



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

EPIDURAALIPUUDUTUKSEN VAIKUTUS SYNNYTYKSEEN

Kirjallisuuskatsaus

TE - Emma Happonen
KIJÄ/T: Anni Hänninen
Laura Karvinen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Emma Happonen, Anni Hänninen ja Laura Karvinen	
Työn nimi Epiduraalipuudutuksen vaikutus synnytykseen - Kirjallisuuskatsaus	
Päiväys	16.11.2017
Sivumäärä/Liitteet	46/1
Ohjaaja(t) Maija Suhonen, lehtori, terveysala	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, Naisten akuuttikeskus	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Jokainen synnyttävä kokee synnytyskipun yksilöllisesti. Synnytyskipua voidaan helpottaa monella eri tavalla, mutta kipua ei voida täysin poistaa. Yksi synnytyskipunhoitomenetelmistä on epiduraalipuudutus. Epiduraalipuudutuksessa epiduraalitaalaa ruiskutetaan puudutusainetta epiduraalikatettrin kautta. Sen hyötynä pidetään kivunlievitystä, mutta haittoina voidaan pitää muun muassa liikkumisen vaikeutumista sekä sitä, ettei synnyttävä enää tunne virtsaamisen tarvetta.</p> <p>Synnytyksen aikana käytetty epiduraalipuudutus voidaan liittää pidentyneeseen ponnistusvaiheeseen ja instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten lisääntymiseen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon kyseisestä aiheesta on tehty kansallisia ja kansainvälisiä tutkimuksia ja mistä näkökulmasta aihetta on tutkittu. Tavoitteena oli koota tietoa kättilöiden ja muiden tietoa tarvitsevien ammattihenkilöiden käyttöön ja näin ollen edistää heidän näyttöön perustuvaa työskentelyä. Opinnäytetyössä etsittiin vastauksia tutkimuskysymyksiin: missä vaiheessa synnyttävä saa epiduraalipuudutuksen sekä vaikuttaako epiduraalipuudutus synnytyksen etenemiseen. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kuopion yliopistollisen sairaalan Naisten akuuttikeskus.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Määritetyt tutkimuskysymykset ohjasivat kirjallisuuskatsauksen tekemistä ja loivat tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen. Tutkimuskysymysten pohjalta tehtiin tiedonhaku sähköisistä tietokannoista, valittiin ja analysoitiin katsauksessa käsiteltävä aineisto, esitettiin tulokset sekä johtopäätökset. Sähköisiksi tietokannoiksi valikoituivat lopulta Cinahl Complete- ja PubMed-tietokannat ja tiedonhaku rajattiin tarkasti määriteltyjen kriteerien perusteella. Alkuperäistutkimusten valinnan jälkeen opinnäytetyöhön valikoitui 12 kansainvälistä tutkimusartikkelia. Kaikki valitut artikkelit olivat englanninkielisiä.</p> <p>Aihetta tutkittaessa huomattiin, ettei lähivuosina ole tehty kotimaisia tutkimuksia liittyen epiduraalipuudutuksen antoajankohtaan ja sen vaikutuksesta synnytyksen etenemiseen. Myös aiheeseen liittyvä kansainvälinen aineisto on osittain melko vanhakantaista. Saadun tutkimustiedon sovellettavuuden vuoksi olisi tärkeää, että uutta tutkimusta aiheesta toteutettaisiin Suomessa.</p> <p>Aineiston analyysin tuloksena heräsi kysymyksiä tulosten luotettavuudesta ja niiden sovellettavuudesta Suomessa. Kirjallisuuskatsaukseen valikoituneet tutkimusartikkelit olivat kansainvälisiä ja näin ollen on kyseenalaistettava, ovatko niistä saadut tulokset verrattavissa Suomen terveydenhuoltoon.</p> <p>Opinnäytetyössä saatuja tuloksia voidaan osittain hyödyntää Kuopion yliopistollisen sairaalan Naisten akuuttikeskuksessa työskentelevien kättilöiden osaamisen kehittämiseen. Tuloksia voidaan käyttää auttamaan synnyttäviä äitejä tekemään näyttöön perustuvia päätöksiä synnytyksen kivunhoidon suhteen.</p>	
Avainsanat Synnytys, epiduraalipuudutus, kättilötyö	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Emma Happonen, Anni Hänninen and Laura Karvinen			
Title of Thesis Effect of Epidural Analgesia on Labour – A Literature Review			
Date	16.11.2017	Pages/Appendices	46/1
Supervisor(s) Maija Suhonen, Senior Lecturer in Nursing			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital, Labour Ward			
<p>Abstract</p> <p>Every parturient experiences labour pain individually. Labour pain can be relieved in various ways but pain can't be fully get rid of. One technique for labor pain management is epidural analgesia. During epidural analgesia, a local anaesthetic is injected to epidural space via an epidural catheter. The advantage of administering epidural analgesia is pain relief while the disadvantages amongst others are that moving becomes difficult and parturient can't recognise urinary urge.</p> <p>The administration of epidural analgesia during labour can be related to the prolonged second stage of labour and an increased risk of instrumental vaginal birth. The purpose of the thesis was to clarify how many domestic and international studies have been conducted on this subject and from what point of view the subject has been studied. The objective was to gather information for midwives and other professionals and thereby promote their evidence-based work. In this thesis answers were searched for the following research questions: at what stage of labour the parturient receives epidural analgesia and does the administration of epidural analgesia affect the progress of delivery. The client organisation of the thesis is the Labour Ward of Kuopio University Hospital.</p> <p>This thesis is a systematic literature review. The research questions directed the making of this literature review and created the framework of the study. On the base of the research questions an electronic data retrieval was executed, the data to be reviewed was selected and analyzed, and the results and conclusions were presented. Cinahl Complete and PubMed databases were selected and the information search was outlined based on the precisely defined criteria. After the selection process 12 international research articles remained. All of the research articles were in English.</p> <p>While conducting this literature review it was noticeable that there are no recent, domestic studies available on the subject of timing of administration of epidural analgesia and its' effect on the progress of delivery. Also, the international research material was partly outdated. To ensure the applicability of the research data it would be important to conduct new researches on this subject in Finland.</p> <p>As a result of analyzing the data, the reliability of the results and their applicability in Finland have to be questioned. The research articles of this literature review are international and therefore it should be considered whether the results are comparable to Finnish health care.</p> <p>The results of the thesis can be partly used to develop the competence of midwives working on the Labour ward of Kuopio University Hospital. With these results, midwives can help women in labour to make evidence-based decisions when it comes to labour pain management.</p>			
Keywords Labour, epidural analgesia, midwifery			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	6
3	SYNNYTYS	7
3.1	Synnytyksen käynnistyminen	7
3.2	Synnytyksen eri vaiheet.....	8
4	EPIDURAALIPUUDUTUS	11
5	SYNNYTYKSEN AIKAINEN KÄTILÖTYÖ	13
6	MENETELMÄNÄ KIRJALLISUUSKATSAUS.....	15
6.1	Aineistohaku.....	15
6.2	Aineiston kuvailu.....	17
6.3	Aineiston analyysi	18
7	TULOKSET	23
7.1	Tutkimuskysymys 1. Missä vaiheessa synnyttäjä saa epiduraalipuudutuksen?	23
7.2	Tutkimuskysymys 2. Vaikuttaako epiduraalipuudutus synnytyksen etenemiseen?.....	26
7.3	Tulosten yhteenveto	28
7.4	Tulosten pohdinta	30
8	POHDINTA.....	33
8.1	Luotettavuus	34
8.2	Eettisyys.....	35
8.3	Ammatillinen kasvu	36
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	38
	LIITE 1: TUTKIMUSRUNKO.....	41

1 JOHDANTO

Jokainen synnyttävä tuntee synnytyskipun voimakkuuden yksilöllisesti. Kipuun vaikuttaa muun muassa sikiön koko ja asento, supistusten voimakkuus ja synnyttäjän kipukynnys. Mitä pidemmälle synnytys etenee, sen voimakkaammaksi ja tiheämmäksi supistukset muuttuvat. Synnytyskipua voidaan helpottaa monilla eri tavoilla, mutta kipua ei voida kokonaan poistaa. (Sarvela ja Volmanen 2014.)

Yhtenä synnytyskipun hoitomenetelmänä voidaan käyttää epiduraalipuudutusta. Epiduraalipuudutusta käytettiin ensimmäisen kerran synnytyskipun hoidossa vuonna 1909 saksalaisen synnytyslääkärin Walter Stoeckelin toimesta. Epiduraalipuudutuksen haittoja tutkittiin pitkälti ja puudutusta käytettiin jonkin verran vuoteen 1970 asti. Vuosina 1970–1980 epiduraalipuudutuksen käyttö synnytyksen aikana yleistyi huomattavasti johtuen siitä, että synnytysmenetelmät kehittyivät huomasti ja lääkärit osasivat paremmin hoitaa puudutuksesta aiheutuvia sivu- ja haittavaikutuksia. (Silva ja Halpern 2010.)

Epiduraalipuudutuksen vaikutusta synnytyksen kulkuun on tutkittu jonkin verran. Usein se on yhdistetty synnyttäjän mahdolliseen ponnistamisen tunteen vähentymiseen ja pidentyneeseen ponnistusvaiheeseen. Tällöin myös instrumentaalisten alatiesynnytysten eli imukuppi- ja pihtisynnytysten riski kasvaa. Kuitenkin tämän hetkisillä laimeilla kipulääkkeiden ja puuduteaineiden seoksilla nämä haittavaikutukset ovat vähentyneet. Sektioriskiä ei epiduraalipuudutuksella ole todettu olevan lisääntynyttä vaikutusta. (Sarvela ja Volmanen 2014; American Pregnancy Association 2017.)

Opinnäytetyömme on kirjallisuuskatsaus, jossa käsittelemme epiduraalipuudutuksen vaikutusta synnytyksen etenemiseen. Aiheen valintaan ja rajaukseen vaikutti tuleva kättilön ammatti sekä kiinnostus kättilöntyöhön, synnytyksiin ja synnytyksen kivunhoitomenetelmiin. Koemme opinnäytetyömme olevan merkittävä ja tärkeä, sillä työn aihe on lähtöisin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa työskentelevien kättilöiden tarpeesta saada aiheesta lisää tietoa. Etsimme kansainvälisiä tutkimuksia ja selvitämme vastauksia tutkimuskysymyksiimme: missä vaiheessa synnyttävä saa epiduraalipuudutuksen sekä vaikuttaako epiduraalipuudutus synnytyksen etenemiseen. Työn tilaajana toimii Kuopion yliopistollisen sairaalan Naisten akuuttikeskus, josta opinnäytetyön aihe on saatu.

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on keskittyä löytämään tutkimuksen kannalta merkittävää ja oleellista kirjallisuutta kuten lehti- ja tutkimusartikkeleita. Kirjallisuuden pohjalta aihetta tutkitaan ja pyritään osoittamaan eri näkökulmia. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2009, 121.) Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää, millaista näyttöön perustuvaa tietoa tutkimuskysymyksiin liittyen löytyy, mistä näkökulmasta aiheita on tutkittu ja minkälaisin menetelmin. Työmme tavoitteena on antaa Naisten akuuttikeskuksessa työskenteleville kättilöille näyttöön perustuvaa tietoa, joka vastaa tutkimuskysymyksiimme ja näin ollen vahvistaa heidän ammattitaitoaan.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tehdä systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jossa käsittelemme epiduraalipuudutuksen antoajankohtaa ja sen vaikutusta synnytykseen. Tarkoituksena on selvittää, kuinka paljon kyseisestä aiheesta on tehty tutkimuksia sekä mistä näkökulmasta aihetta on tutkittu. Tämän perusteella olemme valinneet teoriaosiossa käsiteltävät aiheet. Teoriaosassa käsittelemme synnytystä, epiduraalipuudutusta sekä synnytyksen aikaista kättilötyötä.

Tavoitteenamme tässä työssä on koota keskeisin ja uusin tutkimustieto liittyen aiheeseemme. Tavoitteena on edistää ja lisätä kättilöiden ja muiden alan ammattilaisten tietoisuutta koskien epiduraalipuudutusta ja sen käyttöä synnytyksen aikana. Pyrimme tarjoamaan näyttöön perustuvaa tutkimustietoa ja sen johdosta voimme vaikuttaa kättilöiden työskentelyn lisääntyvään näyttöön perustuvaan toimintaan.

Tämän opinnäytetyön aikana pyrimme vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Missä vaiheessa synnyttävä saa epiduraalipuudutuksen?
2. Vaikuttaako epiduraalipuudutus synnytyksen etenemiseen?

Opinnäytetyötä tehdessä meitä ohjaavat myös kysymykset:

- Millainen on hyvä kirjallisuuskatsaus?
- Miten laaditaan hyvä kirjallisuuskatsaus?

3 SYNNYTYS

Vuosittain maassamme syntyy noin 60 000 lasta, joista noin 80 prosenttia syntyy alateitse (Ihme ja Rainto 2015, 291; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 127). Alatiesynnytys on luonnollisin tapa synnyttää, joten lapsi ja äiti toipuvat synnytyksestä nopeiten verraten synnytysten muihin muotoihin. Edellytyksenä alatiesynnytykselle on äidin riittävän leveä lantio sekä lapsen koko suhteessa äidin lantioon. Myös synnyttäjän motivaatio, halukkuus alatiesynnytykseen ja kyky tehdä yhteistyötä ovat tärkeitä edellytyksiä alatiesynnytykselle. (Ihme ja Rainto 2015, 291.)

Synnyttäjä saa ohjausta synnyttämään lähtemisestä raskaudenaikaisilla seurantakäynneillä sekä perhe- ja synnytysvalmennuksessa. Ohjauksessa käydään läpi muun muassa merkkejä, joista voidaan päätellä synnytyksen käynnistyneen. Näitä merkkejä ovat supistukset, lapsivedenmeno ja vereslimainen vuoto. Jos synnyttäjä tuntee tarvetta ohjaukselle tai tuelle synnytyksen käynnistyttyä, on häntä neuvottu olemaan yhteydessä synnytyssairaalaan. Yhteydenoton tarkoituksena on rauhoittaa synnyttäjää, keskustella synnytyksen käynnistymisestä ja merkeistä sekä neuvoa, koska lähteä sairaalaan. (Raussi-Lehto 2015a, 221.)

Jos synnyttäjä soittaa synnytyssairaalaan, on kättilön aina muistettava ottaa huomioon synnyttäjän tunteukset kuuntelemalla huolellisesti. Kättilön tehtävänä on selvittää, milloin supistukset ovat alkaneet, mikä niiden kesto on, kuinka tiheästi ne tulevat, onko lapsivesi mahdollisesti mennyt sekä sikiön liikkeiden arvioiminen. Synnytyssairaalaan ohjataan silloin, kun supistukset ovat kestoltaan noin minuutin pituisia ja ne tulevat säännöllisesti alle kymmenen minuutin välein. Myös siinä tapauksessa, jos synnyttäjä ei pärjää enää kotona, suositellaan synnytyssairaalaan tulemistä. (Raussi-Lehto 2015a, 221.)

Synnytykset hoidetaan Suomessa aina pääsääntöisesti sairaaloissa. Vaikka kyseessä olisikin normaali synnytys, voi synnytys muuttua riskitilanteeksi hyvinkin nopeasti, usein johtuen sikiön vaaratilanteesta. Normaaliin synnytykseen ei tarvitse puuttua vaan sen annetaan sujua mahdollisimman itsenäisesti. Synnytyksen aikana kättilö seuraa synnytyksen etenemistä ja tarvittaessa on yhteydessä synnytyslääkäriin. (Sariola ja Tikkanen 2011, 315.)

3.1 Synnytyksen käynnistyminen

Kansainvälisesti puhutaan synnytyksestä, kun raskausviikkoja on takana 22 tai sikiön paino on vähintään 500 grammaa. Ennen näitä kriteerejä käynnistyneitä synnytyksiä pidetään keskenmenoina. Normaalista täysiaikaisesta synnytyksestä puhutaan, kun raskausviikkoja on takana 37–42 ja synnytys on käynnistynyt joko supistuksilla tai lapsivedenmenolla ennen supistuksia. (Sariola ja Tikkanen 2011, 315; Tiitinen 2017.)

Supistuksilla käynnistyneestä synnytyksestä puhutaan, kun supistukset tulevat säännöllisesti ja kohdunsuu on avautunut 3–4 senttimetriä. Säännöllisistä supistuksista puhutaan, kun supistukset tulevat alle 10 minuutin välein. Etenkin ensisynnyttäjillä synnytyksen käynnistymistä voi edeltää latenttivaihe. Latenttivaihe tarkoittaa sitä, että supistukset tulevat säännöllisesti, mutta kohdunsuu ei avaudu tai avautuminen tapahtuu hyvin hitaasti. Tällöin ei vielä puhuta käynnistyneestä synnytyksestä vaan käynnistymiseen vaaditaan myös kohdunsuun avautuminen. (Sariola ja Tikkanen 2011, 317; Raussi-Lehto 2015a, 221.)

Raskauden viimeisellä kolmanneksella voi esiintyä ennakoivia supistuksia. Supistukset kertovat siitä, että kohtu valmistautuu synnytykseen. Supistukset ovat harmittomia, niiden voima ja kesto vaihtelevat sekä ne rauhoittuvat levossa. Kun supistukset muuttuvat säännöllisiksi ja ne jatkuvat, on synnytys käynnistynyt. (Pietiläinen ja Väyrynen 2015, 203–204.) Aluksi säännölliset supistukset tulevat 10 minuutin välein ja mitä pidemmälle edetään, supistukset tihentyvät. Supistuksen aikana kohtu kovettuu ja synnyttävä tuntee kipua. Supistuksiin voi liittyä vereslimaista vuotoa, joka johtuu siitä, että kohdunkaula lyhenee ja avautuu. (Sariola ja Tikkanen 2011, 316; Tiitinen 2017.)

Synnytys voi käynnistyä myös lapsivedenmenolla. Tämä tarkoittaa sitä, että sikiökalvot ovat puhjonneet. Lapsivedenmenon yhteyteen ei välttämättä liity supistuksia vaan supistukset alkavat itsestään noin parin tunnin jälkeen lapsivedenmenosta. (Sariola ja Tikkanen 2011, 317.) Usein synnyttäjän voi olla vaikea erottaa lapsivedenmenoa, sillä se on helppo sekoittaa limaiseen vuotoon, joka lisääntyy raskauden loppuvaiheessa tai jopa virtsaan (Pietiläinen ja Väyrynen 2015, 204–205).

Jos raskauden aikaisilla neuvolakäynneillä on todettu sikiön olevan raivotarjonnassa ja tarjoutuva osa on kiinnittynyt, voi synnyttävä, jonka synnytys on käynnistynyt lapsivedenmenolla, odottaa sairaalaan lähtöä muutaman tunnin kotona. Sikiön ollessa muussa asennossa kuin raivotarjonnassa, lisää lapsivedenmeno napanuoran esiinluiskahtamisen riskiä. Lapsivedenmeno lisää myös sikiön infektioriskiä sekä kohtutulehduksen riskiä. Kun sikiökalvo on puhjennut, on emättimen ja kohtuontelon välillä suora yhteys ja tämän seurauksena infektioriski kasvaa. (Sariola ja Tikkanen 2011, 317; Pietiläinen ja Väyrynen 2015, 204–207.)

Noin 70 prosenttia lapsivedenmenolla alkaneista synnytyksistä käynnistyy vuorokauden sisällä. Jos supistukset eivät käynnisty itsenäisesti, on synnytys syytä käynnistää infektioriskin vuoksi etenkin, jos kyseessä on täysiaikainen raskaus. Synnytyksen käynnistämisen menetelmään vaikuttaa muun muassa kohdunkaulan kypsyys ja näin ollen menetelmän valinta on yksilöllistä. Tavallisimmin, jos kohdunkaula on vielä epäkypsä, synnytyksen käynnistämiseen valitaan prostaglandiinijohdos, kun taas kohdunsuun ollessa hieman auki ja kohdunkaulan hävittyä, voidaan supistusten käynnistämiseen käyttää oksitosiini-infuusiota. (Sariola ja Tikkanen 2011, 317.)

3.2 Synnytyksen eri vaiheet

Kun synnytys on käynnistynyt, voidaan se jakaa neljään eri vaiheeseen tässä järjestyksessä: avautumisvaihe, ponnistusvaihe, jälkeisvaihe sekä tarkkailuvaihe. Avautumisvaihe alkaa säännöllisistä supistuksista ja päättyy kohdunsuun täydelliseen avautumiseen. Ponnistusvaihe alkaa, kun kohdunsuu on täydellisesti avautunut ja päättyy, kun lapsi on syntynyt. Jälkeisvaihe alkaa lapsen syntymästä ja päättyy jälkeisten eli sikiökalvojen ja istukan syntymään. Jälkeisten synnyttyä alkaa tarkkailuvaihe, joka päättyy kahden tunnin tehostettuun tarkkailuun. (Sariola ja Tikkanen 2011, 315–321; Raussi-Lehto 2015a, 221; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 144–145.)

Avautumisvaihe alkaa säännöllisistä eli vähintään 10 minuutin välein tapahtuvista supistuksista. Tämä vaihe voidaan jakaa kahteen eri vaiheeseen: latenttivaiheeseen sekä aktiivisen avautumisen vaiheeseen. Latenttivaiheen aikana kohdunkaula pehmenee ja häviää sekä supistukset ovat harvempia, lyhyempiä ja heikompia. Latenttivaiheen kesto on yksilöllistä, mutta on todettu sen olevan ensisynnyttäjillä pidempi verrattuna uudelleensynnyttäjiin. (Sariola ja Tikkanen 2011, 317; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 144.)

Kun kohdunsuu on avautunut 3–4 senttimetriä, voidaan puhua aktiivisen avautumisen vaiheen alkaneen. Tässä vaiheessa supistukset muuttuvat voimakkaammiksi ja tiheämmiksi. Samanaikaisesti sikiön pää laskeutuu alemmas synnytyskanavassa. Kun kohdunsuu on 10 senttimetriä eli täysin auki, on avautumisvaihe päättynyt. Avautumisvaiheen kesto on yksilöllinen ja vaihtelu on suurta. Vaiheen kesto voidaan kuitenkin karkeasti jakaa niin, että ensisynnyttäjillä avautumisvaihe kestää keskimäärin 10 tuntia ja uudelleensynnyttäjillä keskimäärin 6 tuntia. (Sariola ja Tikkanen 2011, 317; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 144.)

Ponnistusvaihe alkaa, kun kohdunsuun reunat eivät ole enää tunnettavissa ja kohdunsuu on täydellisesti auki. Sikiön pää alkaa laskeutua synnytyskanavassa alaspäin ja se painaa välilihaa. Kun pää on laskeutunut riittävän alas, näkyy se häpyhuulia raotettaessa. Tässä vaiheessa sikiön pää painaa supistusten aikana synnyttäjän peräsuolta ja tämä saa aikaan voimakkaan ponnistamisen tarpeen. Ponnistamisen tarve ohjaa synnyttäjää ponnistamaan oikeaan aikaan ja oikeaan suuntaan. Vaihe voi kestää muutamasta minuutista pariin tuntiin. Jos vaihe pitkittyy liikaa, on hyvä kutsua paikalle synnytyslääkäri arvioimaan tilannetta. Ponnistusvaihe päättyy lapsen syntymään. (Sariola ja Tikkanen 2011, 319–320; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 144.)

Jälkeisvaihe alkaa siitä, kun lapsi on syntynyt. Vaiheen aikana kohtu supistuu voimakkaasti irroittaen istukan. Heti lapsen synnyttyä äidille voidaan antaa oksitosiinia suonensisäisesti tai lihakseen, minkä tarkoituksena on istukan irtoaminen mahdollisimman vaivattomasti sekä jälkeisvaiheen mahdollisimman lyhyt kesto. Kohdun nopean supistumisen tarkoituksena on myös vähentää verenvuotoa, mutta vaiheen aikana kohdusta vuotaa väistämättä noin 500 millilitraa verta. Äidin elimistö on kuitenkin varautunut tähän, sillä äidin verivolyyymi on kasvanut raskauden aikana. Jälkeiset syntyvät kättilön painaessa vatsan päältä ja hellästi vetämällä napanuorasta. Joskus istukka voidaan joutua irrottamaan myös käsin, jolloin äiti joudutaan nukuttamaan. Jälkeisvaihe päättyy, kun jälkeiset eli sikiökalvot ja istukka ovat syntyneet. (Sariola ja Tikkanen 2011, 320; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 144–145.)

Tarkkailuvaihe alkaa jälkeisten syntymästä. Tätä vaihetta kutsutaan tehostetun tarkkailun vaiheeksi. Tällöin äiti ja lapsi ovat tehostetussa tarkkailussa, jolloin kiinnitetään huomiota etenkin äidin elimistön palautumiseen synnytyksestä. Tarkkailuvaiheen äiti ja vastasyntynyt saattavat viettää yhä synnytyshuoneessa. Synnyttäneen äidin kohdun supistumista ja vuotoa tarkkaillaan, samoin kuin yleisvointia. Perhettä tuetaan varhaiseen vuorovaikutukseen. Tarkkailuvaihe päättyy noin kahden tunnin päästä jälkeisten syntymän jälkeen. (Raussi-Lehto 2015b, 281; Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 145.)

4 EPIDURAALIPUUDUTUS

Synnytyskipun voimakkuus vaihtelee synnytyksen vaiheiden mukaan. Useimmiten ensimmäisen vaiheen eli avautumisvaiheen alussa synnytyskipu on kaikista lievintä, sillä supistukset ovat vielä heikkoja. Mitä pidemmälle avautumisvaihe etenee, sen kivuliaimmiksi supistukset muuttuvat. Supistusten muuttuminen kivuliaimmiksi johtuu siitä, että sikiön tarjoutuva osa painaa koko ajan enemmän ja enemmän kohdunsuun reunoja. Myös lantion muut kudokset aistivat kipua supistusten aikana ja kipu voi tuntua myös ristiselässä asti. (Sariola ja Tikkanen 2011, 321–322.)

Epiduraalipuudutusta käytetään yhtenä tehokkaana kivunhoitomenetelmänä synnytyksen aikana ja sen käyttö aloitetaan synnytyksen avautumisvaiheen aikana. Ennen kuin epiduraalipuudutusta aletaan laittamaan, halutaan varmistua siitä, että synnytys on varmasti käynnistynyt. Ensisynnyttäjän kohdalla synnytyksen käynnistymisenä pidetään kohdunsuun avautumista kolmeen senttimetriin sekä supistusten ollessa säännöllisiä. Joissakin tilanteissa epiduraalikatetri voidaan asettaa paikoilleen jo aikaisemmin. (Sariola ja Tikkanen 2011, 323; Raussi-Lehto 2015b, 262.) Epiduraalipuudutuksen antamiselle on olemassa erilaisia vasta-aiheita. Vasta-aiheita ovat muun muassa ihorikko tai ärtynyt iho puudutusalueella sekä verenhyytymisjärjestelmän häiriöt. Epiduraalipuudutteen laitosta lopullisen päätöksen tekevät kuitenkin synnytys- ja anestesia lääkäri yhdessä. (Sariola ja Tikkanen 2011, 323.)

Epiduraalipuudutuksen laittaminen synnyttäjälle on ryhmätyötä. Synnytyslääkäri päättää ajankohdan, milloin puudute laitetaan, anestesia lääkäri laittaa sen ja kättilö ja mahdollisesti anestesiahoitaja avustavat siinä. Synnyttäjälle on tärkeä kertoa hyvissä ajoin ennen puudutteen laittoa, mitä tulee tapahtumaan ja mitä hyötyjä ja haittoja siitä on. Hyötynä tietenkin pidetään kivunlievitystä, mutta haittoina voidaan pitää muun muassa liikkumisen vaikeutumista sekä sitä, ettei synnyttäjä enää tunne virtsaamisen tarvetta. Tästä syystä olisi hyvä, että synnyttäjän virtsarakko tyhjennetään ennen puudutteen laittoa. (Raussi-Lehto 2015b, 262.)

Epiduraalipuudutuksen laitto koostuu monesta eri vaiheesta ja mukana puudutteen laitossa on eri ammattiryhmiin kuuluvia henkilöitä. Synnyttäjä asetetaan kyljelleen ja hänen selkensä tulee desinfioida värjätyllä desinfiointiaineella ennen puudutteen laittoa. Desinfiointialue on noin lapaluista paka-roihin ja sen suorittaa useimmin kättilö tai anestesiahoitaja. Anestesia lääkäri rajaa pistoalueen steriilin liinan avulla. Synnyttäjä avustetaan laittamaan jalat koukkuun ja leuka rintaan niin, että selkä pyöristyisi mahdollisimman paljon. Kun puuduteaine on laitettu, avustaa kättilö synnyttäjää kääntymään anestesia lääkäri ohjeiden mukaisesti toiselle kyljelleen. (Lindén ja Ilola 2013, 463; Tunturi 2013, 97–98.)

Epiduraalipuudutuksessa epiduraalitilaan ruiskutetaan puudutusainetta. Se tapahtuu anestesia lääkäri asettaman epiduraalineulan ja sen kautta pujotetun epiduraalikatetrin avulla. Epiduraalitilaan voidaan myös annostella puudutteen lisäksi opiaatteja tehostamaan kivunlievitystä ja pidentämään sen

vaikutusta. (Sariola ja Tikkanen 2011, 323.) Kun katetri on asetettu paikalleen, poistetaan epiduraalilineula, ja jäljelle jäänyt katetri teipataan huolellisesti kiinni synnyttäjän selkään (Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 149–150).

Epiduraalikatetrin kautta puudutusainetta voidaan tarvittaessa antaa lisää esimerkiksi pitkittyneen avautumisvaiheen vuoksi (Lindén ja Ilola 2013, 463; Tunturi 2013, 97–98). Epiduraalipuudutuksen täydellisen tehon alkaa tuntea noin 20–30 minuutin kuluttua puudutteen laittamisen jälkeen. Puudutuksen vaikutus kestää 1 1/2–2 tuntia ja annos voidaan toistaa tarpeen mukaan noin kahden tunnin kuluttua ensimmäisestä epiduraaliannoksesta. (Raussi-Lehto 2015b, 262.) Epiduraalipuudutuksen tehtävä synnytyksessä on hoitaa avautumisvaiheen aikaista kipua sekä rentouttaa lantionpohjan lihaksia (Lindén ja Ilola 2013, 463; Tunturi 2013, 97–98). Synnyttäjän tuntemia supistuksia kuvaillaan kiristykseksi vatsan alueella sekä synnytyksen edetessä pidemmälle painon tunteena synnytysalueella (Sarvela ja Volmanen 2014).

Epiduraalipuudutuksella on todettu olevan positiivisia vaikutuksia niin synnyttäjään kuin sikiöönkin. Puudutuksen tehokkuus ja sen pitkä vaikutusaika ovat eduksi synnyttäjän tuntemille synnytyskivuille. Epiduraalipuudutus voi myös laskea synnyttäjän kohonnutta verenpainetta lievästi ja näin ollen parantaa istukan verenkiertoa ja sitä kautta sikiön hyvinvointia. Kätilön on muistettava tarkkailla epiduraalipuudutuksen saanutta synnyttäjää, sillä puudutteen annon jälkeen synnyttäjän supistusten voimakkuuden arviointi ei ole enää totuudenmukaista verrattuna ennen puudutusta. (Lindén ja Ilola 2013, 463; Tunturi 2013, 97–98.)

Epiduraalipuudutuksella on todettu olevan positiivisten vaikutusten lisäksi myös negatiivisia sivu-vaikutuksia. Puudutteella on verenpainetta laskeva vaikutus ja tämän vuoksi synnyttäjän verenpainetta onkin syytä tarkkailla tiheästi, ettei verenpaine pääse laskemaan liian matalaksi. Tämän vuoksi synnyttäjä saa ennen ja jälkeen puudutteen annon balansoitua suolaliuosta suonensisäisesti, jolla verenpaineen liiallista laskua pyritään estämään. Epiduraalilineula saattaa joskus lävistää epiduraali- ja spinaalitalan välisen kalvon, jonka seurauksena spinaalitalasta voi jäädä tihkumaan aivo-selkäydinnestettä. Tämä tihkuminen voi aiheuttaa kiusallisen ja kivuliaan päänsäryn synnyttäjälle. Päänsärkyä voidaan helpottaa niin sanotulla veripaikalla, jonka laittaa anestesia lääkäri. Veripaikka tarkoittaa sitä, että synnyttäjän omaa laskimoverta ruiskutetaan epiduraali- ja spinaalitalan välisessä kalvossa olevan reiän paikaksi. (Sarvela 2009; Dutton, Densmore ja Turner 2010, 140–141; Sariola ja Tikkanen 2011, 323–324.)

5 SYNNYTYKSEN AIKAINEN KÄTILÖTYÖ

Kipu on olennainen osa synnytystä. Jokainen synnyttävä ja hänen tuntemansa kiputuntemukset ovat yksilöllisiä ja niitä kuuluu myös hoitaa yksilöllisesti. Kätilön tehtävänä on tarjota riittävästi erilaisia kivunhoitomenetelmiä. On myös osattava selittää ja käsitellä synnytyskipua positiivisesti, sillä synnytyskipua ei voida täydellisesti poistaa. Nykypäivänä tarjolla on turvallisia ja hyviä synnytyskivunlievitysmenetelmiä, joita kätilöiden sekä lääkäreiden on osattava tarjota synnyttäjän toiveiden ja tarpeiden mukaan. (Raussi-Lehto 2015b, 256.)

Kätilön yksi tehtävä on arvioida synnytyskipua. Kätilön on osattava huomioida ja erottaa, mikä kivusta on synnytyskipua ja mikä mahdollisesti kipua johtuen jostakin synnytyksen aikaisesta komplikaatiosta. Normaalisti synnytyskipu tuntuu aina supistuksen aikana ja supistusten välinen aika on kivutonta. Jatkuva kipu tai supistusten välissä oleva kipu voi viitata esimerkiksi ahtaaseen lantioon, istukan ennenaikaiseen irtoamiseen tai uhkaavaan kohdun repeämään. Kätilön läsnäolo ja rooli ovat tärkeitä ja hänen suhtautumisensa voi vaikuttaa synnyttäjän tuntemaan synnytyskipuun joko positiivisesti tai negatiivisesti. (Raussi-Lehto 2015b, 258.)

Avautumisvaiheen aikana kätilön tehtäviin kuuluu synnyttäjän tarkkailu ja hoito, sikiön voinnin seuranta sekä synnytyksen edistymisen seuranta. Kätilön tulee tarkkailla synnyttäjän vitaalielintoimintoja etenkin verenpainetta, pulssia ja lämpöä. Nämä mittaukset suoritetaan heti synnyttäjän saavuttua sairaalaan ja toistetaan neljän tunnin välein. Verenpaine on hyvä muistaa mitata aina supistusten välissä, sillä kipu nostaa verenpainetta. Supistusten aikaisen kivun arvioiminen ja hoitaminen ovat tärkeitä. Kivun arvioimisen avulla voidaan päätellä avautumisvaiheen etenemistä. Avautumisvaiheen aikana kätilön on myös hyvä huomauttaa virtsaamisen tarpeesta, sillä supisteleva synnyttävä ei välttämättä huomaa tätä. Tyhjä virtsarakko on tärkeää synnytyksen edistymisen kannalta ja tarvittaessa virtsarakko voidaan myös tyhjentää katetroimalla. (Raussi-Lehto 2015b, 248.)

Avautumisvaiheen aikana synnyttäjälle laitetaan epiduraalipuudutus, jonka tarkoituksena on lievittää synnytyskipua. Epiduraalipuudutuksen synnyttäjälle laittaa anestesia lääkäri ja kätilö avustaa toimenpiteessä. Epiduraalipuudutuksen aikana kätilö tarkkailee synnyttäjän ja sikiön vointia tarkasti. Sikiön vointia seurataan sykekäyrän avulla joko sisäisesti tai ulkoisesti. (Botha ja Ryttyläinen-Korhonen 2016, 149–150.)

Kun epiduraalipuudutus on laitettu synnyttäjälle, kuuluu kätilön tehtäviin tarkkailu. Tarkkailuun kuuluu synnyttäjän ja sikiön voinnin seuranta, puudutuksen vaikutus, synnytyksen edistyminen, supistukset sekä synnytyskiput. Synnyttäjän verenpainetta ja pulssia tulee tarkkailla viiden minuutin välein puolen tunnin ajan puudutuksen laittamisesta, samoin kuin synnyttäjän hengitystä ja väsymystilaakin. (Lindén ja Ilola 2013, 463; Tunturi 2013, 97–98.) Puuduteaineella on verenpainetta laskeva vaikutus, ja tämän takia verenpainetta tulee seurata tarkasti. Verenpaineen romahtamista estetään annostelemalla balansoitua suolaliuosta suonensisäisesti. (Sariola ja Tikkanen 2011, 323; Raussi-Lehto 2015b, 262.) Koska puudutteen jälkeen synnyttäjän liikkuminen voi olla haasteellista, antaa anestesia lääkäri erilliset ohjeet koskien tätä (Lindén ja Ilola 2013, 463; Tunturi 2013, 97–98).

Kättilön tulee ottaa huomioon ja tarkkailla mahdollisia puudutteesta johtuvia komplikaatioita. Joskus sen yhteyteen voi kuulua pahoinvointia, oksentelua ja huimausta. Synnyttäjää voi saada puudutemyrkytyksen, jos puudute on vahingossa ruiskutettu verisuoneen. Tällaisessa tilanteessa kättilön tulee rauhoittaa synnyttäjää, mutta samalla tarkkailla sikiön vointia, sillä istukan kautta sikiön vointi voi myös heiketä. (Raussi-Lehto 2015b, 263.)

Kun epiduraalipuudutus on saatu laitettua ja kohdunsuu on avautunut täydellisesti, alkaa ponnistusvaihe. Ponnistusvaiheen aikana kipua aiheuttaa väliliha ja siihen kohdistuva venytys (Sariola ja Tikkanen 2011, 321–322.). Kipuun vaikuttaa äidin yleisvointi, sikiön koko suhteessa äidin lantioon sekä synnytyksen käynnistyminen ja edistyminen. Kättilön ammattitaito on tämän vaiheen aikana tärkeää. Kättilön on osattava arvioida tarkasti, milloin synnyttäjää voi aktiivisesti alkaa ponnistaa, jotta välttytäisiin toimenpidesynnytykseltä (imukuppi tai pihdit). Ponnistusvaihetta varten on tärkeää löytää hyvä ja sopiva asento. Hyvän asennon löytämisellä voidaan myös vaikuttaa kiputunteuksiin. Asentoa etsittäessä synnyttäjän lisäksi huomioon otetaan synnytykseen osallistuva puoliso tai tukihenkilö. Oikean asennon löytämisessä kuitenkin tärkeintä on kuunnella synnyttäjän mielipidettä. (Raussi-Lehto 2015b, 265–267.)

Kun lapsi on syntynyt, alkaa jälkeisvaihe. Jälkeisvaiheen aikaiseen kättilötyöhön kuuluu tarkkailla niin äitiä kuin vastasyntynyttäkin. Jos istukka ei synny itsestään, kättilö voi auttaa sen ulos ottamisessa. Jälkeisten synnytyä ne tarkastetaan huolella ja varmistetaan niiden olevan täydelliset. Jos kättilölle herää epäily siitä, etteivät jälkeiset ole täydelliset, tulee vuotoa tarkkailla tehokkaasti. Jälkeisten tarkastuksen jälkeen ne punnitaan ja painosta voidaan laskea istukan suhteellinen paino lapsen painosta. Jälkeisvaiheeseen kuuluu myös mahdollisten repeämien ompelu. Kättilön tehtävänä on tarkastaa huolella repeämän syvyys ja haava tulee ommella niin, ettei vuotavia suonia jää. Repeämän ompeleminen tulee suorittaa kivuttomasti ja tätä varten haava-alue puudutetaan. (Raussi-Lehto 2015, 275–278b.)

Tarkkailuvaihe on kättilötyön kannalta merkittävä vaihe. Perheen tukeminen varhaiseen vuorovaikutukseen on kättilön tehtävänä. Tarkkailuvaiheen aikana kättilön tehtävänä on seurata äidin vitaalielin toimintoja. Verenpaine, pulssi ja lämpö tulee mitata säännöllisesti sekä kohdun supistumista ja vuotoa tulee seurata. Heti kun kohtu on hyvin supistunut, äidille annetaan ruokaa ja nesteitä. Kun äidin vointi on hyvä ja hänestä itsestään tuntuu siltä, että hän jaksaa hyvin, autetaan lapsi äidin rinnalle. Tässä vaiheessa kiinnitetään huomiota ensi-imetykseen. Tarkkailuvaiheen aikana kättilöllä on mahdollisuus käydä läpi perheen kanssa synnytykseen liittyviä kokemuksia ensimmäistä kertaa. Kättilön tehtäviin kuuluu myös tulkita tilannetta, milloin perheelle tulee antaa omaa aikaa olla keskenään ja missä vaiheessa tuore äiti kaipaa lepoa. Tarkkailuvaiheen aikana kättilötyössä korostuu perhekeskeisyys, turvallisuus, omatoimisuus ja jatkuvuus. (Raussi-Lehto 2015b, 281.)

6 MENETELMÄNÄ KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsauksella tarkoitetaan tutkimusmenetelmää, jossa tutkitaan jo olemassa olevia tutkimuksia. Kirjallisuuskatsauksessa kootaan yhteen eri tutkimusten tuloksia, joita voidaan hyödyntää tulevissa tutkimuksissa. (Salminen 2011, 1.) Katsauksella selvitetään, millaista tietoa joltakin rajatulta alueelta on olemassa. Yleensä kirjallisuuskatsauksessa haetaan vastausta johonkin kysymykseen, kuten tutkimusongelmaan. Opinnäytetyö, sen osa tai artikkeli voivat esimerkiksi olla kirjallisuuskatsauksia. Katsauksessa analysoidaan, mitä tarkasteltavasta aiheesta tiedetään. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan selvittää, miten paljon tietoa on saatavilla, mistä näkökulmasta aihetta on tutkittu ja minkälaisin menetelmin. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2017.) Kirjallisuuskatsaustyyppinä ovat kuvailevat katsaukset, systemaattiset kirjallisuuskatsaukset, määrällinen meta-analyysi (määrällisiin tutkimuksiin kohdistuva) sekä laadullinen metasynteesi (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2017; Salminen 2011, 6-14).

Opinnäytetyömme kirjallisuuskatsaustyyppiksi valikoitui systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tarkoittaa sitä, että hakuprosessi on tarkoin ja huolella rajattu. Hakuprosessissa käytetään hyödyksi laajasti erilaisia tiedonlähteitä. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on tärkeä suunnitella kirjallisuushaku huolella. Tavoitteena on löytää kaikki merkittävät ja relevantit aineistot katsausta varten. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa hakuprosessi tulee raportoida selkeästi, jotta joku muu pystyy toteuttamaan haun samoilla rajauksilla ja saamaan saman tuloksen. Hakuprosessissa on tärkeää toteutuneen haun jälkeen analysoida aineistoa ja mahdollisesti muuttaa hakustrategiaa, jotta riittävän kattava aineisto saadaan aikaiseksi. (Isojärvi 2017.)

6.1 Aineistohaku

Valitsimme kirjallisuuskatsauksemme tekemiseen aluksi kolme eri tietokantaa: Medic, Cinahl Complete sekä Cochrane Library. Valitsimme nämä tietokannat, sillä halusimme saada niin kansainvälisiä kuin kotimaisiakin tutkimuksia kirjallisuuskatsaustamme varten. Tarkensimme tietokantahakuumme ja rajasimme tutkimusten julkaisuvuodiksi 2010–2017. Näistä tietokannoista hakuja tehdessä, totesimme, ettei Medic-tietokannasta löydy juurikaan kotimaisia artikkeleita, jotka vastaisivat tutkimuskysymyksiimme. Koimme myös Cochrane Library-tietokannan olevan haasteellinen, sillä löysimme siitä ainoastaan tutkimuskysymyksiämme koskevia kirjallisuuskatsauksia. Näin ollen päädyimme jättämään nämä kaksi tietokantaa pois ja valitsemaan niiden tilalle PubMedin. Jouduimme myös muuttamaan tietokantahakuumme rajausta ja laajentamaan tutkimusten julkaisemisajaksi 2005–2017, sillä sovellettavissa oleva aineisto olisi muuten jäänyt hyvin suppeaksi.

Tietokannoiksi valikoituivat siis Cinahl Completen sekä PubMedin tietokannat. Valitsimme nämä tietokannat, sillä ne sisältävät kansainvälisiä lääke- ja hoitotieteen tutkimuksia. Sähköinen tiedonhaku tietokannoista toteutettiin heinä-syyskuun 2017 aikana.

Tiedonhaussa löytyneiden tutkimusten mukaanoton tai hylkäämisen täytyy olla yhteydessä tarkkoihin valintakriteereihin, jotta kirjallisuuskatsauksessa asetettuihin tutkimuskysymyksiin voidaan vastata ja asetettu tavoite saavutetaan. Edeltä määritetyillä tarkkoilla valintakriteerillä voidaan myös minimoida puolueellinen valinta. (Piper 2013, 4.)

Ennen tietokantahaun aloittamista teimme MeSH-asiasanahaun, josta valitsimme sopivat hakusanat. Hakusanat jokaiseen tietokantaan määriteltiin yksilöllisesti. Cinahl Completesta hakua toteutettiin hakusanoilla analgesia AND delivery AND labor sekä epidural analgesia AND labor AND timing. PubMedissä hakusanoina toimi Epidural analgesia AND labor. Kattavamman tiedonhakuprosessin takaamiseksi lisäsimme avainsanoja jo löydettyistä tutkimuksista ja tämä lisäsi hakusanoja muun muassa Pubmedissä. Tässä tietokannassa haimme myös sanoilla epidural analgesia AND obstetric outcomes AND labor sekä epidural analgesia AND instrumental vaginal delivery. Kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteerit olivat seuraavanlaiset:

- julkaisemisvuosi 2005–2017
- julkaisemiskieli suomi tai englanti
- julkaisu saatavilla ilmaisversiona
- julkaisu saatavilla täysilajuisena kokotekstinä
- julkaisussa käsitellään epiduraalipuudutusta synnytyksen aikana.

Valintakriteerien perusteella tarkastelimme valituista tietokannoista toteutuneen aineistohaun tutkimuksia aluksi otsikon perusteella. Kävimme läpi jokaisen hakutuloksen perusteella löytyneet otsikot ja valitsimme tätä kautta tutkimuksia otsikoiden, jotka käsitelisivät aiheitamme, perusteella. Tutkimukset, jotka otsikon perusteella eivät käsitelleet aiheitamme, hylättiin. Otsikon perusteella valikoituneita tutkimuksia aloimme seuraavaksi tutkimaan tiivistelmien perusteella. Tiivistelmien tuli käsitellä kirjallisuuskatsauksemme aihetta ja kriteerinä tässä vaiheessa tiivistelmiä luettaessa oli etsiä jo viitteitä tutkimuskysymyksiimme. Kaikki ne tutkimukset, joissa ei ollut tiivistelmää tai tiivistelmä ei käsitellyt aiheitamme, hylättiin. Kolmannessa vaiheessa aloimme lukea tiivistelmien perusteella valikoituneiden tutkimusten kokotekstejä. Tutkimukset, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymyksiämme, hylättiin. Tutkimuksia valitessa kiinnitimme erityistä huomiota aineiston luotettavuuteen sekä laatuun.

Seuraavassa kuviossa 1 on esitelty sähköisen tiedonhaun vaiheet. Aineistonhaun pohjalta valikoitui 12 tutkimusta eri tietokannoista, jotka täyttivät sisäänottokriteerit.

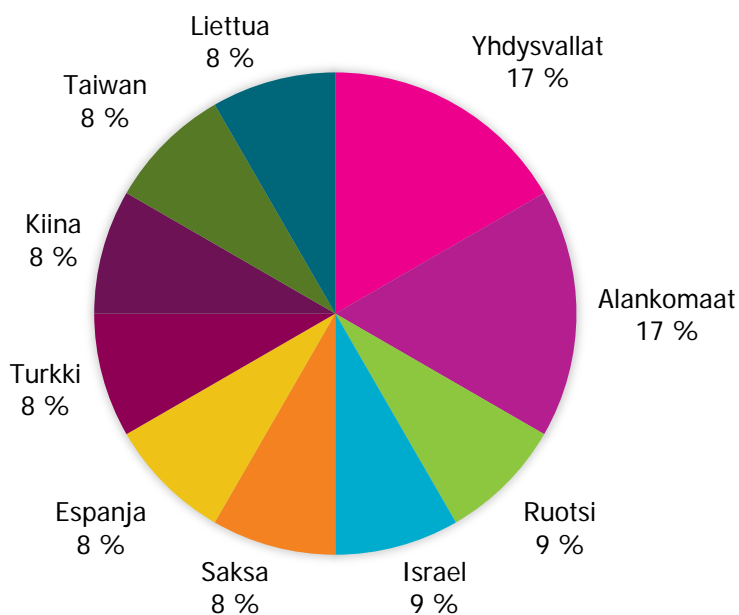


KUVIO 1. Sähköisen aineiston hakuprosessi.

6.2 Aineiston kuvailu

Kirjallisuuskatsauksemme valikoitui yhteensä kaksitoista (N=12) tutkimusta, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiimme. Tutkimukset olivat julkaistu aikavälillä 2005–2017. Tutkimuksista kaksi (N=2) oli julkaistu Yhdysvalloissa ja kaksi (N=2) Alankomaissa. Tutkimuksia toteutettiin myös seuraavissa maissa: Israelissa yksi (N=1), Ruotsissa yksi (N=1), Espanjassa yksi (N=1), Turkissa yksi (N=1), Kiinassa yksi (N=1), Saksassa yksi (N=1), Taiwanissa yksi (N=1) sekä Liettuassa yksi (N=1). Kaiken

kaikkiaan tutkimuksia löytyi kattavasti ympäri maailmaa. Kirjallisuuskatsauksessamme kaikki käsiteltävät aineistot (N=12) ovat tutkimusartikkeleita.



KUVIO 2. Tutkimuksen alkuperämaat

6.3 Aineiston analyysi

Systemaattisen aineistohaun tuloksena valikoitui kaksitoista (N=12) erilaista tutkimusartikkelia, jotka muodostivat opinnäytetyössä analysoitavan aineiston. Jokainen kirjallisuuskatsaukseen valikoitunut tutkimus oli englanninkielinen. Tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimusaineiston ensimmäisessä analysointivaiheessa luimme kokotekstit huolella hahmottaaksemme tutkimuksen kokonaisuuden, jonka jälkeen lähdimme jakamaan tutkimuksia pienimpiin osiin. Teimme tutkimuksista suomenkielisiä tiivistelmiä, mikä auttoi meitä hahmottamaan kokonaisuutta tarkemmin. Referoimme ja kirjoitimme muistiinpanoja materiaalista. Referaateissa haimme jo alustavasti vastauksia tutkimuskysymyksiimme. Lopuksi kävimme vielä jokaisen tutkimuksen läpi yksitellen ja huolella, jotta väärinymmärryksiltä vältyttäisiin.

Analysoimme jokaisen tutkimuksen saman tutkimusrungon mukaan (Liite 1). Luokittelimme jokaisen tutkimuksen taulukkoon, johon listasimme sähköisen tietokannan, tutkimuksen nimen, tekijän sekä julkaisuvuoden, tutkimusmenetelmän, otoksen koon sekä saadut tutkimustulokset. Kun tutkimusrunko oli valmis, lähdimme etsimään yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia tutkimusten välillä. Samalla etsimme vastauksia tutkimuskysymyksiimme. Kävimme jokaisen tutkimuksen yksitellen läpi.

Käytämme seuraavissa kappaleissa ilmauksia prospektiivinen tutkimus, retrospektiivinen tutkimus, kohorttitutkimus, tapaus-verrokkitutkimus, pitkittäistutkimus, havainnointitutkimus sekä yhdenveroaisuustutkimus. Käytämme myös ilmaisua satunnaistettu useammassa tutkimuksessa. Alla avaamme edellämainitut käsitteet.

Prospektiivinen tutkimus tarkoittaa etenevää tutkimusta, jossa tutkittavaa ryhmää tarkkaillaan mahdollisten haittatapahtumien vuoksi (Terveyskirjasto 2017a; Miettinen s.a., 6).

Retrospektiivinen tutkimus on epidemiologinen eli jälkikäteen kerätty tutkimus (Terveyskirjasto 2017b; Miettinen s.a., 6).

Kohorttitutkimuksessa aloitetaan keräämään tietoa vaiheessa, jossa altistus on tapahtunut. Tutkimuksessa vertaillaan altistuneita ja ei- altistuneita. (Miettinen s.a., 5.)

Tapaus-verrokkitutkimuksessa kerätään ensin tapaukset ja tämän jälkeen heille vertailukohteet. Tutkimuksessa selvitetään altistuminen molemmissa ryhmissä. (Miettinen s.a., 5).

Pitkittäistutkimuksessa tutkimustieto kerätään pitkällä aikavälillä, useampana ajankohtana (Miettinen s.a., 7).

Havainnointitutkimuksessa tutkija toimii pelkästään havainnoijana eikä hänellä ole päätäntävaltaa tutkittaviin osapuoliin (Miettinen s.a., 4).

Yhdenveroisuustutkimuksessa testataan, onko uusi kokeellinen hoitomuoto huomattavasti huonompi kuin verrattava, jo käytössä oleva, hoitomuoto (Hahn 2012).

Tutkijat Gonen Ohel, Roni Gonen, Sonia Vaida, Shlomi Barak ja Luis Gaitini tekivät Israelissa vuonna 2005 julkaistun tutkimuksen *Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: Does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial*. Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia, vaikuttaako varhaisessa vaiheessa laitettu epiduraalipuudutus ensisynnyttäjien sektiotilastoihin tai muihin synnytyksen komplikaatioihin. Tämä tutkimus oli satunnaistettu tutkimus, jossa tutkimukseen osallistuneille synnyttäjille jaettiin satunnaisesti kirjekuoret. Kirjekuoret oli valmistellut kolmas osapuoli, joka ei ollut tutkimuksessa mukana, ja kirjekuoreissa kerrottiin, mihin tutkimusryhmään osallistuja kuului. Tutkimukseen osallistui 229 ensisynnyttäjää. (Ohel, Gonen, Vaida, Barak ja Gaitini 2005.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Kamile Kukulun ja Hafize Demirokin tutkimus *Effects of Epidural Anesthesia on Labor Progress* julkaistiin vuonna 2008 Turkissa. Tutkimus selvitti kivunlievitykseen liittyvien epiduraalipuudutusten vaikutuksia ja riskejä. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kysely- ja havainnointilomakkeita sekä haastatteluja. Tutkija olivat myös seuraamassa tutkimukseen osallistuneiden synnyttäjien synnytystä. Tutkimukseen osallistui 102 ensi- ja uudelleensynnyttäjää. (Kukulu ja Demirok 2008.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Tutkijat Uyen-Sa D. T. Nguyen, Kenneth J. Rothman, Serkalem Demissie, Debra J. Jackson, Janet M. Lang ja Jeffrey L. Ecker julkaisivat tutkimuksen *Epidural Analgesia and Risks of Cesarean and Opera-*

tive Vaginal Deliveries in Nulliparous and Multiparous Women vuonna 2009 Yhdysvalloissa. Tutkimuksessa tutkittiin epiduraalipuudutuksen laittoa synnytyksen ensimmäisen vaiheen aikana ja sen vaikutusta sektioiden ja instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten esiintyvyyteen. Tutkimus oli prospektiivinen kohorttitutkimus, jonka tutkimustieto kerättiin San Diegon synnytyskeskuksissa ja – sairaaloissa tehdyssä etenevästä pitkittäistutkimuksesta. Tutkimukseen osallistui 2957 ensi- ja uudelleensynnyttäjää. (Nguyen, Rothman, Demissie, Jackson, Lang ja Ecker 2009.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Epidural Analgesia in the Latent Phase of Labor and the Risk of Cesarean Delivery- tutkimuksen julkaisivat vuonna 2009 Kiinassa tutkijat FuZhou Wang, XiaoFeng Shen, XiRong Guo, YuZhu Peng ja XiaoQi Gu. Tutkimus oli satunnaistettu kontrollitutkimus. Tutkimus testasi hypoteesia, jonka mukaan potilaan kontrolloima epiduraalipuudutus, joka on annettu kohdunsuun ollessa 1 senttimetrin auki, ei pitkitä synnytystä tai lisää sektioiden riskiä. Kipulääkettä pyydettyä tutkimukseen osallistuneen synnyttäjän kohdunsuu tutkittiin ja, kun kohdunsuu oli yhden senttimetrin tai enemmän auki, jaettiin hänet satunnaisesti tutkimusryhmään. Satunnaistamisessa apuna käytettiin QuickCalcs-ohjelmaa, josta saatiin suljetut kirjekuoret osoittamaan, mihin tutkimusryhmään synnyttäjä kuului. Tutkimukseen osallistui 12 793 ensisynnyttäjää. (Wang, Shen, Guo, Peng ja Gu 2009.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Alankomaissa vuonna 2014 julkaistiin tutkimus *Routine labour epidural analgesia versus labour analgesia on request: a randomised non-inferiority trial*. Tutkijat MMLH Wassen, LJM Smits, HCJ Scheepers, MAE Marcus, J Van Neer, JG Nijhuis ja FJME Roumen vertasivat rutiininomaisen epiduraalipuudutuksen ja pyynnöstä annetun epiduraalipuudutuksen vaikutuksia synnytyksen muotoon. Tutkimus oli yhdenveroisuustutkimus, jossa osallistujat satunnaisesti jaettiin kahteen eri ryhmään ennen synnytyksen käynnistymistä. Apuna käytettiin suljettuja kirjekuoria, jotka avattiin, kun tutkimukseen suostumus oli allekirjoitettu. Tutkimukseen osallistui 488 ensi- ja uudelleensynnyttäjää. (Wassen, Smits, Scheepers, Marcus, Van Neer, Nijhuis ja Roumen 2014a.) Tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Tutkijat Antonio Herrera-Gómez, Elvira De Luna-Bertos, Javier Ramos-Torrecillas, Francisco Manuel Ocaña-Peinado, Olga García-Martínez ja Concepción Ruiz julkaisivat tutkimuksen *The Effect of Epidural Analgesia Alone and in Association With Other Variables on the Risk of Cesarean Section* vuonna 2017 Espanjassa. Tutkimuksessa tutkittiin epiduraalipuudutuksen vaikutusta sektioriskiin. Tutkimus oli retrospektiivinen havainnointi-kohorttitutkimus, johon mukaan luettiin kaikki täysiaikaiset Espanjan julkisissa sairaaloissa tapahtuneet synnytyksen maaliskuun 2010 ja maaliskuun 2013 välillä. Tutkimukseen osallistui 2450 ensi- ja uudelleensynnyttäjää. (Herrera-Gómez, De Luna-Bertos, Ramos-Torrecillas, Ocaña-Peinado, García-Martínez ja Ruiz 2017.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Yhdysvalloissa vuonna 2005 tehdyssä tutkimuksessa *The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Late in Labor* ensisynnyttäjät, joiden synnytys oli käynnistynyt tai kal-

vot olivat revenneet spontaanisti, olivat pääosassa. Tutkimus oli satunnaistettu tutkimus, jossa tutkimukseen osallistuneet synnyttäjät sattumanvaraisesti jaettiin joko intratekaaliseen- tai systeemiseen opioidiryhmään. Jako tehtiin siinä vaiheessa, kun synnyttäjä ensimmäistä kertaa pyysi kivunlievitystä. Tutkimukseen osallistui 750 ensisynnyttäjää. Tutkijoina toimivat Cynthia A. Wong, Barbara M. Scavone, Alan M. Peaceman, Robert J. McCarthy, John T. Sullivan, Nathaniel T. Diaz, Edward Yaghmour, R-Jay L. Marcus, Saadia S. Sherwani, Michelle T. Sproviero, Meltem Yilmaz, Roshani Patel, Carmen Robles, ja Sharon Grouper. (Wong, Scavone, Peaceman, McCarthy, Sullivan, Diaz, Yaghmour, Macys, Sherwani, Sproviero, Yilmaz, Patel, Robles ja Grouper 2005.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Tutkijat Mechthild M. Gross, Cornelia Fromke ja Hartmut Hecker julkaisivat Saksassa vuonna 2012 tutkimuksen *The timing of amniotomy, oxytocin and neuraxial analgesia and its association with labour duration and mode of birth*. Tutkimuksessa tutkittiin yhdistelmähoidon erilaisten ajoitusten yhdistämistä synnytyksen keston ja synnytyksen muotoon. Yhdistelmähoidolla tarkoitettiin kalvojen puhkaisua, oksitosiinin annostelua sekä epiduraalipuudutusta. Tutkimus oli pitkäaikainen kohorttitutkimus, johon valittiin 2090 ensisynnyttäjää ja 1873 uudelleensynnyttäjää. (Gross, Fromke ja Hecker 2012.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Tutkijoiden Ying-Ling Chen, Yi Chang ja Yu-Ling Yeh tutkimus *Timing of epidural analgesia intervention for labor pain in nulliparous women in Taiwan: A retrospective study* julkaistiin vuonna 2013 Taiwanissa. Tutkimuksessa tutkittiin epiduraalipuudutuksen eri antoajankohtien vaikutusta synnytyksen etenemiseen. Tutkimus oli retrospektiivinen tutkimus, jossa osallistujat jaettiin neljään eri tutkimusryhmään kohdunsuun avautumisen mukaan. Tutkimukseen osallistui 799 ensisynnyttäjää. (Chen, Chang ja Yeh 2013.) Tämä tutkimus löytyi Cinahl Complete-tietokannasta.

Epidural analgesia and operative delivery: a ten-year population-based cohort study in The Netherlands- tutkimuksen julkaisivat vuonna 2014 Alankomaissa tutkijat Martine M.L.H. Wassen, Chantal W.P.M. Hukkelhoven, Hubertina C.J Scheepers, Luc J.M. Smits, Jan G. Nijhuis ja Frans J.M.E. Roumen. Tutkimuksessa kuvailtiin epiduraalipuudutuksen käytön suuntauksia ja arvioitiin epiduraalipuudutukseen liitettyjä operatiivisia synnytyksiä. Tutkimus kesti kymmenen vuotta ja oli väestöpohjainen retrospektiivinen kohorttitutkimus. Tutkimustieto oli hankittu Alankomaiden perinataalisesta tietokannasta, joka sisältää kolme eri valtakunnallista tietokantaa: kansainvälisen synnytystietokannan kättilöille, kansainvälisen synnytystietokannan gynekologeille sekä kansainvälisen vastasyntyneidetietokanna. Tutkimukseen osallistui 1 378 458 synnyttäjää, joista 616 063 oli ensisynnyttäjää ja 762 395 oli uudelleensynnyttäjää. (Wassen, Hukkelhoven, Scheepers, Smits, Nijhuis ja Roumen 2014b.) Tämä tutkimus löytyi PubMed-tietokannasta.

Tutkijat Kęstutis Rimaitis, Olga Klimenko, Marius Rimaitis, Asta Morkūnaitė ja Andrius Macas julkaisivat Liettuassa vuonna 2015 tutkimuksen *Labor epidural analgesia and the incidence of instrumental assisted delivery*. Tutkimuksessa arvioitiin epiduraalipuudutuksen vaikutusta synnytykseen ja määriteltiin sen yhteyttä instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten tilastoihin. Tutkimus oli retrospektiivinen tapaus-verrokkitutkimus, jossa kaikki tietokoneella oleva rekisteri- ja potilastieto analysoitiin.

Tutkimukseen osallistui 7675 ensi- ja uudelleensynnyttäjää. (Rimaitis, Klimenko, Rimaitis, Morkūnaitė ja Macas 2015.) Tämä tutkimus löytyi PubMed-tietokannasta.

Tutkimuksessa *Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries—a population-based study of 94,217 primiparae* tutkittiin eri sairaaloiden välisiä yhteyksiä epiduraalisen kivunlievityksen ja synnytysmuotojen välillä. Tutkimus oli väestöpohjainen kohorttitutkimus, jossa tutkimustieto haettiin Ruotsin lääketieteellisestä syntymärekisteristä. Tätä rekisteriä ylläpitää Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos ja se kattaa 99 prosenttia Ruotsissa tapahtuneista synnytyksistä. Tutkimukseen osallistui 94 217 ensisynnyttäjää, jotka olivat jakautuneet Ruotsin eri synnytysyksikköihin. Ruotsissa vuonna 2005 julkaistussa tutkimuksessa tutkijoina olivat Susanne Ledin Eriksson, Petra Otterblad Olausson ja Christina Olofsson. (Eriksson, Olausson ja Olofsson 2005.) Tämä tutkimus löytyi PubMed-tietokannasta.

7 TULOKSET

Tulososiossa jaoin tutkimustulokset kahteen eri ryhmään asettamiemme tutkimuskysymysten mukaan. Vastauksia tutkimuskysymyksiin oli helpompi etsiä tätä kautta ja jaottelu selkeytti tulosten esittelyä. Kokosimme tutkimusten otsikot yhteiselle asiakirjalle ja lähdimme etsimään vastauksia tutkimuskysymyksiin. Tässä opinnäytetyössä esitämme tulosten selkeyden vuoksi tutkimuksissa mainittavat yksilukuiset numerot numeroilmauksina. Hirsjärven ym. (2009, 406) mukaan joissain tapauksissa numeroilmauksien käyttö voi parantaa tekstin selkeyttä ja ymmärrettävyyttä.

Yhdeksässä eri tutkimuksessa on maininta epiduraalipuudutuksen antoajankohdasta. Seitsemässä näistä tutkimuksesta epiduraalipuudutus on annettu kohdunsuun ollessa yhdestä senttimetristä yli neljään senttimetriin auki. Kahdessa tutkimuksessa mainitaan selvästi epiduraalipuudutuksen antoajankohdan olevan kohdunsuun ollessa auki 1 senttimetrin, yhdessä tutkimuksessa kohdunsuu on 2 senttimetriä auki, kolmessa tutkimuksessa 3 senttimetriä auki sekä neljässä tutkimuksessa 4 senttimetriä. Yhteensä kuudessa eri tutkimuksessa epiduraalipuudutus oli annettu, kun kohdunsuu oli alle 4 senttimetriä auki. Kolmessa tutkimuksessa epiduraalipuudutus oli annettu kohdunsuun ollessa yli 4 senttimetriä auki.

Kahdeksassa tutkimuksessa tulokset osoittivat sen, että epiduraalipuudutuksen käyttö ei lisää sektio- tai instrumenttiavusteisen alatiesynnytyksen riskiä. Neljässä tutkimuksessa tulokset taas puolestaan osoittivat sektio- tai instrumenttiavusteisen alatiesynnytyksen riskin kasvavan. Yhteensä kuudessa tutkimuksessa otettiin kantaa synnytyksen kestoon. Neljässä tutkimuksessa epiduraalipuudutuksen saaneilla synnyttäjillä joko synnytyksen ensimmäinen vaihe eli avautumisvaihe lyheni, sekä avautumis- että ponnistusvaihe lyheni tai epiduraalipuudutuksella ei ollut vaikutusta vaiheiden pituuteen verrattuna niihin, jotka eivät saaneet epiduraalipuudutusta. Kahden tutkimuksen tulokset osoittivat taas päinvastoin. Näiden mukaan epiduraalipuudutus pidentää synnytyksen avautumis- ja ponnistusvaihetta.

7.1 Tutkimuskysymys 1. Missä vaiheessa synnyttäjä saa epiduraalipuudutuksen?

Tutkijoiden Gonen Ohel, Roni Gonen, Sonia Vaida, Shlomi Barak ja Luis Gaitini tutkimuksessa *Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: Does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial* tarkoituksena oli tutkia, vaikuttaako varhaisessa vaiheessa annettu epiduraalipuudutus ensisynnyttäjien sektiostatistoihin, tai onko sillä merkitystä muihin mahdollisiin synnytyksen aikaisiin komplikaatioihin. Tutkimukseen osallistujat jaettiin kahteen ryhmään, joista ensimmäinen ryhmä sai epiduraalipuudutuksen kohdunsuun ollessa alle 3 senttimetriä auki ja toinen ryhmä kohdunsuun ollessa 4–5 senttimetriä auki. (Ohel ym. 2005.)

Kamile Kukulun ja Hafize Demirokin tutkimus *Effects of Epidural Anesthesia on Labor Progress* pyrki selvittämään synnytyskipun lievityksenä käytetyn epiduraalipuudutuksen syitä, vaikutuksia ja riskejä. Tutkimukseen osallistui niin ensisynnyttäjiä, kuin myös uudelleensynnyttäjiä. Synnyttäjät jaettiin ta-

saisesti kahteen ryhmään, joista toinen ryhmä sai epiduraalipuudutuksen ja toisella ryhmällä käytettiin muita, systeemisiä kivunlievityskeinoja synnytyksen aikana. Epiduraaliryhmään kuuluneet synnyttäjät saivat epiduraalipuudutteen kohdunsuun ollessa 4–4,5 senttimetriä auki. (Kukulu ja Demirok 2008.)

Tutkijat Uyen-Sa D. T. Nguyen, Kenneth J. Rothman, Serkalem Demissie, Debra J. Jackson, Janet M. Lang ja Jeffrey L. Ecker ovat tutkineet tutkimuksessaan *Epidural Analgesia and Risks of Cesarean and Operative Vaginal Deliveries in Nulliparous and Multiparous Women* epiduraalisen kivunlievityksen vaikutusta synnytyksen ensimmäisen vaiheen aikana sektiodien ja operatiivisten alatiesynnytyksen esiintyvyyteen. Tutkimukseen osallistui sekä ensi- että uudelleensynnyttäjiä. Kaikki tutkimukseen hyväksytyt synnyttäjät saivat epiduraalipuudutuksen synnytyksen ensimmäisessä vaiheessa. (Nguyen ym. 2009.)

Tutkimuksessa *Epidural Analgesia in the Latent Phase of Labor and the Risk of Cesarean Delivery* tutkijoilla FuZhou Wang, XiaoFeng Shen, XiRong Guo, YuZhu Peng ja XiaoQi Gu oli tarkoituksena testata hypoteesia, jonka mukaan potilaan kontrolloima epiduraalipuudutus, joka on laitettu kohdunsuun ollessa 1 senttimetrin tai enemmän auki, ei pitkitä synnytystä tai lisää sektiodien riskiä. Tutkimukseen osallistui ainoastaan ensisynnyttäjiä, jotka jaettiin kahteen tutkimusryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat synnyttäjät saivat epiduraalipuudutuksen, kun kohdunsuu oli vähintään 1 senttimetrin auki ja toisessa ryhmässä olleet synnyttäjät saivat epiduraalipuudutuksen kohdunsuun ollessa vähintään 4 senttimetriä auki. (Wang ym. 2009.)

Tutkijoiden MMLH Wassen, LJM Smits, HCJ Scheepers, MAE Marcus, J Van Neer, JG Nijhuis ja FJME Roumen tutkimuksessa *Routine labour epidural analgesia versus labour analgesia on request: a randomised non-inferiority trial* verrattiin rutiininomaisen epiduraalipuudutuksen ja pyynnöstä annettavan kivunlievityksen vaikutusta synnytystapaan. Tutkimuksessa oli mukana sekä ensi-, että uudelleensynnyttäjiä, jotka oli jaettu kahteen ryhmään. Rutiininomaisen epiduraalipuudutuksen saaneet saivat puudutuksen kohdunsuun ollessa keskimäärin 3 senttimetriä auki. Toisen ryhmän synnyttäjät saivat epiduraalipuudutuksen pyynnöstä, jolloin kohdunsuu oli keskimäärin 4 senttimetriä auki. (Wassen ym. 2014a.)

Tutkijoiden Cynthia A. Wong, Barbara M. Scavone, Alan M. Peaceman, Robert J. McCarthy, John T. Sullivan, Nathaniel T. Diaz, Edward Yaghmour, R-Jay L. Marcus, Saadia S. Sherwani, Michelle T. Sproviero, Meltem Yilmaz, Roshani Patel, Carmen Robles, ja Sharon Grouper tutkimukseen *The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Late in Labor* osallistui 750 ensisynnyttäjää, joilla synnytys oli alkanut spontaanisti tai kalvot olivat revenneet ja kohdunsuu oli avautunut alle 4 senttimetriä. Osallistujat jaettiin satunnaistetusti kahteen yhtä suureen ryhmään, systeemiseen opioidi-ryhmään ja intratekaaliseen opioidi-ryhmään. Systeemiseen opioidiryhmään kuuluneet synnyttäjät saivat aluksi systeemisiä opioideja lihaksen- ja suonensisäisesti. Epiduraalipuudutuksen sai, kun kivunlievitystä pyydettiin toisen kerran sekä kohdunsuu oli 4 senttimetriä tai enemmän auki. Jos kohdunsuu ei ollut vielä 4 senttimetriä, jatkettiin kivunlievitystä opioideilla, kun-

nes seuraavalla kivunlievityspyynnöllä epiduraalipuudutus aloitettiin kohdunsuun mitasta riippumatta. Intratekaalisessa opioidiryhmässä epiduraalipuudutuksen sai toisella kivunlievityspyynnöllä kohdunsuun ollessa auki niin alle kuin yli 4 senttimetriä. Ennen tätä ryhmään kuuluville oli injisoitu intratekaalista fentanyyliä. (Wong ym. 2005.)

The timing of amniotomy, oxytocin and neuraxial analgesia and its association with labour duration and mode of birth-tutkimuksessa tutkijat Mechthild M. Gross, Cornelia Fromke ja Hartmut Hecker tutkivat yhdistelmähoidon erilaisten ajoitusten yhteyttä synnytyksen kestoon ja synnytystapaan. Tutkimuksessa oli mukana ensi- ja uudelleensynnyttäjiä. Epiduraalipuudutus annettiin 7–11 tunnin kohdalla synnytyksen käynnistymisestä. (Gross ym. 2012.)

Tutkijoiden Ying-Ling Chen, Yi Chang ja Yu-Ling Yeh tutkimukseen *Timing of epidural analgesia intervention for labor pain in nulliparous women in Taiwan: A retrospective study* osallistui ensisynnyttäjiä, jotka jaettiin neljään ryhmään kohdunsuun avautumisen mukaisesti. Epiduraalipuudutus annettiin, kun kohdunsuu oli auki 1 senttimetrin, 2 senttimetriä, 3 senttimetriä tai 4 senttimetriä. (Chen ym. 2013.)

Tutkimuksessa *Labor epidural analgesia and the incidence of instrumental assisted delivery* tutkijoilla Kęstutis Rimaitis, Olga Klimenko, Marius Rimaitis, Asta Morkūnaitė ja Andrius Macas oli tarkoituksena arvioida epiduraalipuudutuksen vaikutusta synnytykseen ja määrittää sen yhteyttä instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten tilastoihin. Tutkimukseen osallistui ensi- ja uudelleensynnyttäjiä, jotka jaettiin kahteen ryhmään. Toinen ryhmistä sai epiduraalipuudutuksen, joka annettiin, kun kohdunsuu oli auki 3 senttimetriä tai enemmän. (Rimaitis ym. 2015.)

Tutkijat Susanne Ledin Eriksson, Petra Otterblad Olausson ja Christina Olofsson tutkimuksessaan *Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries—a population-based study of 94,217 primiparae* tutkivat yhteyttä epiduraalisen kivunlievityksen ja synnytystapojen välillä. Tutkimukseen osallistui ainoastaan ensisynnyttäjiä. Tutkimuksesta ei löytynyt tietoa tarkasta epiduraalipuudutuksen antoajankohdasta. (Eriksson ym. 2005.)

Tutkijat Martine M.L.H. Wassen, Chantal W.P.M. Hukkelhoven, Hubertina C.J Scheepers, Luc J.M. Smits, Jan G. Nijhuis ja Frans J.M.E. Roumen käsittelivät tutkimuksessaan *Epidural analgesia and operative delivery: a ten-year population-based cohort study in The Netherlands* epiduraalipuudutuksen käytön suuntauksia ja arvioida epiduraalipuudutukseen liittyvää operatiivisen synnytyksen riskiä. Tutkimukseen osallistui sekä uudelleensynnyttäjiä, että ensisynnyttäjiä. Epiduraalipuudutuksen tarkkaa antoajankohtaa ei tutkimuksessa ilmoitettu. (Wassen ym. 2014b.)

Tutkimuksen *The Effect of Epidural Analgesia Alone and in Association With Other Variables on the Risk of Cesarean Section* tutkijoiden Antonio Herrera-Gómez, Elvira De Luna-Bertos, Javier Ramos-Torrecillas, Francisco Manuel Ocaña-Peinado, Olga García-Martínez ja Concepción Ruiz tarkoituksena oli selvittää epiduraalipuudutuksen vaikutusta sektioden riskiin, sekä siihen johtaneisiin syihin. Tutki-

mukseen osallistui sekä uudelleensynnyttäjiä, että ensisynnyttäjiä, joista noin 23 prosenttia sai epiduraalipuudutuksen. Puudutuksen tarkkaa antoajankohtaa ei tutkimuksessa ilmoitettu. (Herrera-Gómez ym. 2017.)

7.2 Tutkimuskysymys 2. Vaikuttaako epiduraalipuudutus synnytyksen etenemiseen?

Tutkijoiden Gonen Ohel, Roni Gonen, Sonia Vaida, Shlomi Barak ja Luis Gaitini mukaan tutkimuksessa *Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: Does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial* tuli esille, että tutkimusryhmään kuuluneiden ensisynnyttäjien toive epiduraalipuudutuksen ajankohdasta aikaisessa synnytyksen vaiheessa ei vaikuta sektio- tai instrumentaalisen synnytyksen tilastoihin tai mihinkään muihin haitallisiin seurauksiin. Aikainen epiduraali voidaan yhdistää huomattavasti lyhyempään synnytyksen ensimmäiseen vaiheeseen. (Ohel ym. 2005.)

Kamile Kukulun ja Hafize Demirokin tutkimus *Effects of Epidural Anesthesia on Labor Progress* osoitti, että synnytyksen kesto pidentyi sekä ensimmäisessä, että toisessa vaiheessa epiduraalin saaneilla. Lisäksi hapen ja oksitosiinin tarve kasvoi. Tutkimustulosten mukaan sektoriski ei kuitenkaan kasvanut. (Kukulu ja Demirok 2008.)

Tutkijoiden Uyen-Sa D. T. Nguyen, Kenneth J. Rothman, Serkalem Demissie, Debra J. Jackson, Janet M. Lang ja Jeffrey L. Ecker mukaan tutkimuksessa *Epidural Analgesia and Risks of Cesarean and Operative Vaginal Deliveries in Nulliparous and Multiparous Women* epiduraalipuudutus lisää operatiivisen alatiesynnytyksen- sekä sektoriskiä niin uudelleensynnyttäjien, että ensisynnyttäjien kohdalla. Sektoriski on kuitenkin ensisynnyttäjillä suurempi. (Nguyen ym. 2009.)

Tutkimuksessa *Epidural Analgesia in the Latent Phase of Labor and the Risk of Cesarean Delivery* tutkijoilla FuZhou Wang, XiaoFeng Shen, XiRong Guo, YuZhu Peng ja XiaoQi Gu totesivat, että synnytyksen kesto molemmissa ryhmissä oli yhtä pitkä, eikä ryhmien välisissä sektioissa esiintynyt huomattavaa tilastollista eroa. (Wang ym. 2009.)

Tutkijoiden MMLH Wassen, LJM Smits, HCJ Scheepers, MAE Marcus, J Van Neer, JG Nijhuis ja FJME Roumen tutkimuksessa *Routine labour epidural analgesia versus labour analgesia on request: a randomised non-inferiority trial* todettiin, että rutiininomaisen (kohdunsuu 3 senttimetriä auki) epiduraalipuudutuksen huonommuutta ei voitu osoittaa. Tutkijat kuitenkin epäilevät rutiininomaisen epiduraalipuudutuksen lisäävän operatiivisten synnytysten määrää sekä synnytyksen komplikaatioita. Näin ollen rutiininomaisen epiduraalipuudutuksen käyttöä ei suositella. (Wassen ym. 2014a.)

Tutkijoiden Cynthia A. Wong, Barbara M. Scavone, Alan M. Peaceman, Robert J. McCarthy, John T. Sullivan, Nathaniel T. Diaz, Edward Yaghmour, R-Jay L. Marcus, Saadia S. Sherwani, Michelle T. Sproviero, Meltem Yilmaz, Roshani Patel, Carmen Robles, ja Sharon Grouper tutkimuksessa *The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Late in Labor* osoitettiin, että sektioiden määrän ero ei ole merkittävä ryhmien välillä. Keskimääräinen aika kivunhoidon aloittamisesta

kohdunsuun täydelliseen avautumiseen, kuten myös alatiesynnytys, oli huomattavasti lyhyempi epiduraalin saaneella ryhmällä. Myös synnyttäjien omat kipuarviot olivat alhaisempia epiduraalipuudutuksen saaneilla. (Wong ym. 2005.)

Tutkimuksessa *The timing of amniotomy, oxytocin and neuraxial analgesia and its association with labour duration and mode of birth* tutkijat Mechthild M. Gross, Cornelia Fromke ja Hartmut Hecker tulivat siihen tulokseen, että kalvojen puhkaisun, oksitosiinin ja epiduraalipuudutuksen optimaalinen ajoitus voi nopeuttaa synnytyksen etenemistä ja synnytystä. Ensisynnyttäjillä epiduraalipuudutus yhdistettiin lyhyempään ensimmäiseen vaiheeseen, kun epiduraali laitettiin 7 ja 11 tunnin välillä synnytyksen käynnistymisestä. Mitä myöhemmin epiduraalipuudutus oli annettu, sen epätodennäköisempää spontaani synnytys oli. 7–11 tunnin aikaikkunaa myöhemmin aloitetun epiduraalipuudutuksen tapauksessa todennäköisempää oli instrumenttiavusteinen alatiesynnytys ensisynnyttäjillä ja sektio uudelleensynnyttäjillä. (Gross ym. 2012.)

Tutkijoiden Ying-Ling Chen, Yi Chang ja Yu-Ling Yeh tutkimuksessa *Timing of epidural analgesia intervention for labor pain in nulliparous women in Taiwan: A retrospective study* selvisi, että epiduraalipuudutuksen antoajankohta ei vaikuta sektioiden tai instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten määrään merkittävästi kohdunsuun ollessa 1–4 senttimetriä auki. (Chen ym. 2013.)

Tutkimuksessa *Labor epidural analgesia and the incidence of instrumental assisted delivery* tutkijat Keşutis Rimaitis, Olga Klimenko, Marius Rimaitis, Asta Morkūnaitė ja Andrius Macas totesivat, että epiduraalipuudutuksen saaneilla ensisynnyttäjillä synnytyksen ensimmäinen vaihe oli tilastollisesti pitkittynyt. Synnytyksen toinen vaihe oli keskimääräistä pidempi niin uudelleensynnyttäjillä kuin myös ensisynnyttäjillä. Merkittävää yhteyttä epiduraalipuudutuksen ja instrumenttiavusteisten synnytysten välillä ei ollut. (Rimaitis ym. 2015.)

Tutkijat Susanne Ledin Eriksson, Petra Otterblad Olausson ja Christina Olofsson tutkimuksessaan *Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries—a population-based study of 94,217 primiparae* tulivat siihen tulokseen, että selkeää yhteyttä sairaaloiden epiduraalianto protokollan ja suunnittelemattomien sektioiden välillä ei löydetty. Yksiköillä, joilla oli alhaisin epiduraalitulasto, oli sama sektiotulasto kuin yksiköillä, joilla epiduraalitulasto oli korkein. (Eriksson ym. 2005.)

Tutkijat Martine M.L.H. Wassen, Chantal W.P.M. Hukkelhoven, Hubertina C.J. Scheepers, Luc J.M. Smits, Jan G. Nijhuis ja Frans J.M.E. Roumen totesivat tutkimuksessaan *Epidural analgesia and operative delivery: a ten-year population-based cohort study in The Netherlands*, että 10 vuoden aikana epiduraalipuudutuksen käyttö lähes kolminkertaistui. Epiduraalipuudutuksen käytön lisääntymiseen ei kuitenkaan liittynyt voimakasta sektioiden tai instrumenttiavusteisten synnytysten lisääntymistä tai vähentymistä. (Wassen ym. 2014b.)

Tutkimuksen *The Effect of Epidural Analgesia Alone and in Association With Other Variables on the Risk of Cesarean Section* tutkijoiden Antonio Herrera-Gómez, Elvira De Luna-Bertos, Javier Ramos-

Torrecillas, Francisco Manuel Ocaña-Peinado, Olga García-Martínez ja Concepción Ruiz mukaan sektoriski oli huomattavasti suurempi ryhmässä, jossa synnyttäjät saivat epiduraalipuudutuksen. Muut tekijät, kuten äidin ikä, sikiön asento tai paino, raskausviikot ja sedaatio voivat myös lisätä riskiä. (Herrera-Gómez ym. 2017.)

7.3 Tulosten yhteenveto

Yhdeksässä eri tutkimuksessa oli maininta epiduraalipuudutuksen antoajankohdasta. Yhdeksästä tutkimuksessa seitsemässä epiduraalipuudutus oli annettu kohdunsuun ollessa yhdestä senttimetristä yli neljään senttimetriin auki (Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Kukulju ja Demirok, 2008; Wang ym. 2009; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015). Kahdessa tutkimuksessa epiduraalin antoajankohtana mainitaan synnytyksen ensimmäinen vaihe (Nguyen ym. 2009) tai aikaikuna synnytyksen käynnistymisestä (Gross ym. 2012).

Kahdessa tutkimuksessa mainitaan selvästi epiduraalipuudutuksen antoajankohdan olevan kohdunsuun ollessa auki 1 senttimetrin (Wang ym. 2009; Chen ym. 2013). Yhdessä tutkimuksessa kohdunsuu on auki 2 senttimetriä epiduraalipuudutusta annettaessa (Chen ym. 2013) ja toisessa tutkimuksessa 2,4 senttimetriä (Ohel ym. 2005). Kohdunsuun ollessa 3 senttimetriä epiduraalipuudutusta annettaessa, löytyy maininta kolmessa eri tutkimuksessa (Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015). Yhdessä tutkimuksessa epiduraalipuudutus on voitu antaa, kun kohdunsuu on ollut alle 4 senttimetriä auki (Wong ym. 2005). Kuudessa eri tutkimuksessa epiduraalipuudutus on annettu kohdunsuun ollessa 4–4,6 senttimetriä auki (Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Kukulju ja Demirok 2008; Wang ym. 2009; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a). Epiduraalipuudutuksen antoajankohdat vaihtelevat siis tutkimusten välillä 1 senttimetristä 4,6 senttimetriin.

Kahdessa tutkimuksessa tulokset osoittivat sen, että epiduraalipuudutuksen käyttäminen ei lisää sektiosynnytyksen riskiä (Wong ym. 2005; Wang ym. 2009). Yhden tutkimuksen mukaan epiduraalipuudutus ei lisää instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten riskiä (Rimaitis ym. 2015). Viiden tutkimuksen tulokset kertovat, että epiduraalipuudutuksen käyttö ei lisää sektoriskiä tai instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten riskiä (Ohel ym. 2005; Erikson ym. 2005; Kukulju ja Demirok 2008; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014b).

Kolmessa eri tutkimuksessa tulokset osoittavat päinvastoin. Yhdessä näistä tutkimuksista tuloksissa todetaan epiduraalipuudutuksen lisäävän instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten sekä sektioiden määrää (Nguyen ym. 2009). Toisessa tutkimuksessa epiduraalipuudutus lisää instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten määrää (Wassen ym. 2014a) sekä kolmannessa epiduraalipuudutus lisää sektoriskin määrää (Herrera-Gómez ym. 2017). Yhdessä tutkimuksista puhutaan vielä epiduraalipuudutuksen liian myöhäisestä laitosta ja siitä, kuinka tämä kasvattaa riskiä instrumenttiavusteisiin alatiesynnytyksiin ja sektioihin (Gross ym. 2012).

Kahden tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että aikainen epiduraalipuudutuksen laitto lyhentää synnytyksen ensimmäistä vaihetta (Ohel ym. 2005; Gross ym. 2012). Synnytyksen kokonaiskestoa

epiduraalipuudutuksen laittaminen lyhensi kahden tutkimuksen mukaan (Wong ym. 2005; Gross ym. 2012). Epiduraalipuudutuksen laitto pidensi synnytyksen ensimmäistä ja toista vaihetta kahden tutkimuksen mukaan (Kukulu ja Demirok 2008; Rimaitis ym. 2015).

Tähän kirjallisuuskatsaukseen mukaan otetuista 12 tutkimuksesta yhdeksässä todetaan epiduraalipuudutuksella aikaisessa vaiheessa laitettuna olevan positiivisia vaikutuksia tai vaikutukset ovat samat, verrattuna niihin jotka eivät tutkimuksissa saaneet epiduraalipuudutusta. Positiivisia vaikutuksia oli synnytyksen avautumisvaiheen tai kokonaiskeston lyhentyminen. Epiduraalipuudutus ei lisää sektoiden tai instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten riskiä, vaikka puudutus laitettaisiin synnytyksen varhaisessa vaiheessa. (Erikson ym. 2005; Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Kukulu ja Demirok 2008; Wang ym. 2009; Gross ym. 2012; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014b; Rimaitis ym. 2015.)

Viidessä tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksessa epiduraalipuudutuksella on negatiivisia vaikutuksia synnytykseen. Negatiivisilla vaikutuksilla tarkoitetaan sektio- tai instrumenttiavusteisten alatiesynnytysten riskin kasvua ja synnytyksen keston pidentymistä. (Kukulu ja Demirok 2008; Ngyuen ym. 2009; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015; Herrera-Gómez ym. 2017.) Kahdessa näistä viidestä tutkimuksesta epiduraalipuudutuksella on sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia (Kukulu ja Demirok 2008; Rimaitis ym. 2015).

Ennen epiduraalipuudutuksen laittoa on varmistettava synnytyksen vaihe ja eteneminen, sikiön voinnin varmistaminen ja puudutteen vasta-aiheet. Suomessa epiduraalipuudutuksessa suositellaan käytettäväksi laimeita puuduteseoksia tai puudute-opiaattiseoksia. Yleisesti annostuksena toimii ropivakaiini, joka on vahvuudeltaan 2 mg/ml (milligrammaa millilitrassa) sekä fentanyl, jonka vahvuus on 0,05 mg/ml. Ropivakaiinia käytetään 10 millilitraa ja siihen yhdistetään 1-2 millilitraa fentanyyliä. (Lindén ja Ilola 2013, 463-464.)

Kahdeksassa tämän kirjallisuuskatsauksen analysoitavassa tutkimuksessa käytettiin vaihtelevasti ropivakaiini, lidokaiini ja bupivakaiini puudutusaineena, ja niihin oli lisätty vaihtelevasti joko fentanyyliä, epinefriiniä tai sufentaniiliä (Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Kukulu ja Demirok, 2008; Wang ym. 2009; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015; Herrera-Gómez ym. 2017.) Neljässä analysoitavassa tutkimuksessa ei kerrottu, minkälaista epiduraalipuudutusta synnytyksissä oli käytetty (Eriksson ym. 2005; Nguyen ym. 2009; Gross ym. 2012; Wassen 2014b).

Kahdeksassa edellä mainitussa tutkimuksessa käytettävät puuduteaineet, kipulääkkeet ja niiden antonopeudet vaihtelevat tutkimusten välillä (Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Kukulu ja Demirok, 2008; Wang ym. 2009; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015; Herrera-Gómez ym. 2017.) Epiduraalipuudutusten välisten lääkeaineiden eroavaisuuksien lisäksi tutkimuksista löytyy eroja epiduraalipuudutuksen antotavasta. Yhdeksässä eri tutkimuksessa on mainittu epiduraalipuudutuksen antotapa. Epiduraalipuudutuksen antotapoja tutkimusten välillä oli kolmea eri tyyppiä: epiduraalitilaan ruiskutettava kertabolus, jatkuva epiduraalinen infuusio sekä potilaan itsensäätelemä epiduraalipuudutus (PCEA). (Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Kukulu ja Demirok, 2008; Wang ym.

2009; Gross ym. 2012; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015; Herrera-Gómez ym. 2017.)

Seitsemässä näistä tutkimuksista epiduraalipuudutus aloitettiin epiduraalilaan ruiskutettavalla kertaboluksella (Ohel ym. 2005; Wong ym. 2005; Wang ym. 2009; Gross ym. 2012; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015.) Yhdessä näistä tutkimuksista (Gross ym. 2012) kertabolus jää ainoaksi epiduraalipuudutuksen antotavaksi, kun taas muissa sitä jatkettiin joko jatkuvana infuusiona tai potilaan itse säätelällä epiduraalisellakipupumpulla. Yhdessä tutkimuksessa epiduraalipuudutus aloitettiin suoraan jatkuvalla infuusiolla ja tämä jäi ainoaksi epiduraalipuudutuksen antotavaksi (Herrera-Gómez ym. 2017). Neljässä tutkimuksessa epiduraalipuudutuksen ylläpitoa jatkettiin jatkuvalla infuusiolla (Ohel ym. 2005; Chen ym. 2013; Wassen ym. 2014a; Rimaitis ym. 2015) sekä kolmessa tutkimuksessa synnyttäjät saivat itse säädeltävän epiduraalisen kipupumpun ylläpitämään kivunlievitystä (Wong ym. 2005; Kukulja Demirok, 2008; Wang ym. 2009; Wassen ym. 2014a). Tähän kirjallisuuskatsaukseen osallistuneista kahdestatoista tutkimuksesta kolmessa ei mainittu antotapaa, jolla epiduraalipuudutus oli laitettu (Eriksson ym. 2005; Nguyen ym. 2009; Wassen 2014b).

Neljältä tämän kirjallisuuskatsauksen analysoitavasta tutkimuksesta ei löydy mainintaa epiduraalipuudutuksen annoksesta. Tämä voi johtua siitä, että nämä neljä tutkimusta ovat toteutettu pitkällä aikavälillä tai tutkimuksiin osallistui suuri määrä eri sairaaloita. Näin ollen puuduteaineisiin liittyvät menetelmät ja tavat voivat vaihdella eri sairaaloiden ja vuosien välillä ja siitä syystä niiden maininta on jätetty pois tutkimuksesta. (Eriksson ym. 2005; Nguyen ym. 2009; Gross ym. 2012; Wassen 2014b.)

Tutkimuksissa, joissa epiduraalipuudutuksen annos ja antotapa oli mainittu, ilmeni vaihtelua. Käytettyjen puuduteaineiden aloitus- ja ylläpitoannosten sekä niiden antonopeuksien välillä ilmeni eroavaisuuksia. Myös lääkeaineiden vahvuuksissa oli eroa. Erilaiset puuduteaineet, niiden annostukset ja antotavat voivat johtaa erilaisiin tuloksiin ja näin ollen myös valitsemiemme tutkimusartikkelien kohdalla erilaisiin johtopäätöksiin. Tämän seurauksena tutkimustulosten keskenäinen verrattavuus heikkenee.

7.4 Tulosten pohdinta

Viimeisten vuosikymmenten aikana epiduraalipuudutuksessa on tapahtunut kehitystä (Sarvela 2009). Kirjallisuuskatsauksessamme käytetty aineisto on julkaistu vuosien 2005 ja 2017 välillä. On mahdollista, että epiduraalipuudutuksen menetelmissä ja hoitohenkilökunnan tietotaidoissa on tapahtunut muutoksia kyseisenä aikana. Hoitomenetelmät ovat voineet kehittyä sekä käytettävät lääkeaineet voineet vaihtua, joten emme voi olla varmoja käytettävien hoitomenetelmien yksityiskohdista. Jokainen tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoitunut tutkimus on toteutettu ulkomailla, jolloin eroavaisuuksia epiduraalipuudutuksen kokonaisuudessa voi olla Suomeen verrattuna.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kirjallisuuskatsaukseen valikoituneiden tutkimusten välillä oli eroa puuduteaineissa ja kipulääkkeissä. Myös epiduraalipuudutuksen antotapa ja -ajankohta vaihtelevat tutkimusten välillä. Tutkimuksissa, joissa epiduraalipuudutuksen antoajankohta on mainittu kohdunsuun mitan mukaan, voidaan todeta, että epiduraalipuudutus laitettiin kohdunsuun ollessa neljän senttimetrin molemmin puolin auki. Tutkimustulokset olivat vaihtelevia. Osassa tutkimuksista epiduraalipuudutuksen käytöllä ei ole vaikutusta synnytyksen etenemiseen, kun taas osassa tutkimuksista todettiin epiduraalipuudutuksella olevan haitallisia vaikutuksia normaalille alatiesynnytykselle.

Tulokset ovat keskenään ristiriitaisia, ja tästä voidaan päätellä, että tämä tutkimusaihe on hyvin haasteellinen. Emme välttämättä tiedä, mitkä kaikki asiat voivat vaikuttaa epiduraalipuudutuksen vaikutukseen elimistössä. Tiedonhakuja tehdessä emme löytäneet nykypäiväistä tutkimusmateriaalia Suomesta ja näin ollen tässä olisi hyvä mahdollisuus tutkia asiaa myös Suomen näkökulmasta. Viime vuosien aikana aihetta ei muutenkaan ole paljoa tutkittu maailmanlaajuisesti, minkä vuoksi oli haasteellista löytää tutkimuksia, jotka vastaisivat tarkasti tutkimuskysymyksiimme.

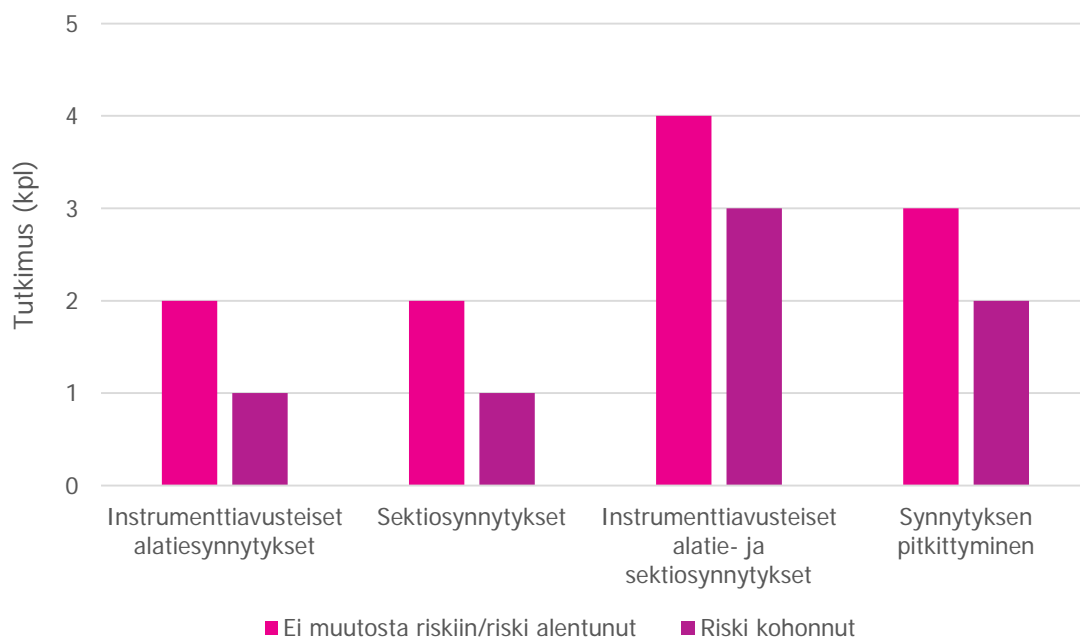
Tuloksia pohtiessamme meille heräsi paljon erinäisiä kysymyksiä. Kirjallisuuskatsauksessamme käsiteltävien tutkimusten tulosten ristiriitaisuuksien vuoksi, aloimme pohtimaan muun muassa asioita, joilla voisi olla merkitystä epiduraalipuudutuksen vaikutukseen ihmisen elimistössä. Kysymykset, joita meillä heräsi, olivat seuraavanlaisia:

- Voiko etninen tausta vaikuttaa lääketeaineiden vaikutukseen elimistössä?
- Jokainen ihminen on yksilöllinen, vaikuttaako epiduraalipuudutus myös yksilöllisesti?
- Onko aihetta mahdoton tutkia tulosten ristiriitaisuuden vuoksi? Tullaanko koskaan saamaan tuloksia, jotka mahdollistaisivat yksimielisten johtopäätösten tekemisen?
- Voidaanko ulkomailla tehtyjä tutkimuksia verrata tai hyödyntää Suomeen? Eroavatko hoitomenetelmät liian paljon toisistaan?
- Suomen terveydenhuolto on huippuluokkaa, mitä se on muualla?
- Mistä johtuvat eroavaisuudet tulosten välillä?

Kaiken kaikkiaan suurin osa tutkimusten tuloksista osoittautuivat kuitenkin epiduraalipuudutuksen käytön kannalta positiiviseksi. Puudutteen laitto synnytyksen aikaisessa vaiheessa ei hidasta tai haittaa itse alatiesynnytyksen toteutumista. Suurin osa tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista toteaa kuten edellä, mutta emme voi sivuuttaa tutkimuksia, jotka ovat asiasta eri mieltä. Tämän vuoksi voimme todeta epiduraalipuudutuksella olevan niin hyviä kuin huonojakin vaikutuksia alatiesynnytykseen. Useimmassa tapauksessa siitä ei ole synnytykselle minkäänlaista haittaa ja puudute voi edesauttaa synnytystä, mutta on myös mahdollista, että epiduraalipuudutus kasvattaa sektoriskiä, lisätä instrumenttiavusteisten alasyntytysten mahdollisuutta sekä pidentää synnytyksen kokonaiskestoja.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli löytää tutkimustietoa Kuopion yliopistollisessa sairaalassa työskenteleville kättilöille. Aihe oli lähtöisin suoraan heiltä, sillä heidän kertomansa mukaan ny-

kypäivänä epiduraalipuudutuksen laittoa odotetaan ja jarrutetaan, niin pitkään kuin mahdollista. Kätilöt haluavat varmistaa, että synnytys on varmasti käynnissä, ennen kuin puudute laitetaan. Seuraava kuvio (kuvio 3) kuvastaa kirjallisuuskatsauksemme johtopäätöksiä ja havainnollistaa epiduraalipuudutuksen vaikutuksia synnytykseen.



KUVIO 3. Tulosten havainnollistaminen, epiduraalipuudutuksen riskit synnytyksessä

Opinnäytetyömme sai alkunsa tammikuussa 2017, kun laitoimme sähköpostia Kuopion yliopistollisen sairaalan Naisten akuuttikeskuksen apulaisosastonhoitajalla ja tiedustelimme mahdollisia opinnäytetyön aiheita. Saimme vastauksen pian viestimme jälkeen ja työn aihe valikoitui yhteisymmärryksessä helmikuussa 2017. Aloitimme opinnäytetyömme ideoinnin suoraan aiheen valinnan jälkeen ja työemme eteni aikataulun mukaan valmistuen marraskuussa 2017. Opinnäytetyössä etenimme Savonia-ammattikorkeakoulun laatiman opinnäytetyön prosessikaavion mukaisesti. Kokonaisuudessaan työn tekeminen oli haastavaa ja se vaati meiltä paljon aikaa sekä voimavaroja.

Sopivan aiheen löydyttyä aloimme kirjoittaa aihekuvasta. Aihekuvausomme hyväksyttiin maaliskuussa 2017 ja tämän jälkeen aloitimme työsuunnitelman kirjoittamisen. Työsuunnitelmaan kirjoitimme jo paljon teoretietoa, jota pystyimme hyödyntämään opinnäytetyön toteuttamisvaiheessa. Työsuunnitelman hyväksyttiin huhtikuussa 2017. Työn edetessä meillä oli vaikeuksia sovittaa aikataulumme yhteen ja pitkä opinnäytetyöprosessi tuntui ajoittain uuvuttavalta. Kesän 2017 aikana pidimme hetken taukoa opinnäytetyön teosta.

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheen jälkeen aloimme etsiä sopivia tutkimuksia aiheitamme koskien. Saimme apua tietokantojen käyttöön ja tiedonhakuun liittyen kirjaston informaatikolta. Etsiessämme sopivia tutkimuksia opinnäytetyötämme varten huomasimme, että aiheitamme on tutkittu melko vähän. Tutkimuksia hakusanoillamme löytyi laajalti ympäri maailmaa, mutta täysin aiheitamme palvelevia, tarkoituksenmukaisia tutkimuksia löytyi lukumääräisesti melko vähän. Myöskään suomalaisia nykypäiväisiä tutkimuksia ei löytynyt täysin aiheeseemme liittyen. Karsimme asettamiemme valintakriteereiden mukaisesti tutkimuksia pois ja lopulta jäljelle jäi 12 kansainvälistä tutkimusta.

Kaikki opinnäytetyöhömmme valikoituneet tutkimukset olivat englanninkielisiä. Vieraskielisen aineiston vuoksi jouduimme käyttämään runsaasti aikaa aineiston kääntämiseen, purkamiseen ja luetun tutkimustiedon ymmärtämiseen. Taataksemme käännosten oikeellisuuden ja totuudenmukaisen suomenkielisen kääntämisen, luimme kaikki tutkimuksia yhtäaikaaisesti. Kirjoitimme suomenkielistä tiivistelmää tutkimuksista reaaliaikaisesti päivittyvään pilvipalveluun ja myöhemmin kokosimme tutkimusrungon saaduista tuloksista (liite 1).

Opinnäytetyömme teoriaosuuden kirjoittaminen oli suoraviivaisempaa, sillä luotettavaa teoretietoa aiheeseen liittyen on laajalti tarjolla. Pystyimme hyödyntämään työsuunnitelmaan kirjoittamaamme teoriaosuutta työn edetessä laajentaen. Lisätyn tiedon myötä saimme kirjoitettua kattavan, opinnäytetyötämme palvelevan teoriaosuuden. Teoriaosuuden tavoitteena oli näyttöön perustuvan tiedon tuottaminen, joka mahdollistaisi tutkimuksien ja tutkimuskysymysten ymmärtämisen.

Teoriaosuuden tarkentamisen jälkeen jatkoimme tutkimusten analysointia. Kävimme läpi tutkimuksista tehtyjä suomenkielisiä tiivistelmiä etsien niistä vastauksia tutkimuskysymysiimme. Etsimme tiivistelmistä tähän opinnäytetyöhön oleellisia yksityiskohtia ja täytimme työllemme oleellista tutki-

musrunkoa (Liite 1). Tämä oli yksi opinnäytetyömme haastavimmista ja aikaavievistä vaiheista. Tiivistelmien tutkimisen jälkeen siirryimme tulosten analysointiin ja työn viimeistelyyn. Halusimme käydä tulokset huolellisesti läpi varmistaaksemme mahdollisimman tarkan ja luotettavan tulososion. Analysointi- ja viimeistelyvaiheessa palasimme vielä alkuperäisiin tutkimuksiin ja varmistimme, että löytämämme tulokset ovat asianmukaisia ja luotettavia.

Koimme, että kolme opiskelijaa oli sopiva määrä opinnäytetyön kirjoittamiseen. Usean opiskelijan osallistuminen prosessiin takasi sen, että pystyimme tarkastelemaan aihetta eri näkökulmista ja kyseenalaistamaan toistemme mielipiteitä asiallisesti ja rakentavasti. Ratkaisuja työn etenemiseen mietittiin yhdessä ryhmänä. Alussa hankalalta tuntunut aikataulujen yhteen sovittaminen olikin jälkeinpäin katsottuna odotettua helpompaa. Sovimme etukäteen tapaamisia, joissa kirjoitimme opinnäytetyötä ja jaoimme seuraavaa tapaamista varten vastuualueet. Vastuualueitamme työstimme itsenäisesti tiettyyn määräaikaan mennessä. Työnteko ja tapaamisten sopiminen vaativat jokaiselta joustavuutta ja kykyä kompromisseihin. Joustavuutta ilmensi se, että tapaamisten lisäksi hyödynsimme videopuhelua keskinäisen kommunikoinnin tukena.

Meidän näkökulmastamme yhteistyö opinnäytetyön aikana sujui hyvin ja saumattomasti. Meillä oli mahdollisuus olla yhteydessä työn tilaajaan koko opinnäytetyöprosessin ajan. Kaikki ryhmän jäsenet olivat motivoituneita ja valmiita käyttämään aikaa opinnäytetyöhön. Asetimme alussa yhteiset tavoitteet, jotka motivoivat ja ohjasivat meitä työn teossa. Yhteistyöllä ja halulla saavuttaa tavoitteemme saimme aikaan tarkoituksenmukaisen, kattavan ja hyödyllisen työn.

8.1 Luotettavuus

Tutkimuksen reliabiliteetti eli luotettavuus on lyhyesti sanottuna tulosten tarkkuutta. Mittauksen tulisi antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia ja mittaustulosten tulisi olla toistettavissa. Tuloksen tulisi olla sama tutkijasta riippumatta. (Vilka 2015, 194.) Tässä opinnäytetyössä olemme kuvailleet tiedonhaun niin, että kuka tahansa käyttäen samoja hakusanoja ja -kriteereitä, pääsisi samaan lopputulokseen. Luettuamme tutkimuksia itsenäisesti varmistimme, että olimme ymmärtäneet tutkimustulokset yhdenmukaisesti. Työstimme yhteenvetoa reaaliaikaisesti päivittyvään pilvipalveluun, joka oli jatkuvasti jokaisen nähtävissä. Pilvipalvelun kautta pystyimme kyseenalaistamaan toistemme tulkintoja ja palaamaan alkuperäistekstiin selvyuden saamiseksi. Tämä lisäsi opinnäytetyön luotettavuutta.

Lähdekriittisyys on olennainen osa luotettavuutta. Lähdekriitikillä tarkoitetaan sitä, että jokaiseen aineistoon suhtaudutaan kriittisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 189.) Lähdekriitikissä on otettava huomioon kirjoittajan tunnettuus ja arvostettavuus. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että kyseinen kirjoittaja on julkaissut paljon teoksia ja hänen julkaisujaan käytetään lähdemateriaaleina. Lähteen ikä ja alkuperä ovat myöskin tärkeitä luotettavan tiedon löytämisessä. Mahdollisimman tuoreita lähteitä tulisi hyödyntää, koska alallamme tutkimustieto muuttuu nopeasti. Luotettavuuden parantamiseksi tulisi huomioida myös käytetyn lähteen uskottavuus ja julkaisijan vastuu. Lähteinä käytettävien materiaalien tulisi olla totuudenmukaisia ja puolueettomia. (Hirsjärvi ym. 2009, 113–114.)

Osassa kirjallisuuskatsauksemme valikoituneissa tutkimuksissa tutkijoina oli samoja henkilöitä. Tutkijat olivat käyttäneet toistensa tutkimuksia vertailukohtina ja lähteinä. Teoriaosuudessa olemme käyttäneet saatavillamme olleesta tiedosta uusinta ja olemme käyttäneet alkuperäisiä lähteitä. Kirjallisuuskatsauksessa käytetyissä tutkimuksissa jouduimme joustamaan julkaisuajassa, jotta saimme määrällisesti riittävän otannan. Käyttämämme teoriatieto on hankittu alalla vakiintuneista lähteistä, joita käyttävät terveysalan ammattilaiset niin työssä kuin opetuksessa. Katsauksessa käytetyt tutkimukset olivat julkaistu kansainvälisesti arvostetuissa lääketieteellisissä julkaisuissa. Käyttämässämme tutkimuksissa ei ollut eturistiriitaa, sillä tutkijat eivät saaneet rahoitusta tahoilta, jotka olisivat voineet taloudellisesti hyötyä tutkimustuloksista.

Luotettavuutta lisäsimme toteuttamalla tiedonhakua aiheeseemme liittyen Savonia-ammattikorkeakoulun informaattikon kanssa. Pohdimme hänen kanssaan sopivia tietokantoja ja haimme valituista tietokannoista tietoa tarkoituksenmukaisesti. Valitsimme opinnäytetyöhön käytettäväksi tietokannoiksi kaksi kansainvälistä tietokantaa, Cinahl Completen ja PubMedin. Kyseiset tietokannat ovat kansainvälisesti arvostettuja, mikä tuo opinnäytetyöllemme luotettavuutta.

Luotettavuutta heikensi se, että tiedonhakuvaiheessa jouduimme laajentamaan tutkimusten julkaisu-aikaa muutamalla vuodella. Alkuperäisellä julkaisuvuoden rajaamisella emme löytäneet riittävän kattavaa tutkimusaineistoa, joten tästä syystä päätimme laajentaa sitä. Halusimme kuitenkin saada tarpeeksi kattavan analysoitavan aineiston, vaikka tiesimmekin sen vaikuttavan luotettavuuteen heikentävästi. Pyrimme kuitenkin löytämään katsauksellemme merkittävää tutkimustietoa. Vuodelta 2005 löysimme kolme tutkimusta, jotka halusimme ottaa mukaan tähän kirjallisuuskatsaukseen ja tästä syystä rajaukseksi määrittyi 2005–2017. Muulta osin kirjallisuuskatsauksessamme käsiteltävä aineisto on julkaistu kymmenen vuoden sisällä.

Koska kyseessä on opinnäytetyö, jouduimme aikataulun ja voimavarojen vuoksi rajaamaan myös tiedonhaussa käytetyt tietokannat. Myös tämä voi vaikuttaa luotettavuuteen heikentävästi, sillä jostain pois jäävästä tietokannasta voisi löytyä aiheeseen sopivaa aineistoa. Kirjallisuuskatsauksemme luotettavuuteen vaikuttaa myös se, ettei mukana ole yhtään kotimaista tietokantaa, johtuen siitä, ettei kotimaisia tutkimuksia aiheitamme koskien löytynyt. Tämä vaikuttaa luotettavuuteen, koska ulkomailta tehdyissä tutkimuksissa voidaan käyttää erilaisia hoitotieteellisiä menetelmiä kuin meillä Suomessa, ja näin ollen luotettavuus kärsii.

8.2 Eettisyys

Arkaluontoisen materiaalin kuten haastattelujen, nauhoitusten tai kyselylomakkeiden kanssa työskennellessä on otettava huomioon materiaalin eettinen käsittely (Hirsjärvi ym. 2009, 27). Opinnäytetyömme on kirjallisuuskatsaus, minkä vuoksi emme keränneet arkaluontoista materiaalia. Näin ollen materiaalin käsittelyyn liittyvää eettistä vaaraa ei ollut. Olemme käsitelleet aineistoamme siten, että väärinymmärryksiä todennäköisyys on minimoitu ja kaikki tulokset ovat kirjoitettu totuudenmukaisesti. Eettisyys tuli työskentelyssämme esille siinä, että kohtelimme työn tilaajaa kunnioittavasti.

Tutkimusaiheen eettisyyttä tulisi pohtia jo aihetta valitessa. Tutkijoiden tulisi miettiä, kenelle tutkimus tehdään ja miksi juuri kyseistä aihetta tutkitaan. On tärkeää pohtia, onko tutkimustulos merkittävä esimerkiksi yhteiskunnallisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 24–25.) Opinnäytetyömme aihe on eettisesti merkittävä, sillä aihe on lähtöisin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa työskentelevien kätilöiden tarpeesta saada lisää näyttöön perustuvaa tietoa. Tutkimustulos puolestaan on merkittävä sekä yhteiskunnallisesti että hoitohenkilökunnan osaamisen kannalta, sillä epiduraalipuudutuksen antoajan kohta ja sen mahdollinen vaikutus synnytyksen etenemiseen on jo pitkään ollut epäselvä. Tutkimustulosten avulla voimme vahvistaa kätilöiden näyttöön perustuvaa työskentelyä.

Virheitä ja epärehellisyttä tulee välttää jokaisessa opinnäytetyön vaiheessa. Epärehellisyyteen luetaan toisen henkilön ja itsensä plagiointi. Tuloksia ei saa sepittää tai perusteettomasti yleistää. Raportointi tutkimusmenetelmistä tulee olla tarkkaa eikä se saa johtaa harhaan. Tutkimuksessa tulee myös pohtia siinä ilmenneitä puutteita rehellisesti. Julkaisussa on myös mainittava kaikkien opinnäytetyön tekijöiden nimet eli toisten tutkimusta suorittaneiden ja siihen osallistuneiden osuutta ei saa vähätellä. (Hirsjärvi ym. 2009, 25–27.)

Pidimme tarkkaa huolta siitä, ettemme opinnäytetyössämme syyllistyisi tahalliseen tai tahattomaan plagiointiin. Viimeistelyvaiheessa käytimme opinnäytetyömme Savonia-ammattikorkeakoulun plagiointin tarkistus-ohjelmistossa, Turnitin Feedbackissä. Ohjelman kautta saatu palaute varmisti huolellisuutemme ja rehellisyytemme lähteiden käyttöön liittyen. Tutkimustulosten pohdinnassa teimme yleistyksiä vain, jos yleistäminen oli perusteltua ja tuloksille oleellista. Jo suunnitteluvaiheessa mietimme, miten kuvailemme tiedonhaun, aineiston valinnan ja karsinnan niin, että se on selkeä ja todellisuutta kuvaava. Käsittelimme puutteita ja ristiriitaisuuksia rehellisesti, sekä raportoimme niistä asianmukaisesti. Kaikkien opinnäytetyön tekijöiden nimet ovat merkitty julkaisuun.

8.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyöprosessin alusta alkaen meille oli selvää, että haluamme opinnäytetyömme aiheen liittyvän kätilötyöhön. Halusimme syventää ammattitaitoamme opinnäytetyömme kautta. Opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa voimme todeta, että tavoite ammatillisesta kasvusta opinnäytetyötä tehdessä on toteutunut. Jokainen meistä kokee, että tietopohjamme tulevaa kätilön ammattiamme varten on laajentunut tämän opinnäytetyön myötä. Lisäksi, olemme kirjoittaneet kattavan näyttöönperustuvan kirjallisuuskatsauksen, jonka tutkimustulokset ovat osoitettu Kuopion yliopistollisessa sairaalassa työskentelevien kätilöiden tarpeeseen saada lisää tutkimustietoa aiheesta. Myös muut hoitoalan ammattilaiset voivat hyödyntää kirjallisuuskatsauksemme tuloksia.

Savonia-ammattikorkeakoulun laatimien opinnäytetyön osaamistavoitteiden mukaan opiskelijan tulee valita oman alan ja oman ammatillisen kehittymisen kannalta hyödyllinen aihe opinnäytetyötä varten. Aiheen valintaa tulee myös pystyä perustelemaan eri näkökulmista. (Savonia-ammattikorkeakoulu s.a.) Pystymme perustelemaan aiheen valintaa eri näkökulmista. Työn aihe on lähtöisin tilaajamme tarpeesta saada näyttöön perustuvaan tutkimustietoa. Koemme, että opinnäytetyömme on

kaikin puolin hyödyllinen myös ammattitaitoamme ajatellen. Olemme saaneet paljon hyödyllistä tietoa ja näin ollen olemme kehittyneet ja kasvaneet kohti kättilön ammattia.

Savonia-ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaan opiskelijan tulee osata suunnitella ja toteuttaa tutkimustyö, joka perustuu tilaajan tarpeisiin (Savonia-ammattikorkeakoulu s.a.). Ammatillista kasvuamme edisti työhön liittyvä suunnittelu ja pohdinta. Mietimme, mitkä asiat olivat työn tilaajan näkökulmasta oleellisia ja tärkeitä. Työn edetessä palasimme tarkastelemaan tutkimuskysymyksiä ja tilaajan toiveita, jotta kirjallisuuskatsauksen tarkoitus ja tavoite toteutuisivat. Opinnäytetyön myötä opimme täsmällisemmin etsimään luotettavaa ja näyttöön perustuvaa tietoa. Näiden taitojen oppiminen kehitti ammatillista kasvuamme.

Vaikka opinnäytetyö oli haastava ja aikaavievä, pystyimme toteuttamaan sen ammatillisesti ja huolella. Ammatillista kasvua tapahtui koko opinnäytetyön ajan. Vaikka opinnäytetyö monesti mielletään teorian tiedon kehittämisenä ja uuden tiedon hankkimisena, on henkinen kasvu myös olennainen osa. Opinnäytetyön aikana opimme uusia ja hyödyllisiä työskentelytapoja ja -taitoja. Jokaiselle meille opinnäytetyö oli ensimmäinen, emmekä olleet aikaisemmin tehneet yhtä laajaa näyttöön perustuvaa tutkimusta.

Ryhmätyö- ja neuvottelutaitomme kehittyivät opinnäytetyön aikana huomattavasti. Nämä taidot tulevat olemaan hyödyllisiä tulevassa ammatissamme. Kättilöinä tulemme työskentelemään sekä itsenäisesti, että moniammatillisissa työryhmissä. Opinnäytetyön tekeminen herätti meissä monenlaisia tunteita. Työn teko oli erittäin opettavainen prosessi ja jokainen meistä ylitti itsensä tämän työn myötä. Opinnäytetyön kirjoittaminen oli kokonaisuutena sujuvaa ja otimme työn aikana ison askeleen kohti tulevaa kättilön ammattia.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AMERICAN PREGNANCY ASSOCIATION 2017. Epidural Anesthesia [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-11-01]. Saatavissa: <http://americanpregnancy.org/labor-and-birth/epidural/>
- BOTHA, Elina, RYTTYLÄINEN-KORHONEN, Katri 2016. Naisen hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- CHEN, Ying-Ling, CHANG, Yi ja YEH, Yu-Ling 2013. Timing of epidural analgesia intervention for labor pain in nulliparous women in Taiwan: A retrospective study [verkkojulkaisu]. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica* (2013), 51(3), 112–115. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875459713000945>
- DUTTON, Lauren A., DENSMORE, Jessica E. ja TURNER, Meredith B. 2010. *A Pocket Guide to Clinical Midwifery. The Efficient Midwife.* Jones and Bartlett publishers.
- ERIKSSON, Susanne Ledin, OLAUSSON, Petra Otterblad ja OLOFSSON Christina 2005. Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries—a population-based study of 94,217 primiparae [verkkojulkaisu]. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* (2006); 128, 270–275. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211505005932>
- GROSS, Mechthild M., FROMKE, Cornelia ja HECKER, Hartmut 2013. The timing of amniotomy, oxytocin and neuraxial analgesia and its association with labour duration and mode of birth [verkkojulkaisu]. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: *Arch Gynecol Obstet* (2014); 289, 41-48. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-013-2916-7>
- HAHN, Seokyung 2012. Understanding noninferiority trials [verkkojulkaisu]. *Korean Journal of Pediatrics* (2012); 55(11), 403-407. [Viitattu 2017-11-16]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3510268/>
- HERRERA-GÓMEZ, Antonio, DE LUNA-BERTOS, Elvira, RAMOS-TORRECILLAS, Javier OCAÑA-PEINADO, Francisco Manuel, GARCÍA-MARTÍNEZ, Olga ja RUIZ, Concepción 2017. The Effect of Epidural Analgesia Alone and in Association with Other Variables on the Risk of Cesarean Section [verkkojulkaisu]. *Biological Research for Nursing* (2017); 19(4), 393-398. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1099800417706023>
- HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- IHME, Anu ja RAINTO, Satu 2015. Naisen terveys – Seksuaali- ja lisääntymisterveyttä edistävä hoitotyö. 3., uudistettu painos. Keuruu: Edita.
- ISOJÄRVI, Jaana 2017. Kirjallisuushaku. Versio 1.1. HTA-opas [verkkojulkaisu]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2017-11-01]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/maatoksenteke-talous-ja-palvelujarjestelma/vaikuttavuus/terveydenhuollon-menetelmien-arviointi/hta-opas/kirjallisuushaku>
- JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU 2017. Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja: Kirjallisuuskatsaukset [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-02-27]. Saatavissa: <https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasikirja/kirjallisuuskatsaukset/>
- KUKULU, Kamile ja DEMIROK, Hafize 2008. Effects of Epidural Anesthesia on Labor Progress [verkkojulkaisu]. *Pain Management Nursing* (2008); 9(1), 10–16. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1524904207001439>
- LINDÉN, Heidi ja ILOLA, Tiina 2013. Epiduraali ja spinaalipuudutukset synnytyskivun lievityksessä. Teoksessa: ILOLA, Tiina, HEIKKINEN, Katja, HOIKKA, Arja, HONKANEN, Riitta ja KATOMAA, Johanna (toim.) *Anestesiahoitotyön käsikirja.* Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy, 460–469.

- MIETTINEN, Jouko s.a. Tutkimustyyppit ja -asetelmat [verkkojulkaisu]. Oulun yliopisto. [Viitattu 2017-11-15]. Saatavissa: <http://www.joukomiettunen.net/uploads/tutkimustyyppit%20ja%20asetelmat%20180213.pdf>
- NGUYEN, Uyen-Sa D. T., ROTHMAN, Kenneth J., DEMISSIE, Serkalem, JACKSON, Debra J., LANG, Janet M. ja ECKER Jeffery L. 2009. Epidural Analgesia and Risks of Cesarean and Operative Vaginal Deliveries in Nulliparous and Multiparous Women [verkkojulkaisu]. *Matern Child Health J* (2010); 14, 705–712. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=9fcbcc12-b354-4b8d-99bf-e972dd9a3381%40sessionmgr102>
- OHEL, Gonen, GONEN, Roni, VAIDA, Sonia ja BARAK, Shlomi, GAITINI, Luis 2005. Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: Does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial [verkkojulkaisu]. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2006); 194, 600–605. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937805024440>
- PIETILÄINEN, Sirkka ja VÄYRYNEN, Pirjo 2015. Synnytyksen käynnistyminen. Teoksessa: PAANANEN, Ulla Kristiina, PIETILÄINEN, Sirkka, RAUSSI-LEHTO, Eija ja ÄIMÄLÄ, Anna-Mari (toim.) Kätilötyö: raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. Keuruu: Otava Oy, 203–207.
- PIPER, Rory J 2013. How to write a systematic literature review: a guide for medical students [verkkojulkaisu]. National Student Association of Medical Research. [Viitattu 2017-11-12]. Saatavissa: <http://cures.cardiff.ac.uk/files/2014/10/NSAMR-Systematic-Review.pdf>
- RAUSSI-LEHTO, Eija 2015a. Syntymän hoidon tarve. Teoksessa: PAANANEN, Ulla Kristiina, PIETILÄINEN, Sirkka, RAUSSI-LEHTO, Eija ja ÄIMÄLÄ, Anna-Mari (toim.) Kätilötyö: raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. Keuruu: Otava Oy, 221–247.
- RAUSSI-LEHTO, Eija 2015b. Syntymän hoidon toteutus. Teoksessa: PAANANEN, Ulla Kristiina, PIETILÄINEN, Sirkka, RAUSSI-LEHTO, Eija ja ÄIMÄLÄ, Anna-Mari (toim.) Kätilötyö: raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. Keuruu: Otava Oy, 248–281.
- RIMAITIS, Kęstutis, KLIMENKO, Olga, RIMAITIS, Maurius, MORKŪNAITĖ, Asta ja MACAS, Andrius 2015. Labor epidural analgesia and the incidence of instrumental assisted delivery [verkkojulkaisu]. Lithuanian University of Health Science: *Medicina* (2015); 51, 76-80. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1010660X1500021X?via%3Dihub>
- SALMINEN, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? – Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin [verkkojulkaisu]. Vaasan yliopisto. [Viitattu 2017-11-16]. Saatavissa: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- SARIOLA, Anna ja TIKKANEN, Minna 2011. Normaali synnytys. Teoksessa: YLIKORKALA, Olavi ja TAPANAINEN, Juha (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Hämeenlinna: Duodecim, 315–325.
- SARVELA, Johanna 2009. Synnytyskivun hoito [verkkojulkaisu]. Duodecim Oppiportti. [Viitattu 2017-02-27]. Saatavissa: <http://www.oppiportti.fi/op/kip02608/do#q=epiduraali#proxy>
- SARVELA, Johanna ja VOLMANEN, Petri 2014. Synnytykskipu - anestesia- ja kivun hoito potilaalle [verkkojulkaisu]. Terveyskirjasto. [Viitattu 2017-03-09]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00904
- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU s.a. Opetussuunnitelmat [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-11-03]. Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=915&tab=6&krtid2=92585>
- SILVA, Marcos ja HALPERN, Stephen H. 2010. Epidural analgesia for labor: Current techniques [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-03-15]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3417963/>
- TERVEYSKIRJASTO 2017a. Lääketieteen sanasto: Prospektiivinen tutkimus [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-11-15]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=Ilt02754

- TERVEYSKIRJASTO 2017b. Lääketieteen sanasto: Retrospektiivinen tutkimus [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-11-15]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=Ilt02929&p_hakusana=retrospektiivinen%20tutkimus/
- TIITINEN, Aila 2017. Normaali synnytys [verkkojulkaisu]. Terveyskirjasto. [Viitattu 2017-10-30]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00160
- TUNTURI, Pirjo 2013. Epiduraalipuudutus. Teoksessa: ILOLA, Tiina, HEIKKINEN, Katja, HOIKKA, Arja, HONKANEN, Riitta ja KATOMAA, Johanna (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy, 87–108.
- VILKKA, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- WANG, FuZhou, SHEN, XiaoFeng, GUO, XiRong, PENG, YuZhu, GU, XiaoQi ja THE LABOUR ANALGESIA EXAMINING GROUP 2009. Epidural Analgesia in the Latent Phase of Labor and the Risk of Cesarean Delivery: A Five-year Randomized Controlled Trial. *Anesthesiology* [verkkojulkaisu]. American Society of Anesthesiologists. *Anesthesiology* (2009); 111(4), 871-880. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1932472>
- WASSEN, MMLH, SMITS, LJM, SCHEEPERS, HCJ, MARCUS, MAE, VAN NEER, J, NIJHUIS, JG ja ROUMEN, FJME 2014a. Routine labour epidural analgesia versus labour analgesia on request: a randomised non-inferiority trial [verkkojulkaisu]. *BJOG* (2015); 122(3), 344–350. *General obstetrics*. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.12854/full>
- WASSEN, Martine M.LH., HUKKELHOVEN, Chantal W.PM., SCHEEPERS, Hubertina C.J, SMITS, Luc J.M., NIJHUIS, Jan G. ja ROUMEN, Frans J.M.E. 2014b. Epidural analgesia and operative delivery: a ten-year population-based cohort study in The Netherlands [verkkojulkaisu]. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* (2014); 183, 125-131. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211514005478>
- WONG, Cynthia A., SCAVONE, Barbara M., PEACEMAN, Alan M., MCCARTHY, Robert J., SULLIVAN, John T., DIAZ, Nathaniel T., YAGHMOUR, Edward, MARCUS, R-Jay L., SHERWANI, Saadia S., SPROVIERO, Michelle T., YILMAZ, Meltem, PATEL, Roshani, ROBLES, Carmen ja GROUPER, Sharon 2005. The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Late in Labor [verkkojulkaisu]. *The New England Journal of Medicine* (2005); 352(7), 655-65. [Viitattu 2017-10-06]. Saatavissa: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa042573#t=article>

LIITE 1: TUTKIMUSRUNKO

Sähköinen tietokanta	Tutkimuksen nimi, tekijä(t) ja julkaisemisvuosi	Tutkimusmenetelmä	Otoksen koko	Tutkimustulokset
Cinahl Complete	<i>Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: Does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial</i> Gonen Ohel, MD, Roni Gonen, MD, Sonia Vaida, MD, Shlomi Barak, MD, Luis Gaitini, MD 2005	Satunnaistettu tutkimus, tarkoituksen tutkia vaikuttaako varhaisessa vaiheessa laitettu epiduraalipuudutus ensisynnyttäjien sektiostatistoihin ja muihin synnytyksen lopputuloksiin	449 ensisynnyttäjää, kaksi tutkimusryhmää: 1. epiduraalipuudutus laitettu heti kun sitä on pyydetty (kohdunsuu auki alle 3cm) 2. epiduraalipuudutus laitettu kun kohdunsuu auki vähintään 4-5cm	ensisynnyttäjien toive epiduraalipuudutuksen ajankohdasta aikaisessa synnytyksen vaiheessa (verratuna yli 4cm auki) ei vaikuta sektiostatistoihin, instrumentaalisen synnytyksen tilastoihin tai mihinkään muihin haitallisiin seurauksiin. Aikainen epiduraali voidaan yhdistää huomattavasti lyhyempään synnytyksen ensimmäiseen vaiheeseen.
Cinahl Complete	<i>Effects of Epidural Anesthesia on Labor Progress</i> Kamile Kukul, MS, RN, and Hafize Demirok, MS, RN 2008	Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kivunlievitykseen liittyvien epiduraalipuudutusten syyt, vaikutukset ja riskit. Tiedot kerättiin kyselylomakkeella ja havainnointilomakkeilla.	102 raskaana olevaa naista (ensisynnyttäjiä ja uudelleensynnyttäjiä): 1. 51 tutkimusryhmä, epiduraalipuudute laitettu 2. 51 kontrolliryhmä, epiduraalipuudutetta ei laitettu	Epiduraalinen kivunlievitys pidensi synnytystä ja kasvatti hapsen ja oksitosiinin tarvetta, mutta ei lisännyt interventioiden ja sektioiden riskiä.
Cinahl Complete	<i>Epidural Analgesia and Risks of Cesarean and Operative Vaginal Deliveries in Nulliparous and Multiparous Women</i> Uyen-Sa D. T. Nguyen, Kenneth J. Rothman, Serkalem Demissie, Debra J. Jackson, Janet M. Lang, Jeffrey L. Ecker 2009	Ennakoiva joukkotutkimus (Prospective cohort study), tarkoituksena tutkia epiduraalisen kivunlievityksen vaikutusta synnytyksen ensimmäisen vaiheen aikana sektioiden ja operatiivisten alatiesynnytysten esiintyvyyteen ensi- ja uudelleensynnyttäjillä, joille ei ole tehty sektiota aiemmin.	2957 synnyttäjää (ensi- ja uudelleensynnyttäjiä)	Epiduraalipuudutus lisää operatiivisten alatiesynnytysten riskiä niin ensisynnyttäjillä kuin uudelleensynnyttäjilläkin sekä lisää sektiotoriskin ensisynnyttäjillä uudelleensynnyttäjiä enemmän.

Cinahl Complete	<p><i>Epidural Analgesia in the Latent Phase of Labor and the Risk of Cesarean Delivery</i> FuZhou Wang, Ph.D., M.Sc.,* XiaoFeng Shen, M.Sc., M.P.H., XiRong Guo, M.D., YuZhu Peng, M.D., M.P.H., XiaoQi Gu, M.D., The Labor Analgesia Examining Group (LAEG) 2009</p>	<p>Viisivuotinen satunnaistettu kontrollitutkimus: tarkoituksena testat hypoteesi, jonka mukaan potilaan kontrolloima epiduraalipuudutus, joka on annettu kohdunsuun ollessa 1 cm tai enemmän auki, ei lisää pitkittyneen synnytyksen tai sektioiden riskiä.</p>	<p>12 793 ensisynnyttäjää, jotka satunnaisesti jaettiin kahteen ryhmään: 1. Aikainen epiduraalipuudutus (kohdunsuu vähintään 1cm auki) 2. Viivästynyt epiduraalipuudutus (kohdunsuu vähintään 4 cm auki)</p>	<p>Synnytyksen kesto molemmissa ryhmissä oli yhtä pitkä, ei huomattavaa tilastollista eroa sektio tilastoissa ryhmien välillä</p>
Cinahl Complete	<p><i>Routine labour epidural analgesia versus labour analgesia on request: a randomised non-inferiority trial</i> MMLH Wassen, LJM Smits, HCJ Scheepers, MAE Marcus, J Van Neer, JG Nijhuis, FJME Roumen 2014</p>	<p>Satunnaistettu yhdenvertaisuus tutkimus (Randomised non-inferiority trial), verrataan vaikutusta synnytysmuotoihin rutiinomaisen epiduraalipuudutuksen laitton ja pyynnöstä annettavan kivunlievityksen välillä, tuloksia analysoitiin kahdella eri mittarilla</p>	<p>488 synnyttäjää (ensisynnyttäjiä ja uudelleen synnyttäjiä): 1. rutiiniin epiduraalipuudutus (n=233) 2. analgesia pyynnöstä (n=255)</p>	<p>Tutkimuksessa ei voitu osoittaa rutiinomaisen epiduraalipuudutuksen huomattavaa eroa. Uskotaan kuitenkin, että se voi lisätä operatiivisten synnytysten määrää sekä haittavaikutuksia. Rutiinomaisen epiduraalipuudutuksen käyttöä ei suositella.</p>

Cinahl Complete	<p><i>The Effect of Epidural Analgesia Alone and in Association With Other Variables on the Risk of Cesarean Section</i> Antonio Herrera-Go mez, PhD, Elvira De Luna-Bertos, PhD, Javier Ramos-Torrecillas, PhD, Francisco Manuel Ocan a-Peinado, PhD, Olga Garcı a-Martı nez, PhD, and Concepcio n Ruiz, PhD 2017</p>	Retrospektiivinen havainnointi joukkotutkimus, tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää epiduraalipuudutuksen vaikutusta sektioiden riskiin ja siihen johtaviin syihin	Yhteensä 2450 synnyttäjää (ensisynnyttäjiä ja uudelleen synnyttäjiä), jaettiin kahteen ryhmään: 1. Epiduraalipuudutuksen saaneet 562 2. Ei epiduraalipuudutusta 1888	Sektoririski oli huomattavasti suurempi ryhmässä, jossa synnyttäjät saivat epiduraalipuudutuksen. Muut muuttajat (kuten äidin ikä, sikiön asento, sikiön paino, raskausviikot ja sedaatio) voivat lisätä riskiä
Cinahl Complete	<p><i>The Risk of Cesarean Delivery with Neuraxial Analgesia Given Early versus Late in Labor</i> Cynthia A. Wong, M.D., Barbara M. Scavone, M.D., Alan M. Peace-man, M.D., Robert J. McCarthy, Pharm.D., John T. Sullivan, M.D., Nathaniel T. Diaz, M.D., Edward Yagmour, M.D., R-Jay L. Marcus, M.D., Saadia S. Sherwani, M.D., Michelle T. Sproviero, M.D., Meltem Yilmaz, M.D., Roshani Patel, R.N., Carmen Robles, R.N., and Sharon Grouper, B.S. 2005</p>	Satunnaistettu tutkimus, ensisynnyttäjät, joilla synnytys alkanut spontaanisti tai kalvot repesivät spontaanisti ja kohdunsuu oli avautunut alle 4cm	750 ensisynnyttäjää: jaettiin kahteen ryhmään: 1. intratekaalinen kivunhoito (epiduraalipuudutus) 2. systeeminen kivunhoito (opioidit ym.)	Sektioiden määrä ei ole merkittävä ryhmien välillä. Keskimääräinen aika kivunhoidon aloittamisesta kohdunsuun täydelliseen avautumiseen oli huomattavasti lyhyempi intratekaalissa opioidiryhmässä, kuten myös alatiesynnytys. Myös synnyttäjien omat kipuarvioit olivat alhaisempia intratekaalissa opioidiryhmässä. Tulokset osoittavat, että epiduraalipuudutus synnytyksen varhaisessa vaiheessa ei nosta sektoririskiä, se takaa paremman kivunlievityksen ja lyhentää synnytyksen kokonaiskestoa verrattuna synnyttäjiin, jotka saavat systeemisiä opioideja.

Cinahl Complete	<p><i>The timing of amniotomy, oxytocin and neuraxial analgesia and its association with labour duration and mode of birth</i> Mechthild M. Gross, Cornelia Froimke, Hartmut Hecker 2012</p>	<p>Pitkittäinen joukkotutkimus (Longitudinal cohort study), tavoitteena tutkia yhdistelmähoidon erilaisten ajoitusten yhdistämistä synnytyksen kestoon ja synnytysmuotoon (kalvojen puhkaisu, oksitosiini ja epiduraalipuudutus)</p>	<p>2090 ensisynnyttäjää ja 1873 uudelleen synnyttäjää</p>	<p>Kalvojen puhkaisun, oksitosiinin ja epiduraalipuudutuksen optimaalinen ajoitus voi nopeuttaa synnytyksen etenemistä ja synnytystä. Ensisynnyttäjillä epiduraalipuudutus yhdistettiin lyhyempään ensimmäiseen vaiheeseen, kun epiduraali laitettiin 7 ja 11 tunnin välillä synnytyksen käynnistymisestä. Mitä myöhemmin epiduraali annettu, sen epätodennäköisempää spontaani synnytys oli ja sen todennäköisempää operatiivinen alatiesynnytys ensisynnyttäjillä ja sektio uudelleen synnyttäjillä.</p>
Cinahl Complete	<p><i>Timing of epidural analgesia intervention for labor pain in nulliparous women in Taiwan: A retrospective study</i> Ying-Ling Chen, Yi Chang, Yu-Ling Yeh 2013</p>	<p>Retrospektiivinen tutkimus: retrospektiivinen katsaus (retrospective chart review), osallistujat saivat epiduraalipuudutuksen synnytyskipuun</p>	<p>799 ensisynnyttäjää, jaettiin neljään ryhmään kohdunsuun avautumisen mukaisesti (1, 2, 3, 4 cm siinä vaiheessa kun epiduraali asetettiin)</p>	<p>Epiduraalipuudutuksen antoajankohta ei vaikuta sektioiden tai instrumenttiavusteisten synnytysten määrään merkittävästi ensisynnyttäjillä Taiwanissa, kohdunsuun ollessa 1-4cm auki. Synnyttävä nainen voi valita kivunlievityksen minä ajankohtana tahansa.</p>

PubMed	<p><i>Epidural analgesia and operative delivery: a ten-year population-based cohort study in The Netherlands</i> Martine M.L.H. Wassen, Chantal W.P.M. Hukkelhoven, Hubertina C.J Scheepers, Luc J.M. Smits, Jan G. Nijhuis, Frans J.M.E. Roumen 2014</p>	<p>Väestöperusteinen retrospektiivinen joukkotutkimus, 10 vuoden ajalta, tarkoituksena kuvailla epiduraalipuudutuksen käytön suuntauksia ja arvioida epiduraalipuudutukseen liitettyjä operatiivisiä synnytyksiä.</p>	<p>1 378 458 synnyttäjää, joista 616 063 ensisynnyttäjiä ja 762 395 uudelleen synnyttäjiä.</p>	<p>suuri kansallinen joukkotutkimus osoitti lähes kolminkertaisen epiduraalipuudutuksen käytön 10 vuoden ajanjaksolla, johon ei liittynyt voimakkaita joko sektioiden tai instrumentti avusteisten synnytysten lisääntymistä tai vähentymistä. Vaikka löydettiin merkittäviä yhteyksiä epiduraalin ja sektion/instrumentti synnytysten välillä, yhteyden vahvuus heikkeni 10 vuoden tutkimusjakson aikana.</p>
PubMed	<p><i>Labor epidural analgesia and the incidence of instrumental assisted delivery</i> Keşutis Rimaitis, Olga Klimenko, Marius Rimaitis, Asta Morkūnaitė, Andrius Macas 2015</p>	<p>Retrospektiivinen tapauskontrolloitu tutkimus, tarkoituksena arvioida epiduraalipuudutuksen vaikutusta synnytykseen ja määrittää sen yhteyttä instrumenttiavusteisten synnytysten tilastoon</p>	<p>7675 alatiesynnytystä (ensisynnyttäjiä ja uudelleen synnyttäjiä): 1. 3093 saivat epiduraalipuudutuksen ja kokivat imukuppisynnytyksen 2. 4582 eivät saaneet epiduraalia, mutta kokivat imukuppisynnytyksen</p>	<p>Keskimääräinen aika ensimmäisessä vaiheessa oli tilastollisesti merkittävästi pitempi kuin toisessa vaiheessa, mutta ei uudelleen synnyttäjäillä. Toinen vaihe oli merkittävästi pidempi kuin ensimmäisessä vaiheessa, mutta ei uudelleen synnyttäjäillä, jotka saivat epiduraalin, merkittävää yhteyttä epiduraalin ja instrumentti avusteisten synnytysten välillä ei ollut</p>

PubMed	<p><i>Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries—a population-based study of 94,217 primiparae</i> Susanne Ledin Eriksson, Petra Otterblad Olausson, Christina Olofsson 2005</p>	<p>Väestöpohjainen joukkotutkimus, tarkoituksena tutkia yhteyttä epiduraalisen kivunlievityksen ja synnytysmuotojen välillä,</p>	<p>94 217 ensisynnyttäjää, jakautunut eri synnytysyksikköihin</p>	<p>Tutkimuksessa ei löydetty selkeää yhteyttä sairaaloiden epiduraalianto protokollan ja suunnittelemattomien sektioiden välillä. Yksiköillä joilla alhaisin epiduraalitiilasto, oli sama sektio-tilasto kuin yksiköillä joilla epiduraalitiilasto oli korkein.</p>
--------	--	--	---	---