

Sara Koskikuru & Jessica Mikkola

**TUTKIMUS RASKAANA OLEVIEN ITSE MITTAAMISTA VE-
RENPAINEISTA**

**TUTKIMUS RASKAANA OLEVIEN ITSE MITTAAMISTA VE-
RENPAINEISTA**

Sara Koskikuru & Jessica Mikkola
Opinnäytetyö
Kevät 2014
Kättilötyön suuntautumisvaihtoehto
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma, kätilötyön suuntautumisvaihtoehto

Tekijä(t): Sara Koskikuru & Jessica Mikkola

Opinnäytetyön nimi: Tutkimus raskaana olevien itse mittaamista verenpaineista

Työn ohjaaja(t): Ulla Paananen (OAMK)

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Kevät 2014

Sivumäärä: 47 + 4 liitesivua

Hoitohenkilökunnan potilaalle antama ohjaus, sen riittävyys sekä laatu vaikuttavat potilaan hoitoon sitoutumiseen sekä potilastyytyväisyyteen. Hyvällä ohjauksella voidaan välttyä monenlaisilta ongelmatilanteilta ja väärinkäsityksiltä. Potilaan ohjaus verenpaineen oikeaoppisessa mittaamisessa on tärkeää, sillä väärin mitattu verenpaine voi aiheuttaa virhelukemia, ja näin pahimmillaan voi aiheuttaa turhan lääkityksen aloittamisen tai lääkitsemättä jättämisen. Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys sisältää tietoa verenpaineen fysiologiasta, verenpaineen mittaamisesta ja seurannasta sekä raskaustajan verenpaineen ongelmista.

Opinnäytetyömme on toiminnallinen tutkimus, ja se tehtiin yhteistyössä Oulun yliopistollisen sairaalan kanssa. Opinnäytetyössä havainnoimme osastolla verenpainettaan seuraavia raskaana olevia naisia. Havainnointien tavoitteena oli selvittää, mittaavatko osastolla verenpainettaan seuraavat raskaana olevat naiset verenpainettaan Käypä hoidon suositusten mukaisesti. Lisäksi kyselimme havainnoimiltamme naisilta heidän osastolla saaman ohjauksen riittävyttä verenpaineen mittaamisessa. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää henkilökunnan potilaille antaman ohjauksen riittävyttä sekä ohjausmenetelmien käytettävyyttä. Tutkimuksen tavoitteena on, että osasto voi kehittää tutkimustulosten pohjalta omaa toimintaansa.

Tutkimustulosten mukaan raskaana olevat naiset mittasivat verenpainetta pääosin Käypä Hoidon suositusten mukaisesti. Eniten mittausvirheitä tuli mansetin asettelussa, viiden minuutin rauhoittumisessa ennen mittausta sekä uusintamittauksen tekemisessä. Raskaana olevat naiset kokivat osastolla annetun ohjauksen verenpaineen mittaamista koskien pääosin riittäväksi, ja he kokivat, että apua mittaamiseen on saatavilla tarvittaessa.

Asiasanat:

Verenpaine, raskaus, omaseuranta, mittaaminen, ohjaus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health care, Option of Midwifery

Author(s): Sara Koskikuru & Jessica Mikkola

Title of thesis: Study of blood pressures self-measured by pregnant women

Supervisor(s) Ulla Paananen (OAMK)

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2014

Number of pages: 47+4

Guidance, its sufficiency and quality given to the patient by the nursing staff has an effect in how the patient commits in her treatment and in patient satisfaction. Troublesome situations and misconceptions can be avoided with good guidance. Guiding the patient how to correctly measure her blood pressure is important, because incorrectly measured blood pressure may cause erroneous readings, which may at worst lead to prescribing unnecessary medication or not prescribing necessary medication at all. In this study the theoretical framework contains information about the physiology of blood pressure, measuring and monitoring blood pressure and problems related to blood pressure during pregnancy.

Our thesis is an active study, and it was made in cooperation with Oulu University Hospital. In our thesis we observed pregnant women who were monitoring their blood pressure at the ward. The objective of our observation was to find out if the women measuring their blood pressure at the ward were doing the measurements according to the recommendations given by the Current Care Guideline. Additionally, we inquired from the women who we observed if the guidance given at the ward was sufficient to measure blood pressure. The purpose of this inquiry was to find out how sufficient the guidance given by the nursing staff to the patient is and how usable the guidance methods are. The goal of this study was that the ward can develop their practices based on the results.

According to the results pregnant women measured their blood pressure mostly according to the recommendations given by the Current Care Guideline. Most errors in measuring were from not adjusting the cuff properly, not relaxing for five minutes before measuring and not doing a re-measurement. Pregnant women felt like the guidance given at the ward for measuring blood pressure was mainly sufficient and that assistance for measuring is available if needed.

Keywords:

Blood pressure, pregnancy, guidance, measuring, self-monitoring

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	VERENPAINNE	8
2.1	Kammioiden lepovaihe eli diastole	8
2.2	Kammioiden supistusvaihe eli systole	9
2.3	Verenpaineen säätely ja siihen vaikuttavat tekijät	9
3	VERENPAINNEEN MITTAUS JA SEURANTA	11
3.1	Yleistä verenpaineen mittaamisesta ja seurannasta.....	11
3.2	Erilaiset mittarit ja mittaamenetelmät	13
3.3	Luotettavan mittaustuloksen edellytykset	13
3.4	Mittauksen virhelähteet	15
3.5	Ohjauksen merkitys verenpaineen mittaamisessa	15
4	VERENPAINNEEN ITSEMITTAUS JA VALKOTAKKIVERENPAINNE.....	16
4.1	Verenpaineen itse mittauksen hyödyt ja haitat.....	16
4.2	Valkotakkiverenpaine	16
5	RASKAUDENAIKAINEN VERENPAINNEEN NOUSU	18
5.1	Raskaushypertensio ilman proteinuriaa ja krooninen verenpainetauti.....	18
5.2	Pre-eklampsia.....	19
5.2.1	Diagnosointi ja hoito	22
5.2.2	Pre-eklampsian sikiövaikutukset ja pitkäaikaisvaikutukset	24
5.2.3	Sairastumisen riskin arviointi.....	24
5.3	Liitännäispre-eklampsia	25
6	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	27
7	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN.....	28
7.1	Tutkimusmetodologia	28
7.2	Kohderyhmän valinta	29
7.3	Aineiston keruumenetelmä ja mittarin valitseminen.....	30
7.4	Havainnointien toteuttaminen	30
7.5	Tutkimusaineiston analysointi	32
8	TULOKSET.....	33

8.1 Taulukot mittausta ennen	33
8.2 Taulukot mittauksen aikana	36
8.3 Muut huomiot havainnointitilanteen aikana.....	37
9 JOHTOPÄÄTÖKSET	39
10 POHDINTA	41
LÄHTEET	45
LIITTEET	48

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme on toteutettu yhteistyössä Oulun yliopistollisen sairaalan osasto 11 kanssa. Opinnäytetyömme on toiminnallinen tutkimus, joka käsittelee raskaana olevien naisten tapaa mitata verenpainetta Käypä hoidon suositusten mukaisesti. Tutkimuksessa raskaana olevia on havainnoitu ensin osaston alun perin käytössä olleilla kirjallisilla ohjeilla. Tämän jälkeen laadimme omat kuvalliset ohjeet, joissa oli kuvia tukevaa tekstiä. Lopuksi havainnoimme raskaana olevia verenpaineen mittaustilanteissa meidän kehittämillämme ohjeilla. Havainnointitilanteissa on ollut pohjana itse laatimamme havainnointilomake, joka perustuu Käypä hoidon antamiin suosituksiin verenpaineen mittamisesta. Havainnointien tarkoituksena oli selvittää, mittasivatko raskaana olevat naiset verenpaineen Käypä hoidon suositusten mukaisesti. Tarkoituksena oli myös saada selville oliko osastolla annettava ohjaus raskaana olevien naisten mielestä riittävää. Tutkimuksen tavoitteena on se, että osaston henkilökunta voi kehittää tutkimustulosten pohjalta omaa toimintaansa yhä parempaan suuntaan.

Aluksi kartoitimme miten muissa sairaaloissa ohjataan raskaana olevaa naista verenpaineen mittaamisessa ja mittaako raskaana oleva nainen verenpaineen itse vai tekeekö sen kätilö. Kyselimme mm. Jorvin, Turun yliopistollisen sairaalan, Länsi-Uudenmaan sairaalan sekä Lapin keskussairaalan toimintaperiaatteista. Kyselyistä selvisi, että pääsääntöisesti hoitaja mittaa raskaana olevan verenpaineen ja useammassa paikassa ei ole käytössä kirjallista ohjetta verenpaineen mittaamisesta, vaan raskaana oleva saa suullista ohjeistusta hoitohenkilökunnalta. Mikäli raskaana olevan verenpaineet ovat toistuvasti korkeat hoitajan mittaamina, voi hän mitata verenpaineensa itse. (Heikkinen 14.5.2013, sähköpostiviesti; Nahkiaisoja 13.5.2013n sähköpostiviesti; Nykänen 6.5.2013, puhelinhaastattelu; Rantanen 8.5.2013, sähköpostiviesti; Vass 30.5.2013, puhelinhaastattelu; Välikangas 6.5.2013, sähköpostiviesti & Westerlund 7.5.2013, sähköpostiviesti.)

Valitsimme opinnäytetyöksemme tämän aiheen, koska se tuli pyyntönä osastolta 11. Osastolla koetaan, että heillä on tarve kehittää ohjausta verenpaineen mittaamista koskien. Mielestämme tämä että aihe on todella tärkeä, koska henkilökunnan antaman ohjauksen riittävyys ja laatu vaikuttavat raskaana olevan hoitoon sitoutumiseen, potilastyytyväisyyteen sekä tietoon ja toimintatapaan verenpaineenmittaustilanteessa. Hyvällä oh-

jauksella voidaan välttyä monilta ongelmatilanteilta sekä väärinkäsityksiltä. (Ohtonen 2006, hakupäivä 29.5.2013.) Virheelliset verenpaineen mittaustulokset voivat pahimmillaan aiheuttaa turhan lääkityksen aloittamisen tai lääkitsemättä jättämisen. (Iivanainen 2012, 627). Verenpaineen oikein mittaaminen on siis sekä raskaana olevan naisen että sikiön edun mukaista.

Opinnäytetyömme tietoperustassa käsittelemme sellaisia asioita, jotka ovat oleellisia opinnäytetyön ymmärtämisen kannalta. Tämän opinnäytetyön teoreettisessa tietoperustassa olemme keskittyneet pääasiassa verenpaineen fysiologiaan, raskaana olevan naisen osastolla käyttämiin verenpaineen mittausmenetelmiin, mittaustuloksiin vaikuttaviin tekijöihin sekä virhelähteisiin. Raskauden aikainen verenpaineen nousu- kappaleessa käsiteltävät asiat ovat valikoituneet Maailman terveysjärjestön ICD-10 tautiluokituksen mukaan.

2 VERENPAINNE

Sydämen toimintakiertoon kuuluu kammioiden lepovaihe eli diastole ja kammioiden supistumisvaihe eli systole. Diastole ja systole kuvaavat kammioiden vuorottelevaa supistumista ja rentoutumista. Myös eteisissä tapahtuu vuorottelevaa supistumista ja rentoutumista. Diastolen lopussa kammioiden ollessa rentoutuneina tapahtuu eteissupistus. Systolisen kammiosupistuksen aikana eteiset puolestaan ovat rentoutuneina. (Bjålie, Haug, Sand & Sjaastad 2011, 278.)

Valtimoseinämien paineen ansiosta korkea valtimopaine pysyy yllä kammiosupistuksen loppuessa. Kammiosupistuksen loppuessa aorttaläppä sulkeutuu. Näin ollen veri pystyy kiertämään myös diastolen aikana, kun sydän ei pumpaakaan verta. (Bjålie ym. 2011, 280.)

2.1 Kammioiden lepovaihe eli diastole

Diastolen aikana kammiot täyttyvät verellä. Kammioiden paine laskee niiden rentoutuessa systolen lopussa. Aivan diastolen alussa eteispaine on suurempi kuin kammiopaine. Paine-erosta johtuen eteis-kammioläpät avautuvat ja veri virtaa kammioihin. (Bjålie ym. 2011, 278, 280.)

Ensimmäisen kolmanneksen aikana kammiot täyttyvät nopeasti, koska kammiosystolen aikana eteisiin on kertynyt paljon verta. Kesimmäisen kolmanneksen aikana verta virtaa vähän laskimoiden kautta eteisten läpi kammioihin. Eteiset supistuvat diastolen viimeisen kolmanneksen aikana. Eteissupistuksen aikana kammiosta täyttyy vain 20- 30 %. Diastolen aikana veri virtaa aortasta eteenpäin eikä sydäimestä tule uutta verta tilalle, jolloin aortan paine laskee. Aorttapaine on diastolevaiheen ajan suurempi kuin vasemmassa kammiossa vallitseva paine. Tällöin aorttaläppä pysyy kiinni. (Bjålie ym. 2011, 280.)

2.2 Kammioiden supistusvaihe eli systole

Systolen aikana kammiot supistuvat. Supistuessa kammiopaine ylittää lähes saman tien eteispaineen. Tällöin eteis-kammioläpät sulkeutuvat ja veri ei pääse virtaamaan takaisin eteisiin. Aorttaläppä avautuu ja veri virtaa aorttaan, kun vasemman kammion paine ylittää myös aorttapaineen. (Bjälje ym. 2011, 280.)

Samanaikaisesti paine aortassa nousee. Kammiopaine laskee äkkiä aorttapainetta alemmas ja aorttaläppä sulkeutuu kammioiden rentoutuessa systolen lopussa. Kammiopaine laskee edelleen, eteis-kammioläpät avautuvat ja kammioiden täytyminen alkaa. Sydämen toimintakierto on alkanut alusta. (Bjälje ym. 2011, 280.)

2.3 Verenpaineen säätely ja siihen vaikuttavat tekijät

Verenpaineen säätely on reflektorista ja siihen osallistuu säätelykeskus, aistinsoluja ja motorinen osa. Motorisen osan tehtävänä on välittää käskysignaalit kohde-eliimiin. Valtimopaineen ollessa vakaa, kunkin elimen verenvirtaus riippuu verenkierron vastuksesta kyseessä olevan elimen arterioleissa eli valtimoiden pienemmissä haaroissa. Valtimopaineen tulee pysyä ahtaissa rajoissa, jotta verenkierron jakautumisen säätelymekanismit toimivat tarkoituksenmukaisesti. Jos paikalliset itsesäätelymekanismit toimivat tarkoituksenmukaisesti, mutta paine laskee liikaa, elintärkeät elimet, kuten sydän, munuaiset ja aivot eivät saa riittävästi verta. Liian korkea paine taas puolestaan kuormittaa sydäntä. Lisäksi verisuonivaurioiden vaara on kasvanut. (Bjälje ym. 2011, 297.)

Verenpainetta säätelevä verenkierron säätelykeskus sijaitsee ydinjatkeessa. Säätelykeskus analysoi aistinsoluista saapuvat tiedot ja vertaa niitä omiin ”oletusarvoihinsa”. Jos analysoitu tulos on normaalista poikkeava, lähettää keskus autonomisen hermoston välityksellä verisuonten seinämien sileisiin lihaksiin ja sydämeen käskyn muuttaa toimintaa, jotta verenpaine palautuisi normaalilukemiin. (Bjälje ym. 2011, 297.)

Verenpaineen säätelyyn osallistuvilla tärkeimmillä aistinsoluilla on vapaita hermopäätteitä aortankaareissa ja kaulavaltimon poukaman seinämissä. Hermopäätteiden tehtävänä on reagoida valtimon seinämän venymiseen. Valtimon seinämien venytys vähenee verenpaineen laskiessa. Tästä johtuen aistinsoluista säätelykeskukseen välittyvien aktiopo-

tentiaalien tiheys pienenee. Sama mekanismi toimii päinvastoin verenpaineen noustessa. Aistinsolujen lähettämien aktiopotentiaalien tiheys vaihtelee samaan tahtiin valtimopaineen kanssa sydämen kunkin toimintakierron aikana. (Bjålie ym. 2011, 297.)

Valtimopaineeseen vaikuttavat sydämen minuuttitilavuus, valtimoiden kimmoisuus, veren kokonaisvirtaus verisuonistossa, veritilavuus, psyykkiset tekijät, ruoansulatus ja rasitus. (Bjålie ym. 2011, 291.)

Sydämen minuuttitilavuudella tarkoitetaan sitä verimäärää, jonka yksi sydämen puolisko pumppaa minuutin aikana. Minuuttitilavuus saadaan kertomalla sydämen lyöntien lukumäärä minuutin ajalta (pulssi) kammion pumppaamalla verimäärällä yhden lyönnin aikana. Eli toisin sanoen sydämen syke kerrottuna iskuutilavuudella. (Bjålie ym. 2011, 291.)

Valtimoiden kimmoisuudella tarkoitetaan valtimon seinämien venymiskykyä verenpaineen noustessa. Sydämen pumpatessa verta vasemmasta kammioista ulos paine nousee korkeaksi, mikäli kimmoisuus on vähäinen. Valtimoiden kimmoisuus heikkenee iän myötä. Tästä johtuen verenpaine on vanhemmilla ihmisillä korkeampi. Mikäli valtimopaine on koholla, on veren kokonaisvirtausvastus verisuonistossa yleensä myös kohonut. (Bjålie ym. 2011, 291.)

Veritilavuus on yhteydessä valtimopaineeseen, sillä se vaikuttaa siihen loppudiatolisen tilavuuden, laskimopaineen, sydämen minuuttitilavuuden ja iskuutilavuuden kautta. Näin ollen verenpaine nousee veritilavuuden ollessa suurentunut. Veritilavuus riippuu elimistön natriumin määrästä, joten suolansaanti vaikuttaa valtimopaineeseen. Normaalisti veritilavuus vaihtelee vähän, koska elimistö säätelee sitä tehokkaasti. Ruoansulatus toimintojen, psyykkisten tekijöiden ja eritoten fyysisen rasituksen vaihtelu vaikuttavat verenkierroon vastukseen tai veritilavuuteen ja sydämen minuuttitilavuuteen. Näiden myötä niillä on vaikutusta myös verenpaineeseen. (Bjålie ym. 2011, 291.)

3 VERENPAINEN MITTAUS JA SEURANTA

3.1 Yleistä verenpaineen mittaamisesta ja seurannasta

Verenpaineen seurannan tarkoituksena on saada selville epänormaali verenpaine. Verenpaine voidaan mitata joko invasiivisesti eli suoraan valtimosta tai noninvasiivisesti eli epäsuorasti ihon päältä. Noninvasiivisesti mitattaessa mittausta paikka on yleensä vasen olkavarsi, mutta tarvittaessa paine voidaan mitata myös reidestä. Invasiivisessa mittauksessa verenpaine vastaavasti mitataan yleensä värttinävaltimosta tai reisivaltimosta. (Iivanainen & Syväoja 2012, 622- 623.)

Verenpainearvojen mittayksikkö on elohopeamillimetri (mmHg). Mittaustulos ilmoitetaan kahden eri lukeman avulla. Suurempi näistä luvuista kertoo paineesta sydämen systolisen vaiheen aikana sydämen supistuessa. Pienempi luku taas kertoo paineesta sydämen lepovaiheen, eli diastolisen vaiheen aikana. (Suomen Sydänliitto ry 2012, hakupäivä 29.5.2013.) Yleinen verenpainearvotavoite terveellä ihmisellä on alle 140/85mmHg. Optimaalisesta verenpaineesta puhutaan, kun arvot ovat alle 120/80 mmHg. Verenpaine on kohonnut, mikäli se on yli 140-159/90- 99 mmHg. (Iivanainen & Syväoja 2012, 623.)

Vuosina 2006-2007 toteutetussa tutkimuksessa arvioitiin kansallisen hypertension hoitosuosituksen omaksumista ja käyttöönottoa 32 suomalaisessa terveyskeskuksessa, jotka aiemmassa tutkimuksessa oltiin jaoteltu kahteen ryhmään: toimeenpanija ryhmään ja ei-toimeenpanija ryhmään. Kyselylomake postitettiin kaikille sairaanhoitajalle (n=409) jotka toimivat avohoidon piirissä. Lisäksi ylihoitajille soitettiin puhelimen välityksellä ja tiedusteltiin ovatko hypertension hoitosuositukset aiheuttaneet uuden työnjaon hoitajien ja lääkärin välillä. Kyselylomakkeen palautti 80% hoitajista, ja kaikkiin ylihoitajiin otettiin yhteyttä. Suurin osa hoitajista oli sitä mieltä, että hypertension hoitosuositukset on omaksuttu kliiniseen hoitotyöhön. Ylihoitajien mukaan hypertension hoitosuosituksen toimeenpano on luonut uuden työjaon hoitajien ja lääkärin välille noin puolessa tutkituissa terveyskeskuksissa, selvästi useammin toimeenpanoryhmän terveyskeskuksissa. (Alanen, Iljäs, Kaila, Mäkelä & Välimäki 2008, 830-835.)

Varsinaisia tutkimuksia odottavien äitien verenpaineen mittaamisesta emme löytäneet. Kuitenkin löysimme tutkimuksen valmistuvien lähihoitajien verenpaineen mittaustaidoista. Tutkimuksessa tutkija havainnoi lomakkeen pohjalta lähihoitajien suorittamaa verenpaineen mittausta sekä kyseli lomakkeen avulla heidän tietojaan verenpaineen suositustenmukaisesta mittaamisesta. Suositusten pohjana toimivat verenpaineyhdistys ry:n suositukset. Tutkimuksessa havainnointiin 103:a valmistumassa olevaa lähihoitajaa. Tuloksissa selvisi, että verenpaineen mittaaminen elohopeamittarilla hallittiin keskinkertaisesti. (Nykopp 2006, hakupäivä 28.5.2013.)

3.2 Erilaiset mittarit ja mittausmenetelmät

Manuaalinen mittari on hyvin luotettava terveydenhuollossa käytetty mittari, mutta sen käyttö vaatii mittaajalta riittävästi tietoa ja taitoa (Jula, Kukkonen-Harjula & Vanhanen 2010, hakupäivä 27.5.2013). Manuaalisella mittarilla mitattaessa apuna käytetään stetoskooppia, jonka avulla Korotkoffin äänet kuunnellaan (Muhonen 2012, hakupäivä 30.5.2013). Aneroidimittareita ei suositella käytettäväksi, koska ne eivät ole testien mukaan luotettavia. Oskillometrisella periaatteella toimivat automaattimittarit ovat hyviä sekä kotimittauksiin että terveydenhuollossa käytettäväksi. (Jula ym. 2010, hakupäivä 27.5.2013.) Automaattiset mittarit eivät kuitenkaan sovi käytettäväksi eteisvärinäpotilaille, koska heidän sydämen eteiset eivät supistu säännöllisesti, vaan sähköimpulssit kulkeutuvat satunnaisesti. Tämä johtaa epätasaiseen ja epäsäännölliseen sykkeeseen. (Mustajoki & Ellonen 2012, hakupäivä 29.5.2013.) Tästä syystä eteisvärinäpotilaan verenpaine mitataan aina elohopeamittarilla. Rannemittarit eivät sovi verenpaineen luotettavaan arviointiin, koska ne ovat alttiita mittaajasta johtuville virheille. Laitteiden oikean toimivuuden sekä luotettavien tulosten saamisen edellytyksenä kuitenkin on laitteen hyvä ja säännöllinen huolto. (Jula ym. 2010, hakupäivä 27.5.2013)

Osastolla 11 raskaana olevat mittaavat verenpaineensa automaattisella mittarilla. Verenpaineen mittaaminen automaattisella verenpainemittarilla tapahtuu istuen. Sopivan kokoinen mansetti asetetaan oikein ei-hallitsevan käteen. Ennen mittausta tulee muistaa välttää puolta tuntia ennen kovaa ponnistelua, tupakointia sekä kofeiinipitoisia juomia. (Käypä hoito 2009, hakupäivä 20.5.2013.) Mittari sijoitetaan niin, että mitattava ei pysty kesken mittauksen seuraamaan ruudun numeroita. Verenpainemittari kytketään päälle laitteen valmistajan ohjeiden mukaisesti, ja verenpaineen mittaaminen käynnistetään painamalla käynnistysnappia. Laite tunnistaa milloin mansetti on täyttynyt tarpeeksi. Mittauksen jälkeen laite näyttää saadut arvot elohopeamillimetreinä. (Laatikainen & Jula 2013, hakupäivä 29.5.2013.)

3.3 Luotettavan mittaustuloksen edellytykset

Luotettavat verenpaine-arvot edellyttävät valmisteluja ennen verenpaineenmittausta, verenpaineen mittauksen aikana sekä sen jälkeen. Virheelliset mittaustulokset voivat pahimmillaan aiheuttaa turhan lääkityksen aloittamisen tai lääkitsemättä jättämisen. (Iiva-

nainen 2012, 627) Ensinäkin verenpainemittarin tulee olla kunnossa sekä mallin tulee olla kliinisissä testeissä hyväksytty. Verenpainemittari pysyy kunnossa, kun se kalibroidaan joka toinen vuosi sekä huolletaan säännöllisesti. (Käypä hoito 2009, hakupäivä 20.5.2013.) Näillä toimenpiteillä estetään mansetin, letkuston sekä pumpun vuotoriskin mahdollisuus (Muhonen 2010, hakupäivä 30.5.2013).

Olkavarrelle asetettavan mansetin leveyden tulee olla mittaajalleen oikean kokoinen. Mansetin leveyden tulee olla vähintään 40 % olkavarren ympärysmitasta ja sen pituuden tulee olla vähintään 80 % olkavarren ympärysmitasta. (Käypä hoito 2009, hakupäivä 20.5.2013.) Mansetteja on erikokoisia. Aikuisille käytetään pääosin kokoja 12-18 cm. Aikuiselle, jonka olkavarren ympärysmitta on 26-32cm, käytetään pienintä mansettia, (kumipussin leveys 12cm), ja aikuiselle, jonka olkavarren ympärysmitta on 33-41cm, käytetään keskikokoista (kumipussin leveys 15cm) mansettia. Suurinta mansettia (kumipussin leveys 18cm) käytetään, kun olkavarren ympärysmitta on yli 41cm. Mansetti asetetaan paljaan olkavarren päälle niin, että kumipussin keskiosa on olkavaltimon päällä ja alareuna on 2-3 cm kyynärtaipeen yläpuolella. (Muhonen 2010, hakupäivä 30.5.2013.)

Oikeana mittauspaiikkana itse mitattaessa toimii ei-hallitsevan käden olkavarsi. Kyynärvarren tulee olla hyvin tuettuna, esimerkiksi tyynyn avulla. Otolliset mittaolosuhteet ovat suuri tekijä luotettavien mittaustuloksien saamisessa. Ennen mittauksen aloittamista mittaajaan tulee istua mansetti kädessä paikallaan viiden minuutin ajan. Mittauksen aikana ei tule puhua, ja mittaussympäristön tulee olla muutenkin rauhallinen. Puoleen tuntiin ennen mittausta on vältettävä fyysistä ponnistelua, tupakointia sekä kofeiinia sisältävien tuotteiden, kuten kahvin, kolajuomien sekä teen nauttimista. (Käypä hoito 2009, hakupäivä 20.5.2013.)

Verenpaineen uusintamittaus suoritetaan 1-2 minuutin kuluttua ensimmäisestä mittauksesta. Saadut mittaustulokset merkitään automaattimittarilla mitattaessa 1 mmHg:n tarkkuudella. (Käypä hoito 2009, hakupäivä 20.5.2013.) Pitkäaikaisseurannassa tulee muistaa, että verenpaine mitataan aina samalla tavalla, samassa asennossa sekä samasta kädestä (Muhonen 2010, hakupäivä 30.5.2013).

3.4 Mittauksen virhelähteet

Mittaajasta riippumattomiin virhelähteisiin luetaan mittauslaitteistosta johtuvat virheet sekä ympäristöstä aiheutuvat häiritteijät. Näitä virheitä ovat viallinen laitteisto, liian kapea mansetti sekä liian lyhyt mansetin kumiosa. Rauhaton ja kiireinen ympäristö aiheuttavat viallisen mittaustuloksen. (Muhonen 2010, hakupäivä 30.5.2013.) Mittaajan tekemiä virheitä verenpaineen mittauksen aikana ovat vaatteiden pitäminen mansetin alla, mittauksen aloittaminen ilman lepotaukoja sekä virheellinen tulosten kirjaaminen. (Muhonen 2010, hakupäivä 30.5.2013).

3.5 Ohjauksen merkitys verenpaineen mittaamisessa

Jotta asiakas osaa mitata verenpaineen oikein, tarvitaan riittävää ohjausta oikeasta mitaustekniikasta sekä muista luotettavan mittaustuloksen edellyttämistä osa-alueista. (Majahalme 2011, hakupäivä 27.5.2013). Ohjaus on hyvin tärkeä osa-alue hoitotyössä. Sillä tarkoitetaan potilaan ja terveydenhuollon ammattilaisen aktiivista ja tavoitteellista toimintaa, jossa yhdistyy potilaan ja ohjaajan välinen vuorovaikutus. Potilaita tulee ohjata niin, että he ymmärtävät heille annetut ohjeet. (Lipponen, Kyngäs & Kääriäinen 2006, hakupäivä 29.5.2013.) Hyvän ohjauksen takaa terveydenhuollon ammattilaisen hyvä teoretieto, koulutus sekä vuorovaikutustaidot. Myös kiireettömyys on hyvän ohjaustilanteen edellytys. Ohjauksen laadulla on yhteys hoidon laatuun sekä potilastyytyväisyyteen, ja hyvällä ohjauksella voidaan välttyä monia ongelmatilanteilta sekä väärinkäsityksiltä. Hyvä ohjaus parantaa myös asiakkaan hoitoon sitoutumista. (Ohtonen 2006, hakupäivä 29.5.2013.)

4 VERENPAINEN ITSEMITTAUS JA VALKOTAKKIVERENPAIN

4.1 Verenpaineen itse mittauksen hyödyt ja haitat

Verenpaineen itse mittaus esimerkiksi kotiolosuhteissa on luotettava ja arvokas keino saada selville mittaajan todelliset verenpaine-arvot. Luotettavat arvot vaativat kuitenkin sen, että ohjeistus on riittävää ja oikea mittaustekniikka on hallussa. Itse mittauksen luotettavimmat mittaustulokset perustuvat siihen, että vastaanotto-olosuhteissa lääkärin tai hoitajan läsnäolo voi jännittää asiakasta. (Majahalme 2011, hakupäivä 27.5.2013).

4.2 Valkotakkiverenpaine

Valkotakki-ilmiöllä tarkoitetaan verenpaine-arvon ohimenevää nousemista, kun potilas mittauttaa verenpaineensa lääkärin tai hoitajan vastaanotolla. Vuonna 1983 Mancia työryhmänsä kanssa osoitti, että potilaan verenpaine nousee vastaanottotilanteessa keskimäärin 27/15 mmHg. Tämä hetkellinen verenpaineen nousu johtuu jännityksestä, ja arvo palautuu lähes normaaliksi jo vastaanottokäynnin lopussa. Tällainen hetkellinen verenpaineen nousu aiheuttaa arvojen yliarviointia ja täten vaikuttaa diagnostiikkaan ja potilaan hoitoon. (Niiranen & Jula 2009, hakupäivä 22.5.2013.)

Valkotakkiverenpaineesta puhutaan, kun potilaalla on jatkuvasti kohonnut (140/90 mmHg) verenpaine vastaanotolla, mutta normaalit (alle 135/85 mmHg) paineet kotimitauksissa. Valkotakkiverenpaineen, naissukupuolen, tupakoimattomuuden sekä pienen painoindeksin välillä on havaittu lievä yhteys (Niiranen & Jula 2009, hakupäivä 22.5.2013.)

Jotta korkeaa verenpainetta voidaan kontrolloida luotettavasti, on erittäin tärkeää tietää valkotakkiverenpaineen yleisyys ja esiintyminen. Vuonna 2002 tehdyssä tutkimuksessa arvioitiin valkotakkiverenpainetta hypertensiopotilaissa, jotka vierailivat yleislääkärin luona terveydenhuoltolaitoksissa. Satunnaistettu tutkimus suoritettiin kuudessa hoitolaitoksessa, missä 8 yleislääkärinä, 9 hoitajaa ja 210 potilasta osallistuivat hypertension

tarkkailuohjelmaan. Tutkimuksessa syke ja verenpaine mitattiin yleislääkärin, potilaan ja hoitajan huoneissa. Verenpainetta mitattiin potilaan itsensä, lääkärin sekä hoitajan toimesta. Tutkimuksessa 148 potilasta (70%) suoritti verenpaineen ja sykkeen mittaukset täydellisen onnistuneesti kaikissa kolmessa huoneessa. Yhdellä kolmesta potilaasta (33%) huomattiin huomioita herättävä valkotakkiverenpaine yleislääkärin huoneessa (systolinen verenpaine nousi ainakin 10mmHg ja/tai diastolinen verenpaine vähintään 5mmHg). Yhdellä kymmenestä potilaasta (10%) huomattiin taas selvä relaksoiva valkotakkihypertensio yleislääkärin huoneessa (systolinen verenpaine laski vähintään 10mmHg ja/tai diastolinen verenpaine vähintään 5 mmHg). Tutkimuksessa tultiin päätökseen, että valkotakkiverenpaineella yleishoidossa on kahdet kasvot: se voi saada potilaan olemaan enemmän varuillaan, tai vastaavasti se voi saada potilaan relaksoitumaan. (Kumpusalo, Teho & Laitila 2002, 725-728.)

Raskaana olevien naisten valkotakkihypertensioita selvitettiin vuonna 2004 julkaistussa tutkimuksessa. Tutkijat halusivat selvittää valkotakkihypertension sekä korkean verenpaineen ja pre-eklampsian yhteyttä. Tutkimukseen osallistui 241 naista, joilla oli alkuraskaudesta asti primaarisen verenpaineen diagnoosi. Tutkimukseen osallistuneista naisista 32 %:lla todettiin valkotakkihypertensio. Puolella näistä naisista valkotakkihypertensio säilyi koko raskauden ajan. 40 %:lla tutkimukseen osallistuneista kehittyi raskaudenaikainen korkea verenpaine. Tutkimuksessa selvisi, että valkotakkihypertension on yleinen ilmiö raskaana olevilla naisilla, joilla on jo valmiiksi korkea verenpaine. (Brown, Mangos, Davis & Homer 2005, 601-606.)

5 RASKAUDENAIKAINEN VERENPAINEEEN NOUSU

Kohonneen verenpaineen rajana pidetään yli 140/90 mmHg. Kohonnut verenpaine todetaan 6-7 % raskaana olevista. Kohonnut verenpaine raskausaikana on tavallinen raskauskomplikaatio. Raskaudenaikaisen verenpaineen nousu on yhteydessä maahan, rotuun sekä diagnostisiin kriteereihin. Kohonnut verenpaine on yksi yleisimmistä äidin ja sikiön kuolinsyistä maailmanlaajuisessa mittakaavassa. Suomessa raskaudenaikainen kohonnut verenpaine aiheuttaa pääasiassa perinataalisia komplikaatioita. On hyvä muistaa, että sama diagnoosi voi tarkoittaa eri maissa erilaisia komplikaatioita. (Ekholm & Laivuori 2011, 413.)

Kolmasosassa raskauksista esiintyy eklampsiaa ja pre-eklampsiaa. Lähes puolessa tapauksista syynä on raskaushypertensio ilman proteinuriaa. Krooninen verenpainetauti, etenkin essentiaalinen (itsenäinen) on syynä viidesosassa tapauksia. Suomessa noin 30 äitiä vuosittain saa eklampsian (raskauskouristuksen). Maailman terveysjärjestö on julkaissut raportin, jonka mukaan pre-eklampsiaan ja eklampsiaan menehtyy vuosittain yli 60 000 äitiä. (Ekholm & Laivuori 2011, 415.)

5.1 Raskaushypertensio ilman proteinuriaa ja krooninen verenpainetauti

Raskaushypertensiosta puhutaan, kun verenpaineen nousu todetaan ensimmäisen kerran 20. raskausviikon jälkeen eikä proteinuriaa kehity merkittävästi. Synnytyksen jälkeen verenpaine palautuu jälleen normaaliksi. Raskaushypertensiosta kärsii myös naisia, joilla on piilevä taipumus kohonneeseen sekä naisia, joille voi lopulta tulla pre-eklampsia. (Ekholm & Laivuori 2011, 415.)

Kroonisesta verenpainetaudista puhutaan puolestaan silloin kun verenpaine on korkea heti alkuraskaudesta tai verenpaine ei palaudu normaalilukemiin synnytyksen jälkeen. Mikäli verenpaine arvot ovat todella korkeat, on pre-eklampsian, istukan ennenaikaisen irtoamisen ja sikiön kasvun hidastuman riski huomattavasti kohonnut. (Ekholm & Laivuori 2011, 415.)

5.2 Pre-eklampsia

Nykyään ajatellaan, että istukan kautta äidin verenkiertoon vapautuvat tekijät, mm. antiangiogeneettiset tekijät, sytokiinit, synsytiotrofoblasteista peräisin olevat mikropartikkelit tai aktivoituneet immuunijärjestelmän solut aiheuttavat äidille verisuonen endoteelin toimintahäiriön. On viitteitä siitä, että istukasta vapautuvat tekijät lisäävät sikiön ravinteiden saantia. Monet normaaliraskaudessa tapahtuvat aineenvaihdunnan muutokset, esim. veren korkeat triglyseridi- ja vapaiden rasvahappojen pitoisuudet sekä kohonut insuliiniresistenssi ovat korostuneet pre-eklampsiaassa. (Ekholm & Laivuori 2011, 415.)

Pre-eklampsiaa voidaan sanoa istukkasairaudeksi. Nimitys tulee siitä, että istukka on edellytys taudin ilmenemiselle ja tauti paranee pian istukan syntymisen jälkeen. Pre-eklampsian patogeneesi on kaksivaiheinen. Raskauden alkupuoliskolla trofoblastisolujen tunkeutuminen kohdun seinämään ja verisuoniin on puutteellista. Tästä johtuen istukan verenkierto ei lisääny normaalisti. Jo trofoblastisolujen erilaistuessa voivat tapahtua ensimmäiset implantaatiohäiriölle tunnusomaiset muutokset. Edellä mainittuja muutoksia voidaan todeta pre-eklampsian lisäksi raskauksissa, joissa ilmenee sikiön kasvun hidastumaa ilman pre-eklampsiaa sekä raskauksissa joiden kulku on normaali. (Ekholm & Laivuori 2011, 416.)

Endoteelin toimintahäiriön aiheuttavaa yksittäistä tekijää ei ole löydetty. Tekijöitä on olemassa todennäköisesti useampi ja lisäksi tekijät voivat olla eri raskauksissa erilaisia. Herkkyys endoteelin toimintahäiriölle vaihtelee henkilöstä riippuen, mikäli äidin herkkyys on suuri voi todella vähäisetkin istukkaperäiset tekijät aiheuttaa pre-eklampsian. On myös tiettyjä tekijöitä, jotka voivat altistaa sekä implantaatio- että endoteelin toimintahäiriölle. (Ekholm & Laivuori 2011, 416.)

Pre-eklampsian on myös ajateltu olevan immunologinen sairaus. Nimitys tulee siitä, että äidin yrityksenä on torjua geneettisesti puoliiksi vieras istukka ja sikiö. Tämän mukaan pre-eklampsia kehittyy, jos äidin immunologinen järjestelmä ei ole oppinut hyväksymään miehen kudossantigeeneja. Pre-eklampsiaa esiintyykin enemmän ensisynnyttäjillä, partnerin vaihduttua tai raskauksien välisen ajan pidentyessä. (Ekholm & Laivuori 2011, 416.)

Tehtyjen perhetutkimusten mukaan pre-eklampsia-alttius on periytyvä. Pre-eklampsiaassa on kyse monitekijäisestä periytymisestä eli äidin ja sikiön perimä vaikuttaa yhdessä ympäristötekijöiden kanssa pre-eklampsian puhkeamiseen. Suurimman kaksostutkimuksen mukaan identtisillä kaksosilla kaksosen sisaren sairastumisriski pre-eklampsiaan oli 25 %, kun taas ei-identtisillä kaksosilla vastaava luku oli puolestaan 6 %. Toistaiseksi ei tunneta yhtään varmaa pre-eklampsian riskiprofiilia tai alttiusgeeniä. Potentiaalisia ehdokkaita ovat verisuonen toimintaan, hapetusstressiin, immuunivasteeseen ja verisuonen tukostaipumukseen vaikuttavat tekijät. Äidin elimistön, istukan ja sikiön välinen monimutkainen vuorovaikutus asettaa omat haasteensa pre-eklampsian geneettiselle tutkimukselle. (Ekholm & Laivuori 2011, 416- 417.)

Valtaosa pre-eklampsioista puhkeaa raskauden viimeisellä kolmanneksella, mutta pre-eklampsia voi puhjeta milloin tahansa 20. raskausviikon jälkeen. Pre-eklampsialle on ominaista verisuonien supistuminen. Erityisesti selvää se on munuaisissa, joissa endoteelisolut paisuvat vaikka kapillaarit supistuvat ja endoteelisolut keräävät alleen fibriininkaltaista proteiinia. Tästä aiheutuu munuaiskerästen hypertrofioituminen ja vioittuneet endoteelisolut päästävät lävitseen proteiineja, eritoten albumiinia. Tästä johtuen albumiinia alkaa erittyä virtsaan. Muutokset estävät munuaisten verenvirtauksen lisääntymistä. (Ekholm & Laivuori 2011, 417.)

Normaalisti munuaiskerästen suodatusnopeuden kasvu on 50 %. Tästä huolimatta plasman kreatiini- ja ureapitoisuudet pysyvät normaaleina, mutta virtsahappopitoisuus (uraatti) suurenee. Virtsahappopitoisuuden suureneminen kertoo tubulusten toiminnan häiriöstä. Seerumin uraattipitoisuus voi nousta kudoshapetuksen vähentyessä. Heikentynyttä munuaisverenkiertoa voi seurata oliguria. Munuaisten lisäksi verisuonet supistuvat esim. verkkokalvolla ja keskushermostossa. Verkkokalvolla verisuonten supistumisen voi nähdäkin helposti. (Ekholm & Laivuori 2011, 417.)

Yksi pre-eklampsian tunnusomainen merkki on verihiutaleiden lisääntynyt aggregaatiotaipumus. Taipumus voi selittyä osin aggregaatiota suosivan tromboksaanin ylituotannosta verihiutaleissa ja istukassa ja osin taas aggregaatiota estävän prostasykliinin puutteesta. Aggressoituvista verihiutaleista muodostuneet mikrotrombit tukkivat jo ennestään supistustilassa olevia hiussuonia, mm. istukassa. Hiussuonten tukkeutuminen vähentää istukan verenvirtausta ja näin ollen sikiön hyvinvointi vaarantuu. Trombosy-

topenia aiheutuu trombosyyttien lisääntyneestä kulutuksesta. Pahentuessaan Pre-eklampsia voi johtaa DIC-tilaan (disseminated intravascular coagulation). DIC-tila on vakava, mutta harvinainen komplikaatio pre-eklampsiaassa. Kapillaarien lisääntynyt läpäisevyys selittää osin keuhkoödeemariskin ja hyytymishäiriöt. Endoteelisolukon toimintahäiriöön liittyvän aivoturvotuksen ja verisuonikouristuksen ajatellaan aiheuttavan keskushermosto-oireita. (Ekholm & Laivuori 2011, 417.)

Pre-eklampsiaassa verenpaine on vähintään 140/90 mmHg tai systolinen paine on vähintään 140 mmHg ja diastolinen vähintään 90 mmHg. Samanaikaisesti kohonneen verenpaineen kanssa on vuorokausivirtsan keräyksen yhteydessä havaittavissa kliinisesti merkittävä proteinuria, Proteinurian erityis on vähintään 300 mg vuorokaudessa. Mikäli, virtsan liuskakoe on ainut käytettävissä oleva mittausmenetelmä voi jo 1+ viitata merkittävään proteinuriaan. Verenpaine palautuu normaaliksi ja proteinuria häviää puerperaalivaiheessa. (Ekholm & Laivuori 2011, 414.)

Kyseessä on vaikea pre-eklampsia, mikäli havaitaan jokin seuraavista oireista: systolinen verenpaine on vähintään 160 mmHg ja/tai diastolinen 110 mmHg vähintään kahdessa mittauksessa, virtsaneritys on alle 500 ml vuorokaudessa, proteinuria vähintään 5 g vuorokaudessa, ASAT ja ALAT ovat suurentuneet tai ilmenee trombosytopeniaa. Lisäksi näön sumentuminen, nokitäplät näkökentässä, hengenahdistus ja ylävatsakipu ovat merkkejä vaikeasta pre-eklampsiaasta. Edellä mainitut löydökset viittaavat aina eklampsian (kourituskohtaus) vaaraan ja oireet ovat jo yksinään tae siitä, että verenpaineen nousu on vaarallista. (Ekholm & Laivuori 2011, 414.)

Eklampsiaassa (raskauskouristus) henkilö menettää tajuntansa. Tajunnan menetyksen lisäksi kohtauksen saanut henkilö voi virtsata alleen, purra kieltään ja hänen raajansa nykivät kuten grand mall- tyyppisessä epileptisessä kohtauksessa. Kaksi kolmesta eklampsiaasta ilmaantuu synnytyksen aikana tai ennen synnytystä ja kolmasosa synnytyksen jälkeen. (Ekholm & Laivuori 2011, 417- 418.)

HELLP- oireyhtymä on yksi vaikean pre-eklampsian muodoista. HELLP- oireyhtymän diagnosointi edellyttää kohonneita maksaentsyymien ja trombosytopenian lisäksi hemolyyysin osoittamista, esim. perifeerisen veren sivelyvalmisteen avulla. Noin kolmasosa

saa oireita synnytyksen jälkeisten vuorokausien aikana. Verenpaineennousua ja proteinuriaa ei esiinny pienellä osalla potilaista. (Ekholm & Laivuori 2011, 418.)

Jos äidin verenpaine on ollut jo ennen raskautta erityisen matala, on vähäisempikin verenpaineen nousu aihe tehostettuun seurantaan. Proteinuriaa arvioitaessa tulee huomioda, että terveinkin ihmisen virtsassa on hieman (noin 50 mg litrassa) albumiinia sekä muita valkuaisaineita. Albumiinipitoisuus voi kolminkertaistua (noin 150 mg litrassa) normaalinkin raskauden aikana. Edellä mainittu proteinuria ei paljastu tavallisilla virtsan liuskakokeilla. (Ekholm & Laivuori 2011, 414.)

5.2.1 Diagnosointi ja hoito

Äitiysneuvolassa mitataan jokaisella käynnillä äidin verenpaine ja liuskakokeella määritetään erittykö virtsaan proteiinia. Pre-eklampsian diagnoosi tehdään äitiysneuvolassa. Proteinuria varmistetaan useimmiten virtsan vuorokausikeräysnäytteestä, koska liuskakoe voi joskus antaa väärän positiivisen tuloksen. (Ekholm & Laivuori 2011, 418.)

Sairaalassa äidin ja sikiön vointia on syytä tarkkailla päivittäin, koska pre-eklampsia on etenevä sairaus. pre-eklampsian hoidon kolme tavoitetta ovat: pre-eklampsian esto, äidin elinvaurioiden esto ja sikiön hyvinvoinnin turvaaminen niin kauan kuin sikiö elää kohdussa. Raskaus päätetään päättää, mikäli on kyse äidin terveydestä tai hengestä tai jos sikiö arvioidaan kypsäksi syntymään. Synnytyksellä saavutetaan helposti kaksi ensimmäistä tavoitetta ja pre-eklampsian ainut parantava hoito onkin synnytys. (Ekholm & Laivuori 2011, 418.)

Sikiön kypsyttämiseksi voidaan tarvittaessa antaa glukokortikoidia. Äidin verenpainetta pyritään alentamaan lääkkeellisesti jos verenpaine on 150/100-105 mmHg tai systolinen paine on yli 150 mmHg tai diastolinen paine on yli 100-105 mmHg. Lääkityksen tarkoituksena on ensisijaisesti estää äidin aivokomplikaatiot. Aivokomplikaatioiden on todettu olevan yhteydessä korkeaan systoliseen verenpaineeseen. Verenpainetta ei saa laskea normaaliksi, koska silloin paine ei riitä ylittämään spiraalivaltimoiden supistustilan aiheuttamaa vastusta. Mikäli verenpaine laskee normaalitasolle, niin istukan verenkierto pienenee pienemistään ja tällöin sikiön hyvinvointi vaarantuu. (Ekholm & Laivuori 2011, 418.)

Labetaloli on ensisijainen lääke pre-eklampsian hoidossa. Labetalolin tehtävänä on salvata alfa- ja beetareseptoreita. Lisäksi pre-eklampsian hoidossa voidaan käyttää nifedipiiniä, joka on kalsiumsalpaaja. Kapseleita käytettäessä on kuitenkin muistettava voimakkaan verenpaineen laskun mahdollisuus. Monia beetasalpaajia käytetään myös hoidossa. Beetasalpaajista atenololi on yhdistetty sikiön pienikasvuisuuteen. Eläintöissä on havaittu, että labetaloli ja pindololi voivat heikentää istukan verenkiertoa. ACE:n estäjiä ei pre-eklampsian hoitoon suositella, koska niiden on todettu aiheuttavan sikiön munuaistoiminnan häiriöitä ja epämuodostumia. Diureetit eivät yleensä kuulu pre-eklampsian hoitoon, koska verivolyymi on muutenkin vähäinen. Verenpainelääkitystä ei ikinä aloiteta avohoidossa. (Ekholm & Laivuori 2011, 418- 419.)

Pre-eklampsiaa kärsivän äidin verenpaine voi nousta äkillisesti todella korkeaksi. Tällöin äiti siirretään synnytys saliin jatkuvaan valvontaan ja ns. verenpaine kriisin hoitoon käytetään laskimonsisäisiä lääkkeitä. Verenpaine kriisi on aina syy raskauden purkamiselle. Vaikean pre-eklampsian hoidossa ensisijainen lääke on magnesiumsulfaatti. Magnesiumsulfaatti on tehokkain myös eklampsian ehkäisyssä ja hoidossa. Sen tarkkaa vaikutusmekanismia ei ole tiedossa. Epäillään, että magnesiumin vaikutus perustuu sileän lihaksen relaxointiin, vasodilataation lisäämiseen, aivoturvotuksen vähentämiseen ja kouristuskynnyksen nostamiseen vaikuttamalla suoraan keskushermoston kautta. Magnesiumsulfaattia annetaan suonensisäisesti ja äitiä tulee seurata huolellisesti lääkkeen melko kapeasta terapeuttisesta leveydestä johtuen. (Ekholm & Laivuori 2011, 419.)

Magnesiuminfuusiota on syytä jatkaa 1-3 vuorokautta synnytyksen jälkeen, koska pre-eklampsia ei parane välittömästi synnytyksen jälkeen. Myös virtsaneritystä on tarkkailtava synnytyksen jälkeen lisääntyneen keuhkoödeemariskin takia. Joskus pre-eklampsiaa kärsivää äitiä voidaan seurata polikliinisesti. Äitiä tulee informoida tarkoin vaikean pre-eklampsian oireista, koska pre-eklampsia voi vaikeutua nopeastikin. (Ekholm & Laivuori 2011, 419.)

5.2.2 Pre-eklampsian sikiövaikutukset ja pitkäaikaisvaikutukset

Pre-eklampsia ja muut hypertensiiviset häiriöt aiheuttavat istukan verenkierron vähene-
misen. Verenkierron väheneminen aiheuttaa istukan kasvun hidastumisen. Kasvun hi-
dastuma todetaan 7-25 %:lla riippuen hoitokäytännöistä ja diagnoosikriteereistä. Lisäksi
sikiön hapensaanti voi heikentyä, mikä aiheuttaa asfyksian (hengitysvajaus) jo raskau-
den tai vasta synnytyksen aikana. Pre-eklampsian aiheuttama perinataalikuolleisuus liit-
tyy yleensä asfyksiaan tai keskosuuteen. Myös ablaation (istukan enneaikainen irtoa-
minen) riski on lähes kolminkertainen verenpaineeltaan normaaliin raskauteen verrattu-
na. Ablaatio selittää osan sikiömenetyksistä. (Ekholm & Laivuori 2011, 420.)

Viimeaikaisten tutkimusten mukaan pre-eklampsian sairastaneella naisella on kaksin-
kertainen riski sairastua tai kuolla sydän- ja verisuonisairauksiin. Syyksi on ehdotettu,
että pre-eklampsia heijastaa yleistä verisuonialttiutta. Toisaalta on myös spekuloitu, että
munuais- ja endoteelivaurion seurauksena pre-eklampsia altistaa verisuonitaudeille.
(Ekholm & Laivuori 2011, 421.)

Useat sikiöaikaiset tekijät ovat yhteydessä myöhempään fyysiseen ja psyykkiseen ter-
veyteen. Sikiöaikaisista tekijöistä ei ole vielä riittävästi tietoa ja ne ovatkin vilkkaan tut-
kimuksen kohteena. Epidemiologisten tutkimusten mukaan pieni syntymäpaino on yh-
teydessä moneen aikuisiän sairauteen, esim. sydän- ja verisuonisairauksiin ja tyyppin 2
diabetekseen. (Ekholm & Laivuori 2011, 421.)

5.2.3 Sairastumisen riskin arviointi

Jo kauan ennen kliinistä diagnoosia pre-eklampsia ehtii aiheuttamaan muutoksia äidin
elimistössä. Riskiryhmiä, joilla anamnestiset tekijät antavat viitteen kohonneesta pre-
eklampsiariskistä alkuraskaudessa tulee seurata tarkoin. Suomalaisilla naisilla pre-
eklampsian uusiutumisriski seuraavassa raskaudessa on 15 %. Rypäleraskauteen voi liit-
tyä, raju pre-eklampsia. Edellä mainitunlainen pre-eklampsia osoittaa, että sikiö ei ole
välttämätön pre-eklampsian syntymiselle. 13-trisomiaan ja sikiöturvotukseen liittyy aina
kohonnut pre-eklampsiariski. (Ekholm & Laivuori 2011, 420.)

Riskiraskauksissa äidin verenpaine nousee angiotensiini II:n infuusion ja fyysisen rasituksen yhteydessä tavallista enemmän. Kohtuvaltimoiden verenvirtauksen mittaaminen ensimmäisen raskauskolmanneksen lopussa ja toisen raskauskolmanneksen aikana kertoo äidin pre-eklampsiariskistä. Täytyy kuitenkin muistaa ettei tämä ole yksinään käytökelpoinen keino. Istukan ja munuaisten toiminnan muutosta heijastavissa tutkimuksissa on todettu, että proteiini 13 (PP13) pitoisuudet veressä ovat matalampia äideillä, joihin kehittyy pre-eklampsia. Pre-eklampsian merkkiaineita pyritään tunnistamaan tutkimalla kudoksen tietyllä hetkellä ilmentäviä proteiineja. (Ekholm & Laivuori 2011, 420-421.)

Yhdistelemällä erilaisia testejä saadaan tietoa istukan ja kohdun verenkierrosta sekä trofoblasti- ja endoteelisolukon toiminnasta. Ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana mitattu kohtuvaltimon verenvirtaus yhdistettynä äidin keskipaineeseen sekä verestä mitattaviin PAPP-A, ja istukan kasvutekijän pitoisuuksiin vaikuttaa lupaavalta seulontamenetelmältä. Toistaiseksi ei ole löydetty mitään niin spesifistä ja herkkää menetelmää, että se voitaisiin ottaa rutiininomaiseen kliiniseen käyttöön. Erilaisten hoitojen avulla on yritetty estää pre-eklampsian kehittymistä. Asetyylisalisyylihapon tehtävänä on korjata prostasykliini/tromboksaanisynteesihäiriö. Asetyylisalisyylihapon on tutkittu laajasti pre-eklampsian preventiossa. Meta-analyysien perusteella asetyylisalisyylihapo vähentää varhaisen pre-eklampsian ilmaantumista 10 %:lla, mutta suurissa satunnaistetuissa tutkimuksissa ei ole pystytty osoittamaan asetyylisalisyylihapon pre-eklampsiaa estävää vaikutusta. Kalsiumlisä ei vähennä pre-eklampsiariskiä jos äidin kalsiuminsaanti on muutenkin riittävää. Pre-eklampsiaan liittyvässä endoteelivauriossa hapetusstressi toimii välittävänä mekanismina. Tästä johtuen myös antioksidantteja on tutkittu. Tutkimusten mukaan antioksidantit (vitamiini C ja E, kalaöljy) eivät ole tehokkaita pre-eklampsian estossa. (Ekholm & Laivuori 2011, 421.)

5.3 Liitännäispre-eklampsia

Liitännäispre-eklampsia tunnetaan myös nimellä ”superimposed”. Liitännäispre-eklampsia on kyse, kun ensimmäisen kerran 20. raskausviikon jälkeen ilmaantuu merkittävä proteinuria verenpainetaudin yhteydessä. Myös silloin on kyseessä liitännäispre-eklampsia jos pre-eklampsia ei parannu synnytyksen jälkeen ja äidille jää verenpainetauti. (Ekholm & Laivuori 2011, 415.)

Verenpainetautiä sairastavalla äidillä on syytä epäillä pre-eklampsiaa, kun alkuraskaudessa havaittu proteinuria lisääntyy, ilmaantuu maksan toiminnan muutoksia ja/tai trombosytopeniaa, verenpaine nousee äkillisesti tai äidille ilmaantuu kouristuksia (liittäiseklampsia). (Ekholm & Laivuori 2011, 415.)

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena on saada luotettavaa tietoa ohjauksen riittävydestä ja ohjausmenetelmien käytettävyydestä. Tutkimuksen tavoitteena on, että osasto voi meidän saamiemme tutkimustulosten pohjalta kehittää omaa toimintaansa.

Tutkimuskysymyksiämme ovat:

1. Kumman ohjeen avulla raskaana olevien verenpaineen mittaus noudattaa annettuja suosituksia?
2. Ovatko raskaana olevat naiset kokeneet hoitohenkilökunnalta saamansa ohjauksen riittävänä?
3. Noudattaako raskaana olevien naisten verenpaineen mittaustekniikka Käypä hoidon suosituksia?

7 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

7.1 Tutkimusmetodologia

Opinnäytetyömme toteutimme toiminnallisena tutkimuksena. Toiminnallisella tutkimuksella tarkoitetaan todellisessa maailmassa toteutettavaa pienimuotoista interventiota. Lisäksi toiminnalliseen tutkimukseen kuuluu kyseisen intervention vaikutusten lähempi tutkiminen. Toimintatutkimus on siis tutkimus, jonka avulla pyritään ratkaisemaan erilaisia käytännön ongelmia, parantamaan sosiaalisia käytäntöjä ja ymmärtämään niitä entistä syvällisemmin. Toiminnallinen tutkimus on tilanteeseen sidottua, osallistuvaa, yleensä yhteistyötä vaativaa ja itseään tarkastelevaa. Tutkimuksella pyritään kehittämään olemassa olevaa käytäntöä paremmaksi tai vastaamaan johonkin käytännön toiminnassa havaittuun ongelmaan. (Metsämuuronen 2006, 226.)

Toiminnallinen tutkimus alkaa arkipäivän tilanteesta lähtevän ongelman identifioinnilla, arvioinnilla ja muotoilulla. Tämän jälkeen on vuorossa alustava keskustelu ja neuvottelu asiasta kiinnostuneiden osapuolten välillä. Neuvottelun jälkeen etsitään aiempaa tutkimuskirjallisuutta. Kirjallisuuden etsimisen jälkeen muokataan alkuperäistä ongelmaa ja määritetään uudelleen. Tämän jälkeen suunnitellaan tutkimuksen kulku. Tutkimuksen kulun suunnittelun jälkeen vuorossa on tutkimuksen arvioinnin suunnittelu. Seuraavaksi on uuden projektin käynnistäminen ja viimeisimpänä aineiston tulkinta ja projektin arviointi. (Metsämuuronen 2006, 229.)

Toimintatutkimus ei ole varsinainen tutkimusmenetelmä. Toimintatutkimusta voidaan pikemminkin pitää tutkimusstrategisena lähestymistapana, joka voi käyttää välineenään erilaisia tutkimusmenetelmiä. Toiminnalliselle tutkimukselle on tunnusomaista toiminnan ja tutkimuksen samanaikaisuus. Lisäksi toiminnallisen tutkimuksen pyrkimyksenä on saavuttaa käytännöllistä, välitöntä hyötyä tutkimuksesta. Toiminnallisen tutkimuksen päämääränä on tutkimisen lisäksi toiminnan samanaikainen kehittäminen. On myös ajateltu, että toimintatutkimus olisi tietynlainen ajattelutapa, pragmaattinen filosofia tai yhteiskunnallinen kansalaisliike. (Heikkinen 2001, 170.)

Toiminnallisessa tutkimuksessa toiminnan käsitteellä tarkoitetaan ennen kaikkea sosiaalista toimintaa. Ensisijaisena tarkoituksena on tutkia ja kehittää ihmisten yhteistoimintaa. Toiminnallinen tutkimus on perusluonteeltaan sosiaalinen prosessi, johon voi liittyä myös muuta kuin sosiaalista toimintaa. Toimintatutkimuksessa teoria ja käytäntö nähdään saman asian eri puolina. Toiminnallisen tutkimuksen lähtöajatuksena on, että teoria on sisällä käytännöissä ja päinvastoin. (Heikkinen 2001, 171.)

Voidaan ajatella, että ihmisen toiminnan teoreettisuus juontaa perimmäisistä antropologisista lähtökohdista. Ihmisen toimintaan liittyy teoriaa siinä merkityksessä, että se on järjen ohjaamaa toimintaa. Ihmisen toiminta siis ohjautuu ajattelun avulla. Toimintaan liittyvä tieto on piilevää tietoa. Yksi toiminnallisen tutkimuksen tarkoitus on nostaa hiljainen tieto tietoisien ja diskursiivisen harkinnan tasolle. Näin ollen toiminta on kielellisesti jäsentynyttä ja käyttöteoriasta muodostuu entistä jäsentyneempää ja tietoisempää. (Heikkinen 2001, 171.)

Koemme, että toiminnallinen tutkimus oli hyvä valinta juuri meidän aiheellemme. Havainnointien avulla saimme arvokasta tietoa siitä, miten verenpainetta mitataan. Saimme tietoa myös siitä, mihin asioihin hoitohenkilökunnan olisi hyvä keskittyä ohjauksessa. Kyselemällä raskaana olevilta naisilta heidän saamastaan ohjauksesta saimme hyvää tietoa osastolla annettavan ohjauksen riittävydestä. Jotta saimme vastauksen tutkimuskysymykseemme ”Kumman ohjeen avulla raskaana olevien verenpaineen mittausta noudatetaan annettuja suosituksia?”, meidän täytyi tehdä vertaileva tutkimus. Näin ollen tarvitsimme vertailuryhmän. Aineistomme analyysi on ryhmien vertailua. Ohjeiden käytettävyys saadaan selville vain vertailemalla. (Nieminen & Uhari 2012, 146.)

7.2 Kohderyhmän valinta

Kohderyhmänämme tutkimuksessa oli osastolla 11 verenpainettaan seuraavat raskaana olevat naiset. Otosryhmät valikoituvat satunnaisesti sen perusteella, kirjoittivatko raskaana olevat suostumuksensa saatekirjeeseen (liite 2). Jokaista osallistujaa havainnoimme ainoastaan yhden kerran tutkimuksen aikana, jotta tulokset eivät vääristyisi.

7.3 Aineiston keruumenetelmä ja mittarin valitseminen

Tieteellisesti pätevällä mittarilla on tiettyjä vaatimuksia. Ennen mittarin valitsemista täytyy määritellä asia tai ilmiö, jota halutaan mitata. Tutkimuksessa voidaan käyttää jo olemassa olevaa mittaria tai vastaavasti kehittää mittari itse. Mittari on validi eli pätevä, kun se mittaa juuri sitä asiaa, mitä halutaan mitata. Hyvällä mittarilla on myös pysyvyyttä, eli sillä on hyvä reliabiliteetti. (KvantiMOTV 2007, hakupäivä 15.3.2014.)

Tehtävänäimme oli havainnoida osastolla 11 olevien raskaana olevien naisten verenpaineen mittaamista. Havainnoinnin pohjana käytimme itse tekemäämme havainnointilomaketta (liite 1), jonka avulla havainnoimme mittavatko raskaana olevat verenpaineensa Käypä hoidon suositusten mukaisesti.

7.4 Havainnointien toteuttaminen

Havainnointi eli observointi on tiedonhankintamenetelmä, jossa tutkittavasta asiasta hankitaan tietoa seuraamalla tai tekemällä havaintoja. Havainnoimalla saadaan tietoa siitä, toimivatko ihmiset oikeasti niin kuin kertovat toimivansa. Tieteellisen ja arjen havainnoinnin erottaa se, että tieteellinen havainnointi on systemaattista. Havainnoinnin avulla saadaan suoraa ja välitöntä informaatiota ja se mahdollistaa pääsyn tapahtumien luonnollisiin ympäristöihin. Havainnointi voidaan jakaa osallistuvaan havainnointiin ja ei-osallistuvaan havainnointiin. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkijalla on aktiivinen rooli havainnoitavassa toiminnassa. Ei-osallistuvassa havainnoinnissa tutkija taas vastaavasti pitäytyy havainnoijana. Havainnointitekniikka voi olla systemaattista, jolloin havainnointitapahtuma on etukäteen suunniteltu tai ei-systemaattista, jolloin se taas vastaavasti on joustavaa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006, hakupäivä 11.3.2014.)

Tutkimuksessamme havainnoitsijaroolimme oli ei-osallistuva. Havainnointimme olivat systemaattisia, etukäteen hyvin jäsenneiltyjä ja suunniteltuja. Havainnoimme ensin raskaana olevien verenpaineen mittaamista osaston 11 alkuperäisten ohjeiden mukaisesti. Osaston alkuperäiset ohjeet olivat kirjalliset ohjeet, joissa verenpaineen mittaamistekniikasta oli kerrottu muutamalla lauseella. Tämän jälkeen teimme Käypä hoidon ohjeistuksiin perustuvat omat ohjeemme (liite 3) ja havainnoimme raskaana olevia naisia niiden pohjalta. Omatekemämme ohjeet ovat A4- kokoiset, kuvalliset ohjeet. Ohjeissamme

on yhteensä neljä kuvaa paperin molemmin puolin. Ohjeissamme on myös kuvia tukevaa tekstiä verenpaineen mittaamisesta.

Havainnoimme osaston alkuperäisillä ohjeilla ensin kolme viikkoa, yhteensä kahdeksana päivänä. Tämän jälkeen pidimme tauon, jona teimme omat kuvalliset ohjeemme. Omilla ohjeilla havainnoimme myös kolmen viikon ajan, yhteensä kahdeksana eri päivänä.

Havainnointitilanteet toteutimme niin, että soitimme osastolle ennalta sovittuina päivinä, ja kysyimme oliko heillä sillä hetkellä ketään tutkimukseemme sopivaa havainnoitavaa. Havainnointikäynnit suoritimme aina klo 14-16 välillä, koska kyseisenä aikana raskaana olevat naiset mittaavat osastolla verenpaineensa. Osastolle mennessämme kysyimme itse luvan havainnoitavilta raskaana olevilta naisilta siihen, haluaisivatko he osallistua tutkimukseemme ja saammeko havainnoida heitä. Selitimme havainnoitaville havainnointien tarkoituksen sekä tavoitteen ja sen, että kaikki on täysin vapaaehtoista ja luottamuksellista. Vastailimme myös heidän kysymyksiinsä tutkimuksesta. Annoimme halukkaille suostumuslomakkeen (liite 2), jonka he saivat lukea ja allekirjoittaa, mikäli halusivat osallistua tutkimukseemme. Suostumuslomakkeen jätimme havainnoitavan omiin potilaspapereihin.

Havainnointitilanteissa pyrimme pysymään mahdollisimman etäällä puuttumatta mittauksilanteeseen millään tavalla. Kehotimme raskaana olevia naisia mittamaan verenpaineensa niin, miten ovat tottuneet osastolla mittamaan. Arvioimme mittauksessa toteutuneita kohtia havainnointilomakkeemme mukaan. Pyrimme tekemään havainnointitilanteen mahdollisimman luontevaksi, jottei havainnoitava kokenut oloaan ahdistuneeksi, epämukavaksi tai kiusaantuneeksi.

Alun perin otoskokomme tavoitteena oli yhteensä neljäkymmentä havainnoitavaa raskaana olevaa naista, kaksikymmentä kummallakin ohjeella. Kuitenkaan yhteensä kuu-den viikon havainnointijakson aikana saimme kaiken kaikkiaan havainnoitua ainoastaan kaksitoista raskaana olevaa naista. Lopullisissa tulosten analysoinnissa jätimme neljä havainnointilomaketta käyttämättä, koska ne eivät täyttäneet tutkimuksen kriteerejä.

7.5 Tutkimusaineiston analysointi

Saadut tulokset analysoimme Webropol –ohjelmalla. Teimme kyseisellä ohjelmalla ensin kyselylomakkeet havainnointilomakkeidemme perusteella. Seuraavaksi syötimme havainnointitilanteista saadut tulokset kyselylomakkeille. Lomakkeiden pohjalta teimme kaikista havainnoinneista yhteenvetoraportin, jonka avulla analysoimme tulokset. Analysoinnissa vertailimme keskenään osaston ohjeiden mukaan verenpaineensa mitanneita raskaana olevia, ja meidän ohjeidemme mukaan verenpaineensa mitanneita. Näin toimiessamme saimme vastauksen tutkimuskysymykseemme ”Kumman ohjeen avulla raskaana olevien verenpaineen mittaus noudattaa annettuja suosituksia?”. Alun perin tarkoituksenamme oli tehdä saadusta tutkimusaineistosta SPSS-tilastointiohjelmalla taulukot osallistuneiden iän perusteella, mutta Webropol- ohjelma osoittautuikin tarkoituksemukaisemmaksi tutkimusaineistomme analysointitavaksi. Käyttäessämme Webropolia emme tarvinneet osallistuneiden iästä taulukoiden muodostamiseen.

8 TULOKSET

8.1 Taulukot mittausta ennen

TAULUKKO 1. Mittaajan asento

Istuma-asento	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Kyllä	100%	100%
Ei	0%	0%

Kaikki havainnoitavat mittasivat verenpaineensa istuma-asennossa.

TAULUKKO 2. Mittaajan nauttimat kofeiinipitoiset juomat ennen mittausta

Kofeiinipitoisista juomista (tee, kahvi, colajuomat) pidättäytyminen puolta tuntia ennen mittausta	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Kyllä	75%	100%
Ei	25%	0%

Omilla ohjeilla havainnoitaessa $\frac{3}{4}$ ilmoitti pidättäytyneensä kofeiinipitoisista juomista puolta tuntia ennen verenpaineen mittausta, kun taas osaston ohjeilla havainnoitaessa kaikki havainnoitavat ilmoittivat pidättäytyneensä kofeiinipitoisista juomista.

TAULUKKO 3. Mittaajan tupakoimattomuus ennen mittausta

Tupakoimattomuus puolta tuntia ennen mittausta	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Kyllä	100%	100%
Ei	0%	0%

Sekä omilla että osaston ohjeilla havainnoitaessa kaikki raskaana olevat ilmoittivat olevansa savuttomia raskausaikana.

TAULUKKO 4. Ponnistelun välttäminen ennen mittausta

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Ponnistelun välttäminen puolta tuntia ennen mittausta		
Kyllä	100%	75%
Ei	0%	25%

Omilla ohjeilla havainnoitaessa kaikki olivat välttäneet ponnistelua mittausta edeltävän puolen tunnin aikana, kun taas osaston ohjeilla havainnoitaessa verenpaineen mittausta edeltävän puolen tunnin aikana ponnistelua kertoi välttäneensä $\frac{3}{4}$ tutkimukseen osallistuneista.

TAULUKKO 5. Oikean kokoinen mansetti mittaajalla

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Oikean kokoinen mansetti		
Kyllä	100%	100%
Ei	0%	0%

Kaikilla havainnoitavilla oli käytössään oikean kokoinen mansetti.

TAULUKKO 6. Mansetin alareunan kohta

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Mansetin alareuna n. 2-3cm kyynärpään yläpuolella		
Kyllä	100%	75%
Ei	0%	25%

Omilla ohjeilla havainnoitaessa kaikilla havainnoitavilla mansetti oli oikealla korkeudella, kun taas osaston ohjeilla havainnoitaessa $\frac{3}{4}$ havainnoitavista mansetti oli oikealla korkeudella.

TAULUKKO 7. Mansetin keskiosan kohta

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Mansetin keskiosa olkavarsivaltimon päällä		
Kyllä	75%	75%
Ei	25%	25%

Molemmilla ohjeilla 75% verenpaineen mittaajista asetti mansetin niin, että sen keskiosa oli olkavarsivaltimon päällä. Vastaavasti 25% asetti mansetin väärään kohtaan. Väärin asetetut mansetit olivat selvästi kyynärtaipeen oikeassa reunassa.

TAULUKKO 8. Mansetin alareuna sydämen tasolla

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Mansetin alareuna sydämen tasolla		
Kyllä	75%	50%
Ei	25%	50%

Tekemillämme ohjeilla 75% verenpaineensa mittaajista mansetin alareuna oli sydämen tasolla. Vastaava luku osaston ohjeilla oli 50%.

TAULUKKO 9. Mansetti ei-hallitsevassa kädessä

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Mansetin asettaminen ei-hallitsevaan käteen		
Kyllä	75%	100%
Ei	25%	0%

Osaston ohjeilla verenpainettaan mittaavista 100% asetti mansetin ei-hallitsevaan käteen. Vastaava luku omilla ohjeillamme oli 75%. Hallitsevaan käteen mansetin asettanut havainnoitu kertoi, että tietää sen, että mansetti tulisi asetta ei-hallitsevaan käteen, mutta hän mittaa sen hallitsevasta kädestä, koska on tehnyt niin aina.

TAULUKKO 10. Kyynärvarren tukeminen

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Kyynärvarren tukeminen esim. tyynyillä niin, että käsivarsi rentona		
Kyllä	75%	75%
Ei	25%	25%

Kyynärvartta piti rentona molemmilla ohjeilla havainnoitaessa 75% mittaajista. Osa mittaajista ei tukenut käsivarttaan tyynyillä, vaan piti kättä suorassa jäykkänä.

TAULUKKO 11. Viiden minuutin rauhoittuminen ennen mittausta

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Viiden (5) minuutin rauhoittuminen istuen ennen mittausta mansetti kädessä		
Kyllä	50%	25%
Ei	50%	75%

Osaston ohjeilla verenpaineensa mittaavista raskaana olevista naisista 75% ei rauhoittunut mansetti kädessä ennen mittausta. Opinnäytetyön yhteydessä tekemillämme ohjeilla mittaavista vastaava luku oli 50%.

8.2 Taulukot mittauksen aikana

TAULUKKO 12. Puhumattomuus mittauksen aikana

	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Puhumattomuus mittauksen aikana		
Kyllä	75%	100%
Ei	25%	0%

Osaston ohjeella kaikki mittaajat olivat puhumatta. Omatekemillämme ohjeilla yksi henkilö puhui mittauksen aikana. Mittaustilanteessa mittaajalla oli puoliso paikan päällä, jolle hän puhui mittauksen aikana.

TAULUKKO 13. Liikkumattomuus mittauksen aikana

Liikkumattomuus mittauksen aikana	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Kyllä	75%	75%
Ei	25%	25%

Kummallakin ohjeella tuli sama lopputulos, eli 75% mittaajista oli liikkumatta mittauksen ajan ja 25% liikkui. Liikehdintä aiheutti mittaustilanteessa sen, että mittari näytti virhekoodia.

TAULUKKO 14. Verenpaineen uusintamittaus tehty

Verenpaineen uusintamittaus tehty 1-2 minuutin tauon jälkeen	Onko ohje	
	Oma ohje (N=4)	Oys ohje (N=4)
Kyllä	0%	25%
Ei	100%	75%

Havainnoimistamme verenpaineen mittaajista (n=8) vain yksi teki uusintamittauksen 1-2 minuutin tauon jälkeen. Tämä ainoa uudelleenmittaaja oli osaston omilla ohjeilla mitattava raskaana oleva nainen.

Raskaana olevien naisten osastolta saamassa verenpainelapussa, johon he merkkäavat saamansa lukemat kuitenkin vaaditaan kaksi verenpaineenmittauslukemaa, joten mietimme jättävätkö äidit mittaamatta toisen kerran ainoastaan sen vuoksi, että olimme havainnoimassa. Voi olla, että he jatkavat verenpaineen mittaamista lähdettyämme potilashuoneesta. Havainnoituille ei välttämättä tullut mieleen mitata meidän seurassamme verenpainetta toista kertaa, koska ajattelivat havainnointikerran päättyvän yhteen kertaan.

8.3 Muut huomiot havainnointitilanteen aikana

Verenpaineen havainnoinnin lisäksi kysyimme raskaana olevilta naisilta heidän osastolla saamastaan ohjauksesta koskien verenpaineen mittaamista. Havainnoituista naisista 62,5 % kertoi, että verenpaineen mittaaminen oli hänelle ennestään tuttua. Vaikka verenpaineen mittaus oli ennestään tuttua, tuli virhelähteitä kuitenkin siitä, että mansettia

ei asetettu ei-hallitsevaan käteen, kuten Käypä Hoidon ohjeistus neuvoo. Eräs tutkimukseen osallistunut perusteli tätä sillä, että hän on aina mitannut verenpaineensa samasta kädestä. Eräs tutkimukseen osallistunut puolestaan kritisoi sitä, ettei osaston ohjeessa lukenut, että mansetin alareunan tulee olla 2-3 cm kyynärvarren yläpuolella.

Suullista ohjausta henkilökunnalta verenpaineen mittaamisesta kertoi saaneensa 37,5%. Näitä suullisia ohjeita olivat verenpaineen mittaaminen levon jälkeen, rauhoittuminen ennen mittausta sekä uusintamittauksen tekeminen. 25% havainnoiduista naisista kertoi, ettei hänelle olla annettu muuta ohjausta verenpaineen mittaamisesta, kuin ainoastaan joko kirjallinen tai kuvallinen ohje. Suurin osa niistä tutkimukseen osallistuneista, joille verenpaineen mittaus oli ennestään tuttua, koki saamansa ohjauksen riittävänä. Suurin osa kertoi saaneensa vielä osastolla ohjausta verenpaineen mittaamisesta vaikka mittaaminen olikin ennestään tuttua. Myös suurin osa niistä havainnoitavista, joille verenpaineen mittaus ei ollut ennestään tuttua koki saaneensa riittävästi ohjausta. Tästä huolimatta kritisointiakin tuli ohjauksen puutteesta.

”Ei ne mua mitenkään ohjannu, kai ne oletti et mä osaan”

” Eipä mua silleen ohjattu, ku tää oli jo ennestään tuttua”

Kaikki tutkimukseen osallistuneet kokivat, että hoitohenkilökuntaa oli helppo lähestyä ja heiltä saisi tarvittaessa apua sekä lisäohjeistusta verenpaineen mittaamiseen liittyen. Hyvästä ohjauksesta huolimatta tutkimuksessa tuli esille seuraavanlaisia virhelähteitä: mansetti väärinpäin ja ponnistelu ei vältetty puolta tuntia ennen mittausta. Tulee kuitenkin muistaa, että havainnoitava saattoi jännittää havainnointitilannetta ja sen takia hän laittoi vahingossa mansetin väärinpäin. Tutkimukseen osallistuneet kokivat mieluisana sen, että he saivat itse mitata verenpaineitaan ja näin ollen he kokivat pääsevänsä enemmän osallisiksi omaan hoitoonsa. Tekemämme kuvalliset verenpaineen mittaus ohjeet saivat kehuja selkeydestään.

Tutkimuksemme otoskoko on melko pieni, joten tulee ottaa huomioon, että mikäli yksittäisen havainnoitavan verenpaineen mittaustekniikka ei noudata kaikilta osin Käypähoidon suosituksia, kallistaa se tutkimustulosta jo merkittävästi jompaankumpaan suuntaan.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kuten olemme jo tietoperustassamme aikaisemmin maininneet, luotettavat arvot vaativat sen, että ohjeistus on riittävää ja oikea mittaustekniikka on hallussa. Tutkimuksemme perusteella riittävä ohjeistus ei kuitenkaan tavoittanut kaikkia tutkimukseen osallistuneita. Oikea mittaustekniikka taas puolestaan on sidoksissa riittävään ohjaukseen.

Havaitsimme myös sen, että vaikka raskaana oleva ilmoittaisi verenpaineen mittaamisen olevan hänelle ennestään tuttua, siitä huolimatta häntä tulisi ohjata verenpaineen mittaamisessa nykyisen käytännön mukaisesti, koska raskaana olevalla naisella saattaa olla oma tapansa mitata verenpainetta mikä taas puolestaan ei vastaa nykyistä käytäntöä, johon hoitolinjaukset yms. pohjautuu.

Vaatii hoitohenkilökunnalta herkkyyttä aistia osaako raskaana oleva mitata verenpaineensa suositusten mukaisesti. Käytännössä tästä on mahdotonta varmistua, ellei itse seuraa ensimmäistä verenpaineen mittaamista vierestä katsoen. Näin toimittaessa kuitenkin katoaa itsenäisyyden tunne. Mielestämme tässä myös kärsisi tasavertainen hoitosuhde.

Kuten aikaisemmin mainitsimme, tutkimukseen osallistuneet kokivat pääsevänsä enemmän osallisiksi omana hoitoonsa, kun he saivat itse mitata verenpaineitaan. Niinpä ainut tapa varmistua siitä, että raskaana olevalla on tiedossaan viimeisimpien suositusten mukainen verenpaineen mittaustekniikka, on riittävä ohjaus. Hoitohenkilökunnan tulisi ohjata raskaana olevaa naista verenpaineen mittaamisessa, vaikka tämä ilmoittaisi, että verenpaineen mittaaminen on hänelle ennestään tuttua. Näin toimittaessa voidaan varmistua siitä, että raskaana olevalla on tiedossaan suositusten mukainen mittaustekniikka ja hänen saamiinsa mittaustuloksiin voidaan luottaa.

Tutkimuksen aikana havainnoitavien kommentteista nousi esille myös perustelujen tärkeys – miksi minun tulee mitata verenpaine ei hallitsevasta kädestä? Mihin se vaikuttaa mittaanko verenpaineeni suositusten mukaan vai en? Kun toiminta on perusteltua vaikuttaa se omalta osaltaan varmasti myös raskaana olevan naisen hoitoon sitoutumiseen

ja tietoon siitä, että hänen saamansa verenpaine lukemat osaltaan määräävät hänen hoitoansa. Tulevaisuudessa hoitohenkilökunnan tulisi siis panostaa systemaattiseen ohjaukseen, perusteluita unohtamatta.

10 POHDINTA

Tutkimuksemme tarkoituksena oli saada luotettavaa tietoa ohjauksen riittävydestä ja ohjausmenetelmien käytettävyydestä. Tutkimuksen tavoitteena puolestaan oli, että osasto voi meidän saamiemme tutkimustulosten pohjalta kehittää omaa toimintaansa.

Tutkimuskysymyksenämme olivat:

1. Kumman ohjeen avulla raskaana olevien verenpaineen mittausta noudattaa annettuja suosituksia?
2. Ovatko raskaana olevat naiset kokeneet hoitohenkilökunnalta saamansa ohjauksen riittävänä?
3. Noudattaako raskaana olevien naisten verenpaineen mittaustekniikka Käypä hoidon suosituksia?

Pääsääntöisesti raskaana olevat mittaavat verenpaineensa suositusten mukaisesti. Tutkimuksen aikana kuitenkin huomasimme kuinka iso merkitys ohjauksella ja toiminnan perusteluilla on raskaana olevien naisten toimintaan. Toiminnan perustelemisen lisää naisen ymmärrystä omasta hoidostaan – miksi toimitaan näin.

Havainnointien oli tarkoitus alkaa kesäkuussa 2013. Yhteistyökumppanistamme johtuen havainnointien alkaminen siirtyi kuitenkin yli kolmella kuukaudella, eli pääsimme aloittamaan havainnoinnit lokakuussa 2013. Sovimme osaston kanssa etukäteen tietyt päivät jolloin kävimme osastolla havainnoimassa. Lisäksi soitimme osastolle aina ennen sovitua havainnointipäivää varmistaaksemme, että osastolla olisi mahdollisia havainnoitavia raskaana olevia. Koimme hyväksi toimintatavaksi sen, että kerroimme itse tutkimuksestamme raskaana oleville. Näin toimiessamme pystyimme varmistumaan siitä, että raskaana oleva saa asianmukaisen ja riittävän informatiivisen tiedon tutkimuksestamme. Tällöin raskaana olevalla oli myös mahdollisuus kysyä mahdollisia mieleen tulevia tutkimukseen liittyviä kysymyksiä suoraan meiltä.

Alun perin meidän tarkoituksenamme oli havainnoida yhteensä neljäkymmentä raskaana olevaa kuuden viikon aikana, kaksikymmentä kummallakin ohjeella. Tämä osoittau-

tui käytännössä kuitenkin mahdottomaksi, koska havainnointiemme aikana osastolla oli melko vähän havainnointikohteeksi sopivia raskaana olevia. Osaston ohjeilla saimme havainnoitua neljän raskaana olevan verenpaineen mittauksen ja omilla ohjeillamme saimme havainnoitua kahdeksan raskaana olevan verenpaineen mittauksen. Omilla ohjeillamme saaduista kahdeksasta havainnoidusta jouduimme kuitenkin hylkäämään neljä, koska he eivät täyttäneet tutkimuksen kriteerejä. Kaiken kaikkiaan raskaana olevat olivat kiinnostuneita tutkimuksestamme ja halukkaita osallistumaan siihen sekä omalta osaltaan antamaan kallisarvoista tietoa, jolla tulevaisuudessa osastolla 11 voidaan kehittää ohjaustaitoja verenpaineen mittaamista koskien. Ainoastaan kaksi raskaana olevaa kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen.

Osaston ohjeilla ja omilla ohjeillamme tapahtuneiden havainnointien välissä teimme omat kuvalliset ohjeet (liite 3) verenpaineen mittaamista koskien. Ohjeiden tekemisessä meni kaksi päivää, koska olimme suunnitelleet jo ohjeiden rakenteet ja kuvatestit tutkimusluvan hakuvaiheessa. Kuvien ottamista varten saimme osastolta lainaan potilaspaikan ja verenpainemittarin. Havainnollisten kuvien ottaminen osoittautui yllättävän haasteelliseksi. Otimme yli 300 kuvaa, joista neljä valikoitui lopulta meidän ohjeisiimme. Kuvien ottoa seuraavana päivänä yhdistimme kuvat ”Verenpaineen oikeaoppinen mittaaminen”- ohjeiden pohjaan ja lähetimme opinnäytetyön työelämän ohjaajallemme, joka hoiti ohjeidemme laminoinnin. Olimme tehneet osasto 11 kanssa sellaisen sopimuksen, että he saavat tekemämme ohjeet osastollensa vapaaseen käyttöön, kun he maksavat ohjeiden tulostamisen värillisenä sekä kuvien laminoinnin. Tekemiämme ohjeita jaettiin yksi kappale jokaiseen potilashuoneeseen. Meidän luvallamme myös äitiyspoliklinikka otti tekemämme ohjeet käyttöön. Tekemämme ohjeet saivat raskaana olevilta paljon kehuja niiden selkeydestä. Lisäksi kuvien koettiin olevan havainnollisia.

” Tänne on just tullu sellaset uuet selkeet kuvalliset ohjeet ”

Hoitohenkilökunnalla voi olla vaikeaa tunnistaa, minkä verran kukin potilas tarvitsee ohjausta. Havainnoiteja tehdessä huomasimme myös sen, että vaikka raskaana oleva nainen olisi kertonut verenpaineen mittaamisen olleen hänelle ennestään tuttua, ei hänen verenpaineen mittaamisensa siltikään noudattanut annettuja suosituksia. Tulimme siihen johtopäätökseen, että varminta olisi ohjata verenpaineen mittaus kaikille raskaana oleville, vaikka he ilmoittaisivat verenpaineen mittaamisen olevan entuudestaan tuttua. Oh-

jaamalla hoitohenkilökunta voisi varmistua siitä, että raskaana olevalla on tiedossaan viimeisen suosituksen mukainen mittaustekniikka. Tällaisessa toiminnassa korostuu myös eettisyys – kaikilla raskaana olevilla on yhtäläiset tiedot verenpaineensa mittaamiseen, koska sillä on suuri merkitys sekä äidin että sikiön edun kannalta, että verenpaineensa mittaa oikein. Virheelliset verenpaineen mittaustulokset voivat pahimmillaan aiheuttaa turhan lääkityksen aloittamisen tai lääkitsemättä jättämisen. (Iivanainen 2012, 627).

Jatkossa opinnäytetyötämme voisi kehittää niin, että tehtäisiin vastaavanlainen tutkimus, mutta isommalla otoskoolla. Tällöin saatu tutkimustulos olisi paremmin yleistettävissä. Uuden tutkimuksen voisi tehdä myös silloin, kun Käypähoidon suositukset muuttuvat. Näin saataisiin tietoa siitä, vastaako raskaana olevien verenpaineen mittaustekniikka viimeisimpiä annettuja suosituksia. Hoidon oletusarvona on se, että raskaana olevan naisen verenpainelukemat on saatu suorittamalla verenpaineen mittaus voimassa olevien suositusten mukaisesti. Osaston 11 verenpaineen mittaamista koskien annetun ohjauksen kehittymistä voisi seurata tekemällä esim. puolen vuoden tai vuoden kuluttua asiakastytyväisyyskyselyn osastolla. Lisäksi ohjauksen ja perusteluiden merkityksestä voisi kirjoittaa artikkelin alan ammattilehteen. Kirjoittamalla artikkelin esim. Tehy-lehteen, tavoittaisi se suuremman joukon eri terveydenhoitoalan ammattilaisia. Tällöin terveydenhoitoalan ammattilaisilla olisi mahdollisuus kehittää omalta osaltaan ohjaustaitojaan ja näin ollen ohjaustaidot kehittyisivät laajemmalla alueella ja yhä suuremmalla osalla potilaista/asiakkaista olisi mahdollista saada entistä parempaa ohjausta omaan terveydentilaan ja sen ennaltaehkäisyyn liittyen.

Tutkimuksemme otoskoko jäi loppujen lopuksi aika pieneksi (n=8). Pienestä otoskoosta johtuen emme voi sanoa mitään yleistettävissä olevaa tutkimustulosta. Lisäksi näin pienessä otoskoossa tutkimuksen koko lopputulokseen vaikuttaa paljon yksittäisen havainnoitavan suoritus, esim. jos hänen verenpaineen mittaustekniikkansa ei vastaa annettuja suosituksia, kallistaa se heti tutkimustulosta jompaankumpaan suuntaan. Tutkimuksemme reliabiliteetti ei ole paras mahdollinen. Vaikka tutkimuksemme reliabiliteetti ei olekaan paras mahdollinen, koemme saaneemme havainnointien aikana kallisarvoista tietoa ohjauksen merkittävydestä.

Tutkimuksen teosta opimme sen, että tutkimusasetelma sekä tutkimuskysymykset tulee olla tarkkaan määriteltynä ennen kuin tutkimus toteutetaan. Niiden tarkka määrittäminen on oikeastaan edellytys tutkimuksen toteuttamiselle. Opimme myös sen, että vaikka tutkimus olisi aikataulutettu tarkasti, niin aina tulee jotakin odottamatonta eteen, joka omalta osaltaan hidastaa tutkimuksen etenemistä. Odottamattomiin viivytyksiin tulee vain osata varautua jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. Meillä muutoksia tuli aikataulun ja otoskoon kanssa.

Eettisyys toteutui tutkimuksessamme – tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistuneilla oli oikeus keskeyttää osallistumisensa missä vaiheessa tahansa. Lisäksi opinnäytetyömme taulukot on muodostettu niin, että ketään yksittäistä osallistujaa ei pysty tunnistamaan. Kukaan ulkopuolinen ei myöskään pysty tunnistamaan ketään yksittäistä tutkimukseen osallistunutta opinnäytetyössämme olevista sitaateista.

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyöprosessimme kesti 1,5 vuotta aiheen suunnittelusta opinnäytetyön valmistumiseen. Prosessi on ollut työntäyteinen ja opettava. Opinnäytetyöprosessin aikana yhteistyötaitomme kehittyivät. Työn tekeminen lisäsi tietoa verenpaineesta sekä sen ongelmista raskauden aikana ja ohjauksen todellisesta merkityksestä. Opinnäytetyöprosessin aikana vuorovaikutustaidot kehittyivät. Opimme arvioimaan lähteiden luotettavuutta ja käytettävyyttä. Myös tiedonhakutaitomme kehittyivät.

LÄHTEET

Alanen, S. Iljäs, J. Kaila, M. Mäkelä, M. Välimäki, M. 2008. Hypertension guideline implementation: experiences of Finnish primary care nurses. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* (2008) 14,830-835.

Bjälje, J., Haug, E., Sand, O. & Sjaastad, Ø. 2011. *Ihminen Fysiologia ja anatomia*. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Brown, MA. Mangos, G. Davis, G. Homer, C. 2005. The natural history of white coat hypertension during pregnancy. *An international Journal of Obstetrics and Gynaecology* (2005) 112, 601-606.

Ekholm, E. & Laivuori, H. 2011. Pre-eklampsia ja muu raskaudenaikainen verenpaineen nousu. Teoksessa J. Tapanainen & O. Ylikorkala. *Naistentaudit ja synnytykset*. 5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy, 413-421.

Heikkinen, H. 2001. Toimintatutkimus– toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa J. Aaltonen & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 170-171.

Heikkinen, P., Kätilö, Kätilöopisto. Opinnäytetyö. Sähköpostiviesti ”tekijän oma sähköpostiosoite” 14.5.2013.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. *Hoida ja kirjaa*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jula, A. Kukkonen-Harjula, K. Vanhanen, H. 2010. Verenpaineen mittaaminen aikuisilla.

Hakupäivä

27.5.2013

http://www.terveysportti.fi/pls/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=640

Kumpusalo, E. Teho, A. Laitila, R. Takala, J. 2002. Janus faces of the white coat effect: blood pressure not only rises, it may also fall. *Journal of human hypertension* (2002) 16, 725-728.

KvantiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkajulkaisu). 2007. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Hakupäivä 15.3.2014
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>

Käypä hoito. 2009. Kohonnut verenpaine. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Hakupäivä 20.5.2013 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04010>

Laatikainen, T. Jula, A. 2013. Verenpaine. Hakupäivä 29.5.2013
http://www.thl.fi/fi_FI/web/lastenneuvola-fi/ohjeet/menetelmat/verenkierto/verenpaine

Lipponen, K. Kyngäs, H. Kääriäinen, M. 2006. Potilasohjauksen haasteet – Käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. 29.5.2013
http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16315_4_2006.pdf

Majahalme, S. 2011. Verenpaineen kotimittaus. Hakupäivä 27.5.2013 http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00169

Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 3. 2. korjattu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Muhonen, R. 2012. Verenpaineen mittaaminen. Hakupäivä 20.5.2013
http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=verenpaine

Mustajoki, P. Ellonen, M. 2012. Eteisvärinä (flimmi). Hakupäivä 29.5.2013
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00015

Nahkiaisoja, E., osastonhoitaja, Länsi-Pohjan keskussairaala. Taustatietoa opinnäytetyötä varten. Sähköpostiviesti ”tekijän oma sähköpostiosoite” 13.5.2013.

Niiranen, T. & Jula, A. 2009. Verenpaineen kotimittaus. Hakupäivä 22.5.2013
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo98287&p_haku=valkotakkiverenpaine

Nykopp, L. 2006. Valmistuvien lähihoitajaopiskelijoiden verenpaineen mittaustaidot. Hakupäivä 28.5.2013 <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu00808.pdf>

Nykänen, M., osastonhoitaja, Jorvi. 2013. Puhelinhaastattelu 6.5.2013.

Ohtonen, H. 2006. Potilasohjaus – hoitotyön punainen lanka. Hakupäivä 29.5.2013
http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitajalehti/10_2006/paakirjoitus/potilasohjaus_hoitotyon_punainen/

Rantanen, E., osastonhoitaja, Turun yliopistollinen keskussairaala. Taustatietoa opinnäytetyötä varten. Sähköpostiviesti ”tekijän oma sähköpostiosoite” 8.5.2013.

Saaranen-Kauppinen, A. Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkójulkaisu). Hakupäivä 11.3.2014
http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_4.html

Suomen Sydänliitto ry. 2012. Verenpaine. Hakupäivä 29.5.2013
<http://www.sydanliitto.fi/verenpaine>

Vass, P., osastonhoitaja, Naistenklinikka 2013. Puhelinhaastattelu 30.5.2013.

Välikangas, S., vs varaesimies, kättilö, Lapin keskussairaala. Taustatietoa opinnäytetyötä varten. Sähköpostiviesti ”tekijän oma sähköpostiosoite” 6.5.2013.

Westerlund, A., osastonhoitaja, Länsi-Uudenmaan sairaala. Taustatietoa opinnäytetyötä varten. Sähköpostiviesti ”tekijän oma sähköpostiosoite” 7.5.2013.

LIITTEET

HAVAINNOINTILOMAKE VERENPAINENMITTAUS TILANTEESEEN LIITE 1

Mittaajan ikä _____

Ennen mittausta:

TOTEUTUUKO?

KYLLÄ EI

1. Istuma-asento		
2. Rauhallinen mittausympäristö		
3. Kofeiinipitoisista (tee, kahvi, colajuomat) juomista pidättäytyminen puolta tuntia ennen mittausta		
4. Tupakoimattomuus puolta tuntia ennen mittausta		
5. Ponnistelun välttäminen puolta tuntia ennen mittausta		
6. Oikean kokoinen mansetti		
7. Mansetin alareuna n. 2-3cm kyynärpään yläpuolella		
8. Mansetin keskiosa olkavarsivaltimon päällä		
9. Mansetin alareuna sydämen tasolla		
10. Mansetin asettaminen ei-hallitsevaan käteen		
11. Kyynärvarren tukeminen, esim. tyynyllä niin, että käsivarsi on rentona		
12. Viiden (5) minuutin rauhoittuminen istuen ennen mittausta mansetti kädessä		

Mittauksen aikana:

13. Puhumattomuus mittauksen aikana		
14. Liikkumattomuus mittauksen aikana		
15. Verenpaineen uusintamittaus tehty 1-2 minuutin tauon jälkeen		

Muita huomioita mittaustilanteen aikana:



TUTKIMUS RASKAANA OLEVIENTE ITSE MITTAA- MISTA VERENPAINAINEISTA

LIITE 2

Hyvä tuleva äiti

Teemme opinnäytetyötä yhteistyössä Oulun yliopistollisen sairaalan osasto 11 kanssa. Tutkimuksen tarkoituksena on kehittää hoitohenkilökunnan osastolla antamaa ohjausta verenpaineen mittausta koskien. Opinnäytetyö toteutetaan tutkimuksena, jossa tarkoituksenamme on havainnoida osastolla 11 olevia odottavia naisia. Käytännössä havainnointi tapahtuu seuraamalla mittaustilannetta sivusta. Havainnoinnin pohjana käytämme suunnittelemaamme lomaketta. Pyrkimyksenämme on saada tietoa Sinun tavastasi mitata verenpaineesi.

Tutkimus toteutetaan 28.10.2013-26.1.2014 välisenä aikana.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja voit keskeyttää sen koska tahansa. Tutkimuksen aikana tietoomme tulevat vain mittaustilanteessa ilmi tulleet tiedot. Havainnoinnin aikana ilmi tulleita tietoja käsitellään luottamuksellisesti, jolloin Sinun henkilöllisyytesi ei tule paljastumaan missään vaiheessa tutkimusta.

Osallistumalla autat meitä keräämään kallisarvoista tietoa, jolla voidaan tulevaisuudessa yhä kehittää osastolla 11 saatavaa ohjausta verenpaineen mittauksesta.

Täyttämällä alla olevan lomakkeen annat suostumuksesi siihen, että Sinua tullaan havainnoimaan mittaustilanteessa. Tarvittaessa saat lisätietoja Jessicalta tai Saralta.

Yhteistyöstä kiittäen,

Jessica Mikkola	Sara Koskikuru	Ulla Paananen
Kätilöopiskelija xxxxxxxx.oamk.fi Oulun seudun ammattikorkeakoulu	Kätilöopiskelija xxxxxxxx@gmail.com Oulun seudun ammattikorkeakoulu	Opinnäytetyön ohjaaja xxxxxxxx@oamk.fi Oulun seudun ammattikorkeakoulu

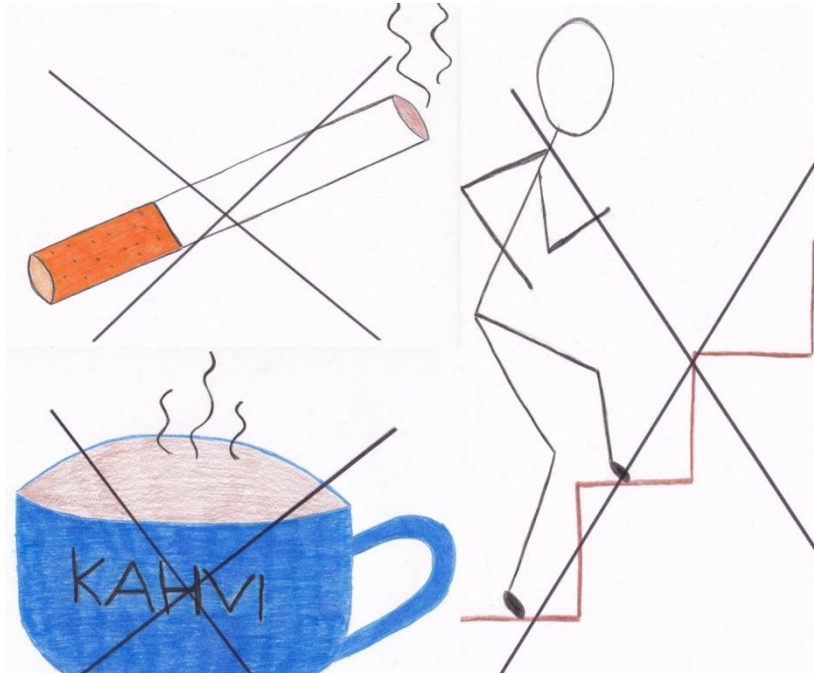
Annan suostumukseni siihen, että minua tullaan havainnoimaan verenpaineen mittaustilanteessa:

KYLLÄ_____

EI_____

Allekirjoitus ja nimenselvitys:_____

VERENPAINEN OIKEAOPPINEN MITTAAMINEN LIITE 3



Verenpaineen mittausta edeltävän puolen tunnin aikana tulee välttää raskasta fyysistä ponnistelua, tupakointia ja kofeiinipitoisten juomien (kahvi, kolajuomat ja tee) nauttimista.



Valitse mittaussympäristöksi rauhallinen paikka. Tarkista, että mansetti on oikeankokoinen (hoitohenkilökunta auttaa Sinua oikeankokoisen mansetin löytämisessä). Mansetti asetetaan ei-hallitsevaan käteen (oikeakätisillä vasempaan ja vasenkätisillä oikeaan käteen). Mansetin alareunan tulee olla n. 2-3 cm kyynärpään yläpuolella, sydämen tasolla. Tarkista, että mansetin keskiosa on olkavarsivaltimon päällä.



Kun mansetti on paikoillaan, tue kyynärvarsi esim. tyynyllä, jotta käsivarsi on rentona. Nyt voit vain istua rauhassa viiden minuutin ajan ennen mittausta.



Nyt voit käynnistää verenpainemittarin. Muistathan olla puhumatta ja liikkumatta verenpaineen mittauksen aikana. Teethän uusintamittauksen 1-2 minuutin tauon jälkeen.

Lähde: Verenpaineen mittauksen Käypä Hoito-suositus
Tekijät: Sara Koskikuru & Jessica Mikkola