

Satu Isojärvi, Jenni Ollikainen ja Mikaela Viljanen

Raskausajan komplikaatiot ja niiden hoito ensihoidossa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja AMK

Ensihoidon koulutusohjelma

Opinnäytetyö

07.03.2017

| | |
|--|--|
| Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika | Satu Isojärvi Jenni Ollikainen Mikaela Viljanen Raskausajan komplikaatiot ja niiden hoito ensihoidossa 24 sivua + 2 liitettä 07.03.2017 |
| Tutkinto | Ensihoitaja Amk |
| Koulutusohjelma | Ensihoidon koulutusohjelma |
| Suuntautumisvaihtoehto | Ensihoito |
| Ohjaaja(t) | Lehtori Iira Lankinen Lehtori Sami Mikkonen |
| <p>Valtaosa raskauksista sujuu normaalisti, mutta jokaisessa raskaudessa on kuitenkin riski sairastua raskaudenajan komplikaatioihin. Näillä tarkoitetaan raskauden aikana ilmeneviä hätätilanteita, jotka saattavat aiheuttaa odottavalle äidille ja/tai sikiölle jopa hengenvaaran. Ensihoitajilla tulee olla valmiudet tunnistaa normaalista raskaudesta poikkeavat hätätilanteet, ja heidän tulee osata toimia tilanteen vaatimalla tavalla sekä kuljettaa potilas tarkoituksenmukaiseen jatkohoitopaikkaan.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä kuvataan tiettyjä raskauden aikaisia komplikaatioita sekä niiden hoitoa ensihoidossa ja jatkohoittoa päivystyspoliklinikalla. Lisäksi toisena tarkoituksena on kehittää itseopiskelumateriaalia Moodle-oppimisympäristöön Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille. Tavoitteena on kehittää ensihoitajaopiskelijoiden tietotason ja osaamista raskausajan komplikaatioiden tunnistamisessa ja hoidossa. Tätä varten Moodle-alustalle luotiin Powerpoint-esityksiä raskaudenajan komplikaatioista sekä aihetta käsittelevä erotusdiagnostinen taulukko. Itseopiskelumateriaali vahvistaa opiskelijan osaamista ja toimii tukena opetussuunnitelman mukaisten luentojen ohella.</p> <p>Vuositasolla raskauteen tai synnytykseen liittyvät komplikaatiot ovat maailmanlaajuisesti merkittävä odottavien naisten kuolinsyy. Kaikista komplikaatioista yleisin on keskenmeno - raskauksista 10 % päättyy keskenmenoon. Suurimmat äitiyskuolleisuuden aiheuttajat ovat pre-eklampsia ja eklampsia, joista pre-eklampsiaan Suomessa sairastuu 4 - 5 % odottavista äideistä. Istukan ennenaikainen irtoaminen on puolestaan harvinainen komplikaatio, mutta se aiheuttaa 30 % kohtukuolemista. Kohdunulkoinen raskaus ja kohdun repeämä ovat harvinaisia tilanteita, joista ensin mainittu voi aiheuttaa odottavan äidin ja jälkimmäinen äidin ja/tai sikiön menehtymisen.</p> | |
| Avainsanat | Ensihoito, raskaus, komplikaatio, kohdunulkoinen raskaus, keskenmeno, istukan ennenaikainen irtoaminen, kohdun repeämä, pre-eklampsia, eklampsia. |

| | |
|---|--|
| Author(s) Title | Satu Isojärvi Jenni Ollikainen Mikaela Viljanen Complications of pregnancy and their treatment in emergency care |
| Number of Pages Date | 24 pages + 2 appendices 7 March 2017 |
| Degree | Bachelor of Health Care |
| Degree Programme | Emergency care |
| Specialisation option | Emergency care |
| Instructor(s) | Iira Lankinen, Lecturer Sami Mikkonen, Lecturer |
| <p>In general pregnancies proceed without any major issues, but nevertheless all pregnancies carry a risk of complications. Complications are here defined as unexpected emergencies that may ultimately be life-threatening to the mother and/or the fetus. Paramedics must be able to identify emergency situations related to pregnancies and to provide the necessary out-of-hospital treatments. It is equally important that the paramedics can rapidly identify the correct facility for the next stage of care and are thus able to provide a timely transportation for the patient.</p> <p>This thesis attempts to describe certain complications related to pregnancies, as well as the out-of-hospital and emergency department care related to these complications. Additional aim is to develop self-study materials - based on the Moodle learning environment - for the paramedic students in Metropolia School of Applied Sciences. This is an attempt to further the knowledge base and skills of the paramedic students when it comes to identifying and treating complications related to pregnancies. The created materials include Powerpoint documents on the various relevant complications and a table providing differential diagnoses. These self-study materials enhance the skills of the paramedic students and are an additional support to the normal curriculum.</p> <p>Complications related to pregnancies are a globally significant cause of maternal mortality. Overall, the most common complication is miscarriage, with 10 % of pregnancies ending in a miscarriage. As to mortality, the most common causes are pre-eclampsia and eclampsia. In Finland, 4 – 5 % of the expecting mothers suffer from pre-eclampsia. Placental abruption is a rare complication, but it accounts for 30 % of the stillbirths. Ectopic pregnancy and uterine rupture are also rare complications, but of which former is life-threatening for the mother and latter to the mother and/or the fetus.</p> | |
| Keywords | Emergency care, pregnancy, complication, ectopic pregnancy, placental abruption, miscarriage, uterine rupture, maternal preeclampsia, eclampsia. |

Sisällys

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite | 1 |
| 3 | Tiedonhaun kuvaus | 2 |
| 4 | Raskaus | 4 |
| 5 | Raskausajan komplikaatiot ja niiden hoito | 5 |
| 5.1 | Raskaana oleva potilas ensihoidossa | 6 |
| 5.2 | Kohdunulkoinen raskaus | 8 |
| 5.3 | Keskenmeno | 10 |
| 5.4 | Istukan ennenaikainen irtoaminen | 13 |
| 5.5 | Kohdun repeämä | 14 |
| 5.6 | Pre-eklampsia | 16 |
| 5.7 | Eklampsia | 19 |
| 6 | Itseopiskelumateriaalin kehittäminen | 21 |
| 7 | Eettisyys ja luotettavuus | 22 |
| 8 | Pohdinta | 22 |
| | Lähteet | 24 |
| | Liitteet | |
| | Liite 1. Raskausajan komplikaatioiden erotusdiagnostiikka | |
| | Liite 2. GCS taulukko | |

1 Johdanto

Vuosittain maailmalla kuolee useita naisia raskauden ja synnytyksen aiheuttamiin komplikaatioihin (World Health Organization 2015). Suomessa äitiyskuolleisuus on harvinaista, sillä jo raskauden alkuvaiheessa aloitetaan odottavien äitien seuranta ja ohjaus, joka jatkuu synnytyksen jälkeisiin neuvolakäynteihin. Näin päästään jo raskauden varhaisissa vaiheissa puuttumaan mahdollisiin ongelmiin. Valtaosa raskauksista sujuu normaalisti, mutta raskaus kuitenkin lisää riskiä sairastua raskaudenajan komplikaatioihin. Komplikaatiot ovat harvinaisia tilanteita, mutta voivat aiheuttaa hengenvaaran äidille ja sikiölle. (Kuisma – Holmström – Nurmi – Porthan – Taskinen 2013: 630; Ylikorkala – Kauppila 2011: 354-356.)

Ensihoitajilla tulee olla valmiudet tunnistaa normaalista raskaudesta poikkeavat hätätilanteet, osata toimia tilanteen vaatimalla tavalla sekä kuljettaa potilas tarkoituksenmukaiseen jatkohoitopaikkaan. Tässä opinnäytetyössä kuvataan raskauden aikaisia komplikaatioita, niiden hoitoa ensihoidossa ja jatkohoittoa päivystyspoliklinikalla. Tähän työhön on valittu komplikaatiot, joita ensihoitajat voivat kohdata työssään ja jotka voivat aiheuttaa pahimmassa tapauksessa äidin ja sikiön menehtymisen. Komplikaatiot on rajattu synnytyksen ulkopuolelle.

Ensihoitajaopiskelijat eivät tapaa välttämättä lainkaan raskaana olevia potilaita opiskelun aikaisten harjoittelujen aikana. Tämän vuoksi on ymmärrettävää, että käytännön kokemus aiheesta jää vähäiseksi jolloin teoriatietoa tarvitaan. Opinnäytetyön aihe saatiin toimeksiantona Metropolian Ammattikorkeakoululta, jolla on käynnissä opetusmateriaaleja tuottava hanke.

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön ensimmäisenä tarkoituksena on kuvata raskauden aikaisia komplikaatioita ja niiden hoitoa ensihoidossa ja jatkohoittoa sairaalassa. Toisena tarkoituksena on kehittää itseopiskelumateriaalia Moodle-oppimisympäristöön Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille. Tavoitteena on lisätä ensihoitajaopiskelijoiden osaamista raskausajan komplikaatioiden tunnistamisessa ja tietoa niiden hoidosta.

3 Tiedonhaun kuvaus

Tiedonhakua aiheesta toteutettiin käyttämällä tietokantoja Pubmed, Duodecim ja Medic. Tulokset rajattiin suomenkielisiin tai englanninkielisiin, ihmisiin kohdistuviin ja tieteellisiin artikkeleihin. Aikarajaukseksi valittiin vuodet 2006-2016, jolloin saatiin mahdollisimman uutta tietoa. Hakutuloksia tuli tuhansia käyttämällä hakusanoina pelkästään raskauden aikaisia komplikaatioita; keskenmeno, kohdunulkoinen raskaus, istukan ennenaikainen irtoaminen, istukan repeäminen, pre-eklampsia ja eklampsia. Tämän jälkeen lisäsimme hakusanaksi ensihoito, jonka jälkeen hakutuloksia tuli vain muutamia. Tämän lisäksi käytimme hakusanoina pregnancy, diagnostic, first aid, placental abruption, emergency care, maternal preeclampsia, uterine rupture ja ectopic pregnancy. Suurin osa hakutuloksista piti rajata pois, sillä ne eivät liittyneet ensihoitoon. Tuloksista rajattiin pois myös monia ulkomaisia tutkimuksia, joiden hoitokäytännöt poikkesivat suuresti suomalaisista hoitokäytännöistä. Opinnäytetyössä käytimme tietolähteinä myös ensihoito- ja kättilökoulutuksessa käytettäviä oppikirjoja. Kaiken kaikkiaan aiheestamme löytyi niukasti tutkimuksia ensihoidon näkökulmasta. Yhteensä mukaan valittiin 5 tutkimusta ja 13 oppikirjaa.

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko.

| Tietokanta | Hakusanat/asiasanat, hakusana-yhdistelmät | Valinta/rajaus | Osumien määrä (kpl) | Valinta ot-sikon perusteella (kpl) | Valinta tiivistelmän perusteella (kpl) | Valinta kotekstin perusteella (kpl) |
|------------|---|--|---------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Pubmed | diagnostic accuracy AND ectopic pregnancy | Vuosi 2008- 2016 Humans Free full text | 25 | 4 | 1 | 1 |
| | Ectopic pregnancy AND first aid | 2008- 2016 Humans Free full text | 2 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------------|--|---------------------------------------|-----|---|---|---|
| | Medical management AND ovarian ectopic pregnancy | 2006-2016 Humans Free full text | 4 | 2 | 2 | 1 |
| | Uterine rupture AND emergency care | 2006-2016 Humans Free full text | 35 | 1 | 1 | 1 |
| | Maternal Preeclampsia AND emergency care | 2006-2016 Humans Free full text | 40 | 2 | 2 | 1 |
| | Placental abruption AND emergency care | 2006-2016 Humans Free full text | 7 | 3 | 2 | 1 |
| Duodecim | Kohdun ulkoinen raskaus | | 52 | 4 | 4 | 2 |
| | Istukan ennenaikainen irtoaminen | | 27 | 2 | 1 | 1 |
| | Keskenmeno | | 76 | 3 | 2 | 2 |
| | Pre-eklampsia | | 138 | 3 | 1 | 1 |
| | Eklampsia | | 28 | 5 | 1 | 1 |
| Medic | diagnostic accuracy AND ectopic pregnancy | Vuosi 2006-2016 | 18 | 0 | 0 | 0 |

4 Raskaus

Raskaus on hedelmällisen naisen normaali tila, joka kuitenkin lisää riskiä sairastua henkeä uhkaavasti. Suurimmat riskit liittyvät raskauden loppu-aikaan ja synnytykseen, mutta alkuraskauden aikana olevilla on myös omat riskinsä. Hedelmällisessä iässä olevaa potilasta hoitaessa tulee muistaa raskauden mahdollisuus. Raskaus saattaa olla niin alussa, että potilas ei itsekään siitä vielä tiedä. Raskaus kestää normaalisti 40 viikkoa. Raskauden alku määritellään viimeisten kuukautisten alkamispäivästä, jos naisen kuukautiset ovat säännölliset. Viimeisten kuukautisten alkamispäivään lisätään 40 viikkoa, jolloin saadaan oletettu laskettu aika. Raskauden aikana kuukautiset jäävät normaalisti pois. Raskauden kesto merkitään täysinä viikkoina ja päivinä, esimerkiksi 20+4. Laskettu aika ei ole tarkka aika, vaan normaali synnytys voi käynnistyä kaksi viikkoa ennen tai jälkeen lasketun ajan. (Kuisma ym. 2013: 630-631; Paananen – Pietiläinen – Raussi-Lehto – Äimälä 2015: 158-160.)

Raskausaika jaetaan kolmeen osaan. Ensimmäisiä 1-12 raskausviikkoa kutsutaan raskauden ensimmäiseksi kolmanneksi. Tämän aikana tapahtuu munasolun hedelmöityminen ja hedelmöittyneen munasolun kulkeutuminen munanjohdinta pitkin kohtuun, jossa se kiinnittyy kohdun limakalvoon. Hedelmöittyneestä munasolusta kehittyy 2-6 viikon kulluttua hedelmöityksestä alkio ja sille alkaa muodostumaan useimmat elinjärjestelmät. Noin seitsemän viikon jälkeen hedelmöitymisestä aletaan puhua sikiöstä. (Bjålie – Haug – Sand – Sjaastad – Toverud 2013: 504-509.) Ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana sikiölle kehittyy elämän kannalta tärkeimmät elinjärjestelmät ja ihmistä muistuttavat rakenteet. Alkuraskauden aikana odottavalla äidillä esiintyy useimmiten pahoinvointia ja väsymystä, joiden syytä ei tiedetä. (Bjålie ym. 2013: 504-509; Tiitinen 2015d.)

Raskausviikkoja 13-27 kutsutaan toiseksi kolmanneksi. Yleensä toisen kolmanneksen aikana pahoinvointi ja väsymys helpottavat. Odottava äiti saattaa kärsiä ummetuksesta ja närästyksestä ja lisäksi pakaroihin, rintoihin, vatsaan ja reisiin saattaa tulla raskausarpia. Näiden viikkojen aikana sikiö kasvaa ja kehittyy lisää. Viikoilla 18-20 äiti voi tuntea sikiön liikkuvan kohdussa. Viikosta 22 eteenpäin syntyvillä lapsilla on mahdollisuus jäädä henkiin. (Paananen ym. 2015: 176-180.)

Viikkoja 28-41 kutsutaan viimeiseksi kolmanneksi. Näiden viikkojen aikana sikiö alkaa valmistautumaan elämään kohdun ulkopuolella ja sikiön liikkeet tuntuvat selkeämmin. Odottavan äidin keho alkaa myös valmistautumaan synnytykseen ja lantion luiden väliset

rusto-osat löystyvät ja sikiö laskeutuu kohdussa alemmaksi. Myös kohdun supistuksia esiintyy ja odottava äiti saattaa kärsiä unettomuudesta. (Paananen ym. 2015:161-170.)

Kuuden ensimmäisen raskauskuukauden aikana odottavan äidin veritilavuus kasvaa 50%, mutta punasolujen tuotanto ei juurikaan lisäännä. Tämä johtaa hemoglobiinin pienenemiseen, mikä on normaalia raskaudessa. Kudosten hapensaanti ei kuitenkaan häiriinny, sillä syketaajuus nousee 15-20 lyöntiä/minuutti. (Paananen ym. 2015: 161-163.) Odottavan äidin kohtu painaa suolistoa ylävatsaa kohti ja hidastaa mahalaukun tyhjenemistä, mikä lisää aspiraatoriskiä. Verenkierto lisääntyy munuaisissa 50% ja lantion alueella kymmenkertaistuu. Progesteroni saa sileän lihaksen löystymään, mikä aiheuttaa virtsateiden venymisen ja virtsarakon mahdollisen laajenemisen. Virtsarakko on tällöin alttiimpi vaurioille. (Hartikainen – Tuomivaara – Puistola – Lang 2011: 110-116; Kuisma ym. 2013: 630-631; Paananen ym. 2015: 161-163.)

Riskiraskaudella tarkoitetaan sellaista raskautta, jonka aikana on normaalia suurempi riski ongelmiin äidillä, sikiöllä tai vastasyntyneellä lapsella. Tällaisia ovat esimerkiksi odottavan äidin krooniset sairaudet, epilepsia, verenpainetauti, diabetes tai jokin maksan tai munuaisten sairaus ja päihteiden väärinkäyttö. Myös aikaisempien raskauksien aikana esiintyneet komplikaatiot tekevät raskaudesta riskiraskauden. (Paananen ym. 2015: 352-353.)

5 Raskausajan komplikaatiot ja niiden hoito

Yleisin raskausajan komplikaatio on keskenmeno ja siihen päättyy jopa 10-15 % kaikista raskauksista (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 377). Suomalaisista ensisynnyttäjäistä 4-5 % sairastuu pre-eklampsiaan eli raskausmyrkytykseen, mutta harvoissa tapauksissa se johtaa eklampsiaan eli kouristuskohtaukseen. Tähän on vaikuttanut pre-eklampsian parantunut diagnostiikka ja hoidon kehitys. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 415; Kivelä – Ekholm 2015.) Istukan ennenaikaista irtoamista tapahtuu vain noin 0,5-1 % kaikista raskauksista, mutta siitä huolimatta se aiheuttaa jopa 30 % kohtukuolemista sekä alle viikon ikäisten lapsien kuolemista (Tikkanen 2008). Terve kohtu repeää spontaanisti äärimmäisen harvoin. Ulkoiset traumat ovat yleensä syy kohdun repeämiseen. Vatsaan kohdistuneen tylpän trauman johdosta 1.6 %:lla potilaista kohtu repeää. (Amenu – Segni – Wol-

deyes 2015). Kohdunulkoisten raskauksien määrä on lisääntynyt, mutta se on silti pysynyt harvinaisena komplikaationa. Noin 1-2 %:ssa raskauksista alkio on kiinnittynyt normaalista raskaudesta poiketen muualle kuin kohtuonteloon. (Richardson ym. 2015.)

5.1 Raskaana oleva potilas ensihoidossa

Ehkäisystä huolimatta hedelmällisessä iässä olevaa vatsakipuista potilasta hoitaessa tulee aina pitää mielessä raskauden mahdollisuus. Raskaudesta tulee kysyä suoraan potilaalta. Kielteisestä vastauksesta huolimatta raskauden mahdollisuutta ei voida sulkea pois, sillä potilas ei välttämättä tiedä vielä itsekään raskaudesta. (Kuisma ym. 2013: 630.)

Ensihoidossa raskaana olevan potilaan kohtaaminen alkaa ensiarviosta. Sen tärkein tehtävä on muodostaa arvio potilaan kunnosta ja määrittää hoidon kiireellisyyttä. (Castren – Aalto – Rantala – Sapanen – Westergård 2009: 150-159; Castren ym. 2012: 151-155.) Ensiarvio aloitetaan tajunnantason karkeasta arvioinnista, joka tehdään puhuttelemalla potilasta tai jos potilas ei vastaa puhutteluun, herättelemällä häntä ravistelemalla olkapäistä ja kokeilemalla kipureaktiota (Alanen – Jormakka – Kosonen – Saikko 2016: 20-21). Potilasta katsomalla arvioidaan hengityksen riittävyys tarkastelemalla ihon väriä, hengityksen ja puhumisen sujuvuutta sekä kiinnittämällä huomiota korvin kuultaviin poikkeavuuksiin hengitysäänissä. Potilaan puhuessa normaalisti, hänellä kulkee riittävästi ilmaa hengitysteissä. Tajuttoman potilaan hengitysteiden toimivuus tulee varmistaa tunustelemalla ilmapirtausta. (Kuisma ym. 2013: 120-124.) Verenkierron tila arvioidaan kokeilemalla rannepulssia ja samalla ihon lämpöä (Alanen ym. 2016: 22-23).

Raskaana olevan potilaan tarkempi tutkiminen tehdään A-, B-, C-, D-, E-menetelmällä eli hengitystie, hengitys, verenkierto, tajunta ja paljastaminen (Kuisma ym. 2013: 120-124). Tutkiminen tulee toteuttaa hienovaraisesti ja muistaa säilyttää potilaan intimitteettisuoja (Alanen ym. 2016: 260). Samalla selvitetään haastatteleamalla potilaan tämänhetkinen oire, sen kesto ja kehittyminen, aikaisemmat sairaudet ja lääkkitykset, raskauden kesto ja mahdolliset poikkeavuudet, ja aikaisemmat raskaudet ja muut perustiedot (Kuisma ym. 2013: 120-124).

A (airways) hengitystie ja B (breathing) hengitys: Hengitystä tutkittaessa kiinnitetään huomiota siihen, puhuuko potilas sanoja vai lauseita, onko hengitys silminnähden vaikeutunut tai työlään näköistä ja onko apuhengitysilihakset käytössä (Alanen ym. 2016: 25-26). Potilaalta mitataan laskemalla hengitystaajuus, joka on normaalisti aikuisella 12-

16 kertaa minuutissa (Kuisma ym. 2013: 427-429, 631-633). Pulssioksimetrillä saadaan happisaturaatioarvo, joka näyttää prosentteina veren hemoglobiiniin sitoutuneen hapen määrän. Normaali happisaturaatioarvo on yli 95%. Happisaturaation ollessa alle 95% aloitetaan lisähapen anto happinaamarilla. (Kuisma ym. 2013: 126-128, 429.) Tarvittaessa hengityssänet kuunnellaan. Kuuntelu suoritetaan stetoskooppia käyttämällä rintakehän molemmilta puolilta useammasta eri kohdasta. Hengityssänessä kiinnitetään huomiota niiden symmetrisyyteen ja mahdollisiin poikkeaviin kuuntelulöydöksiin. Näitä ovat vinkunat, jotka viittaavat hengitysteiden ahtautumiseen ja rahinat, jotka johtuvat joko nesteestä tai limasta keuhkoputkissa tai pienten ilmäteiden avautumisesta sisäänhengitysvaiheessa. (Alanen ym. 2016: 26-33; Castren ym. 2012: 151-155; Mäkijärvi – Harjola – Päivä – Valli – Vaula 2016: 641.)

C (circulation) verenkierto: Potilaalta mitataan syketaajuus, verenpaineet ja lämpö tärykalvolta. Sydämen rytmiä arvioidaan tarkastelemalla syketaajuutta ja tasaisuutta sekä tarvittaessa voidaan potilaan raajoihin asettaa ekg-elektrodit ja tarkistaa rytmi monitorinäytöltä. Jos potilaalla on oireita, jotka voisivat olla sydänperäisiä, tulee ottaa 16-kytkentäinen sydänfilmi. (Castren ym. 2009: 150-159; Castren ym. 2012: 151-155; Kuisma ym. 2013: 120-124.)

D (disability) tajunta: Tajunnan tasoa voidaan määrittää siihen erikseen tehdyillä mittareilla, jossa potilaan tajunnantaso pisteytetään silmien avaamisen, puheen ja liikevästteen mukaan 3-15 pisteen taulukolla (Liite 2.). Tajunnantason selvittämiseen kuuluu myös verensokerin mittaaminen pikamittarilla. Verensokeriarvojen ollessa poikkeavan korkeat, tulee mitata verestä ketoaineiden määrä. (Alanen ym. 2016: 48; Castren ym. 2009: 150-159; Castren ym. 2012: 151-155; Kuisma ym. 2013: 120-124.) Verenvuodon aiheuttama tajunnantason aleneminen johtaa raskaana olevan potilaan huonoon happeutumiseen ja aspiraatoriskiiin. Glasgow'n kooma-asteikkoa käyttäen tajunnantason pisteiden ollessa kahdeksan tai alle, tulee potilaan hengitystie varmistaa intuboinnilla tai vaihtoehtoisella menetelmällä. (Kuisma ym. 2013: 382-383.)

E (exposure) paljastaminen ja tarkempi tutkiminen: Joissakin tilanteissa ensihoidossa joudutaan paljastamaan potilaan ihoa, jotta havaitaan mahdolliset vamman merkit tai muut poikkeavuudet iholla. Potilaalle tulee myös kertoa jatkuvasti, mitä tullaan tekemään. (Castren ym. 2012: 155.) Loppuraskauden aikana potilaalta tunnustellaan vatsaa päältäpäin kahdella kädellä koko kämmentä käyttäen. Kohdun koko ja kovuus selvitetään ja arvioidaan samalla tuntuuko supistukset ja sikiön liikkeet. Supistuksen aikana

kohtu on kova ja supistusten välissä pehmeä. Kohdun repeämässä kohtu tuntuu pehmeältä, sikiön osia voidaan tunkea vatsanpeitteiden läpi ja supistustoiminta on kokonaan loppunut. Istukan ennenaikaisessa irtoamisessa kohtu on päinvastoin kova ja pinkeä eikä sikiön osia ole tunnettavissa. (Alanen ym. 2016: 262-264; Mäkijärvi ym. 2016: 636.)

5.2 Kohdunulkoinen raskaus

Hedelmöittynyt munasolu kulkeutuu normaalisti munatorvea pitkin kohtuun ja kiinnittyy kohdun limakalvoon. Kohdunulkoisessa raskaudessa munasolu on kiinnittynyt yleensä (97-98 %) munatorveen. Muita mahdollisia kiinnittymispaikkoja ovat munasarja tai vatsaontelo. Hedelmöittynyt munasolu ei yleensä kasva kauaa kohdun ulkopuolella vaan raskaus keskeytyy itsestään viikkojen 6-10 aikana. Tällöin munasolu kulkeutuu verisen vuodon mukana vatsaonteloon, josta se häviävää vähitellen pois. (Castren ym. 2012: 247; Eskola – Hytönen 2008: 185-187; Kuisma ym. 2013: 454-455.) Vaarallinen tilanne syntyy, jos raskaus jatkuu ja kasvava munasolu aiheuttaa munatorven repeämisen ja sitä kautta verenvuodon vatsaonteloon (Paananen ym. 2015: 384-387).

Kohdun ulkoiset raskaudet ovat edelleen melko harvinaisia, vaikka niiden määrä onkin lisääntynyt viime vuosikymmeninä. Normaalisti raskaudenkulusta poiketen alkio on kiinnittynyt muualle kuin kohtuonteloon noin 1-2 % raskauksista. Äitien kuolleisuus kohdunulkoisiin raskauksiin on kuitenkin vähentynyt, mikä johtuu lisääntyneestä tietoisuudesta ja varhaisesta diagnosoinnista. (Richardson – Gallos – Dobson – Campbell – Coomarasamy – Raine-Fenning 2015.) Kohdunulkoinen raskaus tulisi diagnosoida alkuvaiheessa, koska muuten se voi olla hengenvaarallinen ja kirurginen hoito on tällöin väistämätöntä (Ozer – Mustafa – Ertugrul – Deniz 2015).

Kohdun limakalvon värekarvojen puutos, endometrioosi eli kohdun limakalvon sirottumatauti ja tulehdukset saattavat johtaa hedelmöittyneen munasolun kiinnittymiseen kohdun ulkopuolelle. Muita syitä ovat leikkausten jälkeiset kiinnikkeet ja ahtaumat, jotka häiritsevät munatorvien normaalia toimintaa. On myös tutkittu kuparikierukan lisäävän kohdunulkoisen raskauden riskiä. Pitkäaikaisen kierukkaehkäisyn on todettu vähentävän värekarvojen määrää munatorvissa, joka on myös yksi riskitekijä kohdunulkoiselle raskaudelle. Kohdunulkoisen raskauden aiheuttajaksi on arvioitu myös alkiooperäisiä syitä, kuten esimerkiksi kehityshäiriöinen alkio ja kromosomihäiriöt. (Tiitinen 2015a; Ylikorkala – Tapanainen 2011: 386-388.)

Kohdunulkoinen raskaus aiheuttaa yleisiä raskausoireita, kuten kuukautisten poisjäämistä, alavatsakipua, huimausta ja veristä vuotoa emättimestä. Oireet alkavat yleensä äkillisellä toispuolisella alavatsakivulla, jonka jälkeen emättimestä saattaa tulla niukkaa, tummaa vuotoa. (Ozer ym. 2015.) Yleisimmin kohdun ulkoisessa raskaudessa hedelmöitynyt munasolu kiinnittyy munatorveen, jolloin on erityisen suuri vaara munatorven seinämän repeämiseen. Munatorven repeäminen tapahtuu viimeistään kahdeksannen raskausviikon aikana ja se on yleinen nuoren naisen sokkitilan aiheuttaja. Munatorven repeämisestä saattaa aiheutua potilaalle voimakkaita alavatsakipuja, pyörtyilyä ja palleaärsytyksen vuoksi hartiasseudun tai ristiselän kipua. Verenvuotoa emättimestä esiintyy harvoin tai se on niukkaa. (Kuisma ym. 2013: 631.) Verenvuoto vatsaonteloon on usein runsasta ja se voi aiheuttaa nopeasti hengenvaarallisen sokkitilan. Verenvuoto ei yleensä lopu itsestään. Vatsan peitteet ovat laudankovat, potilas on kalpea, kylmänhikiäinen, syke ja hengitystaajuus ovat tihentyneet ja verenpaine alkaa vähitellen laskea. Myös tajunnantaso laskee sokin edetessä. (Castren ym. 2012: 247; Mäkinen 2011.)

Ensihoidossa raskaana olevalta potilaalta tulee selvittää kivun tyyppi, alkamisaika ja sijainti, säteileekö kipu johonkin ja esiintyykö verenvuotoa emättimestä. Potilaalta kysytään myös mahdollisesta huimauksesta, heikotuksesta tai pyörtymisestä. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 388.) Lisäksi tulee selvittää raskauden mahdollisuus ja viimeisten kuukautisten ajankohta. Potilaalle suoritetaan peruselitoimintojen tilasta kertovat mittaukset ABCDE-menetelmällä, kuten aikaisemmin on esitetty. Mittaustuloksissa pitää kiinnittää huomiota mahdollisiin sokin merkkeihin. Potilaan vatsaa palpoimalla selvitetään vatsakivun tarkka sijainti ja vatsanpeitteiden myötäilevyys. (Kuisma ym. 2013: 631.) Tarvittavien tutkimusten jälkeen potilaan vatsakipua tulee hoitaa lääkkeellisesti, jos kipu estää potilaan liikuttelun tai potilas kokee sen sietämättömäksi. Kipulääkitysohjeista konsultoidaan lääkäriä. (Silfvast – Castren – Kurola – Lund – Martikainen 2013: 289.) Potilaan happisaturaatioarvon ollessa matala, annetaan lisähappea. Potilaan ollessa sokkinen laitetaan kaksi kanyyliä sentraalisiin laskimoihin. Nestehoidon tavoitteena on pitää yllä matalinta verenpainetasoa, jolla saadaan elintärkeisiin elimiin riittävä verenvirtaus. Näin vältetään liiallisen nesteytyksen aiheuttamaa vuodon lisääntymistä. Ensihoidossa annetaan boluksina 100-200 ml Ringerin liuosta kunnes systolinen verenpaine on 80-90 mmHg. Jos nesteytyksellä ei saada verenpainetta nousemaan, tulee nesteytys lopettaa, sillä sisäinen verenvuoto voi lisääntyä. Kuljetuksen aikana tulee potilaalta seurata hengitystaajuutta, happisaturaatioarvoa, sykettä ja mitata verenpainetta. Näin voidaan seurata annetun hoidon vastetta ja mahdollisen sokin etenemistä. (Kuisma ym. 2013: 429, 631-633.) Sokkinen potilas kuljetetaan jalkopäää kohotettuna kiireellisesti sairaalaan, sillä

sisäistä verenvuotoa ei pystytä kentällä tyrehdyttämään (Alanen ym. 2016: 130-131, 260).

Päivystyksessä kohdunulkoinen raskaus pyritään todentamaan ottamalla raskaustesti virtsanäytteestä ja tutkimalla raskaushormonin (hCG) määrä verikokeella. Lisäksi tehdään kohdun kaikututkimus emättimen kautta. Kohdun kaikukuvauksessa havaittu tyhjä kohtu ja raskaushormonin tason ollessa yli 1000 KY pystytään diagnosoimaan 95-99% varmuudella kohdunulkoinen raskaus. (Mäkijärvi ym. 2016: 634-635.)

Lieväoireiselle potilaalle, jolla ei ole merkittävää vuotoa vatsaonteloon ja kaikukuvauksessa raskauskudoksen koko on alle 5cm eikä sikiöllä havaita sydänääniä voidaan aloittaa solunsalpaajahoidot. Niiden tarkoituksena on aiheuttaa raskausmateriaalin poistuminen vähitellen. (Mäkijärvi ym. 2016: 635-636; Tiitinen 2016.) Solunsalpaajana käytetään Metotreksaattia, joka laitetaan lihakseen kerta-annoksena 1mg/kg. Hoidon aikana raskaushormonipitoisuus tarkistetaan viikoittain, kunnes se on alle 10 KY. Jos raskaushormonipitoisuus ei ole laskenut voidaan lääkeannos toistaa enintään kolmesti. Sytostaattihoidojen ollessa tehottomia tai potilaan oireiden lisääntyessä siirrytään tähystysleikkaushoittoon. (Ektooppinen (kohdunulkoinen) raskaus: Käypä hoito -suositus. 2014.

Laparoskopiaan eli vatsaontelon tähystysleikkaukseen päädytään, jos potilaan oireet ovat voimakkaat, hemodynamiikka on epästabiili, potilaalla on runsasta vuotoa vatsaonteloon tai kaikukuvauksessa todetaan kohdun ulkopuolella elävä sikiö (Mäkijärvi ym. 2016: 635-636). Toimenpiteessä raskausmateriaali poistetaan lypsämällä munanjohdimesta, vaihtoehtoisesti munanjohdin avataan, jonka kautta raskausmateriaali imetään pois. Joissakin tapauksissa vaurioitunut munanjohdin poistetaan osittain tai kokonaan. (Ektooppinen (kohdunulkoinen) raskaus: Käypä hoito -suositus. 2014.)

5.3 Keskenmeno

Keskenmenosta puhutaan, jos raskaus päättyy itsekseen ennen raskausviikkoa 22 tai kuollut sikiö painaa keskenmeno hetkellä alle 500 grammaa. Valtaosa keskenmenoista tapahtuu jo ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 377-385.) Keskenmeno on yleisin raskaudenaikainen komplikaatio, sillä todetuista raskauksista jopa 10-15% päättyy keskenmenoon. Kaikkia tapahtuneita keskenmenoja ei välttämättä edes tunnisteta, koska ne voidaan sekoittaa myöhästyneisiin kuukautisiin.

Keskenmenojen syyt voidaan luokitella sikiöperäisiksi ja naisesta johtuvaksi. Yleisin sikiöperäinen syy on sikiön kromosomihäiriö. Muita syitä ovat sikiön epämuodostumat sekä napanuoran ja istukan kehityshäiriöt. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 379-382.) Naisesta johtuvia syitä voi olla kohdun rakenteen poikkeavuudet, erilaiset tulehdukset, hormonaaliset syyt ja äidin sairaudet, jotka eivät ole hoitotasapainossa. Näitä ovat esimerkiksi diabetes tai kilpirauhasen toimintahäiriöt. Keskenmeno voi tulla myös ulkoisen trauman seurauksena. (Tiitinen 2015c.) Keskenmenon riskiä lisäävät odottavan äidin korkea ikä, ylipaino, tupakointi ja liiallinen alkoholin käyttö. Myös raskauden aikana altistuminen erilaisille orgaanisille liuottimille tai solunsalpaajille lisäävät riskiä. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 379-382; Tiitinen 2015c.) Keskenmenon oireita ovat kuukautisia runsaampi verenvuoto, joka saattaa jatkua päivien ajan ja vuodon mukana voi tulla raskauskudosta sekä hyytymiä. Lisäksi on krampinomaista alavatsakipua, joka on pahentunut hiljalleen. (Paananen ym. 2015: 451-453.)

Ensihoidossa potilaalta tulee selvittää verenvuodon alkamisajankohta, laatu ja määrä, supistusten tiheys ja voimakkuus sekä sikiön liikkeet. On myös selvitettävä, mitä ennen vuotoa tapahtui. Edelsikö sitä esimerkiksi trauma tai yhdyntä. (Kuisma ym. 2013: 630-632; Paananen ym. 2015: 451.) Potilaan valittaessa kipua, tulee sen voimakkuus selvittää. Ensihoidossa sitä arvioidaan yleensä numeerisesti 0-10 asteikolla, jossa 0 tarkoittaa kivutonta ja 10 pahinta mahdollista kipua. Lisäksi tulee selvittää kivun luonne ja sijainti ja muut esiintyvät oireet. Potilaalta tulee myös kysyä raskauden kestosta ja aikaisemmista keskenmenoista. (Alanen ym. 2016: 134.) Potilaalle suoritetaan peruselintoimintoista kertovat mittaukset ja palpoidaan vatsaa. Jos vuoto ei ole runsasta ja potilaan yleisvointi on hyvä, tulee hänet ohjata hakeutumaan perusterveydenhuollon yksikköön tarkistettavaksi. Vuodon ollessa runsasta ja potilaan ollessa kivulias tulee avata suoni-yhteys ja antaa kipulääkettä. Potilas kuljetetaan päivystykseen, jossa keskenmeno todetaan. (Alanen ym. 2016: 260-262, 273; Mäkijärvi ym. 2016: 636.)

Keskenmenon diagnosointi sairaalassa perustuu huolelliseen haastatteluun, kliiniseen tutkimukseen ja kaikukuvaukseen. Sairaalassa otetaan virtsanäyte ja verikokeet, joista katsotaan tulehdukseen viittaavat arvot, veriryhmän määrittäminen, hemoglobiini ja seerumin eli verinesteen hCG-pitoisuus, joka määrittää raskautta. (Ihme – Rainto 2014: 141-142.) Emättimen kautta tehtävällä kaikukuvauksella etsitään sikiön sydänääniä ja nähdään mahdolliset kohdun sisään jääneet istukka, kuollut sikiö ja sikiöpussi (Niinimäki – Heikinheimo 2011). Gynekologisella perustutkimuksella selvitetään kohdunsuun avautuminen, lyhentymät ja kohdun koko. Näillä saadaan tietoa keskenmenon vaiheesta ja muodosta.

Keskenmenoja ei aleta aktiivisesti estämään, sillä usein keskenmenon taustalla on sikiön elinkelvottomuus. (Paananen ym. 2015: 452-453; Ylikorkala – Tapanainen 2011: 378-382.)

Keskenmenot voidaan jakaa eri tyyppeihin. Tyyppejä ovat uhkaava-, keskeytynyt-, epätäydellinen- ja käynnissä oleva keskenmeno. Jatkohoito vaihtelee sen mukaan missä vaiheessa keskenmeno todetaan ja mitä tyyppiä keskenmeno edustaa. (Niinimäki – Heikinheimo 2011.) Uhkaavasta keskenmenosta puhutaan, jos veristä vuotoa ja kramppeimaisia kipuja on ollut, mutta kaikututkimuksessa havaitaan elossa oleva sikiö ja kohdun koko on normaali. Tällöin potilaalle annetaan ohjeeksi pidättäytyä yhdynnästä niin kauan, kun veristä vuotoa jatkuu. Häntä neuvotaan lepäämään ja tarkkailemaan tilannetta. Uhkaava keskenmeno voi mennä itseksensä ohi tai edetä niin, että sikiö menehtyy. (Ihme – Rainto 2014: 141-142; Ylikorkala – Tapanainen 2011: 378-382.)

Keskeytyneessä tai epätäydellisessä keskenmenossa kohtuun jää kuollut sikiö tai kohtu ei tyhjene täysin raskauskudoksesta eli sikiöpussista ja istukasta. Tällöin kohtu joudutaan tyhjentämään lääkkeellisesti tai mekaanisesti kaavinnalla. (Mäkijärvi ym. 2016: 636.) Lääkkeellisessä tyhjentämisessä kohtu saadaan supistelemaan ja poistamaan raskauskudos verisen vuodon mukana hormonipitoisella lääkkeellä. Kaavinnassa kohdun sisällä oleva raskauskudos poistetaan kirurgisesti puudutuksen tai nukutuksen aikana. Käynnissä olevasta keskenmenosta puhutaan, kun kohdunsuu on avautunut ja kohdusta tulee veristä vuotoa. Sikiön sydänääniä ei ole ja kohdusta voi olla jo poistunut istukka ja sikiöpussi kuolleen sikiön kera. Tällöin kohtu tyhjenee spontaanisti ja tilannetta voidaan jäädä seuraamaan. (Niinimäki – Heikinheimo 2011.)

Keskenmenon tapahtuessa tulee naista ja perhettä tukea, sillä keskenmeno on aina menetys. Psykkisestä jaksamisesta tulee huolehtia ja ottaa puheeksi mahdolliset itsesyytökset ja ahdistus. Keskenmenon tapahduttua tehdään jälkitarkastus kolmen-kuuden viikon jälkeen keskenmenosta, jossa varmistetaan kohdun tyhjeneminen kaikututkimuksella ja raskauden keskeytyminen verikokeilla. (Niinimäki – Heikinheimo 2011; Paananen ym. 2015: 452-453.)

5.4 Istukan ennenaikainen irtoaminen

Istukan ennenaikaisessa irtoamisessa eli ablaatiossa on kyse kohdun runko-osaan kiinnittyneen istukan irtoamisesta osittain tai kokonaan raskauden aikana. Irtoamiseen johtaa istukan alla olevan kudoksen verisuonivaurio, jonka seurauksena istukan alle pääsee vuotamaan verta ja syntymään verihyytymiä. Vuotava veri ja syntyneet verihyytymät aiheuttavat painetta, joka saa istukan irtoamaan kohdun seinämästä. (Paananen ym. 2015: 456-458.) Istukan ennenaikaiseen irtoamiseen altistaa raskautta edeltänyt ja raskauden aikainen tupakointi, aikaisemmat istukan irtoamiset ja keisarinleikkaukset sekä kohdun epämuodostumat. Muita altistavia tekijöitä ovat raskauden aikainen verenpaineen nousu, diabetes, raskauden aikainen alkoholin ja huumausaineiden käyttö ja vatsaan kohdistuneet traumat. (Paananen ym. 2015: 456-458; Tiitinen 2015b.) Istukan ennenaikaista irtoamista tapahtuu arviolta noin 0,5-1% kaikista raskauksista. Harvinaisuudesta huolimatta se on aiheuttajana jopa 30% kohtukuolemista ja alle viikon ikäisten lapsien kuolemista ja 10% ennenaikaisista synnytyksistä Suomessa. (Tikkanen 2008.)

Lievimmillään istukka irtoaa laajuudeltaan alle yksi kolmasosan verran reunoista, aiheuttaen vain niukkaa verenvuotoa. Äidin ja sikiön vointi pysyvät normaalina, eikä irtoamista välttämättä huomata kuin vasta synnytyksen jälkeen istukan tarkastuksessa. (Paananen ym. 2015: 456-458; Ylikorkala – Tapanainen 2011: 435-437.) Istukan irrotessa kokonaan tai keskiosastaan, veri vuotaa istukan ja kohdun seinämän väliin. Vuoto irrottaa istukan reunaa niin, että verenvuotoa alkaa tulla emättimestä runsaasti. Muita oireita ovat äkillinen kipu alavatsalla ja kohdun palpaatioarkuus, pingottuneisuus ja supistelu. Synnytyksen lähellä tapahtuva istukan irtoaminen aiheuttaa verisen lapsiveden valumisen emättimestä. Vuodon jatkuessa kehittyy vuotosokki, jolloin naisen iho tulee kylmänhikiseksi ja kalpeaksi, sydämen syketaajuus nousee ja verenpaineet laskevat. (Paananen ym. 2015: 456-458; Ylikorkala – Tapanainen 2011: 435-437.) Sikiölle istukan irtoaminen aiheuttaa hapenpuutetta ja syketaajuuden nousua ja lopulta sikiön menehtymisen kohtuun, jos sikiötä ei ehditä pelastamaan ajoissa (Tikkanen 2008).

Ensihoidossa epäiltäessä istukan ennenaikaista irtoamista tulee selvittää kivun tyyppi, sijainti, alkamisaika ja voimakkuus. Lisäksi tulee kysyä mahdollisesta supistelusta ja lapsiveden menosta ja selvittää, onko ollut verenvuotoa. Potilaalta kysytään kuinka kauan raskaus on kestänyt ja tarkemmat tiedot raskauden kulusta. Potilaalle suoritetaan perus-

elintoiminnoista kertovat mittaukset ja palpoidaan kohtua. Potilaalle, jolla esiintyy runsaan verenvuodon aiheuttamaa sokkia, tulee laittaa kaksi suurta kanyyliä kyynärtaiteisiin ja aloittaa nesteytys. (Kuisma ym. 2013: 428-429, 631-633.) Potilaalle annetaan boluksina 100-200 ml Ringerin liuosta kunnes systolinen verenpaine on 80-90 mmHg (Alanen ym. 2016: 130-131). Jos verenpainearvoja ei saada nesteytyksellä nousemaan, nesteytys lopetetaan. Potilaan tilaa tulee jatkuvasti seurata toistamalla mittauksia. Potilas tulee kuljettaa vasemmalla kyljellään, jotta kohtu ei paina alaonttolaskimoa ja aiheuta siten verenpaineen laskua ja huonovointisuutta. Kuljetuspaikka on synnytysairaala, jonne soitetaan ennakoilmoitus, jotta mahdollinen hätäkeisarinleikkaus päästään aloittamaan ilman viiveitä. (Kuisma ym. 2013: 632.)

Sairaalassa istukan ennenaikainen irtoaminen todetaan tyypillisten oireiden esiintyessä ja tekemällä kaikututkimus. Hemodynamiikaltaan vakaa potilas, jolla istukan ennenaikainen irtoaminen on lievä ja sikiön sydänsähkökäyrä on normaali, jää seurantaan sairaalaan. Potilaan verenpaineet ja sikiön sydänsähkökäyrä ovat jatkuvassa seurannassa ja verikokeilla seurataan verisolujen sekä hyytymistekijöiden osuutta veritilavuudesta. (Paananen ym. 2015: 456-458.) Hypovoleemisille eli runsaasti vuotaneille potilaille, joilla verenpaineet ovat matalat, aloitetaan nesteytys Ringerin liuoksella ja plasman korvikkeilla. Verikokeiden tulosten valmistettua voidaan aloittaa verensiirto. Lääkäri puhkaisee sikiökalvot, jotta kohdun sisäinen paine laskee. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 438.) Vakavampioireisissa tapauksissa päädytään usein hätäkeisarinleikkaukseen, sillä sikiö kestää hapenpuutetta vain muutaman minuutin (Paananen ym. 2015: 456-458).

5.5 Kohdun repeämä

Kohdun repeämä on yksi vakavimmista raskauden aikaisista komplikaatioista, sillä se voi johtaa odottavan äidin ja sikiön kuolemaan. Kohdun repeämässä kohtulihaks (myometrium) ja herakalvo (serosa) repeää koko paksuudeltaan. (James – Steer – Weiner – Gonik – Crowther – Robson 2011: 1309.) Useimmiten odottavalla äidillä on taustalla aikaisempia keisarinleikkauksia tai muita kohtuun kohdistuneita kirurgisia toimenpiteitä tai kohdun epämuodostuma. Keisarinleikkausten ja sektioiden yleistyttyä myös kohdun repeämät ovat lisääntyneet. (Guiliano – Closset – Therby – LeGoueff – Deruelle – Subtil 2014.)

Kohdun repeämä on harvinainen tilanne ja terve kohtu repeää harvoin. Yleisyys on 2-8 tapausta 10 000 raskautta kohti. (James ym. 2011: 1309.) Kohdun repeämästä kärsii 1.6

% potilaista, joilla on vatsaan kohdistunut tylppä trauma (Amenu – Segni – Woldeyes 2015). Yleisimpiä traumaperäisiä syitä ovat moottoriajoneuvo onnettomuudet, perheväkivalta ja kaatumiset. Muita riskiä lisääviä syitä ovat yli 30 vuoden ikä, etinen istukka, lihavuus ja kohdun sisään kasvanut istukka. Raskauden loppupuolella kohtu on ohutseinäinen ja vähäinen lapsivesi antaa heikon suojan sikiölle. Tämän vuoksi viattomaltakin tuntuva isku voi aiheuttaa kohdussa katastrofisen tilanteen. (Amenu – Segni – Woldeyes 2015; Paananen ym. 2015: 457-458.)

Oireita ovat voimakas kipu alavatsalla, mikä saattaa mennä ajoittain ohi ja supistustoiminnan loppuminen. Vatsapeitteiden läpi voidaan tuntea sikiön osia, kun sikiö syntyy vapaaseen vatsaonteloon kohtuhaavasta. (Paananen ym. 2015: 458.) Kohdun revetessä aiheutuu suuri sisäinen verenvuoto vatsaonteloon, josta seuraa äidin sokkitila. Verenvuotoa emättimestä ei yleensä esiinny tai se on niukkaa ja kohtu on pehmeä. (Kuisma ym. 2013: 633.)

Ensihoidossa epäiltäessä kohdun repeämää, potilas ja sikiö hyötyvät mahdollisimman nopeasta hoitoon pääsystä, sillä sisäistä verenvuotoa ei pystytä ensihoidossa tyrehtyttämään. Potilaalta selvitetään kivun alkamisaika, paikka, tyyppi ja missä tilanteessa kipu alkoi ja esiintyykö supistuksia. Lisäksi tulee selvittää raskauden kesto ja kulku ja aikaisempien raskauksien kulku, esiintyykö verenvuotoa emättimestä ja muut oireet. Potilaan tutkiminen aloitetaan peruselintoiminnoista kertovilla mittauksilla ja tämän jälkeen palpoidaan kohtua. Potilaalle asetetaan kaksi laskimoyhteyttä kyynärtaipeisiin ja annetaan boluksina 100-200 ml Ringerin liuosta kunnes systolinen verenpaine on 80-90 mmHg. Jos verenpaine arvoja ei saada nesteytyksellä nousemaan, nesteytys lopetetaan. (Alanen ym. 2016: 130-131; Kuisma ym. 2013: 633.) Potilaan tilaa tulee tarkkailla kuljetuksen aikana ja seurata mahdollisen sokin etenemistä. Kuljetus tapahtuu vasemmassa kylki-asennossa. Potilas kuljetetaan synnytyssairaalan, jonne tehdään ennakoilmoitus. (Kuisma ym. 2013: 633; Oksanen – Turva 2015: 174.)

Sairaalassa kohdun repeämä diagnoosi tulee tehdä nopeasti kliinisen tutkimuksen ja ultraäänitutkimuksen avulla. Sikiön sydänsähkökäyrässä voidaan havaita sikiöllä bradykardiaa. Sokkiselle potilaalle aloitetaan nesteytys ja verenvuodon korvaaminen verituotteilla. (Tintinalli – Stapczynski – Ma – Cline – Gydulka – Meckler 2011: 701.) Ennen 24. raskausviikkoa keskitytään äidin tutkimiseen ja hoitoon. Raskauden ollessa tätä pidemmällä selvitetään myös sikiön kunto viivyttämättä, kunhan äidin tila on saatu vakaaksi. Äidin menehtymisen jälkeen sikiö menehtyy 5-10 minuutissa, joten äidin elintoimintojen

ylläpitäminen on ensisijaista. Monessa tapauksessa kohdunrepeämä on liian laaja, jotta sitä voitaisiin korjata, varsinkin, jos arveton kohtu repeää spontaanisti. (Paananen ym. 2015: 457-458.) Näissä tapauksissa tehdään hätäkeisarileikkaus ja usein tarvitaan potilaan tilan stabiloimiseksi kohdun poisto (Tintinalli ym. 2011). Korjattu kohdun repeämä lisää seuraavien raskauksien aikana riskiä uudelle kohdun repeämiselle (Paananen ym. 2015: 458).

5.6 Pre-eklampsia

Pre-eklampsialla eli raskausmyrkytyksellä tarkoitetaan tilaa, jossa odottavan äidin verenpaineet kohoavat, virtsaan alkaa erittyä valkuaisaineita ja elimistöön kertyy nestettä aiheuttaen turvotuksia 20 raskausviikon jälkeen. Tyypillisimmin se puhkeaa viimeisellä raskauskolmanneksella. Odottavalle äidille saattaa tulla myös muita oireita kuten pahoinvointia, näköhäiriöitä, levottomuutta ja ylävatsakipuja. (Paananen ym. 2015: 422-423.) Vaikea-asteinen raskausmyrkytys, jota esiintyy 1 %:lla raskaana olevista, voi johtaa äidin ja sikiön henkeä uhkaavaan kouristuskohtaukseen (Mäkijärvi ym. 2016: 641). Pre-eklampsian esiintymisluvut vaihtelevat kansainvälisten tutkimusten välillä sillä sen määritelmä ei ole maailmanlaajuisesti yhtenäinen (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 415). Suomessa raskaudenaikana 10 %:lla esiintyy jonkinasteista verenpaineen nousua ja suomalaisista ensisynnyttäjistä 4-5 % sairastuu pre-eklampsiaan. Syytä pre-eklampsiaan ei vielä tunneta. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 415; Paananen ym. 2015: 422-423.) Pre-eklampsiaassa sikiökuolleisuus on 6-8 % (Mäkijärvi ym. 2016: 641).

Pre-eklampsia on verisuonten endoteelin toimintahäiriöitä ja istukan vajaatoimintaa aiheuttava tauti (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 413-415). Endoteeli on suonien sisäkerroksen tärkein osa, joka on veren kanssa kosketuksissa (Terveyskirjasto 2016). Pre-eklampsian syntyyn vaikuttaa verisuonten uudismuodostukseen liittyvien tekijöiden epätasapaino ja immunologiset tekijät eli äidin puolustusjärjestelmän yritys torjua geneettisesti osittain vieras sikiö (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 415-416). Riskitekijöitä ovat lihavuus, diabetes, verenpainetauti, ensimmäinen raskaus, perinnölliset tekijät, monisiöinen raskaus ja munuaistauti (Paananen ym. 2015: 425). Pre-eklampsian ennustamista vaikeuttaa se, että se ei ole yksittäinen sairaus vaan ennemminkin tautikirjo. Pre-eklampsialle ei ole keksitty vielä ennaltaehkäisevää hoitoa eikä sitä osata ennakoita. Hoitamattomana sairaus uhkaa lapsen sekä äidin terveyttä. (Laivuori – Murtoniemi – Villa 2015; Paananen ym. 2015: 422.)

Pre-eklampsiaassa eli raskausmyrkytyksessä verenpaine on vähintään 140mmHg ja/tai diastolinen verenpaine vähintään 90mmHg naisella, jolla verenpaine on ennen raskautta ollut normaali. Samanaikaisesti todetaan proteiiniurea vuorokausivirtsan keräyksessä yli 0,3g vuorokaudessa tai liuskatestillä saatu positiivinen tulos. Naisilla, joilla verenpaine-taso on ollut erityisen matala jo ennen raskautta, riittää vähäisempikin verenpaine-tason nousu pre-eklampsia-diagnoosiin ja tehostettuun raskaudenaikaiseen seurantaan. Kroonista verenpainetauti sairastavilla potilailla, joilla verenpainetauti pahenee raskauden aikana sekä ilmaantuu proteiiniureaa tai kouristuskohtauksia, puhutaan liitännäispre-eklampsiaasta. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 413-415.)

Pre-eklampsiaassa oirekirjo on moninainen (taulukko 2). Ylävatsakipu etenkin oikealla maksan seudulla saattaa olla johtavana oireena. Mahdollisia muita oireita ovat turvotus, näköoireet, päänsärky, vuototaipumus pistokohdassa ja kiihtyneet refleksit. Vakavampia mahdollisia komplikaatioita ovat kouristus, aivoverenvuoto, keuhkoihin kertyvä neste, sydän- ja verisuoni peräiset hätätilanteet, munuaiskuoren kuolio ja kooma. Raskausmyrkytys saattaa johtaa maksan tai pernan spontaanin repeämiseen. Tällöin oireena on äkillinen ja raju ylävatsakipu, joka voi nopeasti johtaa sokkitilaan. (Mäkijärvi ym. 2016: 640-641; Paananen ym. 2015: 422.) Raskausmyrkytys uhkaa myös sikiön terveyttä. Pahimmassa tapauksessa sikiö voi menehtyä kohtuun tai sille voi kehittyä kasvuhidastuma. Tilanne on kuitenkin harvinainen. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 416.) Vaikean pre-eklampsian määrittäminen täyttyy, kun potilaalla todetaan yksikin seuraavista oireista; huomattavasti kohonnut verenpaine, hengenahdistus, näköhäiriöitä, ylävatsakipua, virtsaa erittyy alle 500 ml/vrk, päänsärky tai virtsan mukana erittyy proteiinia. (ks. Taulukko 2.) Eklampsian eli raskauskouristuksen vaara on olemassa, jos pre-eklampsian oireet ovat vakavaa muotoa. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 414-415.)

Taulukko 2. Vaikean pre-eklampsian määrittäminen

| |
|---|
| Vaikean pre-eklampsian määrittämiseen yksinkin seuraavista oireista riittää |
| Systolinen verenpaine yli 160mmHg ja/tai diastolinen verenpaine yli 110mmHg |
| Proteinuria yli 5g vuorokaudessa tai 3+ virtsan liuskakokeessa |
| Oliguria eli virtsaneritys alle 500 millilitraa vuorokaudessa |

| |
|----------------|
| Hengenahdistus |
| Päänsärky |
| Näköhäiriöt |
| Ylävatsakipu |

Ensihoidossa pre-eklampsiaa tulee epäillä aikaisemmin kuvattujen oireiden esiintyessä ja raskauden edettyä yli 20. raskausviikon, yleisimmin kuitenkin aivan loppuraskaudesta raskausviikoilla 32-36 (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 414; Alanen ym. 2016: 268). Potilaalta mitataan peruselintoiminnoista kertovat mittaukset ja tutkitaan neurologinen tila. Potilaalle avataan suonyhteys mahdollista lääkitystä varten. Verenpainetta alentaviin lääkkeisiin tulee suhtautua pidättäytyväisesti, koska sikiön happeutumisen saattaa vaarantua nopean verenpaineen laskun takia. Verenpaine kriisissä eli kun diastolinen verenpaine on yli 120mmHg, verenpainelääkkeen anto on aiheellista, ensihoidossa käytetään labetalolia. Lääkityksestä konsultoidaan lääkäriä. Raskausmyrkytyspotilaat kestävät yleensä hyvin hetkellisesti korkeaksi kohonnutta verenpainetta, sillä he ovat yleensä nuoria ja verisuonistoltaan terveitä. (Kuisma ym. 2013: 634.) Pre-eklampsia voi johtaa eklampsiaan eli kouristuskohtaukseen. Meteli, valo ja muut ulkoiset ärsykkeet voivat laukaista kouristuskohtauksen, joten näitä tulee välttää. Potilas kuljetetaan synnytyssairaalaan vasemmassa kylkiasennossa, kuljetuksen aikana seurataan hoidon vastetta ja potilaan tilaa. (Alanen ym. 2016: 268-269.)

Potilaan hoito on oireenmukaista hoitoa, sillä parantavaa hoitoa raskauden aikana ei ole. Hoidolla on kolme päätavoitetta, jotka ovat kouristuksen esto, sikiön voinnin seuranta ja äidin elimellisten vaurioiden esto. Synnytyssairaalaan mitataan potilaan verenpaine, punnitaan potilas ja otetaan virtsakokeet. Lääkärin määräyksen mukaan otetaan laboratoriokokeet. Yleisimmin otetaan B-PVK, trombosyyttikoe, nestetasapainon määrytykset, maksan sekä munuaisten toiminnan kokeet, hyytymistekijäkoe sekä risti- ja veriryhmäkoe. Sikiön sykettä seurataan kardiografialaitteella. Raskausmyrkytyspotilaan hoidossa korostuu lepo. Hoidon tulee olla rauhallista ja ärsykejä tulee välttää, kuten kovia ääniä ja valoa. (Castren ym. 2009: 562-564.) Verenpainetta laskeva lääkehoito aloitetaan lääkärin päätöksen mukaan. Raskauden aikana verenpaine kriisiä voidaan hoitaa

labetalolilla tai glyseryylinitratilla laskimonsisäisesti tai nifedipiinillä oralisesti eli suun kautta otettuna. (Tapanainen – Ylikorkala 2011: 419.) Tarvittaessa potilaalle aloitetaan magnesiumhoito verenpaineiden laskemiseksi ja kouristuksen estoon, joka vähentää myös neurologisten vaurioiden syntymistä (Backes – Markham – Moorehead –Cordero – Nankervis – Giannone 2011). Pre-eklampsian takia synnytys voidaan joutua käynnistämään ennenaikaisesti, koska se on ainoa tehokas hoitomuoto (Mäkijärvi ym. 2016: 642).

5.7 Eklampsia

Eklampsialla tarkoitetaan raskauskouristusta, joka esiintyy useimmiten viimeisen raskauskolmanneksen aikana. Raskauskouristus on harvinainen tilanne, sillä sen esiintyvyys on alle 0,1 % synnytyksistä. (Kuisma ym. 2013: 635.) Kouristuskohtaus alkaa yleensä grand mal -tyyppisellä kohtauksella, jolloin potilas menettää tajuntansa ja normaalisti virtsaa alleen (Paananen ym. 2015: 422-430). Hoitamaton pre-eklampsia voi johtaa raskauskouristukseen, joka on hätätila niin äidille kuin sikiöllekin. Aiheuttajaksi on arvioitu aivokudoksen turvotusta, koska normaalisti raskausmyrkytyksessä nestettä kertyy verisuonistosta kudoksiin. (Kuisma ym. 2013: 635.)

Ensisynnyttäjillä on suurempi riski saada eklampsia, kuin uudelleen synnyttäjillä (Castren ym. 2012: 366; Kuisma ym. 2013: 365). Suomessa eklampsia tapaukset ovat vähentyneet 2000-luvun jälkeen. Tämän on arveltu johtuvan magnesiumsulfaatin lisääntyneestä käytöstä, diagnostiikan ja aktiivisemmän hoidon kehityksestä. (Kivelä – Ekholm 2015.)

Ennako-oireena potilaalla saattaa esiintyä päänsärkyä, näköhäiriöitä, turvotusta ja verenpaineen nousua (Castren ym. 2012: 235). Lievissä tapauksissa potilas kouristaa 2-3 minuuttia ja tulee tämän jälkeen tajuihinsa, ollen kuitenkin hetken aikaa sekava. Kouristuskohtaus voi uusia, jos potilas ei tule tajuihinsa kouristusten välissä, ennuste on huono. (Eskola – Hytönen 2008: 194-196; Kuisma ym. 2013: 635.) Kouristuskohtaus saattaa aiheuttaa raskaana olevalle potilaalle aivojen turvotusta ja aivoverenvuotoa. Ne voivat jättää jälkeensä neurologisia oireita pysyvästi. (Paananen ym. 2015: 426.)

Ensihoidossa kohdattaessa raskaana oleva kouristeleva potilas, kouristuksen aiheuttajana on useimmiten raskauskouristus eli eklampsia, ellei potilaan tiedetä sairastavan epi-

lepsiä. Kohdattaessa kouristeleva potilas, aloitetaan hapen antaminen ja pyritään saamaan kouristus lääkkeellisesti loppumaan. Eklampsiakouristuksen lääkehoitona käytetään magneesiuminfuusiota, jos tätä on saatavilla. Ensihoidossa käytetään midatsolaamia kouristelun lopettamiseen. Mikäli suonyhteyttä ei välittömästi saada, voidaan midatsolaamia annostella suun ja nenän limakalvoille. Kouristusta ei tule koskaan estää, mutta päätä voidaan suojata asettamalla esimerkiksi tyyny pään alle. Kouristuksen loputtua potilas asetetaan kylkiasentoon ja huolehditaan hapettumisesta. (Kuisma ym. 2013: 412-422; Silfvast ym. 2013: 278-280.) Jos potilas ei kourista enää tavattaessa, edetään tekemällä normaalisti ensiarvio ja tämän jälkeen tarkennettu tilannearvio. Paikalla olevilta selvitetään potilaan perussairaudet ja tiedot raskaudesta, kouristelua ennen esiintyneet oireet, kouristelun kesto ja kulku. (Alanen ym. 2016: 269; Oksanen – Turva 2015.) Potilaalta tutkiminen suoritetaan aikaisemmin kuvatun ABCDE-mallin mukaisessa järjestyksessä. Suonyhteys avataan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta pystytään lääkitsemään mahdollinen uusiutuva kouristuskohtaus. Potilas tulisi kuljettaa mahdollisimman nopeasti, välttämällä hälytysvaloja ja sireenejä synnytysairaalan, sillä kouristuskohtauksen voi laukaista äkilliset ja voimakkaat valo- tai ääniärsykkeet. Matkan aikana soitetaan ennakoilmoitus sairaalaan. (Kuisma ym. 2013: 365; Silfvast ym. 2013: 278-280.)

Sairaalassa potilaalta otetaan verikokeet, lisäksi tehdään verikaasuanalyysi ja tarkastetaan happoemästasapaino. Potilaalle aloitetaan kouristusten estämiseksi magnesiumsulfaatti-infuusio suonensisäisesti. Infuusiota jatketaan vähintään vuorokausi edeltävästä kohtauksesta. Magnesiumsulfaattia annettaessa täytyy seurata potilaan sydänsähkökäyrää ja hengitystiheyttä ja kahden tunnin välein jännerefleksejä. (Clarke – Nelson-Piercy 2008; Mäkijärvi ym. 2016.) Sairaalassa seurataan myös tuntidiureesin määrää, jonka täytyy olla vähintään 30 millilitraa tunnissa. Jos tätä ei saavuteta, annetaan potilaalle furosemidia laskimoon. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 419.)

Raskaana olevan potilaan ja sikiön tilaa seurataan jatkuvasti monitoroimalla. Hätäsektioon päädytään, jos sikiöllä esiintyy merkkejä hapenpuutteesta tai raskaana oleva potilas on hengenvaarassa. Sikiön tilan ollessa vakaa, voidaan äidin tila vakauttaa ennen synnytyksen tai sektion aloittamista. (Puhto – Ala-Kokko 2016; Ylikorkala – Tapanainen 2011: 418-419.) Kun synnytys on jo käynnissä ja vauvan oletetaan syntyvän kuuden tunnin sisällä, synnytys tapahtuu alateitse. Muutoin synnytys tapahtuu keisarileikkauksessa yleisanestesiassa. Synnytyksen/keisarileikkauksen jälkeen äitiä pidetään tehovalvonnassa 2-4 vuorokautta. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 437.)

6 Itseopiskelumateriaalin kehittäminen

Kehitimme Moodleen Powerpoint-esityksiä raskaudesta, raskaana olevan potilaan tutkimisesta sekä eri komplikaatioista. Itseopiskelumateriaalia kehittäessä Moodleen, pyrimme luomaan mahdollisimman yksinkertaisen ja selkeän ulkoasun. Powerpoint-esitykset on lokeroitu työn selkeyttämiseksi omiin kansioihin. Kansiot on otsikoitu nimillä raskaus, raskaana olevan potilaan tutkiminen, kohdunulkoinen raskaus, istukan ennenaikainen irtoaminen, keskenmeno, kohdun repeämä, sekä pre-eklampsia ja eklampsia. Jokaisen Powerpoint-esityksen pohja luotiin yhdenmukaiseksi, jolloin aiheet esiteltiin loogisesti samalla kaavalla.

Ihmisillä on erilaisia aisteihin perustuvia tapoja oppia. Yleensä yksi aisteista on toisia vahvempi. Jotkut oppivat parhaiten koko vartalon liikkeiden-, näköaistin- tai kuuloaistin avulla. (Oppimisstrategiat.) Moodle-alustaa kehitettäessä erilaiset oppijat pyrittiin ottamaan huomioon liittämällä alustalle kuvia. Kuvien avulla pyrittiin pitämään myös opiskelijoiden mielenkiintoa yllä. Moodle pohjan avulla opiskelijat pääsevät tutustumaan eri aiheisiin ja opiskelemaan aiheita syvemmin, kuin mitä koulussa aihetta opetetaan.

Päädyimme tallentamaan itseopetusmateriaalin Moodleen, koska Moodle tulee kaikille Metropolian Ammattikorkeakoulun opiskelijoille tutuksi opiskelujen aikana. Moodle on myös suunniteltu käytettäväksi millä tahansa päätelaitteella, jossa toimii internet. Tämä mahdollistaa opiskelun lähes koska vain ja koimme sen tärkeäksi opiskelijoiden kannalta. Moodlen kautta itsenäinen opiskelu on joustavaa, sillä opiskelija voi määrätä itse opiskeluun käyttämänsä ajan sekä opiskelutahdin. Itsenäisen opiskelun hyviä puolia on se, että itseopiskelumateriaaliin pääsee käsiksi koska vain itselle sopii. Opiskelu ei katso aikaa tai paikkaa, vaan opiskella voi esimerkiksi työmatkalla. (Verkkokurssit ja itseopiskelu.) Itseopiskelumateriaalia voidaan käyttää kuitenkin opetuksen tukena. Opettajat voivat jakaa itseopiskeluympäristön opiskelijoille joko kerralla kokonaan tai osioita kerrallaan, jolloin toiset osiot piilotetaan.

Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoilla on opetussuunnitelman mukaisesti yhden opintopisteen laajuinen opintojakso; Synnytysoppi ja naistentaudit (2016). Opintojakson osaamistavoitteena on osata raskauden, synnytyksen ja naistentauteihin liittyvät keskeisimmät häiriöt. Vaikka valtaosa raskauksista sujuu normaalisti, raskaus lisää kuitenkin riskiä sairastua raskaudenajan komplikaatioihin. Komplikaatiot ovat harvinaisia, mutta voivat aiheuttaa hengenvaaran äidille ja/tai sikiölle. Ensihoitajilla tulee olla

valmiudet tunnistaa normaalista raskaudesta poikkeavat hätätilanteet, osata toimia tilanteen vaatimalla tavalla sekä kuljettaa potilas tarkoituksenmukaiseen jatkohoitopaikkaan. (Ylikorkala – Tapanainen 2011: 354-356.)

7 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on määritellyt tarkat ohjeet tieteellisille tutkimuksille. Tutkimusta voidaan pitää luotettavana, jos tutkimusta tehdessä on noudatettu tarkkuutta, huolellisuutta ja rehellisyyttä sekä tutkimusta tehdessä on haettu tietoa eettisesti oikeanlaisista lähteistä. (TENK 2012: 6.) Koko opinnäytetyön ajan olemme noudattaneet TENK:in määrittelemiä hyvän tieteellisen tutkimuksen ohjeita, jotta opinnäytetyömme on eettisesti hyväksyttävä ja luotettava.

Opinnäytetyöhön olemme valinneet lähteiksi mahdollisimman tuoretta tutkittua tietoa ammattikirjallisuudesta ja luotettavien tietokantojen kautta haettuja tutkimusartikkeleja. Käyttämämme lähteet ovat valittu vuodesta 2006 eteenpäin, sillä hoitoalalla uutta tutkittua tietoa tulee jatkuvasti lisää ja halusimme työhömmme mahdollisimman nykyaikaista tietoa. Työhön olemme merkinneet lähdeviitteet asianmukaisella tavalla kunnioittaen alkuperäisen tekstin kirjoittajia ja lähteistä otettu tieto on kirjoitettu huolellisesti ilman omia johtopäätöksiä. Kaikki teksti on kirjoitettu hyväksytyllä tavalla omin sanoin ilman plagiointia. (TENK 2012: 6.)

8 Pohdinta

Opinnäytetyön aloittamisen jälkeen saimme pian huomata, kuinka vähän aiheestamme on tietoa olemassa ensihoidon näkökulmasta. Ensihoidon kirjoissa raskaudenajan komplikaatioista on vain muutaman sivun verran tietoa, jonka vuoksi tutkimustiedon lisäksi jouduimme turvautumaan kätilöpuolen oppikirjoihin. Lähes kaikissa lähteissämme mainittiin raskaudenajan komplikaatioiden olevan harvinaisia hätätilanteita, jonka takia aiheesta pitäisi olla paljon enemmän tutkittua tietoa helposti saatavilla.

Raskauden ajan komplikaatiot ovat aihepiirinä laaja, joka vaati tiukkaa aiheen rajaamista vain kuuteen eri komplikaatioon. Teoriatiedon syventämiseksi se vaati pitkäjänteistä pe-

rehtymistä ajantasaiseen tutkimustietoon ja alan kirjallisuuteen. Tästä syystä opinnäytetyöprosessi oli pitkäkestoinen. Palkitsevaa prosessissa kuitenkin oli ammatillisen osaamisen kehittyminen uudelle tasolle opinnäytetyön aiheesta. Lisäksi saimme lisää itsevarmuutta ja valmiuksia kohdata raskaana oleva potilas ensihoidossa ja hoitaa heitä parhaalla mahdollisella tavalla.

Meillä ei ollut aikaisempaa kokemusta itseopiskelumateriaalin luomisesta verkko-oppimisympäristöön. Tästä huolimatta onnistuimme luomaan selkeän ja opiskelua tukevan Moodle-pohjan. Mielestämme saimme tiivistettyä oppimisen kannalta tärkeimmät asiat Powerpoint-esityksiin. Näin opiskelija saa tarvitsemansa tiedon nopeasti ja helposti ilman, että tietoa joutuu keräämään useasta eri lähteestä. Jatkossa uusien tutkimustulosten ja teorian tiedon kehittyessä Moodle-pohjaan pystyy lisäämään materiaalia ja mahdollisesti tentin aiheesta. Halusimme myös kehittää ensihoidossa mukana kuljetettavan muistilistan raskaudenajan komplikaatioiden erotusdiagnoosiikkaa helpottamaan. Mielestämme onnistuimme tekemään tähän tarkoitukseen sopivan taulukon, jota on vaivattomasti käytettävä muistin tukena ensihoitotilanteessa.

Tulevaisuudessa olisi tarpeen tutkia raskauden aikaisten komplikaatioiden esiintyvyyttä ensihoidossa ja ensihoitajien ammatillista osaamista näissä tilanteissa. Hoidon laadun varmistamiseksi, lisäkoulutusten järjestäminen työpaikoilla sekä uusien toimintamallien kehittäminen, voisi olla tarpeen. Ihanteellinen ajatus olisi, jos raskaudenaikaisten hätätilanteiden ensihoitoon saataisiin vahvan ammattitaidon omaava kättilö mukaan tai käytännössä paremmin toimiva kättilön konsultointi. Tällöin potilaan tarpeisiin voitaisiin vastata paremmin sekä potilasturvallisuus mahdollisesti lisääntyisi. Tämä myös helpottaisi ensihoitajan työtä näissä harvinaisissa tilanteissa, joissa raskaana oleva potilas kohdetaan.

Yleensä teorian tiedon tärkeyttä painotetaan ammatillisen osaamisen kannalta, mutta raskauden aikaisten komplikaatioiden ensihoidossa on syytä muistaa potilasryhmän haasteellisuus myös muilta osin. Raskaana olevan potilaan pelko sikiön hyvinvoinnista ja uhka oman terveydentilan romahtamisesta, on suuri ja käsin kosketeltava. Tämä vaatii ensihoitajalta kykyä kohdata potilas empaattisesti sekä taitoa kuunnella ja olla aidosti läsnä tilanteen vaatimalla tavalla.

Lähteet

Alanen, Pasi – Jormakka, Juha – Kosonen, Antti – Saikko, Simo 2016. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Amenu, Demisew – Segni, Hailemariam – Woldeyes, Wondimagegnhu Sisay 2015. Uterine rupture in pregnancy following fall from a motorcycle: a horrid accident in pregnancy - a case report and review of the literature. Verkkodokumentti. <<https://www.hindawi.com/journals/criog/2015/715180/>>. Luettu 28.09.2016.

Backes, C. – Markham, K. – Moorehead, P. – Cordero, L. – Nankervis, C. – Giannone, P. 2011. Maternal Preeclampsia and Neonatal Outcomes. Verkkodokumentti. <<https://www.hindawi.com/journals/jp/2011/214365/>>. Luettu 2.10.2016.

Bjälle, Jan G. – Haug, Egil – Sand, Olav – Sjaastad, Oystein V. – Toverud, Kari C. 2013. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Castren, Maaret – Aalto, Sakari – Rantala, Elina – Sopanen, Pertti – Westergård, Airi 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Castren, Maaret – Helveranta, Kai – Kinnunen, Ari – Korte, Henna – Laurila, Kimmo – Paakkonen, Heikki – Pousi, Jouni – Väisänen, Olli 2012. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Clarke, S. – Nelson-Piercy, C. 2008. Pre-eclampsia and HELLP syndrome. Verkkodokumentti. <http://ac.els-cdn.com/S1472029908000040/1-s2.0-S1472029908000040-main.pdf?_tid=d9a8e5c8-ac17-11e6-b125-00000aab0f01&ac-dnat=1479313091_454b081cedd771bba8fd330bbc8bca5c>. Luettu 11.11.2016.

Ektooppinen (kohdunulkoinen) raskaus: Käypä hoito -suositus. 2014. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <<http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=4871AAC170E7AA1C017BF4DCC4CD7DA9?id=hoi26001#NaN>>.

Ensihoito. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti. <<http://www.stm.fi/ensihoito>>. Luettu 31.3.2016.

Eskola, Kaarina – Hytönen, Eeva 2008. Nainen hoitotyön asiakkaana. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Glasgow Coma Score ja sen arviointi. 2008. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00135>. Luettu 15.10.2016.

Guiliano, M. – Closset, E. – Therby, D. – LeGoueff, F. – Deruelle, P. – Subtil, D. 2014. Signs, symptoms and complications of complete and partial uterine ruptures during pregnancy and delivery. Verkkodokumentti. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211514002796>>. Luettu 15.11.2016.

Ihme, Anu – Rainto, Satu 2014. Naisen terveys. Porvoo: Bookwell Oy.

James, D. – Steer, P. – Weiner, C. – Gonik, B. – Crowther, C. – Robson, S. 2011. High Risk Pregnancy Management Options. Kiina: Elsevier Saunders.

Kivelä, Noora – Ekholm, Eeva 2015. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku?p_auth=XK5b74wY&p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo12067&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=eklampsia>. Luettu 13.10.2016.

Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Nurmi, Jouni – Porthan, Kari – Taskinen, Tuomas 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kujala, Pauliina 2016. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk02605&p_haku=kohdun%20ulkoinen%20raskaus>. Luettu 13.9.2016.

Laivuori, Hannele – Murtoniemi, Katja – Villa, Pia 2015. Pre-eklampsia - monimuotoinen tautikirjo. Verkkodokumentti. <<http://www.skky.fi/sites/skky.fi/files/media/1.2015%20Kliinlab.pdf>>. Luettu 30.7.2016.

Laurila, Mirja – Vierimaa, Heidi 2015. Keho anatomia ja fysiologia. Helsinki: Sanoma Pro.

Metropolia opinto-opas. 2013. Ensihoidon koulutusohjelma. <<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php/fi/16183/fi/124/SE13S1/year/2013>>. Luettu 9.9.2016.

Mäkijärvi, Markku – Harjola, Veli-Pekka – Päivä, Hannu – Valli, Juha – Vaula, Eija 2016. Akuuttihoito-opas. Porvoo: Bookwell Oy.

Mäkinen, Juha 2011. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=njs03501&p_haku=kohdun%20ulkoinen%20raskaus>. Luettu 17.10.2016.

Niinimäki, Maarit – Heikinheimo, Osakari 2011. Alkuraskauden keskenmenon hoito. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=70C1ADA704C693613126D85EFD9A963B?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=tapausselostus&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo99261>. Luettu 20.8.2016.

Oksanen, Tuomas – Turva, Jarmo 2015. Ensihoidon taskuopas. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Oppimisstrategiat. Jyväskylän yliopiston kielikeskus. Verkkodokumentti. <<https://kielikompassi.jyu.fi/opioppimaan/opimisstrategiat.htm>>. Luettu 16.11.2016.

Ozer, B. – Mustafa, M.E. – Ertugrul, G.O. – Deniz, A. 2015. Medical management of an ovarian ectopic pregnancy: a case report. Verkkodokumentti. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4684938/>>. Luettu 20.10.2016.

Paananen, Ulla – Pietiläinen, Sirkka – Raussi-Lehto, Eija – Äimälä, Anna-Mari 2015. Kätilötyö. raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. Keuruu: Otava Oy.

Puhto, Terhi – Ala-Kokko, Tero 2016. Pre-eklampsia, eklampsia ja HELLP. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01420&p_haku=raskauskouristus](http://www terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01420&p_haku=raskauskouristus)>. Luettu 10.11.2016.

Päivystys. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti. <<http://www.stm.fi/paivystys>>. Luettu 31.3.2016.

Raskaus (normaali kulku). 2015. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00159>. Luettu 31.3.2016.

Richardson, A. – Gallos, I. – Dobson, S. – Campbell, B.K. – Coomarasamy, A. – Raine-Fenning, N. 2015. Accuracy of first-trimester ultrasound in diagnosis of tubal ectopic pregnancy in the absence of an obvious extrauterine embryo: systematic review and meta-analysis. Verkkodokumentti. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.14844/full>>. Luettu 20.10.2016.

Silfvast, Tom – Castren, Maaret – Kurola, Jouni – Lund, Vesa – Martikainen, Matti 2013. Ensihoito opas. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

TENK - Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 14.10.2016.

Terveyskirjasto. 2016. Endoteeli. Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00700>. Luettu 10.11.2016.

Tiitinen, Aila 2015a. Endometriooosi. Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00119>. Luettu 27.11.2016.

Tiitinen, Aila 2015b. Istukan ennaaikainen irtoaminen. Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00628>. Luettu 2.6.2016.

Tiitinen, Aila 2015c. Keskenmeno. Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00138>. Luettu 2.4.2016.

Tiitinen, Aila 2015d. Raskauspahoinvointi. Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00170&p_haku=alkuraskaus>. Luettu 2.4.2016.

Tiitinen, Aila 2016. Kohdunulkoinen raskaus. Duodecim. Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00142>. Luettu 28.11.2016.

Tikkanen, Minna 2008. Placental abruption - Studies on incidence, risk factors and potential predictive biomarkers. Verkkodokumentti. <https://www.researchgate.net/profile/Minna_Tikkanen/publication/47933951_Placental_abrupti-on_Studies_on_incidence_risk_factors_and_potential_predictive_biomarkers/links/02e7e533002257b337000000.pdf?origin=publication_detail>. Luettu 13.10.2016.

Tintinalli, J. – Stapczynski, S. – Ma, J. – Cline, D. – Gydulka, R. – Meckler, G. 2011. Tintinalli's Emergency medicine. Kiina: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Verkkokurssit ja itseopiskelu. Koulutus.fi. Verkkodokumentti. <<http://www.koulutus.fi/haku/itseopiskelu#moreAboutSearch>>. Luettu 17.11.2016.

Vierimaa, Heidi – Laurila, Mirja 2015. Keho anatomia ja fysiologia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Väestökisterikeskus. 2016. Suomen väkiluku. Verkkodokumentti. <<http://www.vrk.fi/default.aspx?docid=169>>. Luettu 3.4.2016.

World Health Organization. 2015. Maternal Mortality. Verkkodokumentti. <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>>. Luettu 28.10.2016.

Ylikorkala, Olavi – Tapanainen, Juha 2011. Naistentaudit ja synnytykset. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

Raskausajan komplikaatioiden erotusdiagnostiikka

| Komplikaatio | Rv | Vuotoemättimestä | Kipu ja oireet | Kohdun palpointi | Ensihoito |
|---|----------------------------|---|---|---|--|
| Kohdunulkoinen raskaus | Ennen 8.rv | Niukka tai ei ollenkaan | Voimakas, toispuolinen alavatsakipu, huimaus, hartian tai ristiselän kipu | Vatsanpeitteet pinkeät, pömpöttävä vatsa | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 suurta kanyyliä ▶ Ringeriä boluksina 100-200ml, tav. syst. 80-90mmHg ▶ Happilisa maskilla ▶ Hälytysajona synnytyssairaalaan. |
| Istukan ennenaikainen irtoaminen | Loppuraskaus | Niukka vuoto | Ei välttämättä kipua | Kova kohtu | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 suurta kanyyliä ▶ Ringeriä boluksina 100-200ml, tavoite syst. 80-90mmHg ▶ Happilisa maskilla ▶ Hälytysajona synnytyssairaalaan. |
| | | Runsas vuoto | Voimakas alavatsakipu | Kova, supisteleva kohtu, vatsan pingottuneisuus ja paineluaruus | |
| Keskenmeno | Ennen 22 rv | Kuukautisia runsaampi verenvuoto, vuodon mukana raskauskudosta tai hyytymiä | Kramppiset alavatsa kivut | - | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tarv. potilas voidaan kuljettaa terveyskeskukseen |
| Kohdun repeämä | Viimeinen raskauskolmannes | Niukka tai ei lainkaan | Pehmeä kohtu, vatsanpeitteiden läpi voi tuntua sikiön osia | Pehmeä kohtu, vatsanpeitteiden läpi voi tuntua sikiön osia | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 suurta kanyyliä ▶ Ringeriä boluksina 100-200ml, tav. syst. 80-90mmHg ▶ Happilisa maskilla ▶ Hälytysajona synnytyssairaalaan. |
| Pre-eklampsia | 20 rv jälkeen | - | Ylävatsakipu oikealla, turvotuksia, päänsärkyä, näköhäiriöitä, | Ei tarpeen | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diast. RR yli 120mmHg, anna verenpainelääkettä. |

| | | | | | |
|------------------|------------------------------------|---|--|------------|--|
| | | | pahoinvointia, RR>140/90 | | ► Vältä meteliä ja va- loja |
| Eklampsia | Viimeinen raskauskol- mannes | - | Ennako-oi- reena pään- säry, näkö- häiriöt, veren- paine- nousu | Ei tarpeen | ► Lisähappi ► Jos kouristelee edelleen: suojaa päättä, lääkehoitona magnesiuminfuusio ja midatsolaamia. |

GCS taulukko

| Toiminto | Reagointi | Pisteet |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Silmien avaaminen | Spontaanisti | 4 |
| | Puheelle | 3 |
| | Kivulle | 2 |
| | Ei vastetta | 1 |
| Puhevaste | Orientoitunut | 5 |
| | Sekava | 4 |
| | Irrallisia sanoja | 3 |
| | Ääntelyä | 2 |
| | Ei mitään | 1 |
| Liikevaste | Noudattaa kehotuksia | 6 |
| | Paikallistaa kivun | 5 |
| | Väistää kipua | 4 |
| | Koukistaa kivulle | 3 |
| | Ojentaa kivulle | 2 |
| | Ei vastetta | 1 |
| | | <i>Pisteitä yhteensä 15</i> |

Glasgow Coma Score taulukko (Glasgow Coma Score ja sen arviointi 2008).