.

Kysyttäessä hoitosuosituksista yllättävän moni vastasi, ettei tiedä lainkaan onko sairaalalla hoitosuositusta olemassa. Muutamat olivat myös vastanneet olevansa epävarmoja käytössä olevasta suosituksesta. Mielestämme on ensiarvoisen tärkeää, että sairaalan hoitosuositukset ovat kaikkien työntekijöiden tiedossa, jotta suositukset tulevat myös käytännön työhön. Kättilöt lopulta vievät suositukset käytäntöön synnytyksen hoidon ammattilaisina. Vain kättilöiden käsien kautta saamme kehitettyä hoitotyötä ja erityisesti synnytyksen hoitoa eteenpäin.

Viivästetystä napanuoran katkaisusta hyötyvät erityisesti ennenaikaisesti syntyneet (ACOG 2012). Ennenaikaisilla vastasyntyneillä tavataan vähemmän anemiaa ja he tarvitsevat vähemmän verensiirtoja silloin, kun napanuoran on katkaistu viivästetysti (Rabe ym. 2012). Ennenaikaisesti syntyneillä saattaa olla erilaisia ongelmia kesken jääneen kehityksen vuoksi. Nämä ongelmat saattavat olla altistavana tekijänä erilaisten infektioiden kehittymiselle. (Järvenpää 2012, 285; Kevyt 2013.) Kyselyymme vastanneista vain alle puolet kertoi sairaalalla olevan selkeästi sovittu käytäntö napanuoran katkaisun ajankohdasta ennenaikaisien vastasyntyneiden kohdalla. Lisäksi epäselvyyttä oli suosituksen olemassaolosta. Jos suositus on olemassa, se tulisi olla kaikkien tiedossa. Tiedonkulkua tulee parantaa, jotta jokainen hoitohenkilökunnasta on asiasta tietoinen. Jos ennenaikaisesti syntyneen ennustetta voidaan parantaa pienin toimin, olisi hienoa, että jokainen muistaisi suosituksen olemassaolon ja toimisi sen mukaisesti.

Napanuoran lypsäminen mainittiin ennenaikaisesti syntyvien napanuoran katkaisua koskevilla käytännöissä. Napanuoran lypsäminen on tutkitusti turvallinen menettelytapa, jolla on vastasyntyneen hemoglobiinia ja veren rautapitoisuutta nostattava vaikutus (Upadhyay ym. 2013). Napanuoran lypsäminen mahdollistaa suuremman verimäärän lisäksi vastasyntyneen paremman sopeutumisen uuteen ympäristöönsä (Rabe ym. 2012).

Lypsämällä on todettu saatavan sama verimäärä ennenaikaisen vastasyntyneen verenkiertoon, kuin napanuoran katkaisulla 30 sekunnin kuluttua syntymästä (Rabe ym. 2011). Lypsäminen säästää siis aikaa. Ennenaikaisen lämmönsäätelyjärjestelmä on vielä kehittämätön (Järvenpää 2012, 285), joten on tärkeää saada vastasyntynyt nopeasti lämpimään. Vastasyntyneen hyvinvointiin voidaan vaikuttaa lypsämällä napanuoraa ennen sen katkaisua.

Tulosten mukaan Suomen synnytyssairaaloissa on huomattavasti yleisempää nostaa vastasyntynyt suhteellisen nopeasti äidin vatsan päälle, istukan yläpuolelle. Näin vastasyntyneelle ei välttämättä siirry kaikki tarpeellinen veri istukasta. Vastasyntyneen pitäminen istukan tasolla tai sen alla kolme minuuttia syntymän jälkeen, mahdollistaa keskimäärin 80 ml verta siirtymään istukasta vastasyntyneeseen. Tämä määrä sisältää noin 50 mg rautaa. (Cunningham ym. 2001, 319.)

Toiminta vastasyntyneen ulosauton jälkeen on kättilöstä riippuvaista. Vastasyntyneen nostaminen äidin vatsan päälle vaihtelee myös synnytysasennon ja synnytyssalin varustelun mukaan. Jos vastasyntyneelle ei ole tasoa, jolle tämän voi laskea, vauva täytyy nostaa äidin vatsan päälle välittömästi. Vastasyntyneen voi kuivata ja tarkastaa myös äidin vatsan päällä. Ehkä tämän takia kättilöt eivät pidä vauvaa istukan tasolla syntymän jälkeen kovinkaan kauaa.

Kysyttäessä napanuoran katkaisupaikasta suuri osa vastanneista kertoo käytännön riippuvan kättilöstä. Yhtälaillla napanuora katkaistaan äidin vatsan päällä (kuvio 8). Saadut vastaukset korostavat näin hoitavan kättilön merkitystä. Katkaisupaikan kättilöstä riippuvaisuus ilmentää sitä, ettei sovittuja käytänteitä joko ole, niistä ei tiedetä tai että kättilö toimii haluamallaan tavalla.

Napanuoran katkaisupaikasta kysyttäessä ehdottomasti suurin osa yliopistollisista sairaaloista vastasi käytännön riippuvan kättilöstä. On mahdollista, että käytännöt vaihtelevat yliopistosairaaloissa useammin, koska riskisynnyttäjät ovat keskitetty suuriin yliopistosairaaloihin synnyttämään. Pyrimme kuitenkin korostamaan kyselyssä, että kartoitimme napanuoran katkaisukäytäntöjä vastasyntyneen voinnin ollessa hyvä. Erityistapauksista ja ennenaikaisen vastasyntyneen hoidosta kysyimme omilla erillisillä kysymyksillään. Alue- ja keskussairaaloissa enemmistö vastasi katkaisun tapahtuvan äidin vatsan päällä. Aluesairaaloiden yhtenevistä käytännöistä kertovat myös vastaukset koskien

napanuoran katkaisuajankohtaa: kaikki aluesairaalat vastasivat napanuoran katkaistavan vasta napanuoran sykinnän lakattua, vastasyntyneen voinnin ollessa hyvä.

On positiivista huomata, että käytännössä yli puolet vastanneista antaa napanuoran sykiä rauhassa ennen katkaisua, vaikka suosituksia ei ole kaikissa sairaaloissa ole tai niitä ei tiedetä. Vastausten mukaan napanuora katkaistaan yli 60 sekuntia syntymästä lähes aina eli 98 %:ssa tapauksia (kuvio 9).

Viivästetyllä napanuoran katkaisulla on varjopuolensa, mutta kumpi painaa lopulta vaakakupissa enemmän: kohonnut riski joutua polysytemian aiheuttaman keltaisuuden vuoksi valohoitoon (Neilson 2008) vai saada verenkiertoon lähes 100 ml verta täydentämään verivolyyymiä (Chaparro 2011) ja vähentää näin imeväisiän anemiaa (Luukkainen & Fellman 2010, 38; Andersson ym. 2011)? Varsinkin kehitysmaissa imeväisiän anemian vähentäminen kävisi viivästetyllä napanuoran katkaisulla luonnostaan.

Sektiolla syntyvien lasten napanuoran katkaisun ajankohdasta päättää leikkaava lääkäri. Napanuora katkaistaan myös silloin, kun sektio on elektiivinen tai muuttunut kiireelliseksi kesken synnytyksen, mutta odotettavissa on hyväkuntoinen vastasyntynyt. Tutkimuksemme mukaan sektiosaleissa ei odotella, vaan lääkäri katkaisee napanuoran välittömästi 71 %:ssa tapauksista ja odottaa puoli minuuttia alle kolmanneksessa sektioista. Tiitinen (2012) toteaa, että napanuora katkaistaan välittömästi, kun vauva on saatu kohdusta ulos.

Onko napanuoran nopea katkaisu opittu tapa ja rutiininomaisesti tapahtuva toimenpide osana sektiota vai onko taustalla jotain muutakin? Jos kohdun hemodynamiikka on kunnossa ja vastasyntynyt vaikuttaa hyvävointiselta, mikä estää lääkäriä pitelemästä vauvaa hetken aikaa ennen kuin katkaisee napanuoran?

Anestesiamuoto osaltaan mahdollistaa napanuoran viivästetyn katkaisun, sillä suuri osa sektioista suoritetaan nykyään selkäpuudutuksessa. Puudutusaineet eivät vaikuta vastasyntyneen vointiin niin, että lapsi pitäisi saada nopeasti virvoitteluun (Sarvela & Volmanen, 2012). On todettu, että varsinkin ennenaikaisesti syntyneet hyötyvät napanuoran kautta saamastaan verimäärästä (ACOG 2012). Olisi hienoa, jos tämä pystyttäisiin mahdollistamaan. Kun äiti ja syntyvä lapsi voivat hyvin, ei kiirettä sektiosalissa pitäisi olla. Silti gynekologi katkaisee napanuoran lähes välittömästi (kuvio 11). Usein on niin,

että vastasyntynyt on huomattavasti istukkaa ylempänä, jolloin verenvirtaus istukasta vastasyntyneeseen ei ole mahdollista.

Olisiko asia muutettavissa? Voisiko lääkäri pidellä vastasyntynyttä hetken ja antaa veren virrata rauhassa istukasta vastasyntyneeseen tai vaihtoehtoisesti lypsää napanuoraa, jos ei ole aikaa odottaa yli puolta minuuttia? Tarvitaan gynekologien ja pediatrien yhteistyötä, jotta hoitosuosituksia saadaan aikaan. Ammattitaito ja kokemuksen tuoma tieto mahdollistavat parhaan hoitotuloksen. Yhteistyöllä luodut käytänteet palvelisivat niin pediatreja, gynekologeja kuin vastasyntyneitäkin.

Napanuoran katkaisussa on pakko myös huomioida erityiskäytänteitä, joita vastaajatkin toivat kyselyssä ilmi. Yleisimmäksi erityiskäytänteeksi napanuoran katkaisuun liittyen nousi diabetesta sairastava synnyttävä. Tulevaisuudessa elintason noustessa tulee varmasti myös diabeetikoiden määrä kasvamaan. Käytäntöjä laatiessa olisi erittäin tärkeää ottaa huomioon tilanteet, jolloin ei voida toimia perinteisen kaavan mukaan.

Saamissamme vastauksissa korostui kauttaaltaan toimiminen vastasyntyneen voimin mukaan. Ei ehkä ole mahdollista luoda kaiken kattavaa toimintamallia tai suositusta napanuoran katkaisukäytännöstä, eikä se ole tarkoituksenmukaistakaan. Hoitosuositusten miettiminen saa aikaan keskustelua kättilöiden, gynekologien ja pediatrien välillä. Keskustelua tarvitaan, jotta voidaan löytää parhaat tavat toimia vastasyntyneen etujen mukaisesti.

7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Koska opinnäytetyössämme oli suhteellisen pieni otanta ja vastauskäytännöt vaihtelivat sairaaloittain, olisi mielenkiintoista saada lisää tietoa napanuoran katkaisukäytännöistä isommalla otannalla. Laajemmalla otannalla ja tarkennetulla vastaajaryhmällä saataisiin luotettavampia ja yleistettävämpiä tutkimustuloksia, joita voitaisiin hyödyntää tulevilla hoitosuosituksissa.

Tutkimustuloksissamme näkyi, että napanuoran katkaisu on usein kättilöstä riippuvaista. Uudessa tutkimuksessa kättilön toimintaa voisi havainnoida napanuoran katkaisutilanteissa. Havainnoinnin lisäksi kättilöiden teoretietämystä napanuoran katkaisun taustalla voisi kartoittaa. Olisi hyödyllistä tietää, kuinka kättilöt itse kokevat toimivansa. Lisäksi olisi hyvä selvittää, kuinka sairaalassa käyttöön otettu uusi hoitosuositus siirtyy käytännön työhön. Olisi mielenkiintoista tietää, kuinka nopeasti suositus saavuttaa käytännön ja kuinka uusi tapa otetaan vastaan kättilöiden keskuudessa. Pidämme keskustelua ja uusia tutkimuksia aiheesta kättilötyön kannalta erittäin tärkeinä, koska napanuoran katkaisu on lopulta kättilön käsissä.

LÄHTEET

Agata, Y., Hiraishi, S., Misawa, H., Han, JH., Oguchi, K., Horiguchi, Y., Fujino, N., Takeda, N. & Padbury, JF. 1995. Hemodynamic adaptations at birth and neonates delivered vaginally and by Cesarean section. *Biol Neonate* (68), 404–411.

American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG. 2012. Timing of umbilical cord clamping after birth. Committee Opinion No. 543. *Obstet Gynecol* 2012;120:1522–6.

Alasuutari, P. 2001. Laadullinen tutkimus. 3.uudistettu painos. Jyväskylä:Gummerus.

Allen, LH & Gillespie, SR. 2001. Preventing and treating anaemia. What works? A review of the efficacy and effectiveness of nutrition interventions. Geneva: ACC/SCN in collaboration with the Asian Development Bank, Manila. 43-54.

Andersson, O., Hellsström-Westas, L., Andersson, D. & Domellöf, M. 2011. Effect of delayed umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomized controlled trial. *British Medical Journal*. November 2011. Luettu 11.12.2012

Bennet, V. & Brown, L. 2003. The placenta. Teoksessa Fraser, D. & Cooper, M. (ed.) *Myles Textbook for Midwives*. 14th edition. Edinburgh: Churchill Livingstone, 144-145.

Chaparro, CM. 2011. Timing of umbilical cord clamping: effect on iron endowment of the newborn and later iron status. *Nutrition Reviews*. Volume 69, Issue Supplement s1, pages S30–S36.

Chaparro, CM., Neufeld, LM., Tena Alavez, G., Eguia-Líz Cedillo, R. & Dewey, KG. 2006. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomised controlled trial. *Lancet*.

Cunningham, F.G., Gant, N.F., Leveno, KJ., Gilstrap, L.C., Hauth, J.C & Wenstrom, KD. 2001. Conduct of normal labor and delivery. *Williams Obstetrics*. 20th edition. The McGraw-Hill Companies.

Domellof, MD., Lönnerdal, B., Dewey, KG., Cohen, RJ., Rivera, LL. & Hernell, O. 2002. Sex differences in iron status during infancy. *Pediatrics*; 110: 545–52.

Duley, L., Weeks, A., Hey, E. & Drife, J. 2009. Clamping of the Umbilical Cord and Placental Transfusion. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Scientific Impact Paper No. 14.

Eskola, K & Hytönen, E. 2005. Nainen hoitotyön asiakkaana. WSOY.

Farrel, P. & Sittlington, N. 2003. The Baby Birth. Teoksessa Fraser, D. & Cooper, M. (ed.) *Myles Textbook for Midwives*. 14th edition. Edinburgh: Churchill Livingstone, 713.

Fimlab. 2010. Hemoglobiini, fetaali. 12.07.2010. Luettu 5.9.2012. <http://www.fimlab.fi>

- Fimlab. 2012. Perusverenkuva ja trombosyytit. 03.08.2012. Luettu 29.1.2012. <http://www.fimlab.fi>
- Greer, I., Cameron, I., Kitchener, H. & Prentice, A. 2001. *Mosby's Color Atlas and Text of Obstetrics & Gynecology*. Mosby: Edinburgh.
- Heikkilä, T. 2008. *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita.
- Hiltunen E., Holmberg P., Jyväskylä E., Kaikkonen M., Lindblom-Yläne S., Niensted W. Wähälä K. (toim.) 2007. *Galenos. Ihmiselimitys kohtaa ympäristön*. 8. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15., uudistettu painos. Hämeenlinna: Tammi.
- Hutton, E. & Hassan, E. 2007. Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-Term Neonates Systematic Review and Meta-analysis of Controlled trials. March 2007. *The Journal of American Medical Association*.
- Hyvä tieteellinen käytäntö. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Luettu 14.8.2013 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.
- Härkönen, P. & Väänänen, K. 2011. Alkion varhaisvaiheet ja naisen sukupuolielinten kehitys. Teoksessa Ylikorkkala, O. & Tapanainen, J. (toim.) *Naistentaudit ja synnytykset*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.
- Ihme, A & Rainto, S. 2008. *Naisen terveys*. 1. painos. Helsinki: Edita.
- Jalanko, H. 2009. *Pipi- sata kysymystä lastenlääkärille*. Helsinki: Duodecim.
- Järvenpää, A-L. 2012. Vastasyntyneen hoito lapsivuodeosastolla. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) *Kätilötyö*. 2-4. painos. Helsinki: Edita, 279, 285.
- Kaarne, M., Jokinen, E., Pesonen, E. & Leijala, M. Lasten synnynnäiset sydänviat. Si-kiöaikainen ja syntymän jälkeinen verenkierto. Teoksessa Heikkilä, J. & Kupari, M. (toim.) *Kardiologia*. 2.painos. Helsinki: Duodecim, 976.
- Kevyt Keskosvanhempien yhdistys. 2013. Tietoa. Päivitetty 30.1.2013. Luettu 3.2.2013. <http://www.kevyt.net>
- Klatt, T. & Cruikshank D. 2008. Breech, Other Malspresentations, and Umbilical cord Complications. Teoksessa Gibbs, R., Karlan, B., Haney, A. & Nygaard, I. *Danforth's Obstetrics and Gynecology* 10th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins.
- Koppatz, H. 2010. Synnytyksen käynnistäminen ja synnytys 42. raskausviikolla. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Tutkielma.
- Käypä Hoito –suositus. 2011. Ennenaikainen synnytys. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 13.12.2012. <http://www.kaypahoito.fi>

- Lampimäki, J. 1990. Täysiaikainen vastasyntynyt. Valokuvaajan omat arkistot.
- Lanzkowsky, P. 2005a. Anemia during the Neonaatal Period. Teoksessa: Lanzkowsky, P. Manual of Pediatric Hematology and Oncology. 4th Edition. Burlington, USA: Elsevier Academic Press, 12
- Lanzkowsky, P. 2005b. Classification and Diagnosis of Anemia during Childhood. Teoksessa: Lanzkowsky, P. Manual of Pediatric Hematology and Oncology. 4th edition. Burlington, USA: Elsevier Academic Press, 1-2.
- Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lähti, S. 2012. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. 1-2 painos. Helsinki: SanomaPro.
- Litmanen, K. 2012. Istukka, napanuora ja sikiökalvot. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. 2-4. painos. Helsinki: Edita, 127.
- Luukkainen, P. & Fellman, V. 2010. Terve vastasyntynyt. Teoksessa Rajantie, J., Mertsola, J. & Heikinheimo, M. (toim.) Lastentaudit. Helsinki: Duodecim, 37-39.
- Luukkainen, P. 2011. Vastasyntynyt. Teoksessa Ylikorkkala, O. & Tapanainen, J. Naistentaudit ja synnytykset. (toim.) Helsinki: Duodecim, 327, 330, 333.
- Malm, H., Vähäkangas, K., Enkovaara, A-L. & Pelkonen, O. 2008. Lääkkeet raskauden ja imetyksen aikana. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea.
- McDonald, SJ. & Middleton P. 2009. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. The Cochrane Collaboration. Luettu 14.1.2013. <http://apps.who.int/rhl/reviews/CD004074sp.pdf>
- Neilson, JP. 2008. Cochrane Update: Effect of timing of umbilical cord clamping at birth of term infants on mother and baby outcomes. NCBI.
- Nurminen, M-L. 2006. Lääkehoito. 7. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Partanen, J. & Salminen, M. 2003. Alkionkehityksen perustapahtumat. Teoksessa Sariola, H. (toim.) Kehitysbiologia: Solusta yksilöksi. 1. painos. Helsinki: Duodecim.
- Philip AG. & Saigal S. 2004. When should we clamp the umbilical cord? Neoreviews 2004;5:e142-54.
- Rabe, H., Diaz-Rossello, J., Duley, L. & Dowswell, T. 2012. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. The Cochrane Collaboration.
- Rabe, H., Jewison, A., Alvarez, R.F., Crook, D., Stilton, D., Bradley, R. & Holden, D. 2011. Milking Compared With Delayed Cord Clamping to Increase Placental Transfusion in Preterm Neonates. VOL. 117, NO. 2, Part 1, February 2011. OBSTETRICS & GYNECOLOGY.
- Rajantie, J. 2002. Lasten anemia. Lääkärin käsikirja. Katsaus. Duodecim 118(10): 997-1002.

- Raussi-Lehto, E. 2012. Syntymän hoito. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. 2-4. painos. Helsinki: Edita, 232, 238, 262, 261.
- Ricci, S. & Kyle, T. 2009. Maternity and pediatric nursing. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams and Wilkins.
- Saarikoski, S. 2011. Synnytyksen käynnistyminen ja raskauden keston häiriöt. Teoksessa Teoksessa Ylikorkkala, O. & Tapanainen, J. Naistentaudit ja synnytykset. (toim.) Helsinki: Duodecim, 412.
- Saisto, T. & Halmesmäki, E. 2003. Keisarileikkauksen riskit. Katsaus. Duodecim 119 (7), 597.
- Sarvela, J. & Volmanen, P. 2012. Synnytyskipu – anestesia­lääkärin opas potilaalle. Lääkäri­kirja Duodecim. Suomen Obstetriset Anestesiologit. Luettu 2.9.2013. <http://terveyskirjasto.fi>.
- Sand, O., Sjaastad, Ø., Haug, E., Bjålie, J. & Toverud, K. 2011. Ihminen Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY pro.
- Solunetti. 2006. Ihmisyksilön kehitysbiologia. Istukan ja sikiökalvojen kehittyminen. Luettu 3.9.2012. <http://www.solunetti.fi/>.
- Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T. & Uotila, N. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 1.painos. Helsinki: SanomaPro.
- Therapia Fennica. Vastasyntynyt. Kandidaattikustannus OY. Luettu 25.8.2012. <http://www.therapiafennica.fi>
- THL 2011. Vastasyntyneet 2010. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 12.12.2012. <http://www.stakes.fi>
- THL 2012. Perinataalitulasto - synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 12.12.2012. <http://www.thl.fi>
- Tiitinen, A. 2012. Keisarileikkaus. Lääkäri­kirja Duodecim. Tarkastettu 21.9.2012. Luettu 16.12.2012. <http://www.terveyskirjasto.fi>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5.uudistettu painos. Jyväskylä:Gummerus.
- Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Jyväskylä:Gummerus.
- Ultraäänitutkimukset. 2012. Väestöliitto. Luettu 13.12.2012. <http://www.vaestoliitto.fi/>
- Upadhyay A., Gothwal S., Parihar R., Garg A., Gupta A., Chawla D. & Gulati IK. 2013. Effect of umbilical cord milking in term and near term infants: randomized control trial. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Volume 208, Issue 2, February 2013, Pages 120.e1–120.e6.

- Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus.
- Väyrynen, P. 2012. Raskaudenajan seuranta. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. 2-4. painos. Helsinki: Edita,199.
- Wennerholm, UB., Daxberg, EL., Fasth, A., Holmberg, Y., Jangsten, E., Stigson, L., Strandell, A. & Jivegård, L. 2012. Timing of umbilical cord clamping for neonatal and maternal outcomes. Health Technology Assessment. Göteborg: Västra Götalandsregionen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, HTA –centrum.
- World Health Organization. WHO Recommendations for the Prevention of Postpartum Haemorrhage 2007. Department of Making Pregnancy Safer.
- Yksityisyys ja tietosuoja. 2011. Tampereen yliopisto. Luettu 14.8.2013. <http://www.uta.fi/>.

LIITTEET

TAULUKKO 1. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

LIITE: 1:1(6)

Tutkimus	Tarkoitus/Tavoite Tehtävät/Ongelmat	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Hutton, E. & Hassan, E. 2007.</p> <p>Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-Term Neonates Systematic Review and Meta-analysis of Controlled trials</p>	<p>Vertailla mahdollisia etuja ja haittoja viivästetyn ja varhaisen napanuoran katkaisun välillä täysiaikaisilla vauvoilla.</p> <p>Määrittää eri napanuoran katkaisukäytäntöjen vaikutus vastasyntyneeseen</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus</p> <p>Kirjallisuuskatsaus 6 eri tietokantaan</p> <p>Meta-analyysi</p> <p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, joka vertailee varhaista ja viivästettyä napanuoran katkaisua</p>	<p>Viivästyttämällä täysiaikaisen vastasyntyneen napanuoran katkaisu vähintään kahteen minuuttiin on hyödyksi vauvalle</p> <p>Vauvoilla, joiden napanuora oli katkaistu viivästetysti, todettiin vaaratonta lisääntynyttä polysytemiaa</p> <p>Viivästetty napanuoran katkaisu ei nosta riskiä syntymän jälkeiseen synnyttäjän verenvuotoon.</p> <p>Parantaa vastasyntyneen rautavarastoja mutta nostaa riskiä valohoitoa vaativaan keltaisuuteen.</p>

<p>Andersson, O., Hellström-Westas, L., Andersson, D. & Domellöf, M. 2011.</p> <p>Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomized controlled trial.</p> <p>Tutkimus</p>	<p>Selvittää napanuoran katkaisun ajankohdan vaikutusta täysaikaisena syntyneen vauvan hemoglobiini ja ferritiiniarvoihin 4 kuukauden iässä</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus</p> <p>400 täysiaikaista vauvaa matalan riskin raskauksista Ruotsalaisessa sairaalassa</p> <p>Vauvat jaettiin satunnaisesti varhaisen (<10s) ja viivästetyn (>180s) napanuoran katkaisun ryhmiin</p>	<p>Lapsilla, joiden napanuora oli katkaisu viivästetysti todettiin syntymän jälkeen vähemmän anemisoitumista verrattuna lapsiin, joiden napanuora oli katkaistu varhaisemmassa vaiheessa</p> <p>Vauvojen välillä ei ollut eroja hengitystieoireiden, polysyttemian tai valohoitoa vaativan hyperbilirubinemian kanssa</p> <p>Täysaikaisena syntyneiden vauvojen todettiin hyötyvän viivästetystä napanuoran katkaisusta.</p>
<p>Neilson, JP. 2008.</p> <p>Effect of timing of umbilical cord clamping at birth of term infants on mother and baby outcomes.</p> <p>Tutkielma</p>	<p>Tutkia erilaisten napanuoran katkaisukäytäntöjen merkitystä synnytyksessä sekä äidin, että vastasyntyneen näkökulmasta.</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus</p> <p>Vertaillen varhaista ja viivästettyä napanuoran katkaisua</p> <p>n. 3000 äitiä ja heidän vastasyntyntä</p>	<p>Synnyttäneen verenvuotoon synnytyksen jälkeen napanuoran katkaisu ajankohdalla ei ollut merkittävää eroa.</p> <p>Vastasyntynyt, jonka napanuora on katkaistu viivästetysti joutuu todennäköisemmin valohoitoon keltaisuuden vuoksi.</p> <p>Hemoglobiiniarvot olivat korkeammat vastasyntyneillä, joilla oli katkaistu napanuora viivästetysti.</p>

<p>Koppatz, H. 2010.</p> <p>Synnytyksen käynnistäminen ja synnytys 42. raskausviikolla.</p> <p>Tutkielma.</p>	<p>Tarkoituksena saada tietoa Kätilöopiston sairaalassa sekä spontaanisti että käynnistetysti synnyttävistä yliaikaisista.</p> <p>1. Onko yliaikaisen synnytyksen käynnistämässä ja synnytyksen kulussa eroa täysiaikaiseen verrattuna?</p> <p>2. Miten käynnistetty ja spontaanisti käynnistynyt yliaikainen synnytys eroaa toisistaan?</p> <p>3. Miten yliaikaiset synnytykset eroavat täysiaikaisena käynnistyneestä tai käynnistetystä synnytyksestä.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus. Aineisto analysoitu PASW Statistics-17 ohjelmalla.</p> <p>640 synnyttäjää Kätilöopiston sairaalasta, joiden raskaus yliaikainen</p>	<p>Yliaikaisesti syntyneillä oli useammin vihreä lapsivesi, matalimmat Apgar-pisteet 1min iässä ja suurempi tarve tehostetulle ensihoidolle kuin täysiaikaisilla vastasyntyneillä.</p> <p>Käynnistetyt yliaikaiset synnytykset eivät merkittävästi eroa spontaanisti käynnistyneistä synnytyksistä.</p>
<p>Rabe H., Diaz-Rossello J., Duley L. & Dowswell T. 2012</p> <p>Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes</p> <p>Cochrane-katsaus</p>	<p>Tavoitteena arvioida lyhyt- ja pitkäaikaisvaikutuksia varhaisen ja viivästyneen napanuoran katkaisun välillä alle raskausviikolla 37 syntyneillä.</p> <p>Arvioida vastasyntyneen sijoituksen merkitystä introituksen alle vs. päälle.</p> <p>Sekä arvioida napanuoran lypsämisen vaikutusta vastasyntyneen verimäärään.</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus, mukaan lukien klusteroidut tutkimukset</p> <p>15 tutkimusta (yli 700 äiti-lapsi paria)</p> <p>24-36 raskausviikolla syntyneitä</p>	<p>Viivästetty napanuoran katkaisu mahdollistaa paremmin veren siirtymisen istukasta vastasyntyneeseen, mikä näyttää vähentävän riskiä intraventrikulaariseen verenvuotoon, verensiirtoon, anemiaan ja matalaan verenpaineeseen sekä pienentää riskiä nekrotisoivaan enterokoliikkiin.</p>

<p>McDonald SJ. & Middleton P. 2009</p> <p>Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes</p>	<p>Selvittää napanuoran katkaisun ajankohdan vaikutusta äitien ja vastasyntyneen vointiin</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus</p> <p>Cochrane- katsaus</p> <p>11 tutkimusta (2989 äiti-lapsiparia)</p> <p>37-42 raskausviikolla syntyneitä</p>	<p>Napanuoran katkaisun ajankohdalla ei ole merkitystä synnytyksen jälkeiseen verenvuotoon tai vakavaan verenvuotoon.</p> <p>Viivästetyn napanuoran katkaisun jälkeen vastasyntyneet tarvitsivat enemmän valohoitoa keltaisuuteen.</p> <p>Viivästetyn napanuoran katkaisun jälkeen vastasyntyneen hemoglobiinitaso oli huomattavasti korkeampi, kuin varhaisesti napanuoran katkaistuilla 6 kuukauden ikään saakka.</p> <p>Puolen vuoden jälkeen ero pieneni.</p>
<p>Deeba F., Khan A. & Jaleel R. 2009</p> <p>Timing of umbilical cord clamping and neonatal haematological status</p> <p>Tutkimus</p>	<p>Vertailla hemoglobiini- ja bilirubiiniarvoja, kun napanuora on katkaistu välittömästi tai napanuoran sykkeen loputtua.</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus</p> <p>Vuosina 2006-2007</p> <p>200 äiti-lapsiparia</p> <p>Ryhmä A – napanuora katkaistu välittömästi</p> <p>Ryhmä B – napanuora katkaistu sykkeen loputtua</p>	<p>6h syntymän jälkeen otettujen bilirubiiniarvojen ero oli merkityksettömän pieni.</p> <p>Vastasyntyneen Hb alle 14 g/dl :</p> <p>Ryhmä A 49%</p> <p>Ryhmä B 37%</p>

<p>Upadhyay A., Gothwal S., Parihar R., Garg A., Gupta A., Chawla D. & Gulati IK. 2013.</p> <p>Effect of umbilical cord milking in term and near term infants: randomized control trial</p>	<p>Selvittää veriarvojen avulla napanuoran lypsämisen vaikutus verrattuna viivästetyn napanuoran katkaisuun kuuden viikon ikäisillä täysiaikaisesti tai lähes täysiaikaisesti syntyneillä.</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus</p> <p>Yli 35 raskausviikoilla syntyneitä</p> <p>Varhaistettu napanuoran katkaisu tehtiin 2-3cm navasta n.30sekuntia syntymästä</p> <p>Lypsäminen tehtiin 25 cm navasta</p>	<p>Napanuoran lypsäminen on turvallinen tapa nostaa vastasyntyneen hemoglobiinia ja veren rautapitoisuutta.</p> <p>Napanuoran lypsäminen nosti positiivisella tavalla vastasyntyneen veriarvoja. Arvot katsottiin useamman kerran syntymän jälkeen aina 6 viikon ikään asti.</p> <p>Merkittävää eroa ei havaittu vastasyntyneen pulssissa, hengityksessä, seerumin bilirubiiniarvossa tai valohoidon tarpeessa.</p>
<p>Rabe H., Jewison A., Alvarez R.F., Crook D., Stilton D., Bradley R. & Holden D. 2011.</p> <p>Milking Compared With Delayed Cord Clamping to Increase Placental Transfusion in Preterm Neonates</p>	<p>Selvittää, onko napanuoran lypsämisellä ja napanuoran viivästetyllä katkaisulla eroa vastasyntyneen verimäärään ja sitä kautta veriarvoihin.</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus.</p> <p>Alle 33 raskausviikoilla sekä sektiolla että alateitse syntyneitä.</p> <p>Lypsäminen suoritettiin vetämällä 4 kertaa napanuorasta verta vastasyntyntä kohti.</p>	<p>Merkittävää eroa tutkittavien ryhmien välillä ei havaittu.</p> <p>Verta siirtyi vastasyntyneeseen keskimäärin saman verran lypsettiin napanuoraa tai ei. Veriarvoissa ei suuria eroja havaittu.</p>

<p>Domellöf, Lönnnerdal, Dewey, Cohen, Rivera & Hernell. 2002.</p> <p>Sex differences in iron status during infancy.</p>	<p>Tutkia sukupuolen vaikutusta veren rautapitoisuuden eri mitareilla.</p>	<p>4 kuukauden ikäisiä rintaruokittuja vauvoja (121 Ruotsista, 142 Honduranista).</p> <p>Koeryhmä satunnaisesti otettiin ottamaan rautavalmistetta tai placebo-lääkettä 9 kuukauden ikäiseksi saakka.</p> <p>Verinäytteet otettiin kolme kertaa: 4,6 ja 9 kuukauden iässä.</p>	<p>Pojilla huomattiin olevan tyttöihin verrattuna matalammat veriarvot.</p> <p>9 kuukauden iässä pojilla oli 10-kertainen riski saada raudanpuutteesta johtuva anemia.</p> <p>Tutkimuksen mukaan sukupuolella on huomattava ero veriarvoissa, kuten hemoglobiinissa.</p>
<p>Chaparro CM., Neufeld LM., Tena Alavez G., Eguia-Liz Cedillo R. & Dewey KG. 2006.</p> <p>Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomised controlled trial.</p>	<p>Tavoitteena oli arvioida, onko 2 minuutin viivästetyllä napanuoran katkaisulla vaikutusta täysiaikaisen ja normaalipainoisen vastasyntyneen hematologiseen statukseen ja rautavarastoihin 6 kk syntymän jälkeen.</p>	<p>Satunnaiskontrolloitu tutkimus</p> <p>476 äiti-lapsi paria Meksikolaisesta synnytysairaudesta, 358 oli tutkimuksen loppuun saakka</p> <p>Viivästetty napanuoran katkaisu 2min syntymän jälkeen, varhainen 10 sekuntia syntymän jälkeen</p> <p>(20Sek vs.90sek)</p> <p>Seurattiin 6 kuukautta syntymän jälkeen.</p>	<p>2 min napanuoran katkaistuilla oli huomattavasti korkeammat ferritiini ja rautavarastot mutta hemoglobiinissa ei ollut huomattavan suurta eroa.</p>

<p>Wennerholm, Daxberg, Fasth, Holmberg, Jangsten, Stigson, Strandell & Jivegård. 2012.</p> <p>Timing of umbilical cord clamping for neonatal and maternal outcomes</p> <p>Raportti HTA-centre</p>	<p>Selvittää napanuoran katkaisuaikojen merkitystä vastasyntyneeseen ja synnyttäjään</p>	<p>Raportti perustuu lokakuussa 2011 kerättyyn aineistoon yleisimmistä alan tietokannoista.</p> <p>N. 43 artikkelia ja 10 tutkimusta.</p>	<p>Varhaisen napanuoran katkaisun jälkeen anemiasta kärsi 6,3% vastasyntyneistä, 1,2% viivästetyn katkaisun jälkeen.</p> <p>Pitkänajan erot raudan puutteessa pysyivät samassa suhteessa (5,7% vs 0,6%).</p> <p>Eroa synnytyksen jälkeisessä verenvuodossa ei havaittu.</p>
--	--	---	---



Tervehdys !

Olemme kaksi kättilöopiskelijaa Tampereen Ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyömme tarkoituksena on kartoittaa Suomen synnytyssairaaloiden napanuoran katkaisukäytäntöjä ja selvittää napanuoran katkaisun ajankohdan merkitys vastasyntyneen vointiin.

Tarkoituksena on saada Teiltä tietoa, millainen napanuoran katkaisukäytäntö sairaalassanne on. Vastauksenne auttaa meitä luomaan kokonaiskuvaa napanuoran katkaisukäytännöistä Suomen eri synnytyssairaaloissa.

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja käsittelemme vastaukset luottamuksellisesti. Vastatkaa ohjeiden mukaan kysymyksiin. Kyselyyn vastaamaan pääsette oheisesta linkistä: <https://lomake.tamk.fi/v3/lomakkeet/14780/lomake.html>

Vastaaminen kestää 5-10 minuuttia.

Työmme valmistuu syksyllä 2013 ja teemme aiheesta artikkelin Kättilö-lehteen. Tampereen Ammattikorkeakoulussa työtämme ohjaa lehtori Paula Stenfors. Koko opinnäytetyö on luettavissa Theseuksessa työn valmistuttua.

Jos mieleenne tulee kysyttävää kyselystä tai itse tutkimuksesta, voitte ottaa meihin yhteyttä sähköpostilla.

Kiitos vaivannäöstänne ja aurinkoista kevättä!

Ystävällisin terveisin,

Taru Kytökangas

Katariina Lampimäki

KYSELYLOMAKE

LIITE:3:1(2)

KYSELYLOMAKE

1) Yliopistollinen sairaala Keskussairaala Aluesairaala

2) Synnytysten lukumäärä vuodessa: _____

3) Onko sairaalallanne suositusta täysiaikaisen vastasyntyneen napanuoran katkaisukäytännöstä?

Kuvaile käytäntöä:

4) Nostetaanko vastasyntynyt välittömästi äidin vatsan päälle?

a) Kyllä b) Ei c) Riippuu kätilöstä

5) Kuinka kauan vastasyntynyttä pidetään istukkatason alapuolella?

a) Ei ollenkaan b) <40sek c) >60sek d) napanuoran katkaisuun asti

6) Katkaistaanko napanuora

a) Äidin vatsan päällä b) istukan tasolla c) riippuu kätilöstä

7) Milloin napanuora katkaistaan? (kun vastasyntyneen vointi hyvä)

- a) <30sek b) >60sek c) >120sek d) Napanuoran sykinnän lakattua

8) Kuinka nopeasti sektiolla syntyviltä katkaistaan napanuora? (Kun vastasyntyneen vointi hyvä, eikä välitöntä tarvetta virvoitteluun)

- a) Välittömästi b) >30sek c) Annetaan sykkiä rauhassa

9) Onko sairaalallanne käytäntöä enneaikaisesti syntyneen napanuoran katkaisusta? Kuvaile käytäntöä?

10) Onko Teillä jotain muita erityiskäytänteitä napanuoran katkaisuun liittyen? (Esim. synnyttäjänä diabeetikko)
