



TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

PRE-EKLAMPSIAPOTILAAN OHJAUS

Kohonneen verenpaineen vaikutus raskauteen

Marianne Isopahkala

Opinnäytetyö
Toukokuu 2010
Hoitotyön koulutusohjelma
Kätilötyön suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Kättilötyön suuntautumisvaihtoehto

MARIANNE ISOPAHKALA: Pre-eklampsiapotilaan ohjaus. Kohonneen verenpaineen vaikutus raskauteen.

Opinnäytetyö 63 s., liitteet 12 s.
Toukokuu 2010

Pre-eklampsia on yleistyvä raskausajan komplikaatio, johon liittyy keskeisesti verenpaineen nousu. Opinnäytetyössä perehdyttiin pre-eklampsian syntyyn, vaikutuksiin ja hoitoon. Työn tarkoituksena oli tuoda kokonaiskuva pre-eklampsian ilmenemisestä ja auttaa ymmärtämään sitä myös potilashoidon kannalta. Ohjauksellinen näkökulma palvelee sekä hoitotyöntekijää että pre-eklampsiapotilasta.

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja kehittämistehtävänä oli ohjausmateriaalin luominen pre-eklampsiapotilaan ohjaustilannetta varten. Ohjausmateriaalissa eroteltiin ohjaajalle tarpeelliset tiedot omaksi osiokseen ja potilaalle olennaiset tiedot toiseksi osioksi. Ohjaajan osiossa käsiteltiin ohjausta hoitotyön työvälteenä ja laaja-alaisemmin pre-eklampsiaa. Potilasta varten tehdyssä materiaalissa keskityttiin pre-eklampsian vaikutuksiin konkreettisemmin, kuten pre-eklampsian ilmenemiseen ja seurantaan.

Pre-eklampsia on loppuraskaudessa paljastuva sairaus, jonka tarkkaa syytä ei tunneta. Siihen liittyy verenpaineen kohoaminen, proteiinin erittyminen virtsaan ja vaikeassa pre-eklampiassa esiintyy myös subjektiivisia oireita. Hoitamattomana korkea verenpaine voi johtaa sydämen ja verenkiertoelimistön ongelmiin, elimellisiin vaurioihin tai eklampsiaan eli raskauskouristukseen. Vaikka selkeätä syytä pre-eklampsialle ei tiedetä, on joukko riskitekijöitä, jotka liittyvät pre-eklampsian syntyyn. Riskitekijöiden lisäksi tietyt krooniset sairaudet altistavat pre-eklampsialle erityisesti, jos niiden hoitotasapaino on heikko.

Kirjallisuudessa on melko vähän käsitelty pre-eklampsian jälkeistä aikaa. Ohjauksen ja potilaan tulevaisuuden kannalta tällä on kuitenkin merkitystä. Aiheesta koottiin keskeisiä näkökulmia potilaan terveyden edistämiseksi. Hyvinvointiin ja sairauksien ehkäisyyn voidaan vaikuttaa pienillä arkipäivän valinnoilla. Kun asiat laitetaan tärkeysjärjestykseen, niin oman terveyden huomiointi tulisi olla tärkeimpien asioiden joukossa.

Asiasanat: pre-eklampsia, potilasohjaus, vuorovaikutus, liitännäispre-eklampsia, hypertonia.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Midwifery

MARIANNE ISOPAHKALA: The Advisement of Pre-eclamptic Patient: The Effects of High Blood Pressure on Pregnancy

Bachelor's thesis, 63 pages, 12 appendixes.
May 2010.

The pre-eclampsia is the complication of the pregnancy characterized by high blood pressure. In this thesis, it was studied causes, effects and treatment of the pre-eclampsia. The main purpose in this study was to bring a general view about pre-eclampsia and to understand it also from the perspective of the nursing. The advisement perspective is valid for midwives as much as for patient of pre-eclampsia.

This thesis was the literature survey and based on it, it was created the advisement material for the advisement situation of the pre-eclamptic patient. The advisement material was separated in two parts: the necessary information for the midwife and the fundamental information for the patient. The part of the advisor covered the advisement as a nursing method and the deeper information of pre-eclampsia. The material part of the patient was focused on the concrete effects of pre-eclampsia, for example, how pre-eclampsia occur and how it can be monitored.

Pre-eclampsia is the condition, which occurs during later pregnancy, but the causes of the condition are mostly unknown. It's characterized by high blood pressure, protein in the urine, and the serious pre-eclampsia occurs also with subjective symptoms. Untreated high blood pressure can cause problems in heart and blood-vascular system, injuries in body or eclampsia. Even though there is not any clear or known reason for pre-eclampsia, there are the group of risk factors which are related with the occurrence of pre-eclampsia. In addition, certain chronic conditions predispose to pre-eclampsia, especially when they are untreated.

In literature, there are only some information about the period after pre-eclampsia. Though, the period after pre-eclampsia is important because of the efficient advisement and the better future of the patient. That's why, in this thesis, it was collected significant aspects to patient health promotion. One can improve welfare and avoid diseases with little choices in their everyday life. When you put things to order of importance, there should be the consideration of health among the most important things in the life.

Keywords: pre-eclampsia, advisement of patient, interaction, hypertonia.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT	7
3 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	8
4 OHJAUS HOITOTYÖSSÄ	9
4.1 OHJAUS KÄSITTEENÄ	9
4.2 VUOROVAIKUTUS OHJAUKSESSA	9
4.3 ELÄMÄNHALLINTA JA HOITOON SITOUTUMINEN	10
4.4 AKTIIVINEN KUUNTELU	12
4.5 OHJAUS YMPÄRISTÖ JA OHJAUKSEN KEHITTÄMINEN	13
5 RASKAUDEN AIKAISIA FYSIOLOGISIA MUUTOKSIA	14
5.1 RASKAUS JA PAINONNOUSU	14
5.2 SYDÄN- JA VERENKIERTOELIMISTÖN MUUTOKSET RASKAUS AIKANA	14
5.3 MUNUAISTEN TOIMINTA JA TURVOTUS	16
6 PRE-EKLAMPSIA	17
6.1 PRE-EKLAMPSIAN YLEISYYS	17
6.2 PRE-EKLAMPSIAN OIREET JA LUOKITTELU	18
7 TEORIOITA PRE-EKLAMPSIAN ETIOLOGIASTA JA KLIININEN KUVA	19
7.1 PRE-EKLAMPSIAN ILMAANTUMINEN	19
7.2 ISTUKAN KEHITYMINEN JA ISTUKAN TROFOBLASTISOLUJEN PUUTTEELLINEN INVAASIO	19
7.3 IMMUNOLOGINEN TORJUNTA	20
7.4 RASKAUDEN AIKAINEN INSULIINI RESISTENSSI	21
7.5 VASOAKTIIVISTEN TEKIJÖIDEN VAIKUTUS	22
7.6 PRE-EKLAMPSIAN KLIININEN KUVA	22
8 PRE-EKLAMPSIAN RISKITEKIJÄT JA VAIKEAT KOMPLIKAATIOT	24
8.1 RISKITEKIJÄT PRE-EKLAMPSIALLE	24
8.2 LIITÄNNÄISPRE-EKLAMPSIA	25
8.3 PRE-EKLAMPSIAN KEHITYMINEN EKLAMPSIAKSI JA PRE-EKLAMPSIAAN LIITETTYJÄ SAIRAUKSIA	26
9 KROONISET SAIRAUDET ALTISTAVAT LIITÄNNÄISPRE-EKLAMPSIALLE	28
9.1 KROONINEN VERENPAINETAUTI	28
9.2 DIABETES RISKITEKIJÄNÄ PRE-EKLAMPSIALLE	29
9.3 KROONINEN MUNUAISSAIRAUS RASKAUDEN AIKANA	31
10 RASKAUDEN AJAN SEURANTA	33
10.1 PRE-EKLAMPSIAN VARHAINEN TOTEAMINEN	33
10.2 ERITYISTARKKAILU RASKAUDEN AIKANA	34
11 SIKIÖN KASVU JA KEHITYS	35
11.1 RASKAUDEN AIKAINEN SIKIÖN SEURANTA	35
11.2 KROONISEN SAIRAUDEN VAIKUTUS SIKIÖÖN	36

	5
11.3 PRE-EKLAMPSIAN VAIKUTUS SIKIÖN KEHITTYMISEEN	37
11.4 ENNENAIKAINEN SYNNYTYS.....	38
11.5 NAISEN VERENKIERTOELIMISTÖN MUUTOKSIA SYNNYTYKSEN AIKANA	39
11.6 SYNNYTYKSEN AIKAINEN SEURANTA	40
12 RASKAUDEN AIKAINEN HOITOTYÖ JA LÄÄKEHOITO.....	42
12.1 KONSERVATIIVINEN HOITO.....	42
12.2 LÄÄKEHOIDON SUUNNITTELU	43
12.3 VERENPAINELÄÄKITYS RASKAUDEN AIKANA	44
12.4 RASKAUDEN AIKANA KÄYTETTÄVÄT VERENPAINELÄÄKKEET	45
12.5 EKLAMPSIAN HOITO	47
13 RASKAUDEN JÄLKEINEN AIKA.....	49
13.1 PRE-EKLAMPSIASTA TOIPUMINEN JA MYÖHÄISVAIKUTUKSET	49
13.2 PRE-EKLAMPSIAN ENNUSTETTAVUUS	50
13.3 TERVEYDEN EDISTÄMINEN PRE-EKLAMPSIAN JÄLKEEN	51
14 KEHITTÄMISTEHTÄVÄ.....	55
15 YHTEENVETO.....	56
16 POHDINTA	58
LÄHTEET	60
LIITTEET.....	64

1 JOHDANTO

Pre-eklampsian esiintyvyys on viime vuosina yleistynyt raskaana olevilla. Esiintyvyyden lisääntymiseen vaikuttanee synnyttäjien ikääntyminen, mikä lisää synnyttäjien kroonisten sairauksien esiintymisen todennäköisyyttä. Myös lihavuuden ja diabeteksen lisääntyminen vaikuttaa osaltaan pre-eklampsian yleistymiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella pre-eklampsia potilaan ohjausta. Työssä paneudutaan pre-eklampsiaan ja perehdytään sen pohjalta naisen terveyteen raskauden, synnytyksen ja synnytyksen jälkeisenä aikana. Esille tuodaan pre-eklampsian vaikutukset raskauteen ja yleiset hoitokäytännöt. Pre-eklampsiaan liittyy kohonnut riski sydän- ja verisuonisairauksiin myöhemmällä iällä, joten naisen terveyttä ja hyvinvointia tarkastellaan terveyden edistämisen näkökulmasta. Liikunta ja ravitsemus ovat terveyden edistämisen perusta, jota aiheena käsitellään ohjauksellisesta näkökulmasta. Ohjaus ja riittävä tiedon antaminen ovat merkittäviä terveellisiin elämäntapoihin tukemisessa.

Raskauden aikaisen kohonneen verenpaineen riskitekijät ovat lisääntyneet synnyttäjien keskuudessa, joten kätilötyön näkökulmasta katsottuna on kyse merkittävästä asiasta. Terveellisillä elämäntavoilla voidaan ehkäistä kroonisia sairauksia sekä liitännäispre-eklampsia. Liitännäispre-eklampsia puhutaan, kun pre-eklampsian taustalla on krooninen sairaus. Huomion kohteena ovat yleisimmät pre-eklampsiaan altistavat krooniset sairaudet, sillä erityisesti epätasapainossa oleva perussairaus altistaa pre-eklampsialle.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä valmiutta toimia pre-eklampsiapotilaan hoitotyössä. Kirjallinen materiaali ohjaustilannetta varten on valmisteltu kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Soveltavassa tutkimuksessa on keskitytty pre-eklampsia potilaan ohjauksen kannalta mielenkiintoisiin ja olennaisiin tietoihin. Teorioita yhdistämällä on etsitty ratkaisua pre-eklampsia potilaan ohjauksen kehittämiseen. Syvällisemmän teorian tutkiminen antaa resursseja ymmärtää pre-eklampsian vaikutuksia ja tukee potilasohjaustyössä.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda syvällisempää ymmärrystä pre-eklampsian ilmenemisestä, hoidosta ja seurauksista. Huomioiden pre-eklampsian myöhäisvaikutukset, niiden ennaltaehkäisy ja potilaan terveyden edistäminen. Työssä kiinnitetään huomiota pre-eklampsiapotilaan ohjaukseen. Kokonaisuudessaan tavoitteena on tuoda esille laaja-alaisesti pre-eklampsian monimuotoisuutta ja lisätä valmiutta toimia pre-eklampsiapotilaan hoitotyössä.

Tarkoituksena on valmistella pre-eklampsiapotilasta ohjaavalle tietopaketti ohjaustilannetta varten ja kirjallista materiaalia pre-eklampsiapotilaille.

Opinnäytetyön tehtävänä on selvittää:

- Mistä pre-eklampsia johtuu ja mitkä tekijät altistavat pre-eklampsialle?
- Millaisia vaikutuksia pre-eklampsialla on?
- Mitkä ovat pre-eklampsia potilaan yleiset hoitokäytännöt?
- Mitä pre-eklampsiapotilaan hoidossa tulee huomioida synnytyksen jälkeen?
- Millaisiin asioihin tulee kiinnittää huomiota pre-eklampsia potilaan ohjauksessa?

3 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus, jossa lähde ja tutkimusaineisto ovat yhteiset. Katsaus perustuu aiempiin tutkimuksiin, joista on poimittu aiheen kannalta olennainen. Raportoinnissa tulee esille myös omia päätelmiä. Teorian keskeiset asiat käsitellään deduktiivisen ajatteluprosessin avulla. Deduktiivisessa tutkimuksessa tarkastelun suunta on kokonaisuudesta yksityiskohtiin päin. Kokonaisuuden yksityiskohtia tarkastellessa asioiden totuusarvo säilyy. (Tuomi 2007, 76–77, 108.) Aihe on laaja-alainen ja se osa-alueita käsitellään yksittäisinä asioina, jotta voidaan nostaa esille syvällisempää tietoa. Yksittäiset asiat muodostavat kokonaisuuden, joka ei ole rönsyilevä vaan selkeästi rajautuvat kokonaisuus, jossa jokaisella osiolla on oma paikkansa.

Tiedon tuottamisessa käytetään soveltavaa tutkimusta. Tiedot pohjautuvat perustutkimuksiin. Soveltavassa tutkimuksessa tietoa etsitään käytännön tavoitteisiin kohdistetusti ja ongelmiin muutosta tavoitellen. Ratkaisua haetaan useampien teorioiden avulla ja perustutkimukset sidotaan yhteen ongelmaan ratkaisua tavoitellen. Ongelmavetoisessa tutkimuksessa asiat liitetään toisiinsa ongelman vuoksi. (Tuomi 2007, 73, 120–122.) Opinnäytetyössä aiheen kannalta olennaiset kohdat on pyritty nostamaan esille ja jättämään tarkastelun ulkopuolelle rajauksin aiheet, jotka eivät liity selkeästi asetettuun ongelmaan. Käsiteltävät osa-alueet liittyvät kiinteästi toisiinsa muodostaen kokonaisuuden, jota rajaa tutkimusongelma. Ongelman vuoksi aiheita käsitellään yhdessä ja niitä peilataan toisiinsa. Teoria elää sitä käsiteltäessä ja osa-alueet nivoutuvat toisiinsa.

Tutkimus- ja kehittämistyötä ohjaava terveyslähtöinen näkökulma tarkastelee niitä tekijöitä, jotka vahvistavat ja ylläpitävät terveyttä (Pietilä 2008). Työssä pyritään kehittämään hoitotyön käytäntöjä ja samalla parantamaan potilaiden terveydentilaa. Teoriassa vain tyydytä tarkastelemaan todettuja tosiasioita vaan haetaan ratkaisua informaation pohjalta tavoitteen mukaisesti. Hyvinvointi pyritään turvaamaan myös pidemmällä aikavälillä, kun terveyden edistämisen näkökulma yhdistetään todettuihin ongelmiin.

4 OHJAUS HOITOTYÖSSÄ

4.1 Ohjaus käsitteenä

Ohjauksen määritelmä eroaa hieman käsitteenä tiedon antamisesta, neuvonnasta ja opetuksesta. Neuvonnassa keskitytään suorien neuvojen antamiseen. Tiedon antamisessa korostuu informatiivisuus, vähäisempi vuorovaikutus ja kirjallisen materiaalin merkitys. Opettamista puolestaan leimaa systemaattisuus ja suunnitelmallisuus. Näihin lähikäsitteisiin peilattuna, ohjaus on vivahteeltaan hieman potilaslähtöisempi. Ohjauksella kartoitetaan potilaan menettelytapoja ja luodaan valmiutta oppimiselle. Ohjaus voidaan määritellä tavoitteelliseksi ongelmanratkaisuksi ja potilaan tilanteesta keskusteluksi. Nykyään korostetaan potilaan sitoutumista tehtyihin valintoihin, toimintansa hallintaan ja ohjauksessa oppimiseen. (Kääriäinen & Kyngäs 2006; Kääriäinen 2007.)

Ohjaus voidaan määritellä ajan, huomion ja kunnioituksen antamiseksi potilaalle, jolloin ohjaaja asettuu potilaan palvelukseen. Ohjauksessa painotetaan potilaan kuuntelemista, tilanteen tutkimista ja voimavarojen löytämistä. Tavoitteena on potilaan tasapainoisempi elämä ja omien mahdollisuuksien tavoitteellinen hyödyntäminen. Parhaimmillaan ohjaustyö on potilaan ja ohjaajan tasavertaista keskustelua, jonka avulla potilas löytää keinoja hallita elämäänsä paremmin. (Onnismaa, Pasanen & Spangar 2000, 7.)

4.2 Vuorovaikutus ohjauksessa

Hoitotyön ohjausta toteutetaan erilaisin keinoin. Tutkimuksissa on selvitetty ja luokiteltu erilaisia tyylejä ohjata potilasta. Terveysneuvonta voidaan jakaa hoitajan hallitsevaan, konsultoivaan ja osallistuvaan tyyliin. Hallitsevaa terveysneuvontaa kuvataan päämäärätietoisena ja rutiininomaisena tiedonjakamisena, jossa määrätyt asiat käydään ohjelehtisten tahdissa lävitse. Konsulttiterveysneuvonnassa potilas tuo tietämyksensä esille ja hoitaja myötäilee. Potilaan kertoessa tiedoistaan ja taidoistaan hoitaja varmistuu potilaan riittävästä tietotasosta. Osallistuvaa tyyliä käytettäessä annetaan mahdollisuus tasavertaiselle vuorovaikutussuhteelle, potilasta mietityttävien

asioiden läpikäymiselle. Potilaan tarpeet huomioidaan ja potilaalle annetaan tarvittavaa tietoa. Ohjaustietoa sovelletaan potilaskohtaisesti etsien yhdessä ratkaisuvaihtoehtoja. Informaatiota täydennetään mukaan annettavilla ohjelehtisillä. Terveysneuvontaa tulisikin toteutetaan yksilöllisesti. On tärkeää tunnistaa viestintä keinot ja niiden merkitys hoitajan ja potilaan välisessä vuorovaikutuksessa. Terveysneuvonta on olennainen osa kättilön työkuvaa, joten on hyvä tiedostaa ja kehittää viestintätaitojaan, kun halutaan muuttaa elämäntapoja terveellisempään suuntaan. (Kettunen 1996, 58–96.)

Potilaan elämäntavat, käsitys ohjauksen tarpeellisuudesta ja aiemmat kokemukset vaikuttavat ohjaukseen ja potilaan aktiivisuuteen. Potilas on oman elämänsä asiantuntija ja ohjaaja oman alansa asiantuntija. Kaksisuuntainen vuorovaikutus vaatii molempien aktiivisuutta ja yhdessä jakamista ohjaustilanteessa. Tasa-arvoinen ja luottamuksellinen vuorovaikutus mahdollistaa taustatekijöiden huomioinnin, yhteisen prosessin suunnittelun ja tavoitteiden laatimisen. Tavoitteet pyritään muokkaamaan potilaan voimavarat ja elämäntilanne huomioiden. Jaettu päätöksenteko lisää sitoutumista elintapamuutoksia vaativien sairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoidon yhteydessä. Oman toimintansa vaikutusten tiedostaminen luo vastuullisuutta ja tavoitteellisuutta. Hoitotyytyväisyyden, itsehoidon toteutumisen ja hoitotulosten on todettu lisääntyneen potilaiden osallistuessa päätöksentekoon. (Kääriäinen & Kyngäs 2006; Poskiparta 2006; Kääriäinen 2007.)

Raskaana oleva nainen voi vaikuttaa omalla terveyskäyttäytymisellään omaan ja sikiönsä terveyteen. Alkuraskaudessa motivaatio elintapojen muuttamiseksi terveellisempään suuntaan on lisääntynyt, sillä sikiön hyvinvoinnin turvaaminen on tärkeä osa elämää. Liikunnan, ravitsemuksen ja lääkkeiden käytön ohjaamisella kättilö voi vaikuttaa myös raskauden ja synnytyksen jälkeiseen aikaan. (Väyrynen 2007, 185–187.)

4.3 Elämänhallinta ja hoitoon sitoutuminen

Filosofin lisensiaatti Mikkolan tekemän tutkimuksen mukaan elämänhallinnan tunnetta lisää potilaan sosiaalisen tuen saaminen. Terveyttä ylläpitävien ja edistävien tekijöiden esiintuominen ja ohjauksessa vaikuttaa elämänhallinnan tunteeseen. Potilaat määrittelevät tuen saamisen yhteistyöksi ja potilasta varten olemiseksi. Hyvä

vuorovaikutussuhde puolestaan toimii itsessään tukena. Hoitajan resurssit tiedon hallinnassa, emotionaalisessa ja prosessien hallinnassa auttaa tukemaan potilasta. (Kääriäinen & Kyngäs 2006; Mikkola 2006; Poskiparta 2006.)

Neuvonnalla ja ohjauksella pyritään tukemaan potilaan sopeutumista muutokseen. Muutos vaatii uskallusta sitoutua tuntemattomaan ja tutuista rutiineista luopuminen saattaa pelottaa. Muutos voi vaatia totuttujen elämäntapojen hylkäämistä ja omien asenteiden kyseenalaistamista. Potilaan voimavarojen huomiointi ja rohkaisu uuteen elämäntapaan auttavat ja luovat uskoa tulevaisuuteen. Ohjauksella voidaan auttaa potilasta näkemään asiat valoisampina ja tulevaisuus positiivisempänä myönteisten mielikuvien luomisen kautta. Työntekijän myönteinen ajattelu ja potilaan voimavarojen esiintuominen luovat uskoa päätösten onnistumiseen ja muuttuvaan tulevaisuuteen. Potilasta voidaan tukea ja kannustaa uusien haasteiden edessä. Aktiivinen kuuntelu, tasavertainen läsnäolo, tiedon antaminen ja motivointi tukevat muutosprosessia. Potilaan sitoutumista lisää päätöksentekoon osallistuminen ja potilaan omien arvojen kunnioittaminen. Itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen lisää potilaan omatoimisuutta ja vastuunottoa omasta elämästä. (Laine 2009, 244–245, 247.)

Muutosprosessin erivaiheissa potilas tarvitsee palautetta ja kannustusta, joka motivoi jatkamaan edelleen. Palautteen antamisessa on hyvä tuoda esiin ensimmäisenä positiivisia asioita, onnistumisia ja saavutuksia. Keskustelun lomassa tuodaan myös selkeästi esille kehittämistä vaativat asiat ja annetaan kielteisistäkin asioista rakentavaa palautetta. Kielteisiä asioita ei vain nosteta esille vaan on tärkeää keskustella kuinka niihin saataisiin muutosta. Potilaan kuunteleminen ja ratkaisuvaihtoehdot ovat erittäin merkityksellisiä muutoksia haettaessa. Lopuksi on tärkeä koota asiat ja antaa myönteinen loppupalaute. (Laine 2009, 246–247)

Ohjauksella pyritään kohti potilaan terveellisempiä elämäntapoja ja terveyttä ylläpitävien tekijöiden vahvistamista. Terveiden edistämisen yhteydessä puhutaan arvoihin perustuvasta tavoitteellisesta toiminnasta, jolla pyritään yksilön ja yhteisön terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja sairauksien ehkäisyyn. Tavoitteena on ongelmien ehkäisy sekä niiden tunnistaminen että varhainen puuttuminen. Terveiden edistäminen on potilaan motivoimista elämäntapa- ja terveyskäyttäytymismuutoksiin. Muutostarpeita on usein painonhallinnan, ruokavalion ja liikunnan suhteen. Ohjaus lähtee potilaan tarpeista ja ohjauksen vuorovaikutuksessa käytetään hyödyksi ajatusta

voimavara- ja lähtöisyydestä. Kahdenkeskisessä keskustelussa autetaan potilasta tunnistamaan ja etsimään omia vahvuuksia ja voimavaroja. Ohjaajan tehtävänä on antaa tietoa, esittää vaihtoehtoja ja erityisesti tukea potilasta omilla valinnoilla ja päätöksenteossa. Ohjaus vaatii ohjaajalta ihmistuntemusta, asiakkaan tasolle asettumista ja rohkeutta ottaa asiat puheeksi. Ohjaajalla on tärkeä rooli kuuntelijana ja motivoijana. Ohjaajan positiivisen palautteen antaminen ja avointen kysymysten käyttäminen keskustelussa ovat motivoimassa potilasta kohti harkittuja valintoja. (Pietilä, Varjoranta & Matveinen 2008)

4.4 Aktiivinen kuuntelu

Aktiivinen kuuntelu on tärkeä osa ohjausta. Potilasta kohtaan on tarpeen osoittaa kiinnostusta ja antaa aikaa. Tilanteessa tulee rauhoittua kuuntelemaan ja viestiä ilmeillä, eleillä ja asennolla vuorovaikutuksessa mukana olemista. Kielteisesti tulkittavia ilmeitä ja eleitä tulee välttää. Potilaalle annetaan aikaa kertoa tilanteestaan, jolloin samalla ajatukset ja tunteet pääsevät selkiytymään. Ajatuksia voidaan selventää tarkentavilla kysymyksillä. Kertojalla on tarve tulla kuulluksi ja ymmärretyksi. Ratkaisut tilanteeseen voivat löytyä kuin itsestään, kun potilaalla annetaan tilaa ilmaista itseään. Valmiiden ratkaisujen tarjoaminen ja omien kokemusten esiintuominen voi estää ja häiritä kertojan asian työstämistä. (Laine 2009, 238–241.)

Keskustelussa pyritään nostamaan esille myös uusia näkökulmia, jotka edistäisivät ohjausta. Positiivisiin asioihin kiinnitetään huomioita ja potilaan voimavaroja tuodaan esille keskustelun lomassa. Jos keskustelu keskittyy liikaa ongelmiin, se supistaa huomiokykyä, jolloin voimavarojen ja uusien näkökulmien huomiointi heikkenee. Avoimilla kysymyksillä voidaan viedä keskustelua eteenpäin. Johdattelulla kysymyksellä pyritään tuomaan esille tärkeimmät ja olennaisimmat asiat tai huolen aiheet. Huomio voidaan kohdistaa myös johonkin keskustelussa esille tulleeseen erityiskohtaan. Ohjauksessa tulee käydä läpi tavoitteita ja keinot niiden saavuttamiseksi. Potilaan omat odotukset ja tavoitteet otetaan huomioon. Keskustelussa on hyvä nostetaan esille asiat, jotka edesauttavat tai estävät tavoitteeseen pääsyä. Potilasohjauksessa toistaminen auttaa usein selkeyttämään kokonais kuvaa ja se on usein toimiva keino puhetta kokoamaan. (Laine 2009, 238–241.)

Ohjauksen aikana on hyvä huomioida potilaan tunnetilat. Keskusteltavan asiaan liittyvä ahdistus voi olla merkinä jostain taustalla olevasta tekijästä, mistä olisi myös tarpeen keskustella. Heräävistä tunteista voidaan kysyä ja tarkentaa tunnereaktion syytä. Potilaan ilmeet, eleet ja asennot kertovat osaltaan suhtautumisesta tilanteeseen. (Laine 2009, 238–241.)

4.5 Ohjaus ympäristö ja ohjauksen kehittäminen

Ohjaus on keskeisessä asemassa hoitotyössä. Aikaresurssit vaikuttavat käsiteltävien asioiden määrään. Ihmisellä on rajallinen kyky omaksua uutta, eritoten tarkasteltaessa omaan elämään liittyviä muutoksia. On syytä valita vain tärkeimmät asiat ohjaukselta varten ja palata tarvittaessa asiaan uudelleen, jotta saadaan olennainen informaatio välitettyä. (Laine 2009, 245) Aikaresurssien niukkuudesta huolimatta potilaalla on oikeus saada riittävästi tietoa ja informaation tulee olla ymmärrettävää. Laadukas potilasohjaus on potilaan tarpeista lähtevää ja sidoksissa taustatekijöihin. Yksilöllistä potilasohjausta toteutettaessa on tarpeen kuunnella potilasta ja huomioida tilanteeseen vaikuttavat tekijät. Fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset taustatekijät sekä ympäristötekijät tulisi huomioida ohjauksessa. Arkielämän sujuminen, potilaan valmiudet sisäistää asioita, motivaatio, tarpeet, odotukset ja arvot ovat esimerkkejä näistä taustatekijöistä. Ohjausympäristöstä tulisi häivyttää häiriötekijät ja esteet, jotta ympäristötekijät eivät pääsisi häiritsemään ohjaustilannetta. Ohjaukseen tarvittava materiaali tulisi olla myös helposti saatavilla. Työn suunniteltu, ympäristön ja potilaan taustatekijöiden huomiointi luovat mahdollisuuden laadukkaalle ohjaukselle. Tasokas potilasohjaus vaikuttaa terveyttä edistävästi ja tuo samalla kansantaloudellisestikin säästöjä. (Kääriäinen & Kyngäs 2006; Kääriäinen 2007.)

Ohjaukseen liittyvien tekijöiden tunnistaminen ja tiedostaminen ovat vaikuttavan ohjauksen perusta. Ohjaustaito ja sen kehittäminen on osa ammattitaitoa. Hyvään ohjaukseen kuuluu vuorovaikutustilanteen lisäksi tietojen selkeä kirjaaminen ja tuloksellisuuden arviointi. Kätilöllä on ammatillinen vastuu ohjauksen antamisesta. Ohjaustilanteesta riippumatta välttämättömät perusasiat on käytävä lävitse, jotta potilas voi tehdä omat ratkaisunsa vastuullisesti. Asiantuntijan näkökulmasta katsottuna poikkeava valinta voidaan mahdollisesti ratkaista hyvässä ohjauksessa samalla potilaan arvot ja näkökulmat huomioiden. (Kääriäinen & Kyngäs 2006; Kääriäinen 2007.)

5 RASKAUDEN AIKAISIA FYSIOLOGISIA MUUTOKSIA

5.1 Raskaus ja painonnousu

Raskausaika jaetaan kolmeen trimesteriin eli raskauskolmannekseen. Ensimmäinen trimesteri kestää 12. ensimmäistä raskausviikkoa, jonka aikana sikiö on erityisen haavoittuvainen, sillä se on elinten muodostumisen vauhdikasta aikaa. Toinen kolmannes alkaa 13. raskausviikolla ja viimeinen trimesteri käsittää 27.–40. raskausviikot. Täysiaikaiseksi katsotaan raskaus, joka on kestänyt 38.–40. raskausviikkoa. (Väyrynen 2006, 174–179; Nuorttila 2007, 41–42.)

Naisen elimistössä tapahtuu raskausaikana runsaasti fysiologisia ja biokemiallisia muutoksia, joilla elimistö pyrkii sopeutumaan raskauteen ja synnytykseen. Naisen paino lisääntyy yleensä 8-15kg. Painon nousuun vaikuttavat kohdun, sikiön, istukan ja rintojen kasvu. Varastorasvojen kertyminen, lapsiveden määrä, solunulkoisen nesteen lisääntyminen ja verivolyymin kasvu lisäävät myös painoa. Painoa kertyy raskauden puoleenväliin mennessä keskimäärin kaksi kiloa, jonka jälkeen painon kertyminen kiihtyy. Painon ei tulisi lisääntyä kuitenkaan yli kahta kiloa kuukaudessa. Äkillinen ja runsas painonnousu voi olla merkki turvotuksesta, joka liittyy usein pre-eklampsiaan. (Nuorttila 2007, 49; Sariola & Haukkamaa 2008, 318–319.) Alkuraskauden pahoinvointi voi vaikuttaa painon muutokseen. Pahoinvoinnin taustalla on ajateltu olevan istukan erittämän hormonin, koriongonadotropiinin, vaikutus. (Stefanovic 2006, 365)

5.2 Sydän- ja verenkiertoelimistön muutokset raskaus aikana

Sydän- ja verenkiertoelimistössä tapahtuu muutoksia raskauden aikana. Nuoren naisen ihanne verenpaine on alle 130/85mmHg. Diastolinen verenpaine laskee yleensä 10-20mmHg raskauden toisen trimesterin aikana. Normaalisti sujuvassa raskaudessa systolisessa verenpaineessa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Keskiraskauden diastolisen verenpaineen lasku korjaantuu yleensä viimeisen trimesterin alkaessa. Loppuraskaudessa verenpaine nousee tavallisesti takaisin alkuraskauden lukemiin tai hieman korkeammaksi. (Leinonen 2008, 510, 513.)

Verivolyymi kasvaa noin 40–50 % raskauden aikana. Suurentunut veren tilavuus turvaa istukan toiminnan ja sikiön normaalin kehittymisen. Veren plasmaosuus kasvaa 50 % ja punasolumassa 30 %. Punasolujen määrä kasvaa suhteessa vähemmän kuin plasmatilavuus, jolloin veren viskositeetti pienentyy eli veren koostumus ”laimenee”. Veren viskositeetin pienentyessä verenkiertovastus vähenee erityisesti hiussuonistossa. Veritilavuuden lisääntymisen vuoksi hemoglobiini arvo laskee. Hemoglobiinin normaaliarvon alaraja onkin toisen trimesterin aikana 100g/l. Hemodiluutio on voimakkaimmillaan kolmannen trimesterin alussa. Erytropoietiini stimuloi punasolumassan kasvua, mutta sen vaikuttavuus on suhteellisen hidasta. Erytropoietiinin vaikutuksesta tasainen punasolujen määrän kasvu jatkuu läpi raskauden, joten loppuraskaudessa punasolumassan suhteellinen määrä hiljalleen lisääntyy. (Väyrynen 2006, 149; Sariola & Haukkamaa 2008, 320.)

Keltarauhashormonin relaksiinin vaikutuksesta nivelsiteet löystyvät raskauden aikana. Hormonipitoisuuksien muutokset vaikuttavat sydän- ja verenkiertoelimistöön, aiheuttaen verisuonten laajenemista. (Sariola 2008, 323.) Vasodilataatio eli verisuonten laajeneminen on normaali fysiologinen muutos raskauden aikana. Verisuonien laajeneminen kompensoi osaltaan lisääntyntä verivolyymia. Hormonipitoisuuksien muutokset vaikuttavat sydän- ja verenkiertoelimistöön aiheuttaen verisuonten laajenemista vähentäen perifeeristen suonten verenkiertovastusta. Vasodilataation vuoksi verenkiertovastus pienenee etenkin kohdussa ja istukassa. Verenkierto vastuksen pienentyminen turvaa sikiön hyvinvoinnin veren päästessä kiertämään helpommin tärkeille alueille. Sydän- ja verenkiertoelimistön muutosten tarkoituksena on turvata sikiölle suotuisat kasvu ja kehitys olosuhteet. (Nuorttila 2007, 40; Leinonen ym. 2008, 510; Sariola & Haukkamaa 2008, 320.)

Verenkiertoelimistö kuormittuu raskauden aikana. Veren plasman tilavuus lisääntyy ja sydämen työkyky tehostuu. Veren tilavuuden lisääntyessä kasvaa sydämen iskutilavuus ja syketaajuus. Iskutilavuus lisääntyy noin 30 prosenttia raskauden aikana. Loppuraskauteen mennessä syketaajuus kasvaa lähes 20 prosenttia. Fyysisen rasituksen aikana lähinnä syketaajuus kykenee enää tehostumaan sydämen minuuttitilavuuden lisäämiseksi. Verenkiertoelimistön kyky reagoida fyysiseen rasitukseen vähenee raskauden aikana ja oireena voi ilmetä sydämen tykytyksiä. (Väyrynen 2006, 150; Nuorttila 2007, 40–41; Leinonen ym. 2008, 510.)

5.3 Munuaisten toiminta ja turvotus

Raskauden aikana koetukseen joutuvat myös munuaiset. Munuaisten toiminta tehostuu 35–50 prosenttia raskauden aikana, kun verenvirtaus lisääntyy ja munuaisherästen suodatusnopeus kasvaa. Seerumin kreatiniinipitoisuus pienenee alle normaalitason ja virtsaan voi ilmaantua proteiinia. Elimistössä tapahtuu myös anatomisia muutoksia, sillä munuaisaltaat ja virtsanjohtimet laajenevat raskausaikana. Raskauden aikana on suurentunut riski virtsatietulehduksille. Virtsatulehdusten syntyyn vaikuttaa virtsaputkien piteneminen, laajeneminen ja mutkille taipuminen. Virtsajohtimiin kohdistuva kohdun kasvun aiheuttama paine lisää virtsan takaisin virtauksen mahdollisuutta, mikä lisää infektion riskiä. Virtsatulehdus voi olla oireeton ja ensimmäisenä löydöksenä saattaa olla proteiinien ilmaantuminen virtsaan. (Väyrynen 2006, 151–153; Leinonen ym. 2008, 528.)

Normaaliin raskauteen liittyy turvotustaipumus etenkin alaraajoissa. Fysiologinen turvotus voi olla niin runsasta, etteivät kengät mahdu jalkaan. Normaali tilanteessa kolloidisosmoottinen paine kerää kudoksiin siirtynyttä nestettä takaisin verisuonistoon. Raskauden aikana verentilavuus lisääntyy, mutta proteiinien suhteellinen osuus ei kasva suhteessa yhtä paljon, mikä aiheuttaa kolloidisosmoottisen paineen vähenemisen. (Väyrynen 2006, 149) Verenpaine aiheuttaa tyypillisesti nestevirtausta kudoksiin. Nesteen siirtymistä kudoksiin lisää mahdollisesti kohonnut verenpaine. Kudosturvotus siis lisääntyy, jos verenpaine nousee korkeaksi ja takaisin paluu hiussuoniin on heikentynyt kolloidisosmoottisen paineen heikentymisen vuoksi. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2005, 383.)

Munuaisten toiminta on tärkeässä asemassa turvotusta käsiteltäessä. Munuaisten perfuusio eli läpivirtaus lisääntyy raskauden aikana ja munuaisten toiminta tehostuu. Suodattuminen munuaisissa lisääntyy alentuneen kolloidisosmoottisen paineen ja lisääntyneen perfuusion vuoksi. Steroidihormonit vaikuttavat natriumin, kloridin ja veden lisääntyneeseen reabsorptioon eli takaisinimeytymiseen munuaisten tubuluksissa. Nämä munuaisissa tapahtuvat muutokset ovat hieman vastakkaiset, mutta seurauksena on useimmiten lievä nesteylimäärä, mikä ilmenee kudosturvotuksena. (Bjälje ym. 2005, 390, 399; Väyrynen 2006, 152–153.)

6 PRE-EKLAMPSIA

6.1 Pre-eklampsian yleisyys

Raskauden aikainen verenpaineen nousu yli 140/90 mmHg on yleisin raskauskomplikaatio. Suomalaisista raskaana olevista naisista 5000 kärsii vuosittain kohonneesta verenpaineesta, joista 20 prosentilla verenpaineet ovat huomattavan korkeat. Länsimaalaisista raskaana olevista naisista neljästä kymmeneen prosentilla verenpaine on huomattavasti kohonnut, joista 70 prosentissa tapauksista syynä on pre-eklampsia. Kroonista verenpainetauti ja liitännäispre-eklampsiaa esiintyy suhteessa vähemmän. Ensisynnyttäjistä kolmesta viiteen prosenttiin sairastaa pre-eklampsiaa, joka yleissairautena voi aiheuttaa monenlaista oireilua ja vaikuttaa useiden elimien toimintaan. Aivoverenkierron ongelmat ja sydämen vajaatoiminta ovat hypertension aiheuttamia vaikeita seurauksia. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 430; Nuutila 2007.) Pre-eklampsia potilaiden määrä on lisääntynyt viime vuosina tasaisella tahdilla. Suomessa todettiin vuonna 2005 pre-eklampsia 1043 raskaana olevalla, vuonna 2006 sairastuneita oli 1260 ja vuonna 2008 esiintyneiden pre-eklampsia tapausten määrä oli jo 1403. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010.)

Pre-eklampsia voi kehittyä eklampsiaksi eli raskauskouristukseksi, joka on taudin vaikein muoto. Kehittyneestä hoidosta huolimatta lähes 50 suomalaista naista saa raskauskouristuksen eli eklampsian vuosittain. Eklampsian aiheuttama kooma tai aivoverenvuoto on usein kohtalokas äidille. (Laivuori 2008, 430–432; Pouta 2007.) Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna eklampsia on yleisin äidin ja sikiön kuolinsyy. Raskaus- ja synnytyskomplikaatiokuolemista 99 prosenttia tapahtuu kehitysmaissa. Näistä kuolemista on arvioitu 25 prosentin johtuvan pre-eklampsiasta. (Stefanovic 2006, 408.)

Pelkkä raskauskomplikaatio aiheuttaa enää harvoin kuoleman toisin kuin vaikean perussairauden aiheuttamat liitännäisongelmat. Äitiyskuolemat ovat vähentyneet huomasti verrattuna 1900-luvun puolivälin tilanteeseen. Suomen äitiyskuolleisuus oli vain 3,8/100 000 elävänä syntyneitä kohden 2000-luvulle siirryttäessä, joka on maailman pienimpiä. (Laes 2005; Hiilesmaa 2008, 375.)

6.2 Pre-eklampsian oireet ja luokittelu

Pre-eklampsia ilmaantuu 20. raskausviikon jälkeen, mutta tavallisimmin se puhkeaa 32.–36. raskausviikkojen aikana. Pre-eklampsia voi kehittyä nopeasti jopa aiemmin täysin terveelle nuorelle naiselle. Sairauden syytä ei tunneta. Oireina on verenpaineen kohoaminen yli 140/90 mmHg tason ja proteinuria. Verenpaineen ollessa matala raskauden alussa, diagnosoinnin kriteerinä on verenpaineen nousua yli 30/15 mmHg lähtötasosta. Oireina esiintyy usein myös turvotusta, mutta se ei ole diagnostinen kriteeri, sillä turvotusta esiintyy yleisesti myös normaalisti etenevässä raskaudessa. Perifeerinen turvotus ilman verenpaineen nousua ei siis viittaa pre-eklampsiaan. (Nuutila 2007; Stefanovic 2007, 411; Laivuori & Ylikorkala 2008, 430–431, 435.) Ennen 32.raskausviikkoa alkava varhainen vakava pre-eklampsia voi olla merkinä alkavasta munuaistaudista tai se voi kuvastaa lisääntyntä veritulppataipumusta (Leinonen ym. 2008, 515).

Pre-eklampsia luokitellaan oireiden mukaan lievään (levis) ja vaikeaan (gravis) muotoon. Lievässä pre-eklampsiaassa verenpaine taso pysyy alle 160/110 mmHg ja valkuaisaineita erittyy virtsaan 0,3-5 grammaa vuorokaudessa. Vaikeassa pre-eklampsiaassa verenpaine nousee yli 160/110 mmHg ja proteinurian on enemmän kuin 5 grammaa vuorokaudessa. Painava ja puristavaa päänsärky ohimoilla ja takaraivolla kuuluu pre-eklampsia graviksen oireisiin. Jos raskaana olevalle äidille ilmaantuu subjektiivisia oireita, on kyseessä pre-eklampsia gravis. Subjektiivisiin oireisiin kuuluu näköhäiriöt, etenkin oikean puoleinen ylävatskipu, pahoinvointi, hengenahdistus, ”outo olo” ja oliguria. Subjektiivisista oireista hengenahdistus ja oliguria kertovat vaarallisesta verenpaineen kohoamisesta. Huomioitavaa on oliguria eli vähävirtsaus etenkin, jos vuorokausivirtsan määrä on alle 400 millilitraa vuorokaudessa. Vaikeassa pre-eklampsiaassa polvi- ja nilkkarefleksit voivat olla kiihtyneet. (Stefanovic 2006, 411; Nuutila 2007; Laivuori & Ylikorkala 2008, 431–432, 435; Saarelainen 2009.)

7 TEORIOITA PRE-EKLAMPSIAN ETIOLOGIASTA JA KLIININEN KUVA

7.1 Pre-eklampsian ilmaantuminen

Pre-eklampsian puhkeamisen syitä ei täysin tiedetä, mutta teorioita sen syistä on luotu. Tällä hetkellä teorioista mikään ei ole täysin aukoton, mutta ne antavat suuntaa tilanteen kehittymisestä. Tiedettävästi pre-eklampsian ilmaantumiseen ei voida vaikuttaa ennaltaehkäisevästi. Se ilmaantuu raskaana oleville naisille taustatekijöistä riippumatta. Yleisimmin esitettyjä teorioita ovat istukan trofoblastisolujen puutteellinen invaasio, immunologinen torjunta, insuliiniresistenssi, endoteelisolukon toiminnan häiriö ja liiallinen tromboksaanin muodostuminen. On epäselvää, mitkä muutokset ovat seurauksia ja mitkä ensisijaisia tekijöitä pre-eklampsian kehittämisessä. Yleensä pre-eklampsia oireet alkavat loppuraskaudesta ja siihen johtavia syitä ei siis täysin tiedetä. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 431–434.)

7.2 Istukan kehittyminen ja istukan trofoblastisolujen puutteellinen invaasio

Hedelmöittyneestä munasolusta muodostuu blastokysta eli alkiorakkula noin 7.–8. päivänä, joka implantoituu raskauden alkuvaiheessa kohdun limakalvoon. Blastokysta tunkeutuu katokalvoon alkioapuoli edellä. Blastokystan uloimmasta solukerroksesta eli trofoblastisolukosta erilaistuneet suonikalvon villukset uppoutuvat endometriumiin. Myöhemmin kohtuontelon puoleiset villukset surkastuvat ja alkionpuolelle kehittyvät istukka. (Bjälje ym. 2005, 422–423; Härkönen & Väänänen 2008, 20–25.)

Istukan runkovillusten kehittyminen alkaa, kun sytotrofoblastisolukko synsytiotrofoblastisolukon ympäröimänä muodostaa sormimaisia ulokkeita endometriumiin. Nukkalisäkkeiden väliin jää rakoja, joissa virtaa äidin kohdun verenkierrosta veri. Sytotrofoblastisolukon sisälle muodostuu vielä suonikalvon hiussuonisto sikiöstä päin ja sikiön sydän huolehtii verenkierrosta. Istukka on kehittynyt tähän vaiheeseen 16. raskausviikkoon mennessä. Istukan kehittyminen jatkuu ja sen toiminta tehostuu raskauden edetessä. Toisen raskauskolmanneksen loppupuolella runkovilluksista työntyy entistä ohuempia haarakkeita. Päätevillukset muodostuvat 32. raskausviikon jälkeen, jolloin sikiön ja äidin verenkierrosta erottaa vain kahden

mikrometrin vahvuinen kalvo. Istukka saavuttaa lopullisen muotonsa näiden kypsien päätevellusten kehittyessä ja pullistuessa viimeiseksi osaksi villuspuustoa. (Bjälje ym. 2005, 422–423; Härkönen & Väänänen 2008, 20–25.)

Istukka on loppuraskaudesta kiekkomainen ja painaa 800–1000 grammaa. Istukan välitila jakautuu istukkaseptojen avulla lohkoihin, jotka ovat toisiinsa yhteydessä muodostaen yhteisen ontelon. Äidin valtimoveri suihkuu noin sadasta spiraalivaltimosta huuhtelevaan villuksia pulssin tahdissa. Sikiö saa verestä tarvittavat ravintoaineet ja hapen, joita kulkeutuu sikiölle napalaskimoa pitkin. Kaksi napavaltimoa vie kuona-aineita ja hiilidioksidia sikiöstä istukkaan päin. Äidin ja sikiön veri ei sekoitu keskenään vaan aineet siirtyvät diffuusion tai aktiivisen kuljetuksen avulla endoteelin ja synsytiotrofoblastin muodostaman kalvon läpi. Veri poistuu välitilasta suurimmaksi osaksi istukan reunaosien laskimoiden kautta. (Härkönen & Väänänen 2008, 20–25.)

Pre-eklampsian ydinongelmaksi uskotaan istukan kehittymisen häiriintyminen. Monet asiantuntijat ovat sitä mieltä, että pre-eklampsia on istukkasairaus. Istukan varhaisessa vaiheessa trofoblastisolujen invaasio on epätäydellinen, mikä johtaa spiraalivaltimoiden kehittymishäiriöön. Trofoblastisolujen huono tunkeutuminen kohdun seinämään estää istukan normaalia kehittymistä. Istukan huono kehittyminen ja verenkierron heikkous aiheuttaa istukan vajaatoimintaa, mikä altistaa sikiökomplikaatioille. Tähän selitysmalliin sopii myös ajatus inflamaation-teoriasta eli teoria istukan tulehdusreaktiosta, jonka mukaan istukasta ja sen naapurielimistä vapautuu sytokiinejä ja muita välittäjäaineita. (Stefanovic 2006, 408, 410; Laivuori & Ylikorkala 2008, 433.)

7.3 Immunologinen torjunta

Raskaus on immuunivastetta heikentävä tila. Normaali raskausajan immuunivasteen heikentyminen estää kiinnittyvän alkion hylkimisreaktion. Pre-eklampsian syntyä selitetään immunologisella teorialla, jonka mukaan immunologinen torjunta on normaalia voimakkaampi, jolloin äidin elimistö hylkii geneettisesti puoliiksi vierasta sikiötä ja istukkaa. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 433.)

Joidenkin tutkimusten mukaan ensimmäisistä yhdynnöistä alkaneissa raskauksissa esiintyisi normaalia enemmän pre-eklampsia oireilua. Selityksenä pidetään sitä, että isän

kudosantigeenit ovat äidin elimistölle vieraita. Teoriaa tukevat tilastot, joiden mukaan pre-eklampsia potilaista 75 % on ensisynnyttäjiä. (Stefanovic 2006, 408, 410; Laivuori & Ylikorkala 2008, 433.)

7.4 Raskauden aikainen insuliini resistenssi

Veren glukoosipitoisuus pienenee alkuraskaudessa. Estrogeenipitoisuuden nousu tehostaa insuliinin eritystä haimasta ja insuliinia erittyy normaalia runsaammin aterian. Perifeerisen glukoosin käyttö ja sokerin varastoituminen kudoksiin glykokeenina tehostuu. Glukoosipitoisuutta pienentää myös glukoosin siirtyminen istukan kautta sikiölle kasvua ja energiantarpeita varten. (Teramo, Kaaja & Leinonen 2008, 531.)

Raskauden aikana on havaittavissa kehittyvä insuliiniresistenssi eli insuliinin vaikutus elimistössä heikkenee. Raskaana olevalla insuliinin määrä on normaalia suurempi aterian jälkeen, mutta veren glukoosipitoisuus pysyy suurempana kuin ei-raskaana olevilla. Insuliiniresistenssi suurenee raskauden loppua kohden. Todennäköisin insuliiniresistenssin aiheuttaja on somatomammotropiini (hPL), joka on istukan erittämä laktogeeninen hormoni. Insuliiniresistenssiä mahdollisesti vahvistaa entisestään kortisolin, progesteronin ja prolaktiinin määrän lisääntyminen. (Teramo ym. 2008, 531–532.)

Pre-eklampsia potilailla on todettu suurentunut insuliiniresistenssi, heidän herkkyys insuliinille on alentunut jopa 30–40 %. Lisääntynyt riski sairastua pre-eklampsiaan on todettu, jos potilas on lihava, sairastaa diabetesta, polykystista munasarjautia tai potilaalla on muita insuliiniresistenssiä lisääviä tekijöitä. Tutkimuksissa näillä potilailla on todettu kohonnut insuliiniresistenssi myös raskauden jälkeen. (Laivuori 2008, 433.) Tutkimuksien mukaan riski pre-eklampsiaan ei ole juurikana suurentunut, jos diabeetikon sokeritasapaino on lähes normaali alkuraskaudessa eikä potilaalla ole nefropatiaa eli munuaismuutoksia. Pre-eklampsiaa on todettu esiintyvän vähemmän niillä diabeetikoilla, joiden sokeritasapaino palautuu normaalitasolle raskauden puoliväliin mennessä, kun verrataan diabeetikoihin, joiden sokeritasapaino ei parane. (Teramo 2006, 378.)

7.5 Vasoaktiivisten tekijöiden vaikutus

Verisuonia verhoavia endoteelisoluja tutkittaessa on kiinnitetty huomiota vasoaktiivisiin tekijöihin. Istukassa ja sikiössä on runsaasti verisuonia, joten endoteelisolukon määrä kasvaa raskauden aikana. Verisuonia laajentavia vasoaktiivisia tekijöitä ovat prostasykliini ja typpioksidi. Verisuonia supistaa endoteliini, joita endoteelisolukko myös syntetisoi. Vasoaktiivisten tekijöiden suhteisiin liittyvä epätasapaino liittyy pre-eklampsian syntyyn. Vasoaktiiviset tekijät säätelevät myös verisuonten muodostumista kohdussa ja istukassa. Verisuonten supistumista lisää pre-eklampsia potilailla verihituleiden lisääntynyt tromboksaanin tuotto. Tromboksaani lisää verisuonten supistumista ja verihituleiden hyytymistäipumusta. Lisääntynyt verihituleiden hyytymisaktiivisuus aiheuttaa minitrombeja, jotka tukkivat helposti supistustilassa olevia istukan verisuonia. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 432–434.) Kun verisuonien endoteelisolukko lisääntyy istukassa ja sikiössä, pitäisi vasoaktiivisten tekijöiden luonnollisesti lisääntyä. Pre-eklampsia näyttäisi kuitenkin käyvän toisin. Verisuonia laajentavien prostasykliinin ja typpioksidin puute sekä lisääntynyt verisuonia supistavan endoteliinin määrä aiheuttaa vasokonstriktiota eli verisuonten supistumista. Verisuonten huono kehittyminen istukassa taas aiheuttaa istukan kehittymishäiriön. Huono verisuonten muodostuminen voikin olla varhaisen pre-eklampsian muoto. (Stefanovic 2006, 408, 410; Laivuori & Ylikorkala 2008, 432–434.)

7.6 Pre-eklampsian kliininen kuva

Pre-eklampsian aiheuttama vasokonstriktio eli verisuonten supistuminen on ominaista lähes kaikissa elimissä. Tämä näkyy erityisesti munuaisissa, joiden normaali raskauden ajan toiminnan tehostuminen estyy. Munuaiskeräset turpoavat voimakkaasti, verisuonten endoteelisolut laajenevat ja fibriininkaltaista proteiinia kertyy niiden alle. Munuaisten glomerulusten endoteelisolut alkavat päästävää lävitse proteiineja. Munuaisten vajaatoiminnan takia proteiineista erityisesti albumiinia erittyy virtsaan aiheuttaen proteinuriaa. Kapillaarien supistuminen vähentää verenvirtausta ja heikentää munuaisten toimintaa pre-eklampsiaassa. Verisuonten supistumista tapahtuu myös keskushermoston alueella ja silmien verkkokalvoilla. Keskushermosto-oireiden syynä uskotaan olevan aivoturvotuksen tai hermosolujen kalsium aineenvaihdunnan häiriintymisen. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 434–435.)

Istukan verenvirtauksen heikkenemiseen vaikuttaa supistuneet verisuonet ja verihiutaleiden lisääntynyt aggregaatiotaipumus eli ”takertumistaipumus”. Aggregaatio lisääntyy, kun prostasyklinin pitoisuus vähenee ja verenhiyytymistä edistävää tromboksaania muodostuu runsaasti verihiutaleissa ja istukassa. Verenhiyytymisjärjestelmän liiallisen aktivoitumisen vuoksi muodostuu minitrombeja, jotka tukkivat supistustilassa olevia verisuonia. Istukan kehittymishäiriö, huono verisuonitus, verisuonten supistumistila ja minitrombien muodostuminen ovat omiaan aiheuttamaan ongelmia. Istukan heikko kehittyminen ei ole vain pre-eklampsian kannalta merkittävä, vaan sillä on vaikutuksensa kehittyvään sikiöön. Istukan verenkierron huonontuessa sikiön ravitsemus ja hapen saanti heikentyy. (Stefanovic 2006, 408; Laivuori & Ylikorkala 2008, 432–435.)

8 PRE-EKLAMPSIAN RISKITEKIJÄT JA VAIKEAT KOMPLIKAATIOT

8.1 Riskitekijät pre-eklampsialle

Ensimmäistä kertaa raskaana olevalla on kahdeksankertainen riski sairastua pre-eklampsiaan verrattuna uudelleensynnyttäjään. Naisen ollessa alle 20-vuotias tai yli 40-vuotias on kohonnut riski sairastua pre-eklampsiaan. Ikärasitteen vuoksi sairastumisriski on viisinkertaisen ja monisikiöraskauksissa puolestaan kuusinkertaisen. Verenpainetauti sairastavilla on jopa seitsemänkertainen sairastumisriski. Pre-eklampsian riskitekijöitä ovat myös sikiön kromosomihäiriö, selittämätön sikiön turvotus, rypäleraskaus ja insuliiniresistenssi (taulukko 1). (Stefanovic 2006, 411; Nuutila 2007; Laivuori & Ylikorkala 2008, 435.) On todettu, että naisilla esiintyvä autoimmuunisairaus SLE ja astma altistavat pre-eklampsialle (Uotila 2006, 381; Leinonen ym. 2008, 516, 518).

TAULUKKO 1. Pre-eklampsian riskitekijät (Laivuori & Ylikorkala 2008, 435).

Pre-eklampsialle altistavia tekijöitä ja sairastumisriski	
Ensimmäinen raskaus	x 8
Verenpainetauti	x 2-7
Monisikiöinen raskaus	x 6
Alle 20-vuotias tai yli 40-vuotias	x 5
Sukurasite	
Diabetes	20–50 %
Insuliiniresistenssi: lihavuus, PCO.	
Selittämätön sikiön turvotus	70 %
Sikiön 13-trisomia	
Rypäleraskaus	

Trombofiliä altistaa tromboembolisille komplikaatioille eli veren hyytymille ja tukoksille. Sairauden on havaittu altistavan pre-eklampsialle, istukan enneaikaiselle irtoamiselle, sikiön kasvun hidastumiselle ja keskenmenoille. Vaikean raskauskomplikaation jälkeen on todettu jopa 66–83 prosentin todennäköisyys saada seuraavassa raskaudessa hankala raskauskomplikaatio. (Stefanovic 2006, 411.)

Pre-eklampsian riski on kohonnut naisilla, joilla on normaalia suurempi insuliiniresistenssi tai insuliiniresistenssiin liittyvä sairaus ennen raskautta. Pre-eklampsian on ajateltu olevan insuliiniresistenssin yksi ilmenemismuoto. Diabeetikoista 20–50 % sairastuu pre-eklampsiaan. Lihavuus, kohonnut verenpaine, diabetes, dyslipidemia ja insuliiniresistenssi altistavat pre-eklampsian lisäksi sydän- ja verisuonitaudeille. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 433.)

Perhetutkimuksissa on todettu perimän vaikuttavan pre-eklampsian ilmaantumiseen, mutta pre-eklampsian alttiusgeeniä ei toistaiseksi tunneta. Kyseessä on monitekijäinen periytyminen, johon vaikuttaa myös ympäristötekijät. Kaksoistutkimuksissa on osoittautunut, että pre-eklampsia sairastaneen naisen identtinen kaksoissisko sairastuu 25 % todennäköisyydellä ja ei-identtinen kaksoissisko kuuden prosentin todennäköisyydellä pre-eklampsiaan. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 434.)

8.2 Liitännäispre-eklampsia

Synnyttäjien keski-ikä on noussut tasaiseen tahtiin viime vuosisadalla ja nykyisin synnyttäjien keski-ikä on jo 30 vuotta. Synnyttäjien ikääntyessä kroonisten sairauksien esiintyvyys lisääntyy. Hypertension ja diabeteksen esiintyvyys on sitä todennäköisempää, mitä vanhempi synnyttäjä on. Synnyttäjien lihavuus on myös lisääntynyt viime vuosina, mikä altistaa pre-eklampsian lisäksi myös muille sairauksille. (Laes 2005.) Tietyt krooniset sairaudet lisäävät vaaraa sairastua raskauden aikana pre-eklampsiaan. Raskauden aikaisen kohonneen verenpaineen voi aiheuttaa kroonisen sairauden ja pre-eklampsian yhdistelmä eli liitännäispre-eklampsia. Liitännäispre-eklampsian taudinkuva, seuranta ja hoito ovat samanlaiset kuin pre-eklampsiaassa. (Uotila 2007, 380.)

Potilaat, joilla on essentiaali hypertensio, diabetes tai krooninen munuaistauti sairastuvat huomattavan usein pre-eklampsiaan. Kroonisen sairauksien tulisi olla tasapainossa ennen raskautta, jotta riski sairastua liitännäispre-eklampsiaan pienenesi. (Nuutila 2007; Laivuori & Ylikorkala 2008, 431.) Liitännäispre-eklampsiaan sairastumisriski kasvaa kroonisen sairauden vaikeusasteen mukaan. Lievässä verenpainetaudissa riski pre-eklampsiaan on 14–25 prosenttia ja vaikeassa verenpainetaudissa 30–50 prosenttia. Kroonisen sairauden hyvä hoitotasapaino siis

parantaa raskauden ennustetta. Raskauden ennuste liitännäispre-eklampsiaa on kroonisen sairauden vuoksi huonompi kuin pre-eklampsiaa. Liitännäispre-eklampsiaa sairastavilla on enemmän istukan enneaikaisia irtoamisia, käynnistettyjä synnytyksiä ja keisarinleikkauksia kuin terveillä synnyttäjillä. Liitännäispre-eklampsia voi johtaa myös sikiön enneaikaiseen syntymään, vastasyntyneen tehohoidon tarpeeseen, sikiön aivoverenvuotoon ja perintaalikuolemaan. (Tihtonen 2010.)

Liitännäispre-eklampsian todennäköisyys on 50 %, jos verenpaine on yli 160/110mmHg ja potilaalla on lisäksi diabetes, munuaissairaus, yli 40-vuoden ikä tai kohde-elinvaurio. Suuren riskin verenpainepotilailla esiintyy enneaikaisia istukan irtaantumisia 5-10 prosentilla, enneaikaisia synnytyksiä 62–70 prosentilla ja sikiön kasvun hidastumia 31–40 prosentilla. (Tihtonen & Uotila 2006.)

8.3 Pre-eklampsian kehittyminen eklampsiaksi ja pre-eklampsiaan liitettyjä sairauksia

Raskaana olevan naisen pre-eklampsian komplikaatiot saattavat olla vakavia. Ongelmia voi esiintyä aivoverenkierrossa, maksan-, munuaisten- ja sydämentoiminnassa. Lisäksi on lisääntynyt riski keuhkoödeemaan ja verenkierroelimistön muihin ongelmiin. Pre-eklampsia ja gestatiohypertensio voivat muuttua hoitamattomana eklampsiaksi. Eklampsian diagnostiset kriteerit ovat pre-eklampsiaa sairastaneen naisen kouristus ja kooma. Eklampsia kouristus vaikuttaa grand mal- tyyppiseltä epileptiseltä kohtaukselta. Eklampsia aiheuttaa pahimmillaan äidille aivoödeeman, aivoverenvuodon, pysyviä neurologisia oireita tai jopa kuoleman. Raskauden päättäminen arvioidaan yksilöllisesti eklampsian voimakkuus ja muut vaikutukset huomioon. Synnytystä arvioitaessa otetaan huomioon äidin vointi ja raskauden kesto. Eklampsia kohtauksista esiintyy raskauden aikana 50 %, synnytyksen aikana 25 % ja lapsivuodeaikana 25 %. (Stefanovic 2006, 411–412; Laivuori & Ylikorkala 2008, 435, 437.)

Vaikeaa pre-eklampsiaa sairastavilla naisilla on kuvattu ilmenevän HELLP-syndroomaa (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count). HELLP-oireyhtymä tarkoittaa mikroangiopaattista hemolyyttistä anemiaa. Siihen liittyy hemolyysi eli punasolujen hajoaminen, trombosytopenia eli verihiutaleiden kato ja maksan toimintahäiriö. Maksan toiminnan häiriö näkyy verikoetuloksissa maksan entsyymien määrän lisääntymisenä. Subjektiivisena oireena voi olla nopeasti alkanut

ylävatsakipu. Oireyhtymä paranee yleensä pre-eklampsian ja eklampsian hoidon yhteydessä. (Stefanovic 2006, 412; Laivuori & Ylikorkala 2008, 432.)

HELLP- oireyhtymää muistuttavat myös raskauden aikainen rasvamaksa, HUS eli hemolyyttis-ureeminen oireyhtymä, DIC- oireyhtymä eli disseminoitunut intravaskulaarinen koagulaatio (*yleistynyt suonensisäinen hyytyminen*) ja TTP eli tromboottinen trombositopeninen purppura. DIC- oireyhtymä eli fibriininhukkaoireyhtymä vaikuttaa monella tapaa veren hyytymismekanismiin. DIC- oireyhtymässä runsas verenvuoto kuluttaa fibrinogeenin ja trombositit, joten veri ei enää hydy. Näiden sairauksien oireet voivat kehittyä hyvinkin nopeasti, muutamassa tunnissa. (Stefanovic 2006, 408, 413; Laivuori & Ylikorkala 2008, 457.)

9 KROONISET SAIRAUDET ALTISTAVAT LIITÄNNÄISPRE-EKLAMPSIALLE

9.1 Krooninen verenpainetauti

Raskaana olevista länsimaalaisista yhdestä viiteen prosentilla on kroonisesti kohonnut verenpaine. Kroonista verenpainetautia sairastavien osuuden ennustetaan lisääntyvä synnyttäjien lihavuuden ja keski-ikäen nousemisen vuoksi (Tihtonen 2010). Raskauden alkupuolella todettu hypertensio viittaa yleensä raskaudesta riippumattomaan verenpainetautiin eli essentiaaliseen verenpainetautiin. Raskauden loppupuolella todettu verenpaineen kohoaminen puolestaan oletetaan pre-eklampsiaksi, kunnes toisin on todistettu. Krooninen verenpainetauti on kyseessä, kun verenpaine on yli 140/90 mmHg ennen raskautta ja verenpaine arvot jäävät korkealle raskauden jälkeenkin. Verenpainetauti ei vaikuta raskauden ennusteeseen ellei raskausaikana kehity liitännäispre-eklampsia. Kohonneen verenpaineen vuoksi riski sikiön kasvun hidastumaan, ennen aikaiseen synnytykseen, istukan irtoamiseen ja perianataalisairastuvuuteen ja –kuolleisuuteen on lisääntynyt. Hypertensio altistaa raskaana olevan liitännäispre-eklampsialle ja sairastumisriskin on todettu olevan jopa kaksi–seitsemänkertainen normaalin raskauteen verrattuna. (Leinonen ym. 2008, 513–514; Tihtonen 2010).

Jo lievää verenpainetautia sairastavilla todennäköisyys sairastua pre-eklampsiaan on huomattavasti kohonnut verrattuna terveisiin synnyttäjiin. Verenpainetaudin vaikeusaste vaikuttaa raskauden ennusteeseen, samoin muut perussairaudet sekä aiempien raskauksien ja synnytyksien kulku. Verenpaineen ollessa yli 170/110 mmHg lisääntyy sairastuneisuus raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Vaikeaa verenpainetautia sairastavilla raskauskomplikaatioiden ilmaantumien on yleistä. Komplikaatioita ovat liitännäispre-eklampsia, istukan ablaatio, ennenaikainen synnytys ja sikiön kasvun hidastuma (taulukko 2). Synnyttäjistä vaikeaa verenpainetautia sairastavat ovat pieni joukko, mutta raskauskomplikaatiot ovat tavallisia. Raskauden aikainen seuranta on tiiviistä neuvolassa ja erikoissairaanhoidossa, sillä raskauteen liittyy huomattavia riskejä. (Tihtonen 2010.)

TAULUKKO 2. Vaikean verenpainetaudin vaikutuksia (Tihtonen 2010).

Raskauskomplikaatioiden riski vaikeassa verenpainetaudissa	
Liitännäispre-eklampsia	50 %
Istukan enneaikainen irtoaminen	5 %
Enneaikainen synnytys	60 %
Pienipainoinen vastasyntynyt	30 %

Krooninen verenpainetauti voi pre-eklampsiksi kehittyessään heikentää istukan verisuonten muodostumista, lisätä istukan verenkierron vastusta ja altistaa komplikaatioille, kuten raskaana olevan naisen aivoverenvuodolle ja sydämen vajaatoiminnalle. Kroonisten sairauksien todennäköisyys kasvaa ikääntymisen myötä. Iän mukanaan tuomien muutoksien ja sopeutumiskyvyn heikentymisen vuoksi komplikaatioiden riski lisääntyy. Tilanne on ongelmallinen, jos iäkkäällä raskaana olevalla naisella on vaikea hypertonia jo alkuraskaudesta. (Uotila 2006, 379–380; Leinonen ym. 2008, 513–514.)

Raskaudesta riippumaton essentiaalinen verenpainetautiin vaikuttaa voimakkaasti geneettiset tekijät. Alttius sairastua verenpainetautiin on siis suurentunut perimästä johtuen. Hypertension syynä voi olla myös sekundaarinen verenpainetauti, joka johtuu piilevästä tai jo todetusta sairaudesta. Taustasairautena voi olla esimerkiksi munuaissairaus, munuaisvaltimon ahtauma, endokriininen sairaus tai aortan koarktaatio. Raskauden aikaista hypertoniaa tutkittaessa sekundaarisen hypertension mahdollisuus on suljettava pois, sillä se lisää huomattavasti todennäköisyyttä sairastua liitännäispre-eklampsian. (Uotila 2006, 379–380; Leinonen ym. 2008, 513–514.)

9.2 Diabetes riskitekijänä pre-eklampsialle

Synnyttäjistä 5000:lla on sokeriaineenvaihdunnan häiriö ja heistä huomattavalla osalla on ylipainoa ja osalla kohonnut verenpaine. Insuliinihoitoista diabetesta sairastaa noin prosentti eli lähes 500 raskaana olevista naisista. (Laes 2005). Diabetes altistaa liitännäispre-eklampsialle. Insuliinihoitoista diabetesta sairastavilla esiintyy

verenpaineen nousua ja pre-eklampsiaa lähes neljä kertaa useammin kuin terveillä raskaana olevilla naisilla. Raskauden aikaiset ongelmat ovat yleensä yhteydessä huonoon sokeritasapainoon. Toisaalta sokeritasapainosta riippumatta sikiön kasvun hidastumisen voi aiheuttaa häiriintynyt munuaisten toiminta tai pre-eklampsia. Alkuraskauden hyperglykemia aiheuttaa huomattavan suuren sikiön epämuodostumariskin, joka on diabeetikolla kahdesta viiteen kertaa suurempi kuin normaalisti sujuneessa raskaudessa. (Teramo 2006, 382.) Keskenmenon riskiä ja pre-eklampsian vaaraa lisää erityisesti alkuraskauden aikainen huono sokeritasapaino. Sokeritasapainon muutokset vaikuttavat monella tavoin sikiön kehittymiseen ja hyvinvointiin. Tarkka seuranta, tutkimukset ja varhainen puuttuminen ongelmakohtiin on tarpeen. Hyvä glukoositasapaino ennen raskautta ja raskauden aikana vähentää riskiä sairastua pre-eklampsiaan ja muihin komplikaatioihin. (Kondelin 2006, 362–364; Teramo, Kaaja & Leinonen 2008, 534–540.)

Riski sairastua pre-eklampsiaan pienenee, jos diabeteksen hoitotasapaino on hyvä keskiraskauteen mennessä. Pre-eklampsiaa ilmenee vähemmän diabeetikoilla, joiden perussairaus on tasapainossa verrattuna vaihtelevia verensokeriarvoja saaviin. On todettu, ettei diabetes aiheuta kohonnuttua riskiä pre-eklampsiaan, jos verensokeriarvot ovat kunnossa eikä raskaana olevalla ole munuaismuutoksia. Alkuraskauden hyperglykemioiden on todettu olevan yhteydessä keskenmenoihin ja epämuodostumiin. Alkuraskaudessa on lisääntynyt riski mataliin verensokereihin ja insuliinisokkeja on jopa kymmenellä prosentilla diabeetikoista ensimmäisen trimesterin aikana. Hypoglykemioiden ei ole kuitenkaan todettu olevan vaaraksi kehittyvälle sikiölle. Pahoinvointi ja pelko hyperglykemiasta voi aiheuttaa toistuvia hypoglykemioita, jolloin tuntemukset hypoksiasta heikentyvät aiheuttaen diabeetikolle ongelmatilanteita. Insuliinin tarve lisääntyy alkuraskauden jälkeen 30–50%. Suurinta insuliinin tarve on tyypillisesti 20.–30. raskausviikoilla. Sokeritasapainoa säädeltäessä ja hyvinvoinnista huolehdittaessa ei pidä unohtaa raskausaikanaakaan liikunnan merkitystä insuliinihoidon tehostajana. (Teramo 2006, 377–379.)

Diabeetikon sydän- ja verenkiertoelimistön kyky sopeutua raskauden aikaisiin muutoksiin on alentunut. Sydämen toiminta ei välttämättä kykene tehostumaan raskausajalle tyypillisellä tavalla, johtuen kardiomyopatiasta tai autonomisesta neuropatiasta. Autonominen neuropatia voi aikaansaada mahalaukun tyhjenemisen hidastumista eli gastropareesia aiheuttaen vakavaa hypoglykemia-aiheutumusta.

Gastroparesisin aiheuttamia ongelmia voi osaltaan pahentaa normaalit raskausajan fysiologiset muutokset ruuansulatuskanavassa, kuten mahalaukun tyhjenemisen hidastuminen. Diabeetikolla voi olla munuaisten toiminta heikentynyt. Nefropatiaa todetaan 5–10 prosentilla raskaana olevista insuliinipuutosdiabeetikoista. Yli puolet nefropatiaa sairastavista diabeetikoista sairastuu pre-eklampsiaan raskauden loppupuolella. Diabeteksen aiheuttamat elinvauriot aiheuttavat raskauden aikaisia ongelmia ja vaikuttavat epäsuorasti sikiön ja vastasyntyneen ennusteeseen. (Kondelin 2006, 362–364; Teramo 2006, 376; Teramo ym. 2008, 531–535.)

Diabetekseen liittyy nefropatian eli munuaismuutosten kehittyminen, erityisesti diabeteksen hoitotasapainon ollessa heikko. Vaikea munuaisten vajaatoiminta on raskauden vasta-aihe, samoin diabeteksen aiheuttama sepelvaltimotauti. Jo keskivaikea nefropatia lisää äidin ja lapsen raskauden aikaisten komplikaatioiden riskiä. Nefropatian oireita ovat kreatiniinipuhdistuman alentuminen ja yli kolmen gramman proteinuria vuorokaudessa ennen 20. raskausviikkoa. Proteinurian lisäksi komplikaatioina esiintyy usein hypertensioita ja hoitoresistenssistä anemiaa. Nefropatiaa sairastavista diabeetikoista 50–80 prosentille kehittyy liitännäispre-eklampsia, mikä huonontaa sikiön ennustetta. Nefropatia komplikaatioineen on vaaratekijä sekä äidin että sikiön terveydelle ja hyvinvoinnille. Perinataalikuolleisuuden riski on jopa kuusinkertainen näissä tapauksissa. Tyypin 1 diabetesta sairastavilla kuolleisuuden riski on huomattavasti noussut eli 100-kertaiseksi normaaliin raskauteen verrattuna. (Kondelin 2006, 362–364; Teramo 2006, 376–377; Teramo ym. 2008, 534–535.)

9.3 Krooninen munuaissairaus raskauden aikana

Krooninen munuaistauti on riskitekijä kohonneeseen verenpaineeseen raskauden aikana. Kohtalainenkin munuaisten vajaatoiminta aiheuttaa yli puolelle potilaista vaikean hypertension ja pre-eklampsian. Munuaissairauteen liittyvä kohonnut verenpaine lisää raskauskomplikaatioiden todennäköisyyttä. Liitännäispre-eklampsian kehittyminen vaarantaa merkittävästi raskauden kulkua. Raskauden ennusteeseen vaikuttaa olennaisesti kohonneen verenpaineen taso, munuaisten toiminta ja proteinurian määrä. Pre-eklampsiaan liittyvä munuaisten toiminnan heikkous huonontaa edelleen ennustetta. (Nuutila 2007; Leinonen ym. 2008, 528–529.)

Proteinuria kaksinkertaistuu yleensä raskauden aikana, joten lisääntynyt proteiinien määrä virtsassa ei ole poikkeavaa. Proteinurian ollessa vähäistä ja muiden oireiden puuttuessa raskauden ennuste on hyvä. Munuaissairauden yhteydessä on todettu, että kohonnut verenpaine lisää selvästi raskauskomplikaatioiden esiintyvyyttä. Krooninen munuaissairaus komplikaatioineen voi aiheuttaa sikiön kasvun hidastuman ja ennenaikaisen syntymän. Äidin krooninen munuaissairaus voi huonontua raskauden aikana pysyvästikin aiheuttaen vaikea-asteisemman nefropatian. (Nuutila 2007; Leinonen ym. 2008, 528–529.)

Munuaistauti voidaan todeta raskauden aikana, mutta sen diagnosointi on vaikeampaa raskauden aikaisten muutosten, kuten proteinurian vuoksi (Leinonen 2008, 528). Nefropatia jaotellaan kolmeen tasoon. Varhaisvaihetta kutsutaan mikroalbuminuriaksi, jolloin virtsaan erittyy hieman normaalia enemmän albumiinia. Kliinisestä nefropatiasta on kyse, kun proteiinia eli valkuaista erittyy runsaammin virtsaan. Munuaisten vajaatoiminnassa eli uremiassa munuaisten kyky puhdistaa verestä kuona-aineita heikkenee tai loppuu kokonaan. (Rönnemaa 2006, 398.)

Diabeetikoilla esiintyy normaalia enemmän munuaismuutoksia, sillä nefropatian syntyyn vaikuttaa korkea verensokeri. Korkean verensokerin vuoksi muodostuu runsaasti AGE-tuotteita. Erityisesti nämä tuotteet muuttavat munuaiskeräsen hiussuonten tyvikalvojen ominaisuuksia. Munuaiskeräsessä valitseva paine kasvaa ja tyvikalvon huokokset suurenevat, jolloin proteiinien erityis virtsaan kasvaa. Korkea verenpaine ja perinnölliset tekijät vaikuttavat nefropatian kehittymiseen. Nefropatian ehkäisyyn auttaa keskeisesti verensokerin ja verenpaineen pitäminen normaalirajoissa. Myös tupakoimattomuus on eduksi sairauden ehkäisemiseksi. (Rönnemaa 2006, 398–400.)

Valkuaisen erityksen ollessa runsasta eli yli kolme grammaa litrassa, esiintyy tavanomaisesti turvotusta. Turvotus aiheutuu veren proteiinipitoisuuden laskusta, jolloin proteiinipitoisuus ei ole riittävä nesteen pitämiseksi verenkierrossa vaan nestettä siirtyy verisuonistosta ympäröiviin kudoksiin. Proteinuriaan liittyy verenpaineen nousua. Munuaisten toiminnan heikentyessä kuona-aineita kertyy verenkiertoon ja plasman kreatiniiniarvo nousee. Oireina ilmenee väsymystä ja munuaisanemiaa. Pahoinvointia voi myös esiintyä. (Rönnemaa 2006, 400.)

10 RASKAUDEN AJAN SEURANTA

10.1 Pre-eklampsian varhainen toteaminen

Suomessa neuvola palvelujen verkosto on laaja ja kattava maailmanlaajuisesti katsottuna. Lähes kaikki suomalaiset äidit käyvät raskautensa aikana äitiysneuvolassa. Neuvola käyntien määrää arvioitaessa huomioidaan raskaana olevan naisen ja sikiön terveys sekä synnytys status. Normaali raskaudessa ensimmäinen neuvola käynti on yleensä 10. raskausviikolla ja siitä eteenpäin 4-6 viikon välein. (Värynen 2006, 182; Tiitinen 2007.) Kohonneesta verenpaineesta kärsivän naisen ja sikiön vointia seurataan tavallista tiheämpään. Raskauden alkuvaiheessa neivolakäyntien väli on kahdesta neljään viikkoa ja loppuvaiheessa käyntejä on viikoittain. Äidin voinnin seurannan yhteydessä arvioidaan levon ja lääkehoidon tarvetta. Raskauden aikana ilmenevien poikkeavuuksien vuoksi raskaana oleva nainen ohjataan äitiyspoliklinikalle, seurantakäyntejä tihennetään ja tarvittaessa ohjataan sairaalahoitoon. (Uotila 2006, 376; Värynen 2006, 182; Tiitinen 2007.)

Ensimmäisellä neivolakäynnillä tehdään lähtötilanteen kartoitus. Raskaana olevalta naiselta tarkistetaan paino, pituus, verenpaine, virtsanäyte, perusveriarvot, veriryhmä ja vasta-ainetekijät. Saadut tiedot ovat vertailupohjana raskauden aikaiselle seurannalle ja perusta yksilölliselle ohjaukselle. Raskauden aikaisella seurannalla ja ohjauksella pyritään turvaamaan naisen ja sikiön hyvinvointi. Tutkimuksilla pyritään tunnistamaan poikkeavat muutokset, jotta raskaana oleva nainen voidaan ohjata ajoissa tarkempiin tutkimuksiin. (Stefanovic 2006, 409; Värynen 2007, 182–183; Tiitinen 2008.)

Kroonista verenpainetta sairastava potilas käy useimmiten ainakin muutaman kerran äitiyspoliklinikalla neivolaseurannan lisäksi. Potilaalle tehdään yleensä ensimmäisen trimesterin lopussa kohtuvaltimoiden dopplertutkimus, jonka avulla voidaan löytää potilaat, joilla on suurentunut riski istukan vajaatoimintaan ja pre-eklampsiaan. Myöhemmässä vaiheessa kiinnitetään erityistä huomiota istukan toimintaan ja sikiön kasvuun. (Uotila 2007, 379–380.)

10.2 Erityistarkkailu raskauden aikana

Raskauden aikaista seuranta toteutetaan neuvolan ja äitiyspoliklinikan yhteistyönä. Raskaana olevat naiset, jotka tarvitsevat tarkempaa seuranta, pyritään löytämään neuvolakäyntien yhteydessä ja lähettämään äitiyspoliklinikalle jo alkuraskauden aikana. Kroonista verenpainetauti, diabetesta, munuaistautia tai pre-eklampsiaa sairastavat raskaana olevat kuuluvat äitiyspoliklinikan seurantaan. (Tiitinen 2007; Teramo ym. 2008, 531.)

Proteiinin erittymistä virtsaan seurataan 20. raskausviikon jälkeen neuvolakäyntien yhteydessä (Halmesmäki 2003). Neuvola seurannan lisäksi liuskakokeiden tekeminen voidaan opettaa äidille tehtäväksi kotona, jos verenpaineet todetaan kohonneiksi. Valkuaisen löytyminen virtsasta ei ole välttämättä osoitus pre-eklampsiasta. Proteinuria voi johtua myös virtsatieinfektiosta, jolloin tutkimuksia on tarkennettava virtsan perustutkimuksilla ja bakteeriviljelyllä. Alentunut munuaiskynnyks raskauden aikana saattaa aiheuttaa joskus valkuaisen erittymistä virtsaan ilman kliinistä merkitystä. (Stefanovic 2006, 409; Tiitinen 2007.)

Verenpainetta säännöllinen seuranta kotimittarilla on tarpeen riskiryhmään kuuluvilla potilailla tai verenpaine arvojen ollessa toistuvasti yli 140/90mmHg. Verenpaine voi nousta nopeasti ja lyhyellä aikavälillä, joten on oltava valmius äidin ja sikiön hyvinvoinnin turvaamiseksi. Jos verenpaineet nousevat nopeasti ja todetaan proteinuriaa, lähetetään raskaana oleva synnytyssairaalaan tarkempiin tutkimuksiin. Sairaalassa voidaan arvioida sikiön kasvua ja vointia kaikututkimuksella sekä sykekäyrän avulla. Tilannetta voidaan varmentaa laboratoriotutkimuksilla. Pre-eklampsian pahentuessa laboratorio löydöksiä ovat maksaentsyymien ja uraattipitoisuuden nousu sekä trombosyyttien ja seerumin albumiinipitoisuuden lasku. Jos pre-eklampsiasta kärsivällä äidillä ilmenee voimakasta päänsärkyä, ylävatsakipua, hengenahdistusta tai nopeasti lisääntyvää turvotusta on tilanne varmistettava välittömästi. Oireena voi olla myös oliguria eli vähävirtsaaisuutta. (Tiitinen 2007; Nuutila 2008.)

11 SIKIÖN KASVU JA KEHITYS

11.1 Raskauden aikainen sikiön seuranta

Sikiön kasvua, kehitystä ja hyvinvointia voidaan seurata ulkoisesti kohdun kasvun seurannalla, sikiön liikkeiden laskennalla, sydänäänten kuuntelulla ja ultraäänitutkimuksella. Raskauden aikana seurataan kohdun kasvua ja samalla voidaan epäsuorasti arvioida sikiön kasvua. Ultraäänitutkimuksella voidaan arvioida raskauden kesto, sikiön koko, istukan sijainti ja etsiä rakenne- tai kromosomipoikkeavuuksia. Raskauden aikaisten seulontatutkimusten avulla pyritään löytämään raskauden aikana mahdollisesti esiintyvät poikkeavuudet. Raskauden aikainen seuranta on säännöllistä, jotta voidaan ajoissa tunnistaa mahdolliset poikkeavuudet ja riskiraskaudet. Raskausajan seulontatutkimuksiin kuuluvat muun muassa verenpaineen ja hemoglobiinin mittaus, painon punnitseminen, virtsan proteiinin ja sokerin seulonta. Tarvittavalla seurannalla, varhaisella puuttumisella ja jatkohoidon järjestämisellä pyritään turvaamaan äidin ja sikiön hyvinvointi raskausaikana. (Lindholm 2007, 34–35; Sariola & Haukkamaa 2008, 317–319.)

Riskiraskauksissa voidaan käyttää bioprofiilitestiä sikiön voinnin monipuoliseen tutkimiseen. Bioprofiilitesti perustuu kardiokografian leposyketestiin ja ultraäänitutkimukseen. Ultraäänitutkimuksessa kiinnitetään huomiota sikiön hengitysliikkeisiin, liikkumiseen, jänteveyteen ja lapsiveden määrään. Asfyksiaa kompensoidakseen sikiö vähentää liikkumistaan, jotta happea riittää elintärkeille elimille. Sikiön kärsiessä pitkäaikaisesta asfyksiasta vähenee lapsiveden määrä sikiön munuaisten ja keuhkojen toiminnan heikentyessä. (Tekay & Jouppila 2008, 362.)

Istukan vajaatoiminnan vaikeusastetta seurataan Doppler-virtausmittauksilla. Normaalisti Doppler-virtausmittauksissa näkyvä napavaltimon virtaus on jatkuvaa. Varhaisena merkinä pre-eklampsiaa on napasuonten virtausvastuksen kasvu, jota aiheuttaa istukan villussuonten verenvirtauksen vastuksen lisääntyminen. Kohonnut verenvirtauksen indeksiarvo vaatii sikiön tehostettua voinnin valvontaa. Istukan vajaatoiminta tilanteessa napavaltimon virtauksessa esiintyy katkoksia, joita kutsutaan blokeiksi. Loppudias-tolen virtauksen häviäminen tai verenvirtauksen kääntyminen on vakava merkki ja siihen liittyy usein sikiön asfyksia. Sikiön kärsiessä pidempään

asfyksiasta ääreisverenkierto vähenee ja aivojen verenkierto tehostuu, mikä näkyy keskimmäisen aivovaltimon virtausvastuksen vähenemisenä. Napavaltimon doppler-virtausmittauksen käytännön hyöty saavutetaan parhaiten pienikokoisten sikiöiden erotusdiagnostiikassa. Normaali virtausindeksi erottaa hyvinvoivan geneettisesti pienen sikiön kasvun hidastumasta ja asfyksiasta kärsivästä sikiöstä. (Tekay & Jouppila 2008, 354–356.)

Kohtuvaltimon virtausmittauksia hyödynnetään pääasiassa pre-eklampsian ja sikiön kasvun hidastuman yhteydessä. Se on varhaisin ja herkin muuttuja pre-eklampsiaa epäiltäessä. Trofoblastisolujen epätäydellisen invaasion ajatellaan aiheuttavan kohtuvaltimon virtausvastuksen lisääntymistä. Normaalisti kohtuvaltimon virtausvastus vähenee toisen trimesterin loppupuolella. Pre-eklampsiaa tätä muutosta ei tapahdu vaan virtausvastus jää koholle, kun istukan spiraalivaltimot eivät aukea normaalisti. Raskausviikolla 24. diagnosoidun kohonneen virtausvastuksen ja alkudiatolen notkahduksen avulla voidaan löytää jopa 60 prosenttia pre-eklampsiaan sairastuvista. (Tekay & Jouppila 2008, 355–356, Tihtonen 2010.) Kohtuvaltimon normaali virtausvastus ennustaa kuitenkin paremmin komplisoitumatonta raskautta kuin poikkeava löydös pre-eklampsiaa tai sikiön pienipainoisuutta (Tihtonen 2010).

11.2 Kroonisen sairauden vaikutus sikiöön

Kohonneen verenpaineen vaikutuksia sikiöön on tutkittu, mutta tutkimuksissa ei ole voitu osoittaa etua lääkehoidoista verenpaineen ollessa alle 160/110 mmHg. Verenpainelääkkeiden sikiövaikutuksia ja vaikutuksia lapsen myöhempään kehitykseen ei tunneta tarkoin. (Leinonen ym. 2008, 514.) Munuaissairaus aiheuttaa useammalle kuin joka toiselle vaikean hypertension ja pre-eklampsian raskausaikana. Sairaus altistaa liittännäispre-eklampsialle, joka lisää ennenaikaisuuden ja sikiön kasvun hidastuman riskiä. (Leinonen ym. 2008, 529.)

Diabeetikot kuuluvat pre-eklampsian riskiryhmään ja raskaus vaatii erityistarkkailua. Äidin raskausajan hyperglykemia aiheuttaa sikiölle makrosomiaa eli liikakasvua ja synnytyksen jälkeistä hypoglykemiaa. Insuliininpuutosdiabetes potilaiden sikiöillä on hapenpuutteen vaara loppuraskaudesta, jota lisää sikiön suurikokoisuus. Keuhkojen kypsyminen on usein hidastunut varsinkin, jos viimeisen raskauskolmanneksen aikana

on ongelmia glukoositasapainossa. Diabeteksen hoitotasapaino ennen raskautta ja raskausaikana siis parantaa raskauden ennustetta ja vähentää alttiutta komplikaatioille. Liitännäispre-eklampsia ja nefropatia voivat hidastaa sikiön kasvua hyvästä glukoositasapainosta huolimatta. (Teramo ym. 2008, 534–539.)

11.3 Pre-eklampsian vaikutus sikiön kehittymiseen

Kohonnut verenpaine aiheuttaa usein istukan verenkierron pienentymistä. Tämä aiheuttaa sikiön kasvun hidastumista ja heikentää sikiön hapensaantia. Jopa neljäsosa pre-eklampsia potilaiden sikiöistä kärsii kasvun hidastumasta. Sikiön kasvun hidastuman riski on melkein kymmenkertainen, jos kyseessä on vaikea proteinurinen pre-eklampsia. Asfyksian uhka on olemassa istukan heikentyneen toiminnan vuoksi raskauden aikana, mutta sikiön hapensaannin ongelma voi alkaa vasta synnytyksen aikanakin. (Erkkola 2008, 471; Laivuori & Ylikorkala 2008, 439.)

Heikentynyt hapensaanti altistaa sikiön hypoksemialle ja hypoksialle. Hypoksemia on happivajeen ensimmäinen vaihe, jolloin valtimoveren happipitoisuus laskee. Sikiö reagoi tilanteeseen vähentämällä liikkeitä ja tehostamalla hapenottoa. Pitkäaikainen hypoksemia voi aiheuttaa sikiön kasvun hidastumista ja elintoimintojen kypsymättömyyttä. Hapenpuutteen jatkuessa happivaje vaikuttaa perifeerisiin kudoksiin ja sikiö joutuu hypoksiatilaan. Sikiön puolustautumiskeinoina ovat stressihormonien vapauttaminen ja perifeerisen verenvirtauksen vähentäminen verisuonia supistamalla. Verenvirtauksessa tapahtuu uudelleen jakautumista, jolla pyritään turvaamaan hapetus ja verenvirtaus keskeisiin elimiin. Stressihormonien tulva puolestaan edesauttaa anaerobista metaboliaa, joka alkaa luonnollisesti perifeerisistä kudoksista. Anaerobinen metabolia tarkoittaa energian muodostamista solun glykogeenista ilman happea, jolloin sivutuotteena syntyy maitohappoa. Tällä turvataan sikiölle tarvittava energia perusaktiiviteettia varten. (Sundsröm, Rosén & Rosén 2000, 8–11.)

Lähes prosentti hypertensiivisten äitien sikiöistä ja vastasyntyneistä menehtyy, mikä kuvastaa suurentunutta perinataalikuolleisuutta. Ennenaikaisuus ja asfyksia eli hapenpuute ovat yleisimmät kuolinsyyt perinataalivaiheessa. Ablaation eli istukan irtoamisen vaara on suurentunut kohonneen verenpaineen vuoksi, mikä vaikea-asteisena aiheuttaa sikiön kuoleman. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 439.)

Raskauden loppupuolella pre-eklampsia potilaiden sikiön vointia tarkastellessa kiinnitetään erityistä huomiota sikiön kasvuun ja istukan toimintaan (Uotila 2006, 380). Istukan toiminnan heikentyessä sikiön hapettuminen ja ravinnon saanti vaikeutuu. Ravinnon saannin heikentyessä sikiön kasvu hidastuu (*intrauterine growth restriction, IUGR*) ja sikiö on pienikokoinen raskausviikkoihin nähden (*small-for-gestational age*). Kohdun huono verenkierto on yleisin äidistä johtuva syy, joka aiheuttaa sikiön kasvun hidastumista. Kohdun verenkiertoa vähentäviä tekijöitä ovat hypertonia, pre-eklampsia, verisuonten kollageenisairaudet, vaikea-asteinen diabetes ja munuaissairaudet. Perussairauksista huolimatta sikiön hidastunut kasvu tulee esiin usein vasta pre-eklampsian oireiden ilmaantuessa. (Erkkola 2008, 470–472.)

Kohdun ja istukan huonon verenkierron vuoksi sikiön kasvun hidastuma on yleensä epäsymmetristä eli pään ympäröivien kasvamien on normaalia, mutta vartalon ympäröivä jää tavallista pienemmäksi. Pre-eklampsian ja ravinnonsaannin vähentymisen vuoksi sikiö joutuu käyttämään viimeisellä raskauskolmanneksella rasva- ja glykogeenivarastoja energian lähteenä. Myöhäisennuste on kuitenkin hyvä, sillä epäsymmetrisestä kasvun hidastumisesta kärsineet lapset saavat yleensä kasvueron kiinni. (Erkkola 2008, 470, 478.)

Pre-eklampsian vuoksi äidin kohdun kasvu voi olla vähäistä sikiön kasvun hidastumisen tai vähäisen lapsiveden määrän vuoksi. Sikiön rasituksen sieto vähenee pitkään jatkuneen huonontuneen hapensaannin vuoksi, joten liiallista rasittamista tulee välttää esimerkiksi synnytyksen yhteydessä. Tilannetta pahentaa äidin tupakointi, joka supistaa supistustilassa olevia verisuonia entisestään ja sikiön rasituksen sietokyky vain vähenee.

11.4 Ennenaikainen synnytys

Raskautta pyritään jatkamaan mahdollisimman pitkälle, jotta kehittyvä sikiö olisi valmis elämään kohdun ulkopuolella. Sikiön elintoimintojen kehittyminen vaikuttaa syntymän jälkeiseen selviytymiseen. Keuhkot kehittyvät raskauden viimeisten viikkojen aikana. Keuhkojen kypsyminen antaa viitteitä sikiön valmiudesta elää kohdun ulkopuolella. Sikiön keuhkojen kehittymistä voidaan arvioida lapsivesinäytteestä, joka helpottaa synnytyksen ajoittamista. Pre-eklampsia potilaiden sikiön kasvun hidastuma rasittaa sikiötä ja lisää kortisonin eritystä, mikä nopeuttaa keuhkojen kypsymistä. Surfactanttin

muodostuminen keuhkoissa alkaa siis aiemmin kuin normaalisti sujuneessa raskaudessa ja sikiön keuhkot ovat hyvin kehittyneet raskausviikkoihin nähden. (Erkkola 2008, 476; Laivuori & Ylikorkala 2008, 437–438.)

Synnytysajankohtaa suunniteltaessa täytyy ottaa huomioon keskosuuden tuomat ongelmat ja asfyksian haitat. Sikiön hoidolla ja seurannalla pyritään tarkkailemaan hapetuksen ja ravitsemuksen tasoa, jotta palautumattomia kehitysmuutoksia ei tulisi. Ongelmallista on, jos pre-eklampsia ilmenee jo varhaisilla raskausviikoilla. Napaarterian virtausvastuksen kasvaminen niin, että virtaus häviää tai kääntyy loppudiasstolessa on merkki sikiön tilan heikkenemisestä. Sikiön asfyksia on tavallista tällaisessa tilanteessa ja vaatii sikiön synnyttämistä, jos se raskausviikkojen puolesta on mahdollista. Raskaus täytyy siis päättää välittömästi, jos sikiön vointi huononee. Yleensä päädytään keisarinleikkaukseen, jos kasvu on pysähtynyt, hengitysliikkeet puuttuvat, KTG:ssä esiintyy muutoksia tai napavaltimoiden verenvirtaus on häiriintynyt. (Erkkola 2008, 476; Laivuori & Ylikorkala 2008, 437–438; Tekay & Jouppila 2008, 355.)

11.5 Naisen verenkiertoelimistön muutoksia synnytyksen aikana

Synnytyksen aikana kohdun supistukset tehostavat laskimoveren paluuta ja nostattavat verenpainetta. Fyysinen rasitus ja kipu saavat aikaan verenpaineen kohoamisen ja sykkeen kiihtymisen. Sydämen minuuttitilavuus suurenee ja sydän työskentelee tehokkaammin synnytyksen aikana. Valsalvan ilmiö kohottaa valtimoverenpainetta ja sentraalista laskimopainetta synnytyksen toisen vaiheen aikana, kohdun suun ollessa täysin auki. Synnytyksen aikana sydämen minuuttitilavuus vaihtelee osittain asennon mukaan, vaihtelu on pienintä kylkiasennossa. Synnyttäjän maata selällään laskimopaluu heikkenee ja sydämen työmäärä vähenee alaonttolaskimon painuessa kokoon. (Leinonen ym. 2008, 510–511; Sariola & Haukkamaa 2008, 330.)

Ponnistusvaiheen jälkeen sydämen työtä lisää verenkiertoon kohdusta puristuva noin litran verimäärä. Toisaalta synnytyksen aikainen verenvuoto pienentää tätä verivolyymin lisäystä. Naisen verenkiertoelimistö on siis varautunut synnytykseen verivolyymin lisäyksellä. Synnytyksen kolmannen vaiheen aikana verenvuotoa on

yleensä puoli litraa, mutta jopa litran verenvuoto on mahdollinen vaatimatta toimenpiteitä. (Leinonen ym. 2008, 510; Sariola & Haukkamaa 2008, 330.)

11.6 Synnytyksen aikainen seuranta

Synnytyksen aikana tulee tarkkailla synnyttäjän verenpaineen ja pulssin muutoksia sekä lämpöä. Korkea ja nouseva verenpaine synnytyksen aikana voi olla merkki pre-eklampsiasta tai harvemmin raskauskouristuksesta eli eklampsiasta. Nestetasapainosta huolehtiminen on erityisen tärkeää, sillä äiti hikoilee ja menettää paljon nesteitä synnytyksen aikana. Juomisesta synnytyksen alkuvaiheissa tulee huolehtia ja myöhemmin aloitetaan tarvittaessa nesteytys infuusiona. Synnytyksen edetessä pyritään ravinnotta oloon leikkausvalmiuden vuoksi. Jatkuva kardiokografia on välttämätön, kun on kyseessä riskiraskaus. Kardiokografi rekisteröi sikiön sykekäyrän ja supistukset sekä kertoo osaltaan sikiön hapettumisesta. (Sariola & Haukkamaa 2008, 331–332.)

Sikiön hapenpuutteesta synnytyksen aikana kertovat lapsiveden väri ja KTG:n eli syke- ja supistuskäyrän muutokset. Vihreä lapsivesi on merkki sikiöllä olevasta tai olleesta hapenpuutteesta. Lapsiveden ollessa veristä, vuoto tulee yleensä istukan reunasta tai kohdunsuulta. Runsas verinen vuoto on usein merkki istukan enneaikaisesta irtoamisesta ja laaja-alaisena ablaatio on sikiölle hengenvaarallinen. (Heinonen & Puolakka 2008, 456; Sariola & Haukkamaa 2008, 331–332.) Hapenpuutetta epäiltäessä voidaan määrittää mikroverinäytteellä happo-emästasytymä. Hapenpuutteen muutokset kertovat sikiön hapettumisesta. Verinäytteen pH:n ollessa alle 7,25 tulee uusinta näyte ottaa 20–30 minuutin kuluttua. Jos pH arvo on alle 7,20 täytyy sikiö saada syntymään välittömästi, sillä sikiö kärsii voimakkaasta hapenpuutteesta. (Tekay & Jouppila 2008, 363–364.)

Kardiokografissa näkyvät myöhäiset hidastumat voivat olla merkki istukan heikentyneestä toiminnasta. Myöhäinen hidastuma näkyvät KTG- käyrässä supistuksen jälkeen alkavana sykkeen hidastumisena ja rauhallisena palautumisena perustasolle. Viiveen sykkeen korjautumisessa johtuu verenkierron palautumisen kestosta istukasta sikiön sydämen seudulle. Kiireellinen sektio on tarpeen, jos myöhäisten hidastumien jälkeen sykevaihtelu vähenee tai syke on takykardinen. Myöhäiset hidastumat voivat

olla myös ensimmäinen merkki istukan ablaatiosta. (Tekay & Jouppila 2008, 358–359.) Pre-eklampsia ja diabetes altistavat istukan irtoamiselle, sillä ne ovat sairauksia, joihin liittyy verisuonivaurioita. Ablaatiossa verta vuotaa istukan alaisen kudoksen vaurioituneista verisuonista. Istukan irtoamisen aiheuttaa istukan alle vuotava veri ja hyytymät, joka irrottaa istukan pintaa desiduusta eli istukan alaisesta kudoksesta. (Heinonen & Puolakka 2008, 456–457.)

Synnytyksen aikana vaara on sikiön hapensaannin ongelmat ja asfyksia. Jatkuva sykekäyrä on tarpeen, jotta huomataan ajoissa mahdolliset patologiset muutokset kardiokografiassa. Istukan heikentyneestä toiminnasta johtuen kasvun hidastumasta kärsivillä sikiöillä on useammin hapenpuutetta ja patologisuutta sykekäyrässä. (Erkkola 2008, 476.) Rasittunut sikiö ei kestä pitkää synnytyksen aikaista rasitusta, joten alatiesynnytyksen tulisi sujua mahdollisimman hellävaraisesti ja nopeasti ilman liiallista ponnistelua. Hyvästä kivunlievityksestä raskauden aikana on etua. Kipu nostaa verenpainetta, mikä altistaa synnyttäjän ja sikiön komplikaatioille. Epiduraalipuudutuksen etuna on hyvä kivunlievitys ja suotuisa vaikutus verenpaineeseen. Istukan verenkierron parantuessa myös sikiön vointi kohenee. Puudutuksen etuina ovat myös kivunlievityksen hyvä vaste, kesto, lisäannoksen antamisen helppous ja äidin ventilaation paraneminen. Äidin trombosyytti taso olisi hyvä olla tiedossa ennen puuduttamista, sillä pre-eklampsiaan liittyen voi ilmetä trombosytopeniaa.

Synnytyksen aikana on varauduttava eklampsiaan. Komplikaatioihin liittyy aivo- ja keuhkoödeeman vaara, joten liiallista nesteyttämistä synnytyksen aikana tulee välttää. Synnytyksen jälkeen äiti tarvitsee tehostettu tarkkailua. Vauvan syntymän jälkeen ei anneta Metylergometriiniä kohdun supistumista edistämään, sillä lääkeaine nostaa verenpainetta. Oksitosiinia voidaan antaa tehostamaan kohdun supistumista ja ehkäisemään runsasta verenvuotoa. Verenpaineen mittaaminen, munuaisten toiminnan tason seuranta ja subjektiivisten oireiden huomiointi kuuluvat synnytyksen jälkeiseen seurantaan. (Saarelainen 2009).

12 RASKAUDEN AIKAINEN HOITOTYÖ JA LÄÄKEHOITO

12.1 Konservatiivinen hoito

Pre-eklampsia potilaan hoidon tavoitteena on äidin elinvaurioiden estäminen, sikiön kasvun ja hyvinvoinnin turvaaminen sekä eklampsian kehittymisen ennaltaehkäiseminen. Raskauden seurannalla pyritään turvaamaan sikiön kehittyminen, kunnes sikiön on valmis elämään kohdun ulkopuolella. Pre-eklampsia potilaalle järjestetään rauhallinen, hämärä huone ja mahdollisuus riittävään lepoon. Lepoa pidetään ensisijaisena hoitona. Raskaana olevan naisen on vältettävä pitkään kestäviä ärsykeitä. Lepo laskee verenpainetta, mutta sen terapeuttisuudesta ei ole tieteellisesti tutkittua näyttöä. (Stefanovic 2006, 413; Laivuori & Ylikorkala 2008, 436.)

Sairaala hoidossa raskaana olevan naisen ja sikiön tilaa tarkkaillaan säännöllisesti, jotta voidaan tunnistaa ajoissa pre-eklampsian mahdolliset muutokset. Verenpainetta tulisi mitata neljä kertaa vuorokaudessa ja paino punnita ainakin kahdesti viikossa. Verenpaine pyritään pitämään kohtuullisissa rajoissa ja turvaututaan tarvittaessa lääkitykseen. Nopea ja runsas painonnousu viittaa turvotukseen, josta voi aiheuttaa hoitamattomana lisäkomplikaatioita. Painoa tulee seurata ainakin pari kertaa viikossa. Virtsan määrän ja sen proteiinipitoisuuden seuranta ovat osa päivittäistä tarkkailua. Munuaisten toimiessa heikosti proteiineja erittyy virtsaan enemmän, mikä on viite pre-eklampsian vaikeutumisesta. Oliguria eli vähävirtsaus, viittaa pre-eklampsia gravikseen. Päivittäinen sikiön sykekäyrä ja nestetasapainon tarkkailu kuuluvat äidin ja sikiön seurantaan. Jos Doppler-virtausmittauksissa ilmenee napa-arteria blokkeja tai takaisinvirtausta, on syytä tarkistaa sikiön vointi ainakin kolme kertaa päivässä tai jatkuvalla KTG-seurannalla. Napavaltimo virtauskatkosten ilmaantuessa on harkittava raskauden päättämistä sikiön indikaatioilla mahdollisimman pian. (Stefanovic 2006, 413; Laivuori & Ylikorkala 2008, 436.)

Sairaalahoidon aikana seurataan pre-eklampsian kehittymistä verikokeiden avulla. Perusverenkuva (hematokriitti, trombosyytit), maksa-arvot (ASAT, ALAT) ja munuaisten toiminnan taso (kreatiniini, uraatti) ovat keskeisiä verikoetutkimusten kohteita. Kun on kyse rauhallisessa vaiheessa olevasta pre-eklampsiaasta hematokriitti ja trombosyytit määritetään sairaalahoidon aikana kahdesti viikossa. Maksa-arvoja

seurataan puolestaan kerran viikossa. Maksan ja munuaisten toiminnan seuranta antaa viitteitä äidin voinnista. Trombosyyttien määrän väheneminen lisää tarkkailun tarvetta. Pre-eklampsiaassa on verenhyytymistäipumus lisääntynyt verihiutaleiden lisääntyneen aggregaatiotaipumuksen vuoksi, joten laskimotukoksia syntyy normaalia herkemmin. Keuhkoembolian ja syvän laskimotukoksen poissulkemiseksi voi olla tarpeen ottaa trombofiliatestit, etenkin jos suvussa on laskimotukostaipumusta. (Stefanovic 2006, 413; Laivuori & Ylikorkala 2008, 436.)

Pre-eklampsiaan tehokkain ja ainut parantava hoito on raskauden päättäminen. Pre-eklampsia potilaita hoidetaan yksilöllisesti ja raskautta pyritään jatkamaan mahdollisimman pitkälle, arvioiden äidin ja sikiön terveydentilaa. Mitä pidemmälle raskaus ja sikiön kehittyminen on edennyt, sitä helpompi on tehdä synnytyksen käynnistämispäätös. Lievässä pre-eklampsiaassa voidaan harkita synnytyksen indusointia 37. raskausviikon jälkeen. Äidin voinnin huonontuessa tehdään synnytyspäätös tilanteen mukaan ja arvioidaan synnytystapa. Synnytyksen jälkeen pre-eklampsian oireet häviävät ensimmäisten viikkojen aikana. (Stefanovic 2006, 413; Laivuori & Ylikorkala 2008, 436, 439.)

12.2 Lääkehoidon suunnittelu

Kroonisen sairauden lääkitys on tarpeen tarkistaa jo ennen raskautta, kun naisella on raskaustoiveita. Äidin terveydentilan optimointi, sopivan lääkityksen käyttäminen ja teratogeenisten lääkkeiden välttäminen ovat kulmakiviä raskauden aikaisen lääkehoidon suunnittelussa. Raskauden aikana käytetään vain välttämättömiä lääkkeitä ja käytettävien lääkkeiden määrä pyritään pitämään vähäisenä. Lääkityksessä haetaan pienin mahdollinen annos, jolla oireet pysyvät poissa. Lääkkeiden yhteiskäyttöä vältetään raskauden aikana mahdollisuuksien mukaan. Raskaudesta haaveilevan naisen tulee siis tarkistuttaa lääkrillä krooniseen sairauteen käyttämänsä lääkkeet, etteivät ne aiheuta epämuodostumia tai muita ongelmia kehittyvälle sikiölle. (Leppiniemi 2007, 98, 100; Laivuori & Ylikorkala 2008, 438.)

Kroonisen sairauden vaikutukset naisen ja sikiön hyvinvointiin tulisi arvioida. Krooninen sairaus tulisi saada tasapainoon vähintään puolivuotta ennen raskauden alkua sellaisella lääkityksellä, joka sopii käytettäväksi myös raskausaikana. Raskauden

aikaisen lääkehoidon tulee olla harkittua ja perusteltua. On runsaasti lääkkeitä, joiden raskauden aikaisesta käytöstä ei ole kokemusta tai niiden vaikutuksista ei ole tutkimustuloksia. Useilla lääkkeillä on teratogeenisiä eli sikiöhaitallisia vaikutuksia. Ensimmäisen kolmanneksen aikana sikiön kehitys on erityisen herkkää ja sikiön epämuodostuma riski on suuri. Suunniteltu ja toimiva lääkehoito läpi raskauden on edellytyksenä raskauden onnistumiselle. Raskauden aikaiset fysiologiset muutokset vaikuttavat lääkemetaabolian ja tuovat oman haasteensa lääkehoidon suunnitteluun. Verentilavuuden ja maksametaabolian muutosten huomiointi raskauden aikaan ja synnytyksen jälkeen on otettava huomioon lääkitystä mietittäessä. (Halmesmäki & Kaaja 2008, 577–579.)

12.3 Verenpainelääkitys raskauden aikana

Kohonnutta verenpainetta hoidetaan tarvittaessa lääkkeillä. Lääkitystä suunniteltaessa on huomioitava lääkityksen merkitys naisen hyvinvoinnille ja sikiön kehittymiselle. Verenpainelääkitys on tarpeen, jos verenpaine on selvästi kohonnut ja sen tuomat hyödyt arvioidaan suuremmiksi kuin haitat. Keskiraskaudessa verenpainelääkitystä usein kevennetään, kun verenpaine laskee fysiologisista syistä toisen trimesterin aikana. Verenpainelääkityksen aloittaminen ei välttämättä paranna raskauden ennustetta eikä se estä pre-eklampsian kehittymistä tai paranna istukan toimintaa. Verenpaineen hoitamisella on merkitystä lähinnä äidin sydän- ja verisuonikomplikaatioiden estossa. Lääkityksen aloittamiseen vaikuttaa hypertonian vaikeus ja altistumisaika. Pitkäaikaiseen ja korkeaan verenpaineeseen aloitetaan lääkitys herkemmin kuin vastikään ilmaantuneeseen. Jos kohonneen verenpaineen taustalla on munuaissairaus tai diabetes, aloitetaan verenpainelääkitys tavallista herkemmin, koska sairauksiin liittyy suurentunut riski kohde-elinvaurioihin. (Uotila 2006, 380; Leinonen ym. 2008, 514; Käypähoitosuositus 2009; Tihtonen 2010.)

Verenpainelääkitys pre-eklampsiaan aloitetaan, kun verenpainetaso on yli 160/105 mmHg tai äidillä on subjektiivisia oireita tai runsasta proteinuriaa vaikeusasteeseen liittyen. Verenpaineen tavoitetasona voidaan pitää 140/90 mmHg. Verenpaine lääkkeillä pyritään estämään lähinnä verenpaineen nouseminen entisestään. Verenpainelääkityksen annos arvioidaan seuraamalla vastetta, jonka vuoksi verenpainetta mitataan säännöllisesti. Verenpainelääkitys tulee aloittaa maltillisesti, sillä nopea ja voimakas

verenpaineen lasku voi häiritä istukan verenkiertoa. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 436; Käypähoitosuositus 2009; Tihtonen 2010.)

Äidin verenpaineen pysyessä alle 160/110 mmHg verenpaineen hoidosta ei ole todettu olevan hyötyä sikiölle. Liiallinen verenpaineen laskua voi vähentää istukan verenkiertoa aiheuttaen sikiölle hapenpuutetta ja kasvun hidastumista. Sikiön vointi vaarantuu istukan normaalin toiminnan häiriintyessä, kun verenpaine ei kykene voittamaan supistustilassa olevien spiraalivaltimoiden vastusta. Verenpainelääkitys voi häiritä myös vastasyntyneen verenkierron säätelyä erityisesti keskosilla. Raskauden aikaisen lääkeyksen kaikkia sikiövaikutuksia ja myöhäisvaikutuksia ei tiedetä, joten lääkeykseen tulee suhtautua kriittisesti. (Uotila 2006, 380; Leinonen ym. 2008, 514.) Kirjallisuudessa on myös viitteitä siitä, että mikä tahansa verenpainetta alentava lääke aiheuttaisi sikiön kasvun hidastumista (Erkkola 2008, 472).

Verenpainelääkitys perustuu enemmän hoitokäytäntöihin kuin tutkimustietoon. Lääkeyksen merkitystä ei voida täysin arvioida, sillä tutkimusten potilasmäärät ovat olleet pieniä ja näyttö verenpainelääkeyksen tehokkuudesta harvinaisempien komplikaatioiden osalta puuttuu. Tutkimuksissa ei ole voitu osoittaa merkittävää eroa pre-eklampsian, ablaatioiden, ennenaikaisten synnytysten, vastasyntyneiden pienipainoisuuden ja perinataalikuolleisuuden esiintyvyydessä lääkeystä saaneiden ja muiden synnyttäjien välillä. Lääkeyksen hyvänä puolena on kuitenkin todettu raskauden aikaisen vaikean verenpaineen nousemisen estyminen. Tutkimusten perusteella on myös vaikea päätellä milloin verenpainelääkeyts tulisi aloittaa, kenelle se tulisi erityisesti suunnata ja mikä olisi tavoiteltava verenpainetaso. (Tihtonen 2010.)

12.4 Raskauden aikana käytettävät verenpainelääkkeet

Pre-eklampsian lääkehoidossa käytetään ensisijaisesti labetolia, joka on alfa- ja beetasalpaaja. Raskauden aikana käytettäviä verenpainelääkkeitä ovat myös kalsiumkanavansalpaaja (nifedipiini) ja beetasalpaajat (metoprololi). Lääkkeet kulkeutuvat istukan läpi sikiöön, mutta niiden ei ole todettu olevan teratogeenisiä tai heikentävän istukan toimintaa. Puhtaat beetareseptoreiden salpaajat voivat aiheuttaa äidin ja sikiön sydämen minuuttitilavuuden laskua ja täten istukan perfuusion vähenemistä. Pitkävaikutteisten kalsiumkanavan salpaajien vaikutuksesta verisuonet

laajenevat, jolloin verenpaine laskee. Verenpainelääkkeistä löytyy joukko lääkkeitä, joita ei suositella käytettäväksi raskauden aikana. Diureetit ovat pre-eklampsian hoidossa suhteellisen vasta-aiheisia, sillä veritilavuus on muutenkin pre-eklampτικοilla tavallista pienempi. Diureetit pienentävät verivolyyymiä ja voivat huonontaa istukan toimintaa. ACE:n estäjät (angiotensiinia konvergoiva entsyymi) olisivat pre-eklampsian mahdolliseen etiologiaan tehokkaimmin vaikuttava hoito, mutta ne ovat teratogeenisiä. Suurin riski liittyy ensimmäisen raskauskolmanneksen jälkeiseen aikaan. ACE:n estäjät aiheuttavat istukan toiminnan heikkenemistä, lapsiveden vähäisyyttä, sikiölle munuaisten vajaatoimintaa, keuhkojen vaurioita, kasvun hidastumista, kallon, kasvojen ja raajojen rakenne vammoja. Teratogeenisyytensä vuoksi myös ATR-salpaajat ovat raskauden aikana kiellettyjä. (Nuutila 2007; Laivuori & Ylikorkala 2008, 436–437; Käypähoitosuositus 2009.)

Pre-eklampsiaan ei ole löydetty parantavaa hoitoa, joten sen kehittymisen estämiseksi tarvittaisiin sairastumisriskiä ennustavia testejä. Monia sairastumiseen vaikuttavia tekijöitä tosin on jo tiedossa. Tietyille riskiryhmille, voidaan suositella päivittäistä (ASA) asetyylisalisyylihappoa pieni annos (50-150mg) pre-eklampsiaa ehkäisemään raskausviikkojen 12.–34. aikana. Riskiryhmään kuuluvat aiemmin vaikean pre-eklampsian sairastaneet, voimakasta sukurasitetta kantavat tai poikkeavia löydöksiä dopplertutkimuksissa saaneet. Raskaana olevat, joilla on hypertension lisäksi pre-eklampsialle altistava perussairaus, ovat myös riskiryhmässä. Miniaspiriinihoidon on todettu olevan turvallinen, vaikkakin melko tehoton pre-eklampsian estämisessä. Tutkimuksissa ei ole todettu merkittävää eroa ennenaikaisissa synnytyksissä, sikiön kasvun hidastumisissa, sikiö- tai perinataalikuolemissa asetyylisalisyylihappoa käyttäneiden ja lumelääkettä saaneiden välillä. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 438–439, Tihtonen 2010.)

Asetyylisalisyylihapon käyttö perustuu pre-eklampsian yhteydessä todettuihin muutoksiin. Pre-eklampsiaassa verisuonia laajentava prostasykliinin synteesi on heikentynyt verrattuna tromboksaani synteesiin, joka supistavaa verisuonia ja lisää verihiutaleiden aggregaatiotaipumusta. Asetyylisalisyylihappo estää verihiutaleiden tromboksaanin tuotantoa, jolloin verihiutaleiden takertuminen ja tromboositaipumus vähenee. Pre-eklampsian esiintyvyys on saatu vähenemään ASA:n käytöllä jopa 70 % varhaisissa yhden keskuksen tutkimuksissa, mutta myöhemmin monikeskustutkimuksissa ei todettu merkittävää hyötyä asetyylisalisyylihapposta. Suuren

riskin potilaille alkuraskaudessa aloitetusta asetyylialisyylihaposta on suomalaistutkimuksissa kuitenkin saatu lupaavampia tuloksia. (Tihtonen & Uotila 2006.)

12.5 Eklampsian hoito

Eklampsia kohtauksen aikana potilas voi menettää tajuntansa, purra kieleensä ja virtsata alleen. Eklampsia kouristuksia ei saa estää fyysisesti, eikä suuhun saa laittaa kapulaa tai liinaa väkivalloin. Eklampsia potilas tarvitsee tehovalvontaa. Hemodynamiikan seuranta on merkittävää. Diastolisen verenpaineen tulisi olla 90–110 mmHg, tuntidiureesin yli 30 ml. Verivolyymin tulee olla tarpeeksi pieni, ettei aiheudu keuhkopöhöä, joten liiallista nesteytystä on vältettävä. Eklampsia kouristusten hoitoon käytetään fenytoiinia, magnesiumsulfaattia ja diatsepaamia. Diatsepaamia voidaan antaa ensiavuksi laskimonsisäisesti tai per rectum. Ellei kouristukset lopu ja potilas kärsii kalsiumin puutteesta, aloitetaan lisäksi kalsiuminfuusio. (Stefanovic 2006, 414; Laivuori & Ylikorkala 2008, 437–439.)

Magnesiumsulfaattihoidot ovat yleistyneet viime vuosina Suomessa eklampsia kouristuksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Magnesiumsulfaattia annetaan aluksi kyllästysannos suonensisäisesti, jonka jälkeen jatketaan ylläpitoannoksella vasteen mukaan. Lääkitystä arvioidaan käytännössä refleksien ja hengityksen perustella. Kyllästysannosta antaessa voi esiintyä pahoinvointia ja puristavaa tunnetta rinnassa ohimenevästi. On harkittava annoksen pienentämistä tai lääkeyksen lopettamista, jos oireina ilmenee sekavuutta, diureesin alenemista ja refleksien hidastumista. Kalsiumsalpaajan käyttö yhdessä magnesiumsulfaatin kanssa voi aiheuttaa verenpaineen romahtamisen, joten yhteiskäyttöä on vältettävä. Magnesiumsulfaatin tehosta kouristusten ehkäisyssä on vähän tutkittua tietoa. Vuonna 2003 tehty tutkimus kuitenkin puoltaa magnesiumhoidon tehokkuutta ja turvallisuutta. Yli 10 000 potilaalle tehdyn tutkimuksen mukaan puolet raskauskouristuksista estyi ja samalla mahdollisesti äitiyskuolleisuus vähentyi. (Stefanovic 2006, 414; Laivuori & Ylikorkala 2008, 437–439.)

Eklampsian oireiden helpottuessa magnesiumsulfaatilla ja synnytyksen ollessa hyvin käynnissä, ei ole estettä alatiesynnytykselle. Alatiesynnytyksen tulisi olla odotettavissa

kuudessa tunnin sisällä tai muussa tapauksessa siirrytään keisarinleikkaukseen. Päädyttäessä sektioon on magnesiuminfuusio lopetettava kohdun lihasvelttous- eli atoniavaaran vuoksi. Kohdun supistumista autetaan antamalla suuri annos oksitosiinia lapsen synnyttyä. Leikkauksen jälkeen magnesiumhoitoa jatketaan heti, kun verenvuoto on normaalirajoissa eikä kohdun supistumisessa ole ongelmaa. Synnytyksen jälkeen tehovalvonnan tarve kestää vielä kahdesta neljään vuorokautta. (Stefanovic 2006, 412–414; Laivuori & Ylikorkala 2008, 437.)

13 RASKAUDEN JÄLKEINEN AIKA

13.1 Pre-eklampsiaa toipuminen ja myöhäisvaikutukset

Pre-eklampsian tai raskaushypertension jälkeen verenpaine normalisoituu yleensä kolmessa vuorokaudessa. Tavanomaisena verenpaineen tasoittumisen aikana voidaan pitää ensimmäistä synnytyksen jälkeistä viikkoa. Jos verenpaine jää pidemmäksi ajaksi koholle on todennäköisesti kyseessä verenpainetauti tai kroonisen sairauden aiheuttama hypertensio. Raskauden ajan verenpaine seurannassa tulee ilmi huomattava osa diagnosoimattomista hypertensioista säännöllisen seurannan vuoksi. Näiden potilaiden jatkoseurannan järjestämisessä tulee olla aktiivinen. Liitännäispre-eklampsian jälkeen verenpaineen tasaantuminen voi kestää viikkoja. Synnytyksen jälkeinen tarkka verenpaineen seuranta on tärkeää liitännäispre-eklampsiaan sairastuneilla potilailla. Heillä on synnytyksen jälkeen riskinä vakavat komplikaatiot, kuten keuhkoödeema, enkefalopatia tai äkillinen munuaisten vajaatoiminta. Tehostetun seurannan tulisi kestää ainakin kaksi täyttä vuorokautta. (Tihtonen & Uotila 2006; Tihtonen 2010.)

Lievä hypertonia häviää nopeasti synnytyksen jälkeen. Vaikeassa pre-eklampsiaa palautuminen on hitaampaa ja osa jatkaa vielä kotona verenpainelääkkeiden käyttöä. Tavoitteena on normaalin verenpainetason saavuttaminen ilman lääkitystä, joten seuranta tulee jatkaa avoterveydenhuollon puolella. Verenpaineen tulisi laskea normaali tasolle ja proteinurian hävitä synnytyksen jälkeen kolmessa kuukaudessa. Ellei verenpaine normalisoidu, on tarkistettava, ettei kyseessä ole krooninen tai sekundaarinen verenpainetauti. (Tihtonen & Uotila 2006.)

Synnytyksen jälkitarkastus tapahtuu useimmiten totuttujen käytäntöjen mukaan avoterveydenhuollossa. Tarvittaessa jälkitarkastus voidaan suorittaa erikoissairaanhoidossa vaikean raskauskomplikaation jälkeen. Jälkitarkastuksessa mitataan verenpaine ja arvioidaan verenpaine seurannan tarve. Perussairauden hoidon tulee jatkua oman erikoisalalan tai avoterveydenhuollon palvelujen parissa synnytyksen jälkeen. (Tihtonen 2010.)

Pre-eklampsiaa ei yleensä jää elimellisiä muutoksia. Hypertoniaa sairastavilla verenpaine voi jäädä korkeammalle tasolle kuin ennen raskautta. Pre-eklampsian on

todettu olevan itsenäinen riskitekijä sydän- ja verisuonisairauksille. Pre-eklampsian aiheuttaman ennenaikaisen synnytyksen jälkeen on huomattavasti suurempi riski sairastua sydän- ja verisuoniongelmiin myöhempinä elinvuosina. Esimerkiksi sepelvaltimotaudin pre-eklampsian sairastanut saa yli kaksi kertaa todennäköisemmin kuin muut synnyttäjät. Pre-eklampsiaa sairastavilla on todettu lisääntyntä insuliiniresistenssiä. Lihavuus, insuliiniresistenssi ja insuliiniresistenssiin liittyvät sairaudet, kuten diabetes ja polykystiset munasarjat altistavat pre-eklampsian lisäksi sydän- ja verisuonisairauksille. (Stefanovic 2006, 415; Laivuori & Ylikorkala 2008, 433, 439.)

Pre-eklampsian uusiutumisvaara seuraavassa raskaudessa on 20–30 prosenttia. Pre-eklampsiaan sairastumisen riskiä nostavat myös verenpainesuku ja äidin tai sisaren pre-eklampsia tausta. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 438.) Ennen 34. raskausviikkoa alkavan pre-eklampsian on todettu uusiutuvan 40 prosentin todennäköisyydellä myös seuraavassa raskaudessa. Loppuraskaudessa 34. raskausviikon jälkeen pre-eklampsian todennäköisyys seuraavassa raskaudessa on 10 prosenttia eli huomattavasti pienempi. (Stefanovic 2006, 415.)

Raskausajan ongelmat verenpaineen, diabeteksen tai laskimotukosten suhteen ennustavat suurentunutta sairastumisriskiä näihin sairauksiin vaihdevuosien jälkeen. Elintavoilla voi vaikuttaa sairastumisriskiin ja pre-eklampsian sairastaneiden naisten tulisikin tarkkailla verenpaine- ja kolesteroliarvoja erityisesti vaihdevuosien jälkeen. (Teirisalo 2007; Tiitinen 2007.) Pre-eklampsian aikana verisuonien seinämät vaurioituvat vain tilapäisesti, mutta menopaussin jälkeen korkeasta verenpaineesta voi kehittyä pysyviä vaurioita verisuoniin. Riskiryhmiin kuuluvien naisten terveydentilaa tulisi ennakoida ja sairauksia ehkäistä. Terveyden edistämällä saavutettaisiin myös kansantaloudellisesti suuria säästöjä. (Teirisalo 2007.)

13.2 Pre-eklampsian ennustettavuus

Parantavaa hoitoa ei ole pre-eklampsiaan, joten sen tunnistaminen ennen oireiden ilmaantumista olisi hoidon ja ennaltaehkäisyn kannalta merkittävää. Pre-eklampsian ilmaantumista on yritetty ennustaa anamneesin, fysikaalisten ja biokemiallisten testien, doppler-tutkimusten ja geenitutkimuksen avulla. Fysikaalisissa testeissä on todettu

rasituksen nostavan verenpainetta normaalia enemmän. Biokemiallisissa testeissä on kiinnitetty huomiota muun muassa istukan hormonien pitoisuuksiin, munuaisten toimintaa ja vasoaktiivisten tekijöiden määrään. Nämä biokemialliset testit eivät kuitenkaan ole tarpeeksi herkkiä, jotta ne voitaisiin ottaa rutiininomaiseen käyttöön. Doppler-virtausmittauksilla on saatu lupaavia tuloksia, mutta sen monimutkaisuuden vuoksi se ei sovi rutiinikäyttöön. Geenitutkimus on vilkasta pre-eklampsian tunnistamiseksi, mutta käyttökelpoista ”geenimarkkeria” ei ole löydetty. Mikään näistä pre-eklampsiaa ennustavista tekijöistä ei kuitenkaan ole toistaiseksi tarpeeksi spesifinen tai muuten käyttökelpoinen pre-eklampsian seulontaan. (Laivuori & Ylikorkala 2008, 438.)

Helsingin yliopiston lääketieteellisen genetiikan osasto tutkii pre-eklampsian alttiusgeeneja, molekyyli-tason mekanismeja, riskitekijöitä ja myöhäisvaikutuksia. Pre-eklampsian, diabeteksen ja sikiön kasvunhidastuman vaikutukset eivät ulotu vain raskausaikaan, vaan heijastavat myös lapsen ja äidin myöhempää terveyttä. FINNPEC-tutkimus (The Finnish Genetics of Pre-eclampsia Consortium) on Suomen yliopistojen yhteistyöhanke, jossa kerätään DNA-aineistoa ja kliinisiä tietoja analysoitaviksi. Pre-eklampsian immunogenetiikka –projektilla pyritään selvittämään erityisesti äidin ja sikiön geneettisen perimän vuorovaikutusta ja sen merkitystä pre-eklampsian synnyssä. Aineistossa hyödynnetään siis äidin, isän ja lapsen DNA-tutkimusten aineistoja. Tutkimus mahdollistaa myös seurantatutkimuksen, jolla voidaan selvittää pre-eklampsia-potilaiden ja heidän lasten myöhempää terveydentilaa. (Laivuori 2006.)

13.3 Terveyden edistäminen pre-eklampsian jälkeen

Pre-eklampsia-potilaalla on suurentunut riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin myöhemmällä iällä. Lihavuus altistaa sydän- ja verisuonisairauksille. Lihavuus on myös merkittävä insuliiniresistenssiä aiheuttava tekijä. Kohonneen insuliiniresistenssin puolestaan tiedetään altistavat diabetekselle. Pre-eklampsian jälkeen tulisi siis arvioida elintavat, jotta ehkäistäisiin myöhempää sairastumista. Painonhallinta, liikunta ja ruokailutottumukset ovat ydinasioita pre-eklampsia-potilaan terveyden edistämistä mietittäessä. Terveyden edistäminen on siis osa pre-eklampsia-potilaan hoitotyötä. Terveyden edistämisen koostuu pienistä osa-alueista, mutta se kokonaisuudessaan tähdätään kohti väestön hyvinvointia. Ohjaus liittyy kiinteästi terveyden edistämiseen.

Ohjauksella on tarkoitus auttaa asiakkaita valitsemaan elämässään parempia vaihtoehtoja, jotka perustuvat tutkittuun tietoon. Kätilötyössä hyvin onnistunut ohjaus motivoi kohti terveellisempiä elämän tapoja.

Raskauden aikana kohonnut verenpaine altistaa hypertensiolle myöhemmälläkin iällä. Elämäntapoihin puuttuminen, painonhallinta, säännöllinen liikunta ja terveellisten ruokailutottumusten vaaliminen on osa ennaltaehkäisevää toimintaa. (Leinonen ym. 2008, 515.) Tutkimusten mukaan liikunnallisuuden ja terveen ruokavalion omaksuminen ennaltaehkäisee lukuisia sairauksia. Säännöllisen liikunnan merkitystä tule korostettua koskaan liikaa. Liikunta vaikuttaa myönteisesti fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. (Sosiaali- ja terveysministeriö 1998, 8–22, 40–50, 57–72.)

Kohonneeseen verenpaineeseen tulisi puuttua ja ohjata potilasta omahoitoon. Käypähoitosuosituksissa on ohjeistusta kohonneen verenpaineen ehkäisyyn ja hoitoon. Suositus antaa viitteitä elintapamuutoksista. Kuidut, rasvat, suola, alkoholi, liikunta ja lihavuus ovat keskeisiä tekijöitä. Suolan käytön vähentäminen laskee sydän- ja verisuonisairauksien sairastumisriskiä ja vähentää verenpainelääkkeiden tarvetta. Kuitujen määrän lisääminen ruokavalioon ja kovien rasvojen vähentäminen vaikuttaa myönteisesti verenpaineeseen. Fyysisen aktiivisuus ja kohtalaisen kuormittava päivittäinen liikunta auttaa verenpaineen hallinnassa. Laihduttaminen ja vähäinen alkoholin käyttö tukevat osaltaan sydän- ja verenkiertoelimistön hyvinvointia. (Käypähoitosuositus 2009.)

Lääketieteen lisensiaatti Jouko Saramiehen väitöstutkimuksen mukaan raskauden aikainen terveys heijastaa äidin myöhempää terveydentilaa. Gestaatiidiabeteksen tiedetään ennustavan poikkeavaa glukoosiaineenvaihduntaa seuraavien elinvuosien aikana. Tutkimuksen mukaan kohonnut verenpaine raskauden aikana on riski myöhemmin ilmaantuvalla glukoosiaineenvaihdunnalle. Näiden äitien tulisi huolehtia raskauden jälkeen erityisesti painon normalisoitumisesta ja riittävästä liikunnasta. (Saramies 2004.)

Raskauden aikana todettu sokeriaineenvaihdunnan häiriö heijastaa elimistön heikentyntä glukoosiaineenvaihdunnan säätelyä. Raskausdiabeteksen sairastaneista jopa puolet sairastuu II-tyypin diabetekseen ja kymmenen prosenttia I-tyypin

diabetekseen. Raskauden jälkeen on syytä kontrolloida verensokeritasoa ja miettiä elintapojen muutoksen tarvetta. II-tyypin diabeteksen kehittymistä voi ehkäistä liikunnalla, oikealla ruokavaliolla ja painonhallinnalla. Säännöllinen päivittäinen liikunta, kovien rasvojen käytön vähentäminen, kuitujen määrän lisääminen ruokavalioon, painon pudotus ja tupakoimattomuus ovat terveyttä suojaavia tekijöitä. (Ilanne-Parikka 2006, 455–457.)

Lihavuus on terveystriikki kaikissa elämän vaiheissa. Ylipaino voi olla haitaksi monella tavalla raskauden aikana. Se altistaa kohonneelle verenpaineelle, pre-eklampsialle, raskausdiabetekselle, laskimotukoksille, sikiön voimien seurannan ongelmille ja hidastaa synnytyksestä toipumista. Ylipaino nostaa verenpainetta ja raskauden aikana tulleet lisäkilot nostattavat sitä entisestään. Verenpaineen kohoaminen aiheuttaa huolta raskauden kulusta. Tarkempi painonhallinta on erityisen suositeltavaa äideille, joilla on suurentunut raskausdiabeteksen vaara. (Varakas 2002; Väyrynen 2006, 167–168.)

Väestötutkimusten mukaan liikuntaa harrastavilla on ylipainoa vähemmän verrattuna vähän liikkuviin. Painon hallinnassa on kyse yksinkertaisuudessaan energian saannin suhteesta energian kulutukseen. Päivän aktiiviseen toimintaan kuluu päivän energiasta keskimäärin 30 prosentti, mutta liikuntaa harrastamalla kulutusta voidaan lisätä helposti 10 prosenttia. Liikunnan merkitystä painon hallinnassa ei voi kiistää. Lisääntynyt energiankulutus auttaa pääsemään ylimääräisistä kiloista eroon ja aktiviteetti on todettu olevan hyväksi psyykkisestikin. Liikunnan harrastamisen myötä lihasmassa kasvaa ja rasvakudoksen määrä vähenee. Perusaineenvaihduntaan kuluu täten enemmän energiaa, kun lihaksiston määrä on lisääntynyt. (Niskanen & Heinonen 2006, 146–147.)

Myönteisyys ja kannustava ilmapiiri tukee painonhallintaan. Ohjauksella voidaan helpottaa valintojen tekemistä kohti terveellisempää elämää. Lähtökohtaisesti potilaan tulee miettiä ruokailutottumukset ja mahdollisuudet vaikuttaa niihin omilla valinnoillaan. Potilaan tulee miettiä itse valintojaan ja mahdollisuuksiaan ruokailutottumusten suhteen. Merkittäviä ovat ruokavalioon tehtävät pienet, vaativat ja pitkällä aikavälillä tapahtuvat muutokset. Painonhallinnan onnistujia ovat ne, jotka ovat mielessään valmistautuneet elämäntapamuutokseen ja pohtineet omaa terveyttään ja painonhallintaansa. Laihduttamisen tulee lähteä potilaan omasta tahdosta ja se täytyy tehdä itseään varten. Sen näkeminen omana valintana ja mahdollisuutena tukee prosessissa. Tuloksellisuuteen vaikuttaa potilaan syömisen hallinta ja omien rajojen

asettaminen. Tarkoituksena ei ole vain laihduttaa, vaan omilla elämäntavoillaan hallita painoa myös jatkossa. Asioiden laittaminen tärkeysjärjestykseen elämässä vaikuttaa pitkälti valintojen tekemiseen ja terveydestä huolehtimiseen. (Heinonen 2006, 146.)

14 KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä on materiaalipaketin tuottaminen pre-eklampsiapotilaan ohjaustilannetta varten. Kehittämistehtävässä kootaan yhteen teoriaa pre-eklampsiaasta, pre-eklampsiapotilaan terveyden edistämisestä ja ohjauksesta. Ohjauslehtisten on tarkoitus palvella käytännöntyössä ohjaustilannetta sekä kätilön että potilaan perspektiivistä. Kätilölle on oma lehtinen, joka sisältää ohjausnäkökulman ja spesifisempää tietoa pre-eklampsiaasta. Potilasta varten on tiivistetympi ja potilaslähtöisempi kirjallinen materiaali, joka sopii kotona luettavaksi ohjauksen jälkeen.

Ohjaus on keskeinen osa kätilön työkuvaa. Hyvä ohjaus tukee naista eteenpäin ja auttaa häntä tekemään harkittuja ja perusteltuja valintoja. Ohjaustyössä on hyvä tiedostaa ohjauksen lähtökohtia. Kätilöille suunnatussa ohjauslehtisessä on käyty läpi pääkohtia ohjaukseen liittyen. Laaja teorianäkemys ohjattavasta aiheesta auttaa ohjauksen antamista ja helpottaa kysymyksiin vastaamista, minkä vuoksi teorialehtisessä on hieman syvällisemmin tietoa pre-eklampsian taustoista. Ohjauksessa on hyvä kiinnittää huomioita potilaan sen hetkiseen tilanteeseen, mutta myös tulevaisuuden huomiointi on tärkeää.

Ohjaustilanne on usein potilaalle jännittävä ja asioiden omaksuminen nopealla tahdilla hankalaa, joten kirjallisen materiaalin saaminen tukee saatua ohjausta ja palauttaa mieleen ydinkohdat. Tiedon saaminen helpottaa suhtautumista pre-eklampsiaan ja saatu tieto antaa valmiudet huomioida mahdollisten muiden oireiden ilmaantumisen. Pre-eklampsian myöhäisvaikutusten tiedostaminen ja ohjauksen saaminen raskauden jälkeiseen aikaan parantaa potilaan lähtökohtia tulevaan elämään.

15 YHTEENVETO

Pre-eklampsia on merkittävä aihe raskaana olevien kanssa työskenteleville. Vaikka pre-eklampsiaan sairastuneet ovat suhteellisen pieni joukko, sairauden tuntemus on tärkeää, sillä raskauskomplikaatiot voivat olla vaikeita. Raskauden aikainen oireilu on tunnistettava ja pre-eklampsian kehittymiseen tulee puuttua. Riskiryhmään kuuluvien tunnistaminen auttaa käytännön hoitotyössä tehostamaan potilaiden tarkkailua mahdollisten oireiden havaitsemiseksi.

Pre-eklampsia on yleistyvä sairaus. Synnyttäjien ikääntyessä myös kroonisten sairauksien esiintyminen lisääntyy. Ylipainon lisääntyminen synnyttäjien keskuudessa aiheuttaa sairauksia ja raskauskomplikaatioita. Perussairaudet altistavat liitännäispre-eklampsialle erityisesti, jos sairauden hoitotasapaino ei ole kunnossa. Kroonisten sairauksien hoitotasapaino ja lääkitys tulisivat tarkistaa ennen raskautta, jotta raskauden ennuste olisi mahdollisimman hyvä.

Pre-eklampsian etiologian ja kliinisen kuvan hahmottaminen auttaa ymmärtämään sairauden taustaa, ilmenemistä, vaikutuksia ja hoitoa. Pre-eklampsiapotilaiden vointia seurataan tarkasti, jotta ongelmiin päästään puuttumaan ajoissa. Erikoissairaanhoidon yhteistyö neuvoloiden kanssa takaa raskaana olevien hoidon toteutumisen. Tutkimuksilla pyritään varmistamaan raskaana olevan hyvinvoinnin lisäksi sikiön kasvun ja kehityksen jatkuminen. Raskaana olevan verenpainetta seurataan säännöllisesti ja aloitetaan tarvittaessa verenpainelääkitys, jos lepoahoito ei riitä tasaamaan verenpainetta toivotulle tasolle. Pre-eklampsian lääkehoidon perustietämys on osa kätilön ammattitaitoa, jotta voidaan toteuttaa turvallista lääkehoitoa.

Pre-eklampsiaa toipumisen ja myöhäisvaikutusten tiedostaminen antavat pohjan potilaan terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Ohjauksella on keskeinen merkitys terveyden edistämisen kannalta. Kehittämistehtävänä toteutetun ohjausmateriaalin on tarkoitus olla apuna käytännön hoitotyössä. Ohjauslehtisessä on pyritty selkeään ilmaisuun, jotta sen käyttökelpoisuus toteutuisi.

Kansainvälisesti pre-eklampsiaa on erilaisia mittareita, joka osaltaan vääristää tutkimustuloksia, jolloin kansainvälinen vertailu vaikeutuu. Opinnäytetyön pre-

eklampsian määrittelyissä käytettiin kuitenkin suomessa yleisesti hyväksytyjä kriteereitä. Tämän ja suomalaisen sydän- ja verisuonisairausalttiuden vuoksi työssä on keskitytty pääasiassa suomalaiseen aineistoon. Rajausta puoltaa myös työn terveyden edistämisen näkökulma, joka on suunnattu suomalaiselle sydän- ja verisuonisairauksia potevalle kansalle.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyö on laajasta kokonaisuudesta koottu ja turhaa toistoa on pyritty välttämään. Asioiden totuudenmukainen esiintuominen ja lähdekritiikin säilyttäminen ovat opinnäytetyön kannalta merkittäviä ja tuovat työhön luotettavuutta. Aiheessa on kuitenkin edelleen selvittämättömiä asioita, joita useiden tutkimustenkaan avulla ei ole saatu selville. Pre-eklampsian suhteen on kuitenkin menossa laajoja tutkimuksia, jotta taudin ehkäisyyn päästäisiin vaikuttamaan.

Opinnäytetyön pohjalta nousi esille kiinnostavia jatkotutkimusaiheita. Opinnäytetyön pohjalta olisi mielenkiintoista tietää, saavatko pre-eklampsiapotilaat riittävästi ohjausta ja millaiseksi he sen kokevat. Tutkimuksen aiheena voisi olla myös synnytyksen jälkeinen aika ja siihen annettu ohjaus, joka on usein jäänyt vähemmälle tarkastelulle. Potilasnäkökulman lisäksi aihetta voisi tutkia myös kätilöiden näkökulmasta eli kätilöiden ohjausresurssien riittävydestä päin tarkasteltuna.

16 POHDINTA

Kokonaisuutena opinnäytetyöprosessi oli pitkä ja aikaa vievä. Aloittamisen hankaluus tuli vastaan heti alkumetreillä. Teoria osuus oli laaja, moniulotteinen ja soveltamista vaativa. Työ vaati kirjallisten lähteiden kriittistä tarkastelua ja useiden lähteiden yhdistelemistä. Jo yksittäisen lauseen merkityksen ymmärtäminen oli välillä haastavaa, kun lauseen taakse saattoi kätkeytyä isoja asia kokonaisuuksia. Opinnäytetyö kokoaminen oli kuin palapelin tekemistä. Työ ei ole valmis ennen kuin kaikki palaset ovat paikallaan ja jokainen pala kätkee taakseen oman värikkään maailmansa. Aluksi työ oli vallan levällään, mutta palapalalta kehykset alkoivat hahmottua ja aihepiiri rajautua.

Opinnäytetyön tekeminen oli aiheen puolesta merkittävä ja mielenkiintoinen. Työn edetessä on joutunut yhdistelemään vanhaa ja uutta tietämystä. Aiheena pre-eklampsiaapotilaan ohjaus vaatii pre-eklampsian kokonaisvaltaista tarkastelua ja hoitotyön kannalta merkittävien asioiden hahmottamista. Aihe ei vain rajoitu pre-eklampsian taudin kuvaan, vaan vaatii pitkälti myös ihmisen fysiologian hahmottamista. Työssä on pyritty säilyttämään käytännönläheisyys ja samalla on haluttu tuoda esille myös perusteita käytännötoiminnalle. Hoitotyön keinoja on nostettu esille ja haluttu työn olevan tukena työelämässä.

Pre-eklampsian syvällisemmän ymmärtämisen vuoksi täytyi tutustua aiheeseen solutasolla asti, jolloin kokonaisuuden hahmottaminen oli haasteellista. Eteenpäin vei halu ymmärtää paremmin pre-eklampsian kokonaisuutta ja syy-seuraussuhteita. Työn alkuvaiheissa oli mielessä empiirisen tutkimuksen tekeminen aiheesta, mutta käytännössä tutkimusaineiston keräämistä mietittäessä ajatus tuli hyljättyksi. Opinnäytetyön oli tarkoitus olla käytännönläheinen, joten tiedon kokoaminen ja ohjausta palvelevan ohjauslehtisen tekeminen nousi vaihtoehtona esille ja päättyi aina toteutukseen asti.

Raskauden ajan ongelmat heijastavat usein tulevaa terveydentilaa ja alttiutta sairastua vastaaviin sairauksiin ikääntymisen myötä. Pre-eklampsian puhjetessa potilaalla on hyvä hetki pysähtyä miettimään omia elämäntapojaan. Ohjaajalla on mahdollisuus tukea potilasta terveisiin elämäntapoihin. Potilaalle tulisi antaa tietoa ja ohjausta, jotta

sairastumisriski pienentyisi. Potilaan sairastumisriskin tunnistaminen ja varhainen riskitekijöihin puuttuminen voi vähentää sairastuneiden määrää tulevaisuudessa, jos terveyden edistämisen toteutuksesta pidetään huolta hoitotyössä.

Potilasohjaus materiaaleissa on tiivistetysti kerätty yhteen opinnäytetyön teoria. Terveyden edistämisen näkökulmaa olisi voinut vielä laajentaa, mutta toisaalta ohjaajan oma tietämys terveyden edistämisestä tukee potilastyössä ja laajentaa näkökulmaa. Työssä yhdistyy hyvin ohjauksen, pre-eklampsian ja myöhempien sairauksien ehkäisy, mikä on luonut haasteensa opinnäytetyön suunnittelulle, rakenteelle ja toteutukselle. Pääkohtien esiin nostaminen aiheista on hiljalleen muodostunut kokonaisuudeksi, jonka pystyi kokoamaan yksien kansien sisälle.

LÄHTEET

- Bjålie, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Q. & Toverud, K. 2005. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. 1.–3. painos. Helsinki: WSOY.
- Erkkola, R. 2008. Sikiön kasvun hidastuminen. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.
- Halmesmäki, E. & Kaaja, R. 2008. Lääkkeet ja raskaus. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.
- Halmesmäki, E. 2003. Syntymää edeltävä aika. Luettu 2.12.2008.
www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=sae47000&p_haku=pre-eklampsia.
- Heinonen, S. & Puolakka, J. 2008. Istukan ennenaikainen irtoaminen. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.
- Heinonen, L. 2006. Painonhallinnassa onnistuminen on mahdollista. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. 4-5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Hiilesmaa, H. 2008. Äitiyshuolto. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.
- Härkönen, P. & Väänänen, K. 2008. Alkion varhaisvaiheet ja naisen sukupuolielinten kehitys. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.
- Ilanne-Parikka, P. 2006. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy ja seulonta. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. 4-5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Kettunen, T., Liimatainen, L. & Poskiparta, M. 1996. Terveyskasvatus arjen neuvontatyössä. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Kohonnut verenpaine. 2009. Käypähoitosuositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomalaisen Verenpaineyhdistys ry:n asettama työryhmä.
- Kondelin, H. 2006. Raskaus ja diabetes. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. Tampere: Edita.
- Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. 2006. Ohjaus - tuttu, mutta epäselvä käsite. Sairaanhoitaja lehti 10/2006.
- Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulun yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Väitöskirja.

Laine, A., Ruishalme, O., Salervo, P., Sivén T. & Välimäki, P. 2009. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveysalalla. 8. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Laivuori, H. 2006. Raskaus ja geenit. Helsingin yliopisto. Lääketieteellisen genetiikan osasto. Luettu 3.3.2010. <http://www.helsinki.fi/haartman/lgo/tutkimus/pre/index.htm>

Laivuori, H. & Ylikorkala, O. 2008. Pre-eklampsia ja muu raskaudenaikainen verenpaineen nousu. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.

Laes, E. 2005. Synnyttäjien terveys. Duodecim. Luettu 2.12.2008. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00048.

Leinonen, P., Teramo, K. & Kaaja, R. 2008. Äidin krooniset sairaudet. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.

Leppiniemi, H. 2007. Lääkkeet raskauden ja imetyksen aikana. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) Neuvolatyön käsikirja. 1.–2. painos. Hämeenlinna: Tammi.

Lindholm, M. 2007. Äitiysneuvolatyön järjestelmä. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) Neuvolatyön käsikirja. 1.–2. painos. Hämeenlinna: Tammi.

Niskanen, L. & Heinonen, K. 2006. Liikunta painonhallinnan tukena. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. 4-5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Nuorttila, A. 2007. Raskauden seuranta neuvolassa. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) Neuvolatyön käsikirja. 1.–2. painos. Hämeenlinna: Tammi.

Nuutila, M. 2007. Raskauden ajan ongelmia. Luettu 28.10.2008. http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Raskaudenajan_ongelmia.

Onnismaa, J., Pasanen H. & Spangar, T. 2000. Alkusanat. Teoksessa Onnismaa, J., Pasanen H. & Spangar, T. (toim.) Ohjaus ammattina ja tieteenalana.

Pietilä, A-M., Varjoranta, P. & Matveinen, M. 2008. Terveyttä edistävän toiminnan haaste on moninaisuus. Sairaanhoitajalehti 4/2008.

Poskiparta, M. 2006. Jaettu päätöksenteko potilasohjauksessa. Sairaanhoitaja lehti 10/2006.

Pouta, A. 2007. Korkea verenpaine ja raskaus. Luettu 23.10.2008. http://yle.fi/akuutti/laakariarkisto/korkea_verenpaine_ja_raskaus.htm.

Rönnemaa, T. 2006. Miten, miksi ja milloin munuaisten toiminta voi häiriintyä? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. 4-5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Saarelainen, S. Evi. 2009. Synnytysoppi. Luento. 5.2.2009. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.

Saarikoski, S. 2008. Raskauden keston häiriöt. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.

Saramies, J. 2004. Tyypin 2 diabeteksen riskitekijät ja poikkeava glukoosiaineenvaihdunnan seulonta perusterveydenhuollossa. Oulun yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Kansanterveystieteen ja yleislääketieteen laitos. Väitöskirja. Luettu 28.10.2008. www.hallinto.oulu.fi/viestin/vaitos04/saramies.html.

Sariola, A. & Haukkamaa, M. 2008. Normaali raskaus. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.

Stefanovic, V. 2006. Pre-eklampsia. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. 2. painos. Tampere: Edita.

Stefanovic, V. 2006. Raskaudenaikainen pahoinvointi. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. 2. painos. Tampere: Edita.

Sundström, A-K., Rosén, D. & Rosén, K. 2000. Sikiön tarkkailu. Göteborg: Neoventa.

Tekay, A. & Jouppila, P. 2008. Obstetrinen tutkimuksen apuvälineet. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.

Teramo, K. 2006. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. 4-5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Teramo, K., Kaaja, R. & Leinonen, P. 2008. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naisten taudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Vammala: Duodecim.

Tihtonen, K. 2010. Krooninen verenpainetauti ja raskauden ennuste. Suomen lääkärilehti 1-2/2010.

Tihtonen, K. & Uotila, J. 2006. Kohonnut verenpaine raskausaikana. Suomen lääkärilehti 12/2006.

Tiitinen, A. 2007. Äitiysneuvolan lääkärikäynnit. Teoksesta: Uotila, J. Äitiysneuvolatarkastukset ja neuvolassa annettu hoito. Duodecim. Luettu 22.10.2008.

Tiitinen, A. 2007. Raskauden aikainen verenpaineen nousu. Teoksessa: Uotila, J. Äitiysneuvola ja erikoissairaanhoido: konsultaatiot, lähetteet ja hoitolinjat. Duodecim. Luettu 22.10.2008.

Tilastoja pre-eklampsiaista. 2010. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Syntymärekisteri. Vuori, E. Kirjallinen tiedonanto.

Toimenpideohjelma, suomalaisten sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi. 1998. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Helsinki: Tammi.

Uotila, J. 2006. Krooniset sairaudet ja raskaus. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. Tampere: Edita.

Varakas, L., Vihervuo, A. & Ekblad, U. 2002. Painonhallinta – laihdutus. Luettu 25.10.2008. www.tyks.fi/fi/dokumentit/6640/PAINONHALLINT1.doc.

Väyrynen, P. 2007. Raskauden aikaiset muutokset naisen elimistössä. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö. Tampere: Edita.

LIITTEET

PRE-EKLAMPSIAN YLLÄTTÄESSÄ RASKAANA OLEVAN NAISEN

Pre-eklampsiaan sairastuneelle

MITÄ PRE-EKLAMPSIA ON?

Pre-eklampsia on käytetty vanhastaan nimityksiä raskausmyrkytys ja toksemia. Pre-eklampsian oireet alkavat yleensä raskauden loppupuolella, aikaisintaan raskauden puolessa välissä. Yleisin ilmaantumisasajankohta on 32.–36. raskausviikkojen välisenä aikana. Pre-eklampsia voi vaikeutuessaan aiheuttaa raskauskouristuksen.

Yleisiä oireita ovat:

- ✚ Verenpaineen nousu
- ✚ Proteiinin ilmaantuminen virtsaan
- ✚ Runsasta turvotusta, toisaalta turvotusta esiintyy myös normaalisti etenevässä raskaudessa

Subjektivisina oireina voi olla:

- ✚ Päänsärky, puristava vannemainen kipu ohimoilla ja takaraivossa
- ✚ Näköhäiriöt
- ✚ Ylävatsakipu etenkin oikeanpuoleisesti
- ✚ Hengenahdistus
- ✚ Pahoinvointi
- ✚ Vähävirtaisuus
- ✚ Kiihtyneet refleksit

MIKÄ ALTISTAA PRE-EKLAMPSIALLE?

- ✚ Pre-eklampsian syytä ei tunneta ja sen ilmaantumiseen ei tiettävästi voida vaikuttaa.
- ✚ Voi ilmentyä yllättäen nuorelle ja terveelle naiselle hyvin sujuneen raskauden jälkipuoliskolla.
- ✚ Krooniset sairaudet, kuten verenpainetauti, diabetes ja munuaissairaudet lisäävät riskiä sairastua pre-eklampsiaan.
 - Sairausten hyvä hoitotasapaino ennen raskautta ja raskauden aikana vähentää kuitenkin huomattavasti pre-eklampsiaan sairastumisriskiä.

Riskitekijöitä:

- ✚ Ensimmäinen raskaus
- ✚ Ikärasite
 - alle 20-vuotias
 - yli 40-vuotias
- ✚ Monisikiöinen raskaus
- ✚ Kohonnut verenpaine
- ✚ Lihavuus
- ✚ Poikkeavuus raskaudessa, kuten sikiön selittämätön turvotus
- ✚ Perimä ja ympäristötekijät
 - Äidillä tai sisarella on ollut pre-eklampsia.
 - Edellisessä raskaudessa ollut pre-eklampsia, erityisesti jos oireet ilmaantuivat ennen 34. raskausviikkoa.

MISTÄ PRE-EKLAMPسيا JOHTUU?

- ✚ Teorioita pre-eklampsian synnystä on luotu, mutta aukotonta selitystä ei ole löydetty.
 1. Yleisesti syynä pidetään istukan solukon kehittymisen häiriintymistä jo alkuraskaudessa. Istukan heikko kehittyminen voi vaikuttaa sikiön ravitsemukseen ja hapensaantiin.
 2. Yhtenä teoriana on esitetty immunologista torjuntaa eli elimistön hylkimisreaktiota hedelmöittynyttä munasolua kohtaan.
 3. Pre-eklampsian yhteydessä on kuvattu insuliinin vaikutuksen vähentymistä elimistössä.
 4. On ajateltu, että verisuonia supistavien tekijöiden suhteellisen osuuden lisääntymisen aiheuttava istukan verisuonien huonon kehittymisen, joka vaikuttaa istukan toimintaa.
- ✚ Pre-eklampsia aiheuttaa verisuonien supistumisen lähes kaikissa elimissä. Pre-eklampsian vaikeutuessa voi esiintyä ongelmia monissa elimissä.
- ✚ Pre-eklampsia vaikuttaa munuaisten toimintaan. Munuaisten toiminnan heikentyessä proteiinia erittyy virtsaan.

MITÄ ERITYISTÄ PRE-EKLAMPSIAN TOTEAMISEN JÄLKEEN?

- ✚ Verenpaineen seuranta, tarvittaessa verenpaineen kotiseuranta
- ✚ Riittävä lepo, jotta verenpaine pysyisi kohtuullisella tasolla.
- ✚ Verenpainelääkitys aloitetaan tarvittaessa lääkärin ohjeistuksen mukaan.
- ✚ On tärkeää tiedostaa pre-eklampsian oireet ja kertoa subjektiivisten oireiden ilmaantumisesta.
- ✚ Pre-eklampsian toteamisen jälkeen on tihennetty seuranta neuvolassa ja äitiyspoliklinikalla loppuraskauden ajan.
 - Kontrollikäynnit sovitaan tarpeen mukaan.
 - Äitiyspoliklinikalla seurataan äidin vointia sekä vauvan kasvua ja kehitystä.
- ✚ Jos tilanne vaikeutuu, on sairaalahoito aiheellinen.
- ✚ Vauvan syntymä on ainut parantava hoito pre-eklampsialle.

Pre-eklampsia voi aiheuttaa sikiölle kasvun hidastumista ja hapensaannin ongelmaa istukan toiminnan heikentyessä. Ennenaikaisen syntymän riski on lisääntynyt.

Äidin verenpaine tulee hoitaa lääkkeillä tarpeen mukaan, jotta äidin ja vauvan hyvinvointi on turvattu. Lääkityksellä on merkitystä lähinnä äidin komplikaatioiden välttämiseksi. Pre-eklampsian komplikaatiot voivat olla vakavia, joten tarkka seuranta ja hoito ovat tarpeen.

MITÄ TULISI HUOMIOIDA RASKAUDEN JÄLKEEN?

- ✚ Synnytyksen jälkeen pre-eklampsian oireet häviävät yleensä ensimmäisen viikon aikana. Verenpaine tasoittuu normaalitasolle ensimmäisinä päivinä.
- ✚ Elimellisiä muutoksia ei yleensä jää.
- ✚ Jälkitarkastus tehdään tavanomaisesti neuvolassa.
- ✚ Pre-eklampsia heijastaa yleistä verisuonisairausalttiutta ja riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin on suurentunut myöhemmällä iällä.
- ✚ Riski sairastua sepelvaltimotautiin on suurentunut yli kaksinkertaiseksi.

- ✚ Raskausaika heijastaa myöhempää terveydentilaa.
 - Poikkeavuudet raskauden kulussa kertovat suurentuneesta riskistä sairastua myöhemmällä iällä.
 - Suurentuneen sairastumisriskin vuoksi on tärkeää kiinnittää huomiota elintapoihin ja terveystottumuksiin.
 - Lihavuus lisää diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. Painonhallinta ja terveelliset elämäntavat luovat pohjaa tulevalle terveydentilalle.

Pre-eklampsian vaikutukset perussairauteen:

- ✚ Verenpainetauti: Verenpaine voi nousta ja jäädä raskautta edeltänyttä tasoa korkeammaksi.
- ✚ Munuaissairaus: Sairaus voi pahentua pysyvästikin raskauden aikana.
- ✚ Diabetes: Raskaus voi aiheuttaa / pahentaa elimellisiä vaurioita.
- ✚ Tavoitteena on kroonisen sairauden hoitotasapainon saavuttaminen sekä terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtiminen.

KUINKA VAIKUTTAA TERVEYTEEN?

- ✚ Elämäntapamuutoksella voidaan ehkäistä ja vähentää sairastuneisuutta myöhemmällä iällä.
- ✚ Päivittäinen liikunta
 - Puolituntia päivässä kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa on suositeltavaa.
- ✚ Ravintotottumukset
 - Runsas kuitujen käyttö, kovien rasvojen välttäminen ja suolan kohtuukäyttö ovat terveellisen ruokavalion perusta.
- ✚ Painonhallinta
 - Normaalipainon säilyttäminen on hyväksi.
- ✚ Ylimääräisen painon pudottaminen
 - Jo 5–10 % laihduttaminen parantaa merkittävästi ennustetta. Lihavuus on terveysriski kaikissa elämän vaiheissa.
- ✚ Runsasta alkoholin käyttöä tulee välttää.

PRE-EKLAMPSIAN YLLÄTTÄESSÄ RASKAANA OLEVAN NAISEN

Pre-eklampsiapotilasta ohjaavalle

OHJAUS JA VUOROVAIKUTUS

- ✚ Ohjaus on potilaan tilanteesta keskustelua kaksisuuntaisessa vuorovaikutuksessa.
 - Vaatii potilaalta ja ohjaajalta aktiivisuutta ja yhdessä jakamista.
 - Tasa-arvoisuus ja luottamus rakentavat ohjaustilannetta.
- ✚ Ohjauksessa on kyse tavoitteellisesta ongelman ratkaisusta.
- ✚ Keskustelussa kartoitetaan potilaan tilannetta ja menettelytapoja ja luodaan valmiutta oppimiselle.
- ✚ Yhteistyö on potilaan tarpeista lähtevää ja sidoksissa taustatekijöihin.
 - Potilas on oman elämänsä asiantuntija.
- ✚ Olennaista on potilaan kuunteleminen ja voimavarojen löytäminen.
- ✚ Potilaan tulisi oppia hallitsemaan toimintaansa ja sitoutumaan tehtyihin valintoihin.
 - Jaettu päätöksenteko, potilaan omien arvojen kunnioittaminen ja itsemääräämisoikeus lisää sitoutumista.
 - Oman toiminnan vaikutusten tiedostaminen luo vastuullisuutta ja tavoitteellisuutta.

ELÄMÄNHALLINTAAN TUKEMINEN

- ✚ Terveyttä ylläpitävien ja edistävien tekijöiden esille tuominen lisää elämähallinnan tunnetta.
- ✚ Sosiaalinen tuki on tärkeää.
 - Potilaille tukeminen merkitsee yhteistyötä, vuorovaikutusta ja potilasta varten olemista.
- ✚ Avoimet kysymykset vievät keskustelua eteenpäin.
- ✚ Ohjaajan tehtäviä ovat tiedon antaminen, vaihtoehtojen etsiminen, tukeminen valintoihin ja päätöksentekoon. Ohjaus vaatii myös rohkeutta ottaa asiat puheeksi.
- ✚ Muutosprosessissa tukevat myönteisyys, tasavertainen läsnäolo, aktiivinen kuuntelu, tiedon antaminen ja motivointi.
- ✚ Palaute ja kannustus vievät muutosprosessissa eteenpäin. Potilaan kuunteleminen ja ratkaisuvaihtoehtojen etsiminen tukevat muutosta.
- ✚ Voimavaralähtöinen ajattelu auttaa elämäntapa- ja terveyskäyttäytymismuutoksiin motivoinnissa. Terveiden edistäminen lähtee potilaan omista tarpeista päin.

AKTIIVINEN KUUNTELU

- ✚ Lähtökohtana ovat ajan antaminen ja kiinnostuksen osoittaminen.
- ✚ Vuorovaikutukseen vaikuttavat ilmeet, eleet ja asento. Kielteisesti tulkittavia ilmeitä ja eleitä tulisi välttää.
- ✚ Potilaalle tulee antaa aikaa kertoa tilanteestaan.
 - Esiin tulleita asioita voi selventää tarkentavilla kysymyksillä.
- ✚ Ratkaisut voivat tulla kuin itsestään, kun potilaalle annetaan tilaa ilmaista itseään. Asian työstämisestä voi häiritä valmiiden ratkaisujen tarjoaminen tai ohjaajan omien kokemusten esiin tuominen.
- ✚ Uudet näkökulmat, positiivisten asioiden ilmaiseminen ja potilaan voimavarojen korostaminen vievät keskustelua eteenpäin.
- ✚ Potilaan odotuksia, tavoitteita ja niiden saavuttamista on hyvä käydä läpi ohjauksessa.
- ✚ Toistaminen voi helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja selkeyttää ohjauksessa läpikäytyjä asioita.

RESURSSIT OHJAUKSELLE

- ✚ Aikaresurssit vaikuttavat käsiteltävien asioiden määrään. Potilaalla on oikeus saada tarpeeksi tietoa ymmärrettävässä muodossa.
- ✚ Ihmisellä on rajallinen kyky omaksua uutta, joten ohjauksessa on syytä poimia olennainen informaatio välitettäväksi potilaalle.
- ✚ Häiriötekijät tulee häivyttää ohjausympäristöstä ja ohjaukseen tarvittava materiaali tulisi olla helposti saatavilla.

OHJAUKSEN KEHITTÄMINEN

- ✚ Ohjaukseen liittyvien tekijöiden tunnistaminen ja tiedostaminen on vaikuttavan ohjauksen perusta.
- ✚ Ohjaustaito ja sen kehittäminen on osa ammattitaitoa.
- ✚ Vuorovaikutuksen lisäksi on huomioitava kirjaaminen ja tuloksellisuuden arviointi.
- ✚ Ohjauksessa tulee käydä läpi ainakin välttämättömät perusasiat, jotta potilas voi tehdä ratkaisunsa vastuullisesti.

PRE-EKLAMPSIAN YLEISYYS, OIREET JA LUOKITTELU

Pre-eklampsia potilaiden määrä on lisääntynyt viime vuosina. Länsimaalaisista raskaan olevista naisista 4-10 %:lla verenpaine on kohonnut, joista 70 % tapauksista syynä on pre-eklampsia. Kroonista verenpainetautiä ja liittännäispre-eklampsiaa esiintyy suhteessa vähemmän.

Pre-eklampsia voi yleissairautena aiheuttaa monenlaisia oireita ja vaikuttaa useiden elimien toimintaan.

- ✚ Pre-eklampsian oireet alkavat yleensä raskauden loppupuolella, aikaisintaan raskauden puolessa välissä. Yleisin ilmaantumisaikajankohta on 32.–36. raskausviikkojen välisenä aikana.
- ✚ Taudin vaikeita seurauksia ovat aivoverenkierron ongelmat, sydämen vajaatoiminta, eklampsia eli raskauskouristus ja kooma.

Yleisiä oireita ovat:

- ✚ Verenpaineen nousu yli 140/90 mmHg tai verenpaineen nousu yli 30/15 mmHg lähtötasosta.
- ✚ Proteiinin ilmaantuminen virtsaan.
- ✚ Runsas turvotus. Se ei ole kuitenkaan diagnostinen kriteeri, sillä turvotusta esiintyy myös normaalisti etenevissä raskauksissa.

Subjektiiivisina oireina voi olla:

- ✚ Päänsärky, puristava vannemainen kipu ohimoilla ja takaravossa
- ✚ Näköhäiriöt
- ✚ Ylävatsakipu etenkin oikeanpuoleisesti
- ✚ ”Outo olo”
- ✚ Hengenahdistus
- ✚ Pahoinvointi
- ✚ Vähävirtsaus
- ✚ Kiihtyneet refleksit

Lievä pre-eklampsia (levis): Lievässä pre-eklampsiaassa verenpaine taso pysyy alle 160/110 mmHg ja valkuaisaineita erittyy virtsaan 0,3-5 g/vrk.

Vaikea pre-eklampsia (gravis): Verenpaine nousee yli 160/110 mmHg ja proteiinia erittyy virtsaan yli 5 g/vrk. Subjektiiivisten oireiden ilmaantuessa, on kyseessä pre-eklampsia gravis.

PRE-EKLAMPSIALLE ALTISTAVIA TEKIJÖITÄ

- ✚ Pre-eklampsian syytä ei tunneta ja sen ilmaantumiseen ei tiettävästi voida vaikuttaa.
- ✚ Pre-eklampsia voi ilmaantua yllättäen nuorelle ja terveelle naiselle hyvin sujuneen raskauden jälkipuoliskolla.
- ✚ Krooniset sairaudet, kuten verenpainetauti, diabetes ja munuaissairaudet lisäävät riskiä sairastua pre-eklampsiaan.
 - Sairauden hyvä hoitotasapaino ennen raskautta ja raskauden aikana kuitenkin vähentää huomattavasti pre-eklampsiaan sairastumisriskiä.

Riskitekijöitä:

- ✚ Ensimmäinen raskaus
- ✚ Ikärasite, alle 20-vuotias tai yli 40-vuotias
- ✚ Monisikiöinen raskaus
- ✚ Kohonnut verenpaine
- ✚ Lihavuus
- ✚ Poikkeavuus raskaudessa: rypäleraskaus, sikiön 13-trisomia tai selittämätön turvotus
- ✚ Perimä ja ympäristötekijät

PRE-EKLAMPSIAN ETIOLOGIA JA KLIININEN KUVA

- ✚ Teorioita pre-eklampsian synnystä on luotu, mutta aukotonta selitystä ei ole löydetty.
 1. Yleisesti syynä pidetään istukan solukon kehittymisen häiriintymistä jo alkuraskaudessa. Istukan trofoblastisolujen puutteellinen invaasio aiheuttaa istukan huonon kehittymisen ja heikentyneen verenkierron, joka johtaa istukan vajaatoimintaan.
 2. Yhtenä teoriana on esitetty immunologista torjuntaa eli elimistön hylkimisreaktiota hedelmöittynyttä munasolua kohtaan. Syyksi uskotaan äidin elimistön hylkimisreaktio isän kudossantigeenejä vastaan. Teoriaa puoltaa tilaston, joiden mukaan 75% pre-eklampsiapotilaista on ensisynnyttäjiä.
 3. Pre-eklampsiapotilailla on todettu olevan suurentunut insuliiniresistenssi eli insuliinin vaikutus on vähentynyt elimistössä.
 4. Teoria verisuonia supistavien tekijöiden suhteellisen osuuden lisääntymisestä perustellaan istukan verisuonien huonolla kehitymisellä, joka aiheuttaa heikentynyttä istukan toimintaa.
- ✚ Pre-eklampsia aiheuttaa verisuonien supistumisen lähes kaikissa elimissä.
- ✚ Pre-eklampsia heikentää munuaisten toimintaa, jolloin proteiinia erittyy virtsaan.

KROONISET SAIRAUDET JA LIITÄNNÄISPRE-EKLAMPSIA

- ✚ Verenpainetauti, diabetes ja munuaissairaudet altistavat pre-eklampsialle. Kroonisen sairauden ja pre-eklampsian yhdistelmästä käytetään nimitystä liitännäispre-eklampsia.
- ✚ Liitännäispre-eklampsian taudinkuva, seuranta ja hoito ovat samanlaiset kuin pre-eklampsia.
- ✚ Raskauden ennuste on liitännäispre-eklampsiaa kroonisen sairauden vuoksi huonompi kuin pre-eklampsia.
- ✚ Liitännäispre-eklampsiaa sairastavan potilaan vaarana: istukan ennenaikainen irtoaminen, synnytyksen käynnistäminen ja keisarinleikkauksen tarve, pre-eklampsian komplikaatiot.
- ✚ Lapsen vaarana: ennenaikainen syntymä, vastasyntyneen tehohoidon tarve, aivoverenvuodot ja perinataalikuolema.

PRE-EKLAMPSIAN KOMPLIKAATIOT

- ✚ Aivoverenkierron ja sydämentoiminnan häiriöt.
- ✚ Keuhkoödeema, maksan- ja munuaistentoiminnan häiriöt.
- ✚ Eklampsia eli pre-eklampsiaa sairastaneen naisen kouristus ja kooma. Vakavana seurauksena voi olla aivoödeema, aivoverenvuoto, pysyvät neurologiset oireet tai jopa kuoleman.
 - Eklampsia kohtauksen esiintyvyys: raskauden aikana 50 %, synnytyksen aikana 25 % ja lapsivuodeaikana 25 %.
- ✚ Eklampsiaan liitettyjä sairauksia: HELLP, HUS, DIC ja TTP.

PRE-EKLAMPSIA POTILAAN HOITO

- ✚ Raskaana olevaa kehoitetaan lepäämään ja välttämään raskuutta.
- ✚ Verenpaineen seuranta, tarvittaessa verenpaineen kotiseuranta.
- ✚ Proteinurian seuraaminen.
 - Mahdollisen sairaalahoidon aikana tehdään virtsamäärän ja sen proteiinipitoisuuden määrittäminen.
- ✚ Painon seuranta
 - Nopea ja runsas painon nousu viittaa turvotukseen.
- ✚ Pre-eklampsian oireiden huomiointi, subjektiivisten oireiden ilmaantumisen tarkkailu.

- ✚ Hoidon tavoitteena on:
 - äidin elinvaurioiden estäminen.
 - sikiön kasvun ja hyvinvoinnin turvaaminen.
 - eklampsian kehittymisen ehkäiseminen.
- ✚ Verenpainelääkitys aloitetaan tarvittaessa lääkärin ohjeistuksen mukaan.
- ✚ Keskeisiä laboratoriotarkastuksia pre-eklampsia potilaan hoidossa ovat:
 - Perusverenkuva: hematokriitti, trombosyytit
 - maksa-arvot: ASAT, ALAT
 - munuaisten toimintaa kuvaavat kokeet: kreatiniini, uraatti.
- ✚ Pre-eklampsian komplikaatiot voivat olla vakavia, joten tarkka seuranta ja hoito ovat tarpeen.
- ✚ Synnytys on toistaiseksi ainut parantava hoito pre-eklampsialle.

LÄÄKEHOITO

- ✚ Yleensä lääkitys aloitetaan, kun verenpaine on yli 160/105 mmHg.
- ✚ Yleisimmin käytetty verenpainelääke on alfa-beetasalpaaja (labetaloli).
- ✚ Raskauden aikana käytettyjä verenpainelääkkeitä ovat myös kalsiumsalpaaja (nifedipiini) sekä beetasalpaajat (metoprololi).

PRE-EKLAMPسيا POTILAAN SEURANTA

- ✚ Pre-eklampsian toteamisen jälkeen on tihennetty seuranta neuvolassa ja äitiyspoliklinikalla äidin ja vauvan voimien turvaamiseksi.
 - Äitiyspoliklinikalla seurataan äidin vointia sekä sikiön kasvua ja kehitystä. Kontrollikäyntien tiheys harkitaan pre-eklampsian oireiden ja vaikeusasteen mukaan.
- ✚ Seurantaan kuuluu sikiön kasvun, kehityksen ja hapensaannin tarkkailu, sillä pre-eklampsiaan liittyy istukan toiminnan heikkeneminen.
- ✚ Sairaalahoido, jos pre-eklampsia vaikeutuu, äidin vointi heikkenee tai epäiltäessä sikiön ahdinkoa.
- ✚ Synnytysajankohtaa mietittäessä huomioidaan äitiin ja sikiöön kohdistuvat haittavaikutukset.
 - Raskautta pyritään jatkamaan, kunnes sikiön on valmis elämään kohdun ulkopuolella.

RASKAUDEN JÄLKEINEN AIKA

- ✚ Synnytyksen jälkeen pre-eklampsia häviää yleensä ensimmäisten viikkojen aikana.
- ✚ Elimellisiä muutoksia ei yleensä jää.
- ✚ Jälkitarkastus tehdään tavanomaisesti neuvolassa. Vaikeiden komplikaatioiden jälkeen jälkitarkastus voi olla äitiyspoliklinikalla.

Pre-eklampsian vaikutukset perussairauteen:

- ✚ Verenpainetauti: Verenpaine voi nousta ja jäädä raskautta edeltänyttä tasoa korkeammaksi.
- ✚ Munuaissairaus: Sairaus voi pahentua pysyvästikin raskauden aikana.
- ✚ Diabetes: Raskaus voi aiheuttaa tai pahentaa elimellisiä vaurioita.
- ✚ Tavoitteena on kroonisen sairauden hoitotasapainon saavuttaminen sekä terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtiminen.

- ✚ Pre-eklampsia heijastaa yleistä verisuonisairausalttiutta ja riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin on suurentunut myöhemmällä iällä.
- ✚ Riski sairastua sepelvaltimotautiin on suurentunut yli kaksinkertaiseksi.
- ✚ Pre-eklampsiaan liittyy insuliiniresistenssi ja tutkimuksissa on todettu suurentunut riski sairastua diabetekseen myöhemmin.

Raskausaika heijastaa myöhempää terveydentilaa.

- ✚ Poikkeavuudet raskauden kulussa kertovat suurentuneesta riskistä sairastua myöhemmällä iällä.
- ✚ Suurentuneen sairastumisriskin vuoksi on tärkeää kiinnittää huomiota elintapoihin ja terveystottumuksiin.
- ✚ Lihavuus lisää diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien riskiä.
- ✚ Painonhallinta ja terveelliset elämäntavat luovat pohjaa tulevalle terveydentilalle.

TERVEYDEN EDISTÄMINEN

- ✚ Elämäntapamuutoksella voidaan ehkäistä ja vähentää sairastuneisuutta myöhemmällä iällä.
- ✚ Päivittäinen liikunta
 - Puolituntia päivässä kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa on suositeltavaa.
- ✚ Ravintotottumukset
 - Runsas kuitujen käyttö, kovien rasvojen välttäminen ja suolan kohtuukäyttö ovat terveellisen ruokavalion pohja.
- ✚ Painonhallinta
 - Normaalipainon säilyttäminen on hyväksi.
- ✚ Ylimääräisen painon pudottaminen
 - Jo 5–10 % laihduttaminen parantaa merkittävästi ennustetta. Lihavuus on terveysriski kaikissa elämän vaiheissa.
- ✚ Runsasta alkoholin käyttöä tulee välttää.