

Opinnäytetyö (AMK)
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja
2013

Maiju Kallio & Janette Karlsson

HOITAJIEN PEREHDYTYS VERENSOKERIN MITTAAMISEEN VIERITESTINÄ

– kyselytutkimus Turun kaupunginsairaalaan



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoitaja

Kevät 2013 | 58 + 12

Ohjaajat: Tiina Nurmela TtT & Raini Tuominen TtM

Maiju Kallio ja Janette Karlsson

HOITAJIEN PEREHDYTYKS VERENSOKERIN MITTAAMISEEN VIERITESTINÄ – KYSELYTUTKIMUS TURUN KAUPUNGINSAIRAALAAN

Vieritestit ovat potilaan vierellä suoritettavia laboratoriotestejä, jotka tehdään usein hoitajan toimesta. Niiden käyttö on yleistynyt viime aikoina, sillä vieritestin hyötynä ovat nopeasti saatavat tulokset, joiden avulla voidaan tehdä välittömiä hoitopäätöksiä. Tämä opinnäytetyö liittyy VIENO eli Vieritestauksen hyvät käytänteet – hankkeeseen ja toimeksiantajana on Turun kaupungin hyvinvointitoimiala. Hoitajien tulee saada opetusta vieritestauksesta ja heitä tulee perehdyttää myös työpaikalla. Hyvällä perehdytyksellä saadaan laadukkaampia vieritestituloksia ja näin voidaan parantaa potilaiden hoitoa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitajien tietoutta vieritestauksen hyödyistä sekä perehdytyksen tärkeydestä. Tarkoituksena oli selvittää, miten hoitajien perehdytys verensokerin mittaamiseen toteutuu ja mitä se sisältää. Lisäksi selvitettiin, miten hoitajat toteuttavat verensokerin mittaamisen käytännössä ja miten perehdytystä verensokerin mittaamiseen voitaisiin parantaa. Osana opinnäytetyötä toteutettiin ohje verensokerin mittaamiseen, jota voidaan käyttää perehdytysmateriaalina.

Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin Webropol-kyselyä, joka suunnattiin Turun kaupunginsairaalan somaattisen erikoissairaanhoidon sisätautivuodeosaston hoitohenkilöille. Kysely toimitettiin sadalle hoitajalle ja vastauksia kertyi viisitoista. Tulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin SPSS-ohjelmalla. Avoimille kysymyksille suoritettiin sisällönanalyysi.

Tuloksista selvisi, että noin puolet hoitajista oli saanut perehdytyksen verensokerin mittaamiseen nykyisellä työpaikallaan. Saadun perehdytyksen taso oli pääsääntöisesti hyvää ja perehdytyksessä oli käyty läpi useimmat verensokerin mittaamisen vaiheet. Hoitajat, jotka olivat saaneet hyvän perehdytyksen, kertoivat toteuttavansa verensokerin mittaamisen pääsääntöisesti perehdytyksen mukaisesti. Perehdytyksen kehittämiseksi hoitajat ehdottivat säännöllistä kertausta. Tuloksista selvisi, että perehdytyksen toteuttamisessa on vielä parannettavaa.

ASIASANAT:

Vieritestit, perehdyttäminen, verensokeri, mittaaminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Nursing | Registered nurse

Spring 2013 | 58 + 12

Instructors: Tiina Nurmela & Raini Tuominen

Maiju Kallio ja Janette Karlsson

NURSES' INTRODUCTION TO BLOOD GLUCOSE TESTING AS A POINT OF CARE TEST— A SURVEY TO TURKU CITY HOSPITAL

Point of care testing (POCT) is laboratory testing usually performed by a nurse. It is made right next to the patient. The use of POCT has increased lately because it gives quick results which can be used in patients care. This thesis is a part of VIENO-project employed by Turku city hospitals. Nurses should be introduced to POCT in their workplace. With good introduction comes better results thus better patient care.

This thesis was about improving nurses' knowledge about POCT and the importance of its introduction. The purpose was to find out how is the introduction to blood glucose testing done and what it contains. It was also asked how nurses do blood glucose testing in practice and how the introduction to it could be improved. Instruction how to perform blood glucose testing was made as a part of this thesis.

Webropol-survey was used to collect information from the nurses of Turku City hospitals internal diseases wards. The survey was delivered to a hundred nurses and fifteen replies were received. Results were analyzed with SPSS-program. Content analysis was performed on open questions.

The results showed that about a half of the nurses were given introduction how to perform blood glucose testing at their current work place. The quality of the given introduction was primarily good. Nurses that were given good introduction told that they perform the testing according to their introduction. In terms of developing the introduction the nurses recommended regular repetition. On the grounds of the results there is something to improve the introduction.

KEYWORDS:

Point of care testing, introduction, blood glucose, testing

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 VIERITESTAUS HOITOTYÖSSÄ	7
2.1 Vieritestauksen määrittelyä	7
2.2 Vieritestausta ohjaava lainsäädäntö	8
2.3 Vieritestauksen suorittaminen	8
2.4 Vieritestauksen hyödyt ja mahdolliset virhelähteet	9
2.5 Laadunvarmistus vieritestauksessa	12
3 VERENSOKERIN MITTAAMINEN	15
3.1 Verensokerin mittaaminen ja ihopistosnäytteenotto	15
3.2 Ihopistosnäytteenoton valmistelut	15
3.3 Ihopistosnäytteenottokohta ja pistosyvyys	16
3.4 Ihopistosnäytteenoton suorittaminen	18
4 SAIRAAHOITAJIEN OSAAMINEN JA PEREHDYTYKSEN HOITOTYÖSSÄ	19
4.1 Sairaanhoitajien osaaminen ja asiantuntijuus	19
4.2 Perehdyttäminen hoitotyössä	21
4.3 Perehdyttäjät ja perehdytettävä hoitotyössä	22
4.4 Perehdyttämistä ohjaava lainsäädäntö	24
4.5 Perehdytys vieritesteihin	25
5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	27
6 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN	28
6.1 Tutkimusmenetelmän valinta	28
6.2 Mittarin rakenne	29
6.3 Kohdejoukko ja aineistonkeruu	30
6.4 Aineiston käsittely ja analysointi	31
6.5 Ohjeen suunnittelu ja toteutus	34
7 TULOKSET	35
7.1 Vastaajien taustatiedot	35
7.2 Perehdytyksen toteutuminen verensokerin mittaamisessa	36
7.3 Verensokerin mittaamisen perehdytys	38

7.4 Verensokerin mittaamisen toteutuminen	40
7.5 Verensokerin mittaamisen perehdytyksen parantaminen	42
8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	45
8.1 Tutkimusetiikkaa koskevat säännökset	45
8.2 Tutkimusetiikka ja opinnäytetyön eettisyys	46
8.3 Opinnäytetyön luotettavuus	48
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	51
9.1 Johtopäätökset	51
9.2 Pohdinta	53
9.3 Jatkotutkimusaiheet	56
LÄHTEET	57

LIITTEET

- Liite 1. Opinnäytetyön lupa
- Liite 2. Opinnäytetyön toimeksiantosopimus
- Liite 3. Kyselylomake
- Liite 4. Saatekirje
- Liite 5. Ohje verensokerin mittaamiseen

KUVIOT

Kuvio 1. Hoitajan verensokerin mittaamisen perehdyttävä työpaikalla	36
Kuvio 2. Kenelle annetaan perehdytystä verensokerin mittaamisesta	37
Kuvio 3. Hoitajien tutustuminen oman osaston perehdytysmateriaaliin	38
Kuvio 4. Kenelle perehdytystä verensokerin mittaamiseen olisi hyödyllisintä antaa	42

TAULUKOT

Taulukko 1. Ammatilliseen koulutukseen sisältyvä opetus verensokerin mittaamisesta ammattiryhmittäin	35
Taulukko 2. Verensokerin mittaamisen perehdytyksen sisältö	39
Taulukko 3. Verensokerin mittaamisen hallitseminen ja halu lisäkoulutukseen	43

1 JOHDANTO

Vieritestillä tarkoitetaan potilaan vierellä suoritettavaa laboratoriotestiä, joka tehdään usein hoitajan toimesta (Junker ym. 2010, 562 & Linko ym. 2009, 276). Vieritestit ovat viime aikoina yleistyneet, sillä näytteen ottaminen on nopeaa ja tulokset ovat saatavilla välittömästi (O’Kane 2011, 1267; Pohja-Nylander 2009, 18). Verensokerin mittaaminen on yksi yleisimmistä vieritesteistä ja se kuuluu monien hoitajien päivittäisiin tehtäviin (Garza & Becan-McBride 2010, 446). Hoitajalla tarkoitetaan tässä työssä terveydenhuollon ammattihenkilöä, kuten sairaanhoitajaa, terveydenhoitajaa tai lähihoitajaa (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994). Terveydenhuoltoala on muuttunut yhä vaativammaksi ja haastavammaksi, jonka vuoksi on tärkeää, että tulevia hoitajia valmistetaan haastavaan työympäristöön (Svejda ym. 2012, 1–2; Johnston-Hanson 2012, 222). Hoitajien osaamista pyritään kehittämään perehdytyksen avulla. Perehdytyksellä tarkoitetaan kokeneemman henkilön ja työyhteisön antamaa ohjausta esimerkiksi uusille työntekijöille. (Surakka 2009, 72.)

Opinnäytetyö on osana VIENO eli Vieritestauksen hyvät käytänteet -hanketta, joka on Turun kaupungin hyvinvointitoimialan sekä Turun ammattikorkeakoulun yhteinen kehittämishanke. Sen tarkoituksena on lisätä opiskelijoiden ja ammattilaisten vieritestaustaitoja, sekä parantaa vieritutkimusten luotettavuutta. (Tuominen 2011, 12–14). Tämän opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitajien tietoutta vieritestauksen ja perehdytyksen hyödyistä. Luotettavien tulosten saamiseksi tulee hoitajia perehdyttää oikeaoppiseen vieritestaukseen (Linko L. 2009, 16; Pohja-Nylander 2009, 18). Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää hoitajien saamaa perehdytystä verensokerin mittaamisesta, sen toteutumisesta sekä saada heidän ideoitaan sen parantamiseksi. Näitä selvitettiin Turun kaupungin sairaalan sisätautivuodeosastojen hoitajilta Webropol-kyselyllä. Tuloksien avulla saatiin selville toteutuuko verensokerin mittaaminen oikealla tavalla, mitä perehdytyksen sisältöön kuuluu ja miten se toteutuu. Osana opinnäytetyötä toteutettiin selkeä ohje verensokerin mittaamisesta, jota voidaan jatkossa käyttää osana perehdytysmateriaalia.

2 VIERITESTAUS HOITOTYÖSSÄ

2.1 Vieritestauksen määrittelyä

Laboratorioalan tutkimuksiin kuuluvaa vieritestausta käytetään sairauksien diagnostiikkaan ja hoidon seurantaan. Vieritestejä tehdään pääasiassa tavanomaisen laboratorion ulkopuolella, kuten hoitoyksikössä tai potilaan kotona. Ne toteutetaan usein terveydenhuollon hoitohenkilökunnan toimesta potilaan vierellä. Joissakin tapauksissa potilas voi itse suorittaa vieritestin ja tällöin sitä kutsutaan omatestaukseksi. (Junker ym. 2010, 562; Linko ym. 2009, 276; Kiema 2009, 20.) Vieritestauksesta voidaan käyttää myös nimitystä vieritutkimuksen tekeminen. Vieritestin englanninkielinen vastine on Point-Of-Care Testing (POCT). (Linko ym. 2009, 276; Tuokko ym. 2008, 100.) Vieritestien kysyntä on kasvanut viime aikoina, koska niiden avulla tulos on nopeasti saatavilla (Cvitkovic 2011, 116–117; Laurence ym. 2010a, 98). Vieritestaus on perusteltua myös lääketieteellisesti, koska sillä on välitön vaikutus potilaan hoitoon, hoitopäätöksiin, muuhun hoitoon liittyvään toimintaan tai potilaan lääkitykseen (Linko 2009a, 23). Vieritestien avulla potilaan hoitoaika lyhenee ja säästetään hoitokustannuksissa (Garza & Becan-McBride 2010, 445; Junker ym. 2010, 561).

Vieritutkimuksen tekemiseen tarvitaan potilaan eritenäyte, esimerkiksi veri- tai virtsanäyte ja näytettä tarvitaan vain pieni määrä. Vieritesteihin on käytettävissä erilaisia mittalaitteita ja testiliuskoja. Vieritestiä suoritettaessa useimmiten näyte asetetaan testiliuskalle ja mittalaite antaa tuloksen. (Cvitkovic 2011, 118; Garza & Becan-McBride 2010, 445; Meneses 2009, 48.) Vieritestejä voidaan käyttää myös tilanteessa, jossa laskimoverinäytettä ei saada tai sitä ei voida ottaa (Tuokko ym. 2008, 54). Tavallisimmat vieritestit mittaavat verensokeria, hemoglobiinia, C-reaktiivista proteiinia ja hyytymistekijöitä. Muilla yleisillä vieritutkimuksilla voidaan selvittää sydänmerkkiaineita, infektioitauteja, lipidi- tai triglyseridiarvoja. Lisäksi voidaan tehdä verikaasuanalyyseja, virtsan kemiallista seulontaa ja raskaustestejä. (Garza & Becan-McBride 2010, 445; Cvitkovic 2011, 118; Tuokko ym. 2008, 100.)

2.2 Vieritestauksen ohjaava lainsäädäntö

Vieritestauksesta ei varsinaisesti ole säädetty lakia, mutta sitä ohjataan lainsäädännössä epäsuorasti (Kiema 2009, 20). Terveydenhuollon ammattihenkilöistä säädetyn lain (1994/559) tarkoituksena on potilasturvallisuuden ja terveydenhuollon palveluiden edistäminen. Sen tehtävänä on varmistaa, että jokainen terveydenhuollon ammattihenkilö on riittävästi koulutettu ja että terveydenhuollon ammattihenkilöt tekevät yhteistyötä keskenään. Terveydenhuollon ammattihenkilöille on säädetty myös ammattieettiset velvollisuudet. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559.) Lainsäädännön mukaan hoitajien tulee olla riittävästi koulutettuja vieritestaukseen ja heidän tulee tehdä yhteistyötä esimerkiksi laboratorion henkilökunnan kanssa. Näiden avulla voidaan varmistaa laadukas näytteenotto ja vieritestauksen onnistuminen.

Laissa terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (1994/1505) sekä tämän lain muuttamisesta (2000/345) on säädetty, että terveydenhuollon laitteen on täytettävä sitä koskevat olennaiset vaatimukset. Laitteen tulee sopia käyttötarkoitukseen, eikä se saa oikein käytettynä vaarantaa näytteenottajaa tai potilasta. Laitetta käyttävällä henkilöllä tulee olla riittävä koulutus ja kokemus sen käyttöön. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. 29.12.1994/1505; Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta. 7.4.2000/345.) Laki lisää vieritestauslaitteiden ja niiden käytön turvallisuutta. Tällä varmistetaan myös, että näytteenottaja hallitsee vieritestauslaitteen käyttämisen.

2.3 Vieritestauksen suorittaminen

Hoitajalla on tärkeä rooli vieritestauksen suorittamisessa, sillä hän valmistele potilaan, ottaa näytteen ja suorittaa mittauksen (Junker ym. 2010, liite 2). Ennen näytteenottoa hoitajan tulee hallita näytteenottovälineiden oikeaoppinen käyttö ja mittalaitteen kontrollointi (Cvitkovic 2011, 116–117; Garza & Becan-McBride 2010, 445). Hoitajalla on vastuu näytteen laadusta, tarvittavien välineiden tila-

uksesta ja oikeanlaisesta hävityksestä. Hoitajille tulee varata riittävästi aikaa vieritestien tekemiseen. (Junker ym. 2010, liite 2.)

Vieritestauksen suorittaminen jaetaan kolmeen vaiheeseen, kuten laboratorio-prosessikin. Preanalyttinen vaihe alkaa, kun lääkäri tai hoitaja toteaa tutkimuksen tarpeen. (Tuokko ym. 2008, 7.) Potilaalle tulee antaa tarvittavat tiedot näytteenottoa varten. Hänelle kerrotaan missä, milloin ja miten näyte otetaan sekä ohjataan, miten hänen tulee valmistautua tutkimukseen. (Garza & Becan-McBride 2010, 448; Muukkonen 2009, 40.) Näytettä otettaessa on aina tärkeää varmistaa potilaan henkilöllisyys (Gaurav ym. 2011, 1). Preanalyttiseen vaiheeseen kuuluu vielä näytteen mahdollinen kuljettaminen ja tarkistaminen. Analyttinen vaihe sisältää tutkittavan näytteen varsinaisen analysoinnin, joka tehdään kehittyneiden laitteiden ja tarkkojen ohjeiden avulla. Analysoinnin tulee tapahtua laatuvaatimusten mukaisesti. Viimeisenä on postanalyttinen vaihe, jolloin katsotaan näytteistä saadut tulokset ja välitetään ne näytteen tilanneelle henkilölle. Vieritestitulokset kirjataan potilastietokantaan. Lisäksi postanalyttiseen vaiheeseen kuuluu vielä tutkimustuloksen arviointi, joka tapahtuu esimerkiksi tutkimuspyynnön tehneen henkilön toimesta. (Tuokko ym. 2008, 7.)

2.4 Vieritestauksen hyödyt ja mahdolliset virhelähteet

Vieritestauksessa on paljon hyötyjä, mutta myös useita mahdollisia virhelähteitä. Akuutissa tilanteessa nopeasti saadusta vieritestituloksesta on suurempi hyöty, kuin seuraavana päivänä saatavasta laadukkaasta laboratoriotuloksesta (Junker ym. 2010, 562). Nopeiden tulosten avulla voidaan valita potilaalle esimerkiksi tarkoituksenmukainen mikrobilääkitys tai sopiva insuliiniannostus. (Cvitkovic 2011, 116–119; Linko ym. 2009, 282.) Potilaalle vieritestaus on miellyttävämpää, sillä näytteenottoa varten ei tarvitse lähteä laboratorioon, tuloksen saa nopeasti ja tarvittava näytemäärä on pieni. Potilaan on myös helpompi sisäistää testitulokset, kun ne saadaan heti näytteenoton jälkeen. (Laurence ym. 2010a, 101–102.) Myös tulosten pitkäaikaisseuranta on helpompaa. Vieritestin

ansiosta välttään myös virheitä, jotka mahdollisesti liittyisivät näytteiden säilyttämiseen. (Cvitkovic 2011,116–119; Linko ym. 2009, 282.)

Yksittäisen vieritestauksen kustannukset saattavat olla korkeita, jos testejä käytetään tarpeettomasti (Cvitkovic 2011,116–119; Linko ym. 2009, 282). Vieritestaus on kalliimpaa verrattuna laboratoriotesteihin, sillä kustannuksia syntyy kalliista välineistä ja hoitajien lisääntyvästä työmäärästä. Tämä saattaa heijastua lisääntyvään työpaikkojen tarpeeseen, jolloin kustannukset kasvavat. Vieritestaukset voivat kuitenkin vähentää kustannuksia, koska niillä saadaan nopeita hoitopäätöksiä. Vieritestien avulla voidaan lyhentää aikaa, jonka potilas viettää sairaalassa, teho-osastolla tai leikkaussalissa ja näin voidaan säästää hoidon kokonaiskustannuksissa. Vieritestauksella voidaan välttää myös komplikaatioita, joista saattaa seurata lisäkustannuksia. (Junker ym. 2010, 565–566.) Oikein suoritetusta vieritestauksesta on paljon hyötyjä sekä potilaalle, hoitohenkilökunnalle että koko terveydenhuolto-organisaatiolle. Tarkoituksenmukaisilla vieritesteillä säästetään hoidon kokonaiskustannuksista verrattuna laboratoriotesteihin. Vieritestauksen parhaiksi hyödyiksi koetaan sen hyvä saatavuus ja tulosten nopea hyödynnettävyys. (Laurence ym. 2010b, 165.)

Vieritestausprosessissa tapahtuvia virheitä ja haittoja tutkitaan sekä mitataan paljon niiden ehkäisemiseksi (Linko 2009b, 36). Eniten virheitä eli 46–68,2% tapahtuu preanalyttisessä vaiheessa. Virheitä tapahtuu erityisesti tutkimuspyynnön teossa, potilaiden ohjauksessa ja valmistautumisessa, näytteiden otossa sekä kuljetuksessa. Analyttisessä vaiheessa virheitä on todettu olevan 7–13% ja postanalyttisessä vaiheessa niitä tapahtuu 18–47%. (Tuokko ym. 2008, 7–8.) Vieritestin suorittavat usein henkilöt, jotka eivät työskentele laboratoriossa ja näin mahdollisuus virheisiin on suurempi. Tämä johtuu siitä, että vieritestejä tekevät henkilöt eivät välttämättä tunnista mahdollisia virhelähteitä yhtä hyvin kuin laboratorioalan ammattilaiset. (Rastas 2012, 280.)

Vieritestauksessa virheisiin saattaa vaikuttaa se, että näytteenottajia on useita, laitteita on paljon erilaisia ja testejä tehdään monissa eri tilanteissa. Tavallisimmat haitat ja virheet johtuvat potilaasta, näytteenottajan virheestä, ympäristökijöistä, mittausmenetelmästä tai laitteen toimintahäiriöistä. (Nichols 2011, 173.)

Tutkijoiden mielestä on tärkeää tuoda esille niitä ongelmia, jotka johtavat epäluotettavaan tulokseen (Keld & Yeng 2008, 484). Mahdollisia potilaslähtöisiä virheitä esimerkiksi verensokerin mittauksen tulokseen saattaa aiheuttaa potilaan kuivuminen, oksentelu, ripulointi, perifeerinen verisuonisairaus, merkittävä parasetamolin yliannostus, käytössä oleva diureettilääkitys, vaikea keltaisuus tai peritoneaalidialyysihoito (Keld & Yeng 2008, 484). Tulokseen vaikuttavat myös potilaan ketoasidoosi, trauma tai huono verenkierto esimerkiksi sokkitilanteessa. Lisäksi verensokeriarvot voivat vääristyä hematokriitista johtuen, sillä se vaikuttaa verisolujen määrään plasmassa. Hematokriittia saattaa esiintyä syöpöpotilailla, vastasyntyneillä tai potilailla, jotka ovat juuri olleet leikkauksessa, kärsivät fyysisestä traumasta tai ovat tehohoidossa. Dialyysihoidossa ja joissakin suonensisäisissä lääkkeissä käytettävä sokeri, maltoosi, voi nostaa verensokeriarvoja. Jos on syytä epäillä, että verensokerimittari aiheuttaa virheellisen tuloksen, tulee varmistaa mittarin toimivuus tai käyttää muita menetelmiä, kuten verikaasuanalyysia tai laskimoverinäytettä. (Nichols 2011, 175–176.)

Vieritestauksessa saattaa esiintyä virheitä myös silloin, jos näytteenottaja ei ole huolellinen näytteenoton ja laadunvarmistuksen suhteen (Nichols 2011, 175–176). Näytteenottajan tulee varmistaa potilaan henkilöllisyys ennen testausta ja huolehtia, että testitulokset kirjataan oikean potilaan tietoihin (Gaurav ym. 2011, 1). Riskien vähentämiseksi tulee saman henkilön suorittaa näytteenotto alusta loppuun, jotta vältetään näytteenoton ja kirjaamisen virheitä (Cvitkovic 2011, 117). Riskeinä vieritestin tekemisessä voivat olla näytteenottajan puutteellinen osaaminen, tulosten väärä tulkitseminen tai näytteen heikko laatu (Cvitkovic 2011, 116–119; Linko ym. 2009, 282).

Vieritesteissä tehtäviä virheitä voidaan estää paremmalla koulutuksella ja noudattamalla laitteiden valmistajan käyttöohjeita. Vaikka hoitajalla olisi riittävä koulutus näytteenottoon, virheitä saattaa sattua kiireisen työympäristön takia. Laitteen valmistajan sekä laboratorion antama tuki on tärkeää virheiden ehkäisemiseksi. (O’Kane ym. 2011, 1267; 1270.) Näytteenottajan tulee varmistaa testiliuskojen voimassaolopäivämäärä sekä havaita mahdolliset vaurioituneet liuskat. Testiliuskoja tulee säilyttää purkissa, joka on suljettu tiiviisti. Testiliuskat

eivät saa altistua ilmalle, valolle tai kosteudelle, sillä se heikentää niiden toimivuutta. (Nichols 2011, 175.)

Mittarista johtuviin virheisiin voi vaikuttaa vääränlainen säilyttäminen. Se tulee säilyttää suojassa kylmältä, kuumalta ja kosteudelta. Hoitajien tulee huolehtia oikeasta säilyttämisestä myös ambulanssissa, helikopterissa ja kotihoidon käynneillä. Virheiden välttämiseksi uusiin laitteisiin on sisäänrakennettu elektroninen ohjaus sekä erilaisia valvontaprosesseja on suunniteltu osaksi laitetta. Näin valmistaja pyrkii ehkäisemään virheitä ja tarjoaa parempaa laadunvarmistusta. (Nichols 2011, 175.)

Postanalyttiseen vaiheeseen kuuluu tuloksen kirjaaminen, jonka avulla voidaan tarkastella tuloksia ja mahdollisia virhelähteitä. Vieritestauksella saatujen tulosten käsittely ja kirjaaminen on vaihtelevaa. Jotta tulosten käsittely on riittävän laadukasta, turvallista ja tehokasta, sen pitää tapahtua samoilla periaatteilla, kuin perinteisesti laboratoriossa saatujen tulosten käsittely. (Mononen ym. 2009, 45.) Vieritestien tuloksia käytetään yleensä hoitopäätösten tekemiseen välittömästi näytteenoton jälkeen. Mikäli saatu tulos on virheellinen, se saattaa johtaa väriin hoitopäätöksiin ja ne voivat olla potilaalle haitallisia. Vieritesteissä tapahtuneita virheitä saatetaan jättää kirjaamatta kiireen vuoksi, joissakin tapauksissa niitä pidetään mitättöminä tai niitä ei kehdeta kirjata. (O’Kane ym. 2011, 1267; 1270.)

2.5 Laadunvarmistus vieritestauksessa

Onnistuneen vieritestauksen perusedellytyksenä on hyvin suunniteltu ja toteutettu laadunvarmistus. Laadunvarmistuksella tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joiden avulla voidaan varmistaa riittävä laatutaso. Tärkeitä asioita vieritestien laadun kannalta ovat osaava näytteenottaja, luotettavat ja käyttötarkoitukseen soveltuvat vieritestit sekä pätevät ohjeet. Hoitajan tulee varmistaa laitteiden kontrollointi, tulosten luotettavuus ja laatutason jatkuva seuranta. (Linko ym. 2009, 286.) Laadunvarmistuksessa tulee huolehtia, että näytteenottaja on riittävän koulutettu ja koulutusta täydennetään säännöllisesti (Martin 2008, 80).

Perustana laadunvarmistuksessa tulee olla tarvittava ohjeistus laadunhallintaan. Hyvien ohjeiden avulla voidaan helpottaa päivittäistä työskentelyä ja samalla varmistetaan tulosten luotettavuus. Ohjeistuksia vieritesteihin ja laadunvarmistukseen tulee päivittää säännöllisesti. (Linko ym. 2009, 286.) Laadunvarmistuksen periaatteet ovat samat huolimatta siitä, suoritetaanko vieritestausta, itse tehtyä omatestausta tai laboratoriossa suoritettavia näytteenottoja (Linko ym. 2009, 288; Junker ym. 2010, 562). Vieritestin tulee sopia käyttötarkoitukseen ja antaa riittävän tarkka tulos (Linko 2009c, 47). Näytteenottovälineistä tulee huolehtia laitteen valmistajan ohjeiden mukaisesti (Martin 2008, 80).

Laadunvarmistuksessa apuna voi olla myös kliininen laboratorio. Tukilaboratorio voi toimia asiantuntija-apuna, sekä ohjaavana tai valvovana yksikkönä. Tukilaboratorion tehtävät saattavat vaihdella paljon hoitoyksikköjen tarpeesta riippuen. Tehtäviin voi kuulua esimerkiksi käyttöönotettavien vieritestien valinta ja esitestaus, näytteenottajien perehdyttäminen ja ohjeistaminen, laadunvarmistuksen suunnittelu, toteutus sekä laatukselliset tulokset. Lisäksi niihin voi kuulua mitalaitteiden ja vieritestien ylläpidon tukeminen, tulostasojen vertaileminen ja tietohallintajärjestelmien tukeminen. Tukilaboratorion ja hoitavien tahojen on hyvä olla neuvottelevassa yhteistyössä niin, että kokoontuessa molemmista osapuolista on edustajia eri ammattiryhmistä. (Linko ym. 2009, 286.)

Laadunhallintaan ja -varmistukseen on kehitetty oma laadukas-vieritesti suositus. Suositukseen sisältää neljä vaihetta parempaan laatuun. Ne ovat: 1. Suunnittele, 2. Tee, 3. Tarkista ja 4. Korjaa. Suunnitteluvaiheessa kehoitetaan tutustumaan vieritestauksen suositukseen ja muuhun kirjallisuuteen, joiden avulla vieritestauksen voi suunnitella omaan toimintaympäristönsä. Tee -kohdassa kehoitetaan aloittamaan Laadukas vieritesti -järjestelmän käyttö omassa toimintaympäristössä. Tarkistuksessa ohjeistetaan kontrolloimaan testit ja osallistumaan ulkoiseen laadunarviointiin. Korjausvaiheessa voidaan tarvittaessa parantaa laatujärjestelmää, huolehtia uudelleen perehdytyksestä, sekä antaa kehittämissideoita tulevaisuutta varten. (Labquality 2013a; Linko ym. 2009, 288.)

Sisäiseen laadunohjaukseen kuuluvat ne toimenpiteet, joiden avulla voidaan seurata ja hallita testin laatua. Laadunohjauksessa toimintaa kontrolloidaan,

kontrollituloksia arvioidaan ja tästä mahdollisesti seuraa korjaavia toimenpiteitä. Tärkeintä on, että laitteiden suorituskyky tunnetaan ja havaitut poikkeamat osataan korjata. Sisäistä laadunohjausta varten on saatavilla erilaisia kontrolliliuoksia. Kontrollitestiä suorittaessa tulosten tulee sijoittua tietyille vaihteluvälille, joka määräytyy kontrolliliuoksen mukaan. Kontrollitesti tulee suorittaa riittävän usein, jotta huomataan mahdolliset laiteviat ja virheet, jotka johtuvat vääristä menettelytavoista. Mittalaitteen kontrollointi suositellaan tehtävän säännöllisesti käyttökertojen mukaan, esimerkiksi kerran viikossa. Se on myös tehtävä aina uutta liuskaerää käyttöönotettaessa sekä testin tulostasoa epäiltäessä. Laadunohjaukseen kuuluu myös rinnakkaismittaus, jossa vieritestitulosta vertaillaan samaan aikaan otettuun laskimoverinäytetulokseen, jonka laboratorio on analysoinut. Sisäisessä laadunohjauksessa saadut tulokset kirjataan huolellisesti ja arvioidaan niissä mahdollisesti ilmenneiden poikkeamien merkitys. Lopuksi päätetään korjaavista toimenpiteistä sekä varmistetaan niiden toteutuminen. (Linko ym. 2009, 294–296.)

Ulkoinen laadunarviointi tarkoittaa sitä, että jokin ulkopuolinen taho tarkastaa laboratoriovastauksia. Vieritestien laadunarvioinnissa auttaa Labquality Oy, joka järjestää Suomessa ulkoisia laadunarviointikiertoja. Kierrosten tarkoituksena on arvioida saman arvon omaavaa näytettä eri laboratorioissa ja vertailla yksiköiden tulostasoa. Yhteenvedosta eli tulosraportista voidaan tarkastella miten oman yksikön tulokset vastaavat muiden samalla menetelmällä tehtyjen testien tulostasoa. (Otranen 2012, 286.) Ulkoiset laadunarviointikierrat sopivat kaikille vieritestejä suorittaville toimintayksiköille. Ulkoisten laadunarviointikiertojen hyötynä on tieto menetelmien täsmällisyydestä ja riskeistä. Siitä on apua laadun ylläpitämiseen ja parantamiseen, sekä sisäiseen laadunohjaukseen. (Labquality 2013b.)

3 VERENSOKERIN MITTAAMINEN

3.1 Verensokerin mittaaminen ja ihopistosnäytteenotto

Verensokerin mittaaminen on yksi yleisimmistä vieritesteistä ja sitä voidaan mitata keneltä tahansa verensokeriarvon selvittämiseksi (Cvitkovic 2011,124; Garza & Becan-McBride 2010, 448; Linko L. 2009, 16). Verensokerin normaali paastoarvo on 4–6 mmol/l. Aterian jälkeen verensokerinarvo ei nouse terveellä ihmisellä yli 9 mmol/l. Verensokeri palautuu normaalitasolle noin kaksi tuntia aterian jälkeen. Hoitajan on tärkeää tietää viitearvot verensokeria mitatessaan, jotta hän osaa tulkita vastauksia. (Virkamäki & Kangas 2011.) Verensokerimittarit helpottavat verensokerin seurantaa sairaalassa ja näin ollen voidaan parantaa potilaiden hoitoa. Ne mahdollistavat dokumentoinnin, paremman laadun, ohjauksen, tietojen analysoinnin ja seurannan. (Boaz ym. 2010, 501.) Säännöllinen verensokerin mittaaminen on erityisen tärkeää diabeetikoille, koska sairaudessa verensokeritasapaino vaihtelee ja he tarvitsevat verensokerin mittaus- ta muun muassa lääkehoidon tueksi (Käypähoito-suositus 2011).

Verensokerin mittaaminen suoritetaan yleensä sormenpästä ihopistosnäytteenä, joka otetaan kapillaariverestä. Kapillaariveri on pienistä laskimoista ja valtimoista tuleva verenseos, joka sisältää myös kudospainetta ja solunsisäistä nestettä. Ihopistosnäyte eroaa laskimoverinäytteestä, koska kapillaariveren valtimopaine on suurempi kuin laskimopaine. (Tuokko ym. 2008, 54.)

3.2 Ihopistosnäytteenoton valmistelut

Näytteenottajan tulee tarkistaa, että hänellä on tarvittavat välineet ennen toimenpidettä. Näihin kuuluvat tehdaspuhtaat suojakäsineet, desinfektioainetta käsien puhdistamiseen, alkoholipyyhkeitä, kuivia sideharsotaitoksia, automaattilansetti, testiliuskoja, verensokerimittari, riskijäteastia ja laastari. Ennen vieritestin tekemistä tulee näytteenottajan varmistaa, että mittalaite on käyttövalmis ja

kontrolloitu. Näytteenottajan pitää tarkistaa, etteivät testiliuskat ole menneet vanhaksi ja, että ne ovat säilytetty oikein. Potilaalle kerrotaan lyhyesti, mitä tulevassa näytteenotossa tapahtuu. Optimaalisessa tilanteessa potilas on saanut levätä 10–15 minuuttia ennen näytteenottoa, jolloin hänen verenkierto ja elintoiminnot ovat tasaantuneet. (Garza & Becan-McBride 2010, 448; Linko ym. 2009, 314–316.)

Näytteenottajan tulee varmistaa, että potilas on noudattanut mahdollisia esivalmisteluja (Tuokko ym. 2008, 57). Näytteenoton esivalmisteluiden tarkoituksena on elimistön toimintojen vakioiminen ja näytteiden vertailukelpoisuuden varmistaminen. Fyysisellä rasituksella, aterialla, paastoamisella, sekä lääkkeiden tai nautintoaineiden käytöllä on vaikutusta tulokseen ja ne tulee huomioida tuloksia tarkasteltaessa. (Muukkonen 2009, 40.) Jos ohjeita ei ole noudatettu, tulee näytteenottoa siirtää tai kirjata asia potilaan papereihin (Tuokko ym. 2008, 57). Näytteenotto tulee suorittaa huoneenlämmössä ja näytteenottoalueen ihon lämpötilan tulee olla normaali. Tarvittaessa hoitaja voi kehottaa potilasta pesemään kätensä lämpimällä vedellä ääreisverenkierron vilkastuttamiseksi. Näin voidaan parantaa olennaisesti näytteen laatua, sillä näytteen saaminen on helpompaa ja puristustarve vähenee. (Garza & Becan-McBride 2010, 448; Linko ym. 2009, 314–316; Tuokko ym. 2008, 57.)

3.3 Ihopistosnäytteenottokohta ja pistosvyvyys

Kun kaikki esivalmistelut on tehty, valitaan pistokohta. Ihopistosnäytteenottokohta määräytyy pitkälti iän ja koon mukaan. (Tuokko ym. 2008, 54.) Aikuisilta verensokeri mitataan yleensä ihopistosnäytteenä sormenpästä, sillä niissä on hyvä verisuonitus ja sormenpää on helposti käytettävissä (Anzalone 2008, 252). Poikkeustilanteissa se voidaan mitata korvalehdestä ja pieniltä lapsilta näyte otetaan jalkapohjasta. (Linko ym. 2009, 315; Tuokko ym. 2008, 54.) Näytteenottokohdan tulee olla puhdas. Esimerkiksi jos sormissa on sokeria, saattaa tämä nostaa mittaustulosta. (Seppänen & Alahuhta 2007, 118.) Ihopistosnäytteenottoa suositellaan otettavan ensisijaisesti keskisormesta tai nimettömästä. Näissä

sormissa mahdollinen infektio ei pääse leviämään kovin pitkälle, sillä niissä jännetuppi päättyy sormen tyveen. Näytteenottoa tulee välttää etusormesta, sillä se sisältää paljon hermopäätteitä ja pisto on kivuliaampi. Pikkusormesta näytteenotto saattaa olla hankalaa vähäisen kudospäärän vuoksi. Lisäksi sitä tulee välttää peukalosta, jonka iho on usein kovettunut. Näyte tulee ottaa sormen sivuosasta, koska tällöin pistokohta ei pääse kontaminoitumaan näytteenoton jälkeen yhtä helposti. Valitun alueen ihon on oltava terve ja siinä tulee olla mahdollisimman vähän entisiä pistojälkiä. Pistopaikka ei saa olla infektoitunut, kovettunut, arpinen, mustelmainen tai turvonnut. Kun lapsilta otetaan näytettä jalkapohjasta, tulee se ottaa kantapohjan reuna-alueilta tai tarvittaessa isovarpaasta. Näytettä ei saa ottaa kantaluun kohdalta eli kantapään keskeltä, sillä siitä voi seurata luukalvon tai luuytimen tulehdus. (Tuokko ym. 2008, 54–55.) Korvolehdestä otettaessa pisto tehdään 10–15 millimetriä nipukan kiinnityskohdasta ulospäin korvolehden ulkoreunaan (Linko ym. 2009, 315). Pistopaikan valinta vaikuttaa tuloksiin, sillä verenkierto on erilaista kehon eri osissa. Esimerkiksi ruokailun jälkeen verenkierto on nopeampaa sormiin kuin korvালেহteen. (Anzalone 2008, 252.)

Ihopistosnäyte otetaan kertakäyttölansetilla tai potilaan henkilökohtaisella pistokynällä. Lanseteista ovat turvallisimpia ne, jotka eivät mahdollista uusintapistosta. Lansetti tai henkilökohtaisen pistokynän neula tulee vaihtaa jokaisella näytteenottokerralla ja sen pistosyvyys tulee säätää sopivaksi, jotta saadaan riittävä pisara. Pistos ei saa olla liian pinnallinen, mutta ei myöskään liian syvä, koska sen tulee osua alueelle, jossa pienet verisuonet sijaitsevat. Liian syvä pistos tuottaa turhaa kipua ja saattaa vaurioittaa kudoksia, sekä lisätä kudospäärän määrää näytteessä. Pohjoismaisen suosituksen mukaan aikuisille maksimi pistosyvyys on 2,4 millimetriä. Lapsilla pistosyvyys määräytyy painon mukaan. Kantapäästä näytettä otettaessa alle 2,5 kilogrammaa painavalta lapselta pistosyvyys saa olla enintään 1 millimetrin. Lapsen painaessa 2,5–5 kilogrammaa pistosyvyys saa kantapäästä näytettä otettaessa olla korkeintaan 1,4 millimetriä. Yli 5 kilogrammaa painavalta lapselta näyte voidaan ottaa sormenpäästä ja tällöin pistosyvyys saa olla enintään 1,5 millimetriä. (Tuokko ym. 2008, 55–56.)

3.4 Ihopistosnäytteenoton suorittaminen

Verensokerin mittaamista aloittaessa näytteenottaja desinfioi kätensä ja laittaa suojakäsineet. Kaikki tarvittavat välineet laitetaan valmiiksi näytteenottoa varten ja asetetaan liuska verensokerimittariin. Valitun pistokohdan iho pestään tai desinfioidaan ja annetaan kuivua. Pistokohdan kuivuminen on tärkeää, sillä iholle jäänyt alkoholi tai vesi laimentaa näytettä, eikä veripisara pysy pyöreänä kostealla iholla. Lisäksi alkoholi saattaa aiheuttaa pistokohdan kirvelyä. Tämän jälkeen testiliuska asetetaan mittalaitteeseen. Näytteenottosormesta otetaan tukevasti kiinni uloimman nivelen kohdalta, jottei potilas vedä sormeja pois pistäessä. Sormenpää tulee puristaa verekkääksi, jolloin näytteen saaminen sujuu paremmin ja sattuu vähemmän. Samaan aikaan lansetilla tehdään nopea pisto sormenpään sivuosaan. (Tuokko ym. 2008, 57.)

Sormen puristelua ja veren ”lypsämistä” tulee välttää, sillä niiden seurauksena näytteen laatu kärsii. Puristelu ja ”lypsäminen” saattavat aiheuttaa veren hyytymisen käynnistymisen tai hemolyysin eli punasolujen hajoamisen. Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois, sillä se sisältää kudostenestettä. (Garza & Becan-McBride 2010, 448; Linko ym. 2009, 315–316.) Toinen veripisara otetaan testiliuskaan niin, että testiliuska on pystyasennossa tai hieman yläviistossa, koska mittaliuska täyttyy kapillaarivoimalla ylöspäin. Näytteenotossa testiliuskaa ei tule pitää vaakatasossa tai sen alapuolella, koska tällöin testiliuskaan kerättävä näyte voi jäädä vajaaksi tai siihen pääsee ilmakuplia. (Tuokko ym. 2008, 59.)

Iholle jäänyt veri pyyhitään ja kehoitetaan potilasta painamaan pistokohtaa, johon laitetaan laastari. Testitulokset on automaattisesti luettavissa mittalaitteesta. Näytteenoton jälkeen siistitään työpiste ja laitetaan kertakäyttölansetti riskijäteastiaan. Lopuksi suojakäsineet riisutaan ja kädet desinfioidaan tai tarvittaessa pestään. (Garza & Becan-McBride 2010, 449; Tuokko ym. 2008, 59.) Tulos kirjataan mahdollisimman pian mittaamisen jälkeen potilastietokantaan tai diabeetikon omaseurantavihkoon (Seppänen & Alahuhta 2007, 116). Tulosta kirjattaessa tulee myös ilmoittaa, onko tutkimus tehty ennen ateriaa vai sen jälkeen, jotta arvot ovat vertailukelpoisia (Tuokko ym. 2008, 104).

4 SAIRAANHOITAJIEN OSAAMINEN JA PEREHDYTYS HOITOTYÖSSÄ

4.1 Sairaanhoitajien osaaminen ja asiantuntijuus

Sairaanhoitajalta vaaditaan työssään tiettyä osaamista, jota kutsutaan ammattitaidoksi. Se muodostuu yksilöllisestä pätevyydestä, työelämän laatuvaatimuksesta ja asiantuntijuuteen kehittymisestä. Ammattitaito syntyy oppimisprosessin kautta ja se on osa ammatillista kasvua. Työssään sairaanhoitaja tarvitsee teoreettista ja käytännön osaamista sekä tutkittuun tietoon perustuvaa osaamista. Teoreettisen osaamisen avulla hänellä on kyky ratkaista ongelmia ja hän ymmärtää esimerkiksi lääketieteellistä osaamista. Hoitotyön hyvät kädentaidot sekä itsenäinen ja suunnitelmallinen työskentely kuuluvat käytännön osaamisen taitoihin. Hoitotyö kehittyy jatkuvasti ja siksi sairaanhoitajan tulee osata soveltaa teoreettisesti tutkittua tietoa käytännön hoitotyössä. (Surakka 2009, 81.)

Osaamisen pohja muodostuu ammatillisen koulutuksen aikana, mutta vasta työelämässä kertyvä kokemus ja ammatillinen kasvu johtavat asiantuntijuuteen (Kassara ym. 2005, 22). Osaamisen tasot voidaan jakaa viiteen luokkaan: perehtyvä, suoriutuva, pätevä, taitava, asiantuntija. Perehtyvä hoitaja vasta opettelee taitoja työyksikössä ja tarvitsee ohjausta. Suoriutuva hoitaja selviää perustehtävistä, mutta uusissa tilanteissa tarvitsee tukea. Pätevä hoitaja kykenee työskentelemään itsenäisesti ja voi toimia jo uusien työntekijöiden perehdyttäjänä. Taitava hoitaja on hankkinut erityisosaamista lisäkoulutuksella ja hänellä on vankka työkokemus. Asiantuntija toimii erityistehtävissä laajan lisäkoulutuksen jälkeen ja hänen tehtäviinsä saattaa kuulua koulutus, tutkimus ja kliininen hoitotyö. (Surakka 2009, 84–85.)

Asiantuntijaksi kehittyminen vaatii jatkuvaa oppimista, joka johtaa yksilön ja koko työyhteisön uuteen osaamiseen (Lauri 2007, 88). Tehokkaalle ja laadukkaalle terveydenhuollolle on välttämätöntä, että sairaanhoitajat kehittyvät alansa

asiantuntijoiksi. Terveydenhuollon organisaation on tärkeää ymmärtää tekijät, jotka vaikuttavat hoitajan mahdollisuuteen kehittyä asiantuntijaksi ja sen tulee edistää hoitajien jatkuvaa oppimista ja taitojen kehittämistä. (Haag-Heitman 2008, 203.) Hoitotyön asiantuntijalla on kyky nähdä asioita kokonaisuuksina ja erottaa oleelliset asiat epäoleellisista. Sairaanhoidajan tulee kyetä päätöksiin itsenäisesti, yhdessä asiakkaan kanssa tai moniammatillisessa työryhmässä. Tärkeitä ominaisuuksia osaamisen kehittämisessä ovat hoitajan tavoitteellisuus, itsetuntemus, hyvät kognitiiviset ja fyysiset taidot sekä motivaatio. (Lauri. 2007, 87.)

Sairaanhoidaja voi saavuttaa hoitotyön asiantuntijuuden koulutuksen, työkokemuksen ja persoonallisen kehityksen avulla. Hoitotyön asiantuntija kykenee hoitamaan potilaita itsenäisesti sekä hän kehittää ja ylläpitää jatkuvasti omaa asiantuntijuuttaan. (Kassara ym. 2005, 22.) Oleellista on, että ammattikohtaiset tiedot ja taidot ovat hallinnassa sekä hoitajalla on kyky hyödyntää niitä erilaisissa ympäristöissä. Asiantuntijaksi kehittymisen edellytyksiä ovat kiinnostus ja sitoutuminen, halu vaativien tehtävien parissa työskentelyyn sekä motivaatio oppimiseen ja tiedon sisäistämiseen. Nämä toimivat apuna ongelmanratkaisussa, joka johtaa ymmärryksen syvenemiseen. (Haag-Heitman 2008, 204; Lauri 2007, 87; 89.) Itsenäisen ja vastuullisen asiantuntijatyöskentelyn mahdollistaa vahva kliininen osaaminen ja sen kehittäminen. Asiantuntijuutta voidaan hyödyntää erilaisissa terveydenhuollon työryhmissä. (Hopia ym. 2010, 54.) Sairaanhoidajan toiminnan tulee perustua asiakaslähtöisyyteen ja yhteistyökykyyn. Vastuullisuuteen kuuluvat ammattiin sitoutuminen, eettisten sääntöjen noudattaminen sekä vastuu omasta toiminnasta. Hoitajan tulee myös arvioida omaa toimintaansa kriittisesti ja näin kehittää osaamistaan. Hoitotyön asiantuntija pyrkii jatkuvaan hoitotyön laadun kehittämiseen ja vastuullisuuteen. Hänellä on käytännön taitavuutta ja halu oppia uutta. (Kassara ym. 2005, 22–23.) Asiantuntija ottaa palautetta työstään, on kriittinen ja yrittää parantaa omaa suoritustaan (Haag-Heitman 2008, 204). Asiantuntijaksi kehittyminen vie aikaa, mutta kokemuksen mukana syntyy vankka ja laaja tietopohja, joka mahdollistaa myös tiedon jakamisen työyhteisössä (Lauri 2007, 87–88).

4.2 Perehdyttäminen hoitotyössä

Perehdyttämisellä tarkoitetaan henkilökunnan ja hoitotyön kehittämistä suunnitelmallisesti. Perehdytystä annetaan pääsääntöisesti uusille työntekijöille, opiskelijoille sekä tilanteissa, joissa hoitajan työnkuva on oleellisesti muuttunut esimerkiksi työyksikön muuttuessa. (Surakka 2009, 72; Haatainen 2007, 128.) Hoitotyössä perehdyttäjänä toimii usein toinen sairaanhoitaja (Nick ym. 2012,1). Uuden työntekijän tulee perehdytyksen avulla tutustua työtehtäviin, työolosuhteisiin sekä uuteen työympäristöön ja työkavereihin (Kupias & Peltola 2009, 86, 94; Surakka 2009, 72). Perehdyttämisen tärkeys korostuu myös hoitajien ammattitaidon säilyttämisessä (Nick ym. 2012,1). Työnantajan on velvollisuus mahdollistaa perehdyttämisen toteutus ja esimies on vastuussa siitä (Kupias & Peltola 2009, 86, 94; Surakka 2009, 72). Perehdytystä toteutetaan monissa vaiheissa, kuten opiskeluiden aikana, käytännön työssä, hallinnon toimissa ja tieteellisten tutkimusten tekemisessä. Sitä tarvitsevat sekä aloittelijat että kokeneemmat työntekijät. Perehdytys tukee aloittelevia sairaanhoitajia pärjäämään työssään ja tarjoaa kokeneemmille hoitajille mahdollisuuden kehittää osaamistaan. (Mariani 2012, 1.) Perehdytyksen tavoitteena on luoda perusta työssä kehittymiselle ja uudessa työyhteisössä toimimiselle. Tähän kuuluvat erilaiset tiedolliset, taidolliset ja asenteelliset valmiudet, joiden avulla työntekijä selviää työtehtävistään. (Surakka 2009, 72; Haatainen 2007, 128.) Perehdytys lisää tyytyväisyyttä työhön, sekä tuo lisää itsevarmuutta työntekijälle (Baxter 2010, 12). Lisäksi perehdytys lisää työntekijän rohkeutta, parantaa motivaatioita työhön sekä työssä viihtymistä. (Raitio 2010, 13.)

Perehdytystä toteuttaessa on hyödyllistä, että ohjattavalle laaditaan kirjallinen ja yksilöllinen perehdytysuunnitelma. Suunnitelmassa tulee huomioida perehdytettävän aiempi osaaminen, koulutus ja työkokemus. Perehdytysuunnitelma laaditaan perehdyttäjän ja perehdytettävän yhteistyöllä. Suunnitelmaan liitetään myös aikataulu, jolla perehdytys toteutetaan. (Surakka 2009, 73–74.) Työyksikköön voidaan laatia yleinen perehdytysuunnitelma, jota muokataan yksilöllisesti perehdytettävän tarpeiden mukaan. Tähän voi kuulua etukäteen valmisteltuja perehdytysohjelmia ja -materiaalia, jota käytetään perehdytyksen apuna. (Kupi-

as & Peltola 2009, 87–88.) Perehdytys suunnitelman runkona voi olla lista esimerkiksi seuraavista asioista: työpaikan pelisäännöt, vastualueet, työaika-autonomia, työntekijöiden roolit työyhteisössä, tiimin arvot sekä kehityssuunnitelma. (Koivukoski & Palomäki 2009, 57–58.)

Uuden työntekijän saapuessa työpaikalle perehdytys voidaan jakaa useampiin vaiheisiin. Ennen uuden työntekijän töihin tuloa perehdyttäjän tehtävänä on valmistella työpiste sekä henkilökunta niin, että tulokkaan on helppo saapua uuteen työpaikkaan ja hän tuntee olevansa tervetullut. Uudelle työntekijälle luodaan alustava kuva työyhteisöstä ja organisaatiosta. Esimiehen tulee olla se, joka ottaa tulokkaan vastaan aina tilanteen salliessa. Hänen kanssa selvitetään kiireellisimmät asiat, kuten lupa-asiat, avaimet sekä kulkuoikeudet. Ensimmäisten päivien aikana tulee uudelle työntekijälle tarjota kohtuullisesti tietoa työstä. Hänet tulee myös tutustuttaa lähimpiin työkavereihin ja työympäristöön. Ensimmäisen viikon aikana opastus työhön on alkanut. Uusi työntekijä on saanut kokonaiskuvan työstään ja ymmärtää, mihin asioihin hänen täytyy vielä perehtyä, jotta pystyy toimimaan työssään itsenäisesti. Viikon loppupuolella on hyvä järjestää lyhyt palautekeskustelu. Ensimmäisen kuukauden aikana perehdyttämistä jatketaan suunnitelman mukaan, mutta vähitellen päävastuu siirtyy perehdyttävälle. Kun työntekijä on ollut työyksikössä 1–2 kuukautta, tulee järjestää uusi palautekeskustelu, jossa käydään läpi sekä perehdyttämistä että uusien asioiden oppimista. Vähitellen hän pystyy selviytymään tehtävistään itsenäisesti sekä osaa hankkia tarvittaessa lisätietoa ja hän tuntee olevansa osa työorganisaatiota. Lopuksi voidaan pitää arviointi perehdytyksen onnistumisesta. (Kupias & Peltola 2009, 173–174.)

4.3 Perehdyttävä ja perehdytettävä hoitotyössä

Perehdyttäjistä voidaan käyttää nimitystä mentori, tuutori tai ohjaaja (Grossman 2007, 2). Tällä tarkoitetaan kokeneempaa henkilöä, joka ohjaa perehdytettävää päätösten teossa, vaikeissa tilanteissa ja käytännön asioissa (Thompson ym. 2012, 537). Perehdytettävälle on hyvä nimetä yksi henkilö, joka toimii hä-

nen perehdyttäjänä, vaikka koko työyhteisö on velvollinen ohjaamaan uutta työntekijää. Nimetty perehdyttäjä on perehdytettävän tukena ja tarjoaa tälle omaa tietotaitouttaan. (Surakka 2009, 72–73.) Säännölliset tapaamiset perehdyttäjän ja perehdytettävän välillä parantavat heidän välistä suhdettaan. Läheisen suhteen luomiseen vaikuttaa tapaamisten määrän lisäksi, niiden monipuolisuus sekä tavat, joilla ollaan vuorovaikutuksessa. (Nikki ym. 2010, 25.) Perehdyttäminen on hyvä keino jakaa hiljaista tietoa työyhteisössä. Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan työyhteisölle tärkeää tietoa, jota on vaikea kuvata tai esittää kielellisesti. Se välittyy perehdyttäjältä ohjattavalle toiminnan kautta. (Heikkinen & Huttunen 2008, 203; 205–206.) Uhkia perehdytyksen onnistumiselle saattaa olla koulutuksen puute, henkilöstön vähäisyys, esimiehen tuen puute, yhteen sopimaton perehdytyspari sekä väärin toimintamallien siirtyminen perehdytettävälle (Nikki ym. 2010, 24).

Perehdyttäjän ja ohjattavan suhde tulee olla keskusteleva ja tasa-arvoinen, jossa jaetaan ideoita ja ratkaistaan ongelmia (Lennox ym. 2012, 2; Modic ym. 2012, 264). Yhteistyön tulee olla molempia osapuolia kunnioittava, eikä se saa olla arvosteleva (Grossman 2007, 2). Hyvä perehdyttäjä on inspiroiva ja tukee ohjattavaansa. Hänellä tulee olla motivaatiota sekä kiinnostusta perehdytykseen. (Modic ym. 2012, 264; Surakka 2009, 73.) Perehdyttämisen prosessi kehittää sen molempia osapuolia. Perehdyttäjän avulla perehdytettävä saa lisää ymmärrystä roolistaan sekä hänen asiantuntemuksensa kasvaa. (Lennox ym. 2012, 2; Thompson ym. 2012, 537.) Kun perehdytettävä ymmärtää ammatillisen roolinsa, hän on tuloksellisempi työssään. Perehdytyksen on todettu lisäävän tyytyväisyyttä työhön ja se auttaa omaksumaan työpaikan työmoraalia. (Nick 2012,1.) Perehdyttäjät puolestaan kokevat tyytyväisyyttä siitä, että saavat auttaa muita ja he voivat perehdyttäessä saada ohjattavilta uusia ideoita. Joissakin tapauksissa he voivat saada perehdyttämisestä palkkion organisaatiolta. (Gagliardi ym. 2009, 2–3.) Perehdyttäjän johtamis- ja vuorovaikutustaidot parantuvat ja hän kehittyy oman työn hallitsemisessa. Perehdyttämisen avulla hän oppii myös kyseenalaistamaan ja pohtimaan aiempia toimintatapojaan. Perehdytyksestä on hyötyä koko työyhteisölle, sillä se lisää positiivista henkeä ja luotta-

musta työntekijöiden välillä, sekä rohkaisee avoimeen keskusteluun. (Raitio ym. 2010, 13.)

Työntekijälle uuteen työpaikkaan sopeutuminen saattaa olla haastavaa. Ensimmäisten 3-6 kuukauden on todettu olevan hyvin stressaavia työntekijälle. (Raitio ym. 2010, 12.) Hyvää perehdytystä saavat työntekijät kokevat vähemmän stressiä ja vastoinkäymisiä, ovat tyytyväisempiä työhönsä ja epätodennäköisemmin lähtevät työorganisaatiosta (Gagliardi ym. 2009, 2–3). Lisäksi perehdytyksen avulla nuori työntekijä sosiaalistuu helpommin työpaikkaansa, jolloin organisaatioon sitoutuminen lisääntyy (Nikki ym. 2010, 25).

4.4 Perehdyttämistä ohjaava lainsäädäntö

Terveystieteiden ammattihenkilöstä säädettyssä laissa (559/1994) on määritelty, että sairaanhoitajalla on velvollisuus kehittää ja ylläpitää omaa ammattitaitoaan ja osaamistaan sekä perehtyä ammattiaan koskeviin säädöksiin ja määräyksiin. (Kassara 2005, 17). Lainsäädäntö ohjaa myös perehdyttämistä työpaikoilla. Erityisesti työsopimuslaki, työturvallisuuslaki sekä laki yhteistoiminnasta koskevat perehdyttämistä. (Kupias & Peltola 2009, 20.) Työsopimuslain mukaan työnantajan velvoitteena on huolehtia, että työntekijä kykenee suoriutumaan työstään silloinkin, kun yrityksen toimintaa, tehtävää työtä tai työmenetelmiä muutetaan tai kehitetään. Työnantajan tulee edistää työntekijän mahdollisuuksia kehittyä kykyjensä mukaan, jotta tämä pystyy etenemään työurallaan. (Työsopimuslaki 26.1.2001/55.) Työturvallisuuslain tarkoituksena on turvata ja ylläpitää työntekijän työkykyä ja ennaltaehkäistä sekä torjua työtapaturmia parantamalla työympäristöä ja työolosuhteita. Lain mukaan työnantajan velvollisuutena on huolehtia työntekijöiden terveydestä sekä turvallisuudesta työssä. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Laki yhteistoiminnasta yrityksissä edistää yrityksen ja henkilöstön välisiä vuorovaikutuksellisia yhteistoimintamenettelyjä. Ne perustuvat riittäviin tietoihin yrityksen tilasta sekä sen suunnitelmista, jotka ovat osa-aikaisesti annettu työntekijöille. Laissa säädetään, että yrityksen velvollisuutena on vuosittain tehdä

henkilöstösuunnitelma sekä koulutustavoitteet, jotta voidaan ylläpitää ja edistää työntekijöiden ammatillista osaamista. Näiden laatimiseen kuuluu arvio työntekijöiden osaamisesta sekä ammatilliseen osaamiseen liittyvistä vaatimuksista. (Laki yhteistoiminnasta yrityksissä 30.3.2007/334.)

Työsopimuslain tarkoituksena on turvata, että hoitotyön muuttuessa työntekijät saavat riittävän perehdytyksen työtehtäväänsä esimerkiksi vieritestaukseen. Perehdytyksen avulla voidaan edesauttaa hoitajien kehittymistä ja uralla etenemistä. Työturvallisuuslaki liittyy perehdytykseen, sillä perehdytys lisää hoitajien osaamista, jolloin turvallisuus lisääntyy. Tämän ansiosta työntekijöiden työkyky paranee ja virheet hoitotyössä vähenevät. Laki yhteistoiminnasta yrityksissä määrittelee koulutustavoitteita sekä velvoittaa tekemään vuosittaisen henkilöstösuunnitelman. Koulutus lisää hoitajien ammatillista osaamista esimerkiksi vieritestaukseen ja myös perehdyttäminen kehittyy. Vuosittaisessa henkilöstösuunnitelmassa tulee arvioida työntekijöiden osaamista ja näin ollen myös suunnitella perehdyttämisen tarvetta.

4.5 Perehdytys vieritesteihin

Ammatillinen koulutus ei aina anna hoitohenkilöstölle riittäviä valmiuksia suorittaa vieritestejä ja siksi heille tulisi antaa mahdollisuus lisäkoulutukseen. (Linko ym. 2009, 305). Vieritestiä suorittaville on tärkeää järjestää koulutusta ja perehdytystä osaamisen lisäämiseksi, jotta pystytään varmistamaan tulosten luotettavuus. Parhaimmassa tilanteessa koulutukseen tai perehdytykseen osallistuu laitetoimittaja ja laboratoriohenkilökuntaa. Työyksikössä voi olla yksi vieritestaukseen koulutettu yhdyshenkilö, joka vastaa muiden työntekijöiden perehdyttämisestä. (Linko ym. 2009, 304–305; Tuokko ym. 2008, 102–103.) Vieritestauksen perehdyttämissuunnitelmassa tulee olla seuraavat vaiheet: liuskojen ja kontrollinäytteen käsittely, potilaan ohjaus, tuloksiin vaikuttavat preanalyttiset tekijät, näytteenotto ja analysointi. Lisäksi siinä on hyvä olla tulosten tarkistaminen ja vastausten antaminen, laadunvarmistus, mahdolliset virhelähteet, tulosten dokumentointi sekä laitteenhuolto ja ylläpitotoimenpiteet. (Tuokko ym. 2008,

102–103.) Vieritestiä suorittavan hoitohenkilön tulee ymmärtää myös testaamisen lääketieteellinen merkitys potilaan kannalta. Teoreettisen koulutuksen lisäksi on hyvä toteuttaa käytännön koulutus. (Linko ym. 2009, 304–305.) Osaamisen ylläpitäminen vieritestejä tekevillä on tärkeää, jotta tulokset ovat luotettavia ja niitä voidaan käyttää apuna kliinisessä päätöksenteossa. (Tuokko ym. 2008, 102–103.)

Yhdessä Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiossa selvitettiin hoitajien suorittamaa vieritestausta. Siinä tutkittiin henkilökunnan saamaa koulutuksen, perehdytyksen ja laadunvarmistuksen määrää. Kyselytutkimukseen vastasi 124 hoitajaa. Viikossa 1-4 kertaa vieritestejä suoritti 80% ja yleisin vieritesti oli verensokerin mittaaminen. Sairaanhoidajista 40% vastasi, että heidän ammatillinen koulutuksensa vieritesteihin oli ollut huonoa, erittäin huonoa tai sitä ei ollut lainkaan. Työorganisaatiossa saatuun koulutukseen sairaanhoitajat olivat tyytyväisempiä, sillä 86% vastasi, että koulutus organisaatiossa oli ollut kohtalaista, hyvää tai erittäin hyvää. Eniten perehdytystä saatiin näytteenottoon, sen tekniikkaan, laitteen käyttöön, testin suorittamiseen ja tuloksen arviointiin. Kaikkein vähiten perehdytystä saatiin tutkimuksen mukaan virhelähteistä, potilaan ohjauksesta ja laadunvarmistuksesta. Noin 70% sairaanhoitajista kokivat tarvetta vieritestauksen lisäkoulutukselle. (Kiema 2009, 20–22.)

Keväällä 2010 ASTE-hanke kartoitti kyselyn ja havainnoinnin avulla hoitajien suorittamaa vierianalytiikkaa ja laskimoverinäytteenottoa. Se tehtiin Turun sosiaali- ja terveystoimen perusterveydenhuollossa ja vanhuspalvelujen kotihoidossa. Kyselyyn vastasi 131 hoitajaa. Vieritesteistä yleisin oli verensokerin mittaaminen, jota käytti 87% hoitajista. Yleensä vieritestejä suoritettiin viikoittain. Lisäkoulutusta toivottiin näytteenotosta, teknisestä suorituksesta sekä tulosten tulkinnasta. Havainnoinnilla seurattiin hoitajien vieritestaussosaamista kotihoitokäynneillä. Havainnoinnissa todettiin, etteivät hoitajat hallitse ihopistostekniikkaa. Puutteita oli myös näytteenottotaidoissa, aseptiikassa ja analysoinnissa. Ensisijaista hoitajille oli testituloksen saaminen ja keinot sen selvittämiseksi eivät olleet niin tärkeitä. Sisäinen laadunohjaus ja ulkoinen laadunarviointi olivat hoitajille epäselviä ja kontrolleja tehtiin vähän. (Tuominen ym. 2011, 36–38.)

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitajien tietoutta perehdytyksen tärkeydestä, vieritestauksen hyödyistä ja virhelähteistä sekä siitä, miten vieritestaus suoritetaan oikein. Vieritestit ovat yleistyneet ja näytteen oikeaoppinen ottaminen on tärkeää, jotta näyte on laadukas ja tulos on luotettava. Hyvällä perehdytyksellä voidaan parantaa laadukasta näytteenottoa ja potilaiden tarkoituksenmukaista hoitoa. Tavoitteiden toteutumiseksi opinnäytetyön osana suunnitellaan ohje verensokerin mittaamiseen, jota voidaan jatkossa käyttää perehdytysmateriaalina. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kyselyn avulla verensokerin mittaamisen toteutumista sekä siihen liittyvää perehdytystä Turun kaupunginsairaalassa. Lisäksi kyselyn avulla selvitetään hoitajien kehitysideoita verensokerin mittaamisen perehdyttämiseen. Tulosten perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä verensokerin mittaamisen ja perehdytyksen tämän hetkisestä tilanteesta.

Tutkimusongelmat:

1. Miten hoitajien perehdytys verensokerin mittaamiseen toteutuu työpaikoilla?
2. Mitä hoitajien perehdyttämiseen kuuluu verensokerin mittaamisessa?
3. Miten verensokerin mittaus toteutuu käytännössä hoitajien kuvaamana?
4. Millä tavoin hoitajien perehdytystä verensokerin mittaamiseen voidaan parantaa hoitajien mielestä?

6 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimusongelmat vaikuttavat keskeisesti tutkimusmenetelmän valintaan (Jack ym. 2010, 162). Muita ratkaisevia tekijöitä ovat tieto, jota tutkimuksella etsitään, sekä se keneltä tai mistä sitä aiotaan kerätä. Lisäksi tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttavat tutkimukseen käytettävä aika ja eettiset seikat, kuten tutkittavien yksityisyyden suojaaminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 184.) Kvantitatiivisella eli määrällisellä tutkimusmenetelmällä selvitetään lukumääriä, prosenttiosuuksia sekä asioiden välisiä riippuvuuksia (Heikkilä 1999, 15; Holopainen & Pulkkinen 2008, 21). Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan selvittää uusia ilmiöitä tai saada kokonaisvaltainen kuvaus tutkittavasta asiasta (Kananen 2010, 41; Hirsjärvi ym. 2009, 161). Mahdollisimman kattavan aineiston saamiseksi tutkimuksessa voidaan käyttää sekä kvantitatiivista, että kvalitatiivista aineistonkeruumenetelmää (Hirsjärvi ym. 2009, 193–194). Kyselylomake on tiedonkeruumenetelmänä käytettävä väline, jonka avulla aineisto saadaan kerättyä kohderyhmältä (Kananen 2010, 74). Kyselytutkimusta käytetään, kun halutaan tarkastella tai kerätä tietoa esimerkiksi yhteiskunnallisista ilmiöistä, ihmisten toiminnasta, mielipiteistä, asenteista ja arvoista. Kyselytutkimus on yleensä määrällistä tutkimusta ja sen toteuttamisessa käytetään tilastollisia menetelmiä. Kysymykset ovat sanallisia, mutta vastausvaihtoehdot esitetään usein numeerisesti. Sanalliset vastaukset voivat täydentää numeerisia tietoja. (Vehkalahti 2008, 11; 13.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmäksi valittiin kyselytutkimus, koska sen avulla pystyttiin tavoittamaan suuri vastaajajoukko. Valintaan vaikutti se, että kyselyllä oli mahdollisuus saada vastaus tutkimusongelmiin. Kyselytutkimus oli mahdollista suorittaa opinnäytetyöhön käytettävissä olevan ajan puitteissa. Vastaajat pysyivät anonyymeinä ja heidän oli nopea sekä helppo vastata kyselyyn. Määrällinen kysely valittiin, koska haluttiin selvittää lukuja sekä asioiden välisiä yhteyksiä. Kyselyyn asetettiin myös muutamia avoimia kohtia, jotta vastaajilla oli mahdollisuus tarkentaa vastauksiaan ja kertoa omia mielipiteitään.

6.2 Mittarin rakenne

Kyselytutkimuksen perusedellytys on toimiva mittari, joka koostuu erilaisista kysymyksistä ja väittämistä. Aluksi kyselyn käsitteet tulee työstää sellaiseen muotoon, että ne ovat ymmärrettäviä ja niitä pystytään mittaamaan. (Kananen 2010, 79–80; Vehkalahti 2008, 17–18.) Kysymykset tulee laatia niin, että ne vastaavat tutkimusongelmiin (Tähtinen ym. 2011, 22–23). Opinnäytetyön kannalta oleelliset käsitteet valittiin kirjallisuuden pohjalta ja niitä käytettiin mittarin luomisessa. Mittarin kehittäminen aloitettiin muuttamalla mitattavat suureet ymmärrettäviksi kysymyksiksi. Opinnäytetyön kyselylomakkeen kysymykset ja väittämät on laadittu niin, että niillä voidaan saada vastaukset tutkimusongelmiin. Strukturoidun kyselyn avulla voidaan selvittää tilastollisia suureita ja merkittävyyksiä (Heikkilä 1999, 15–16). Avoimilla kysymyksillä saadaan laadullista ja syvällisempää tietoa tutkittavasta aiheesta (Kananen 2010, 41). Kyselylomake tulee suunnitella huolellisesti, sillä vastausten keruun jälkeen siihen ei enää voi tehdä muutoksia (Vehkalahti 2008, 20). Aineistonkeruuvälineenä oleva kysely on pääasiassa strukturoitu, mutta kyselylomake sisälsi myös muutamia avoimia kysymyksiä, joilla saatiin laadullisia vastauksia perehdyttämisen kehittämiseksi. Kyselyn laatiminen tehtiin huolellisesti ja apuna käytettiin kirjallisuutta.

Kyselytutkimuksen onnistuminen riippuu siitä, kuinka hyvin kyselylomake on toteutettu. (Vehkalahti 2008, 20). Kysymykset tulee muotoilla lyhyiksi, eivätkä ne saa johdatella vastaajaa. Yhden kysymyksen tulee selvittää yksi asia kerrallaan. Kyselyyn on nopea vastata, kun vastausvaihtoehdot ovat valmiina, eikä se vaadi vastaajalta suurta vaivaa. (Holopainen & Pulkkinen 2008, 42–43; Vehkalahti 2008, 24.) Strukturoitujen kysymysten vastausvaihtoehtojen ei tule olla liian pitkiä, eikä niitä saa olla liian monta. Vastausvaihtoehdoissa pienimmän numeron tulee tarkoittaa vähäisintä ja isoimman numeron suurinta. (Tähtinen ym. 2011, 22–23.) Opinnäytetyön kyselyn kysymykset ovat selkeitä ja vastausvaihtoehdot valmiiksi määriteltynä. Kysymykset on pyritty laatimaan mahdollisimman lyhyeen muotoon ja ne eivät johdattele vastaamaan tietyllä tavalla. Väittämät joiden vastausvaihtoehdot ovat asteikkona 1–4, ovat suunniteltu niin, että

pienin numero tarkoittaa vähäisintä ja isoin numero vastaa suurinta, jotta vaihtoehdot olisivat selkeämmät vastaajalle.

Kyselyn alussa pyydettiin vastaajan taustatietoja kysymyksillä 1–5. Ensimmäiseen tutkimusongelmaan vastaavat kysymykset 6–13, toiseen kohdan 14 väittämät, kolmanteen kohdan 15 väittämät ja neljänteen kysymykset 16–23. Kyselyn lopuksi oli kaksi avointa kohtaa 24–25, joissa oli mahdollista antaa palautetta kyselystä, sekä kirjoittaa ajatuksia verensokerin mittaamiseen ja perehdytykseen liittyen. Kyselylomake on hyvä esitettävä, jotta siitä saadaan järjestelmällinen ja selkeä (Tähtinen ym. 2011, 24). Kyselylomake suunniteltiin tätä opinnäytetyötä varten 12.10.2012 mennessä ja se toteutettiin Webropol-ohjelmalla. Ennen varsinaista käyttöä opinnäytetyön kyselylomake esitettiin lähiaikoina valmistuvalla sairaanhoitajaopiskelijaryhmällä. Saadun palautteen perusteella kyselyyn tehtiin muutamia tarkennuksia. Kyselylomake (Liite 3) ja saatekirje (Liite 4) ovat tämän työn liitteinä.

6.3 Kohdejoukko ja aineistonkeruu

Perusjoukko on se ryhmä väestöstä, johon tutkimuksen tulokset halutaan yleistää (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 79; Holopainen & Pulkkinen 2008, 29). Kokonaistutkimuksessa tutkitaan perusjoukon jokainen jäsen ja se kannattaa tehdä kvantitatiivisessa tutkimuksessa perusjoukon ollessa pieni. Pieneksi perusjoukoksi lasketaan alle sadan yksikön joukko. (Kananen 2010, 96; Heikkilä 1999, 32.) Opinnäytetyön kyselytutkimuksen kohdejoukkona oli Turun kaupunginsairaалassa somaattisen erikoissairaanhoidon viidellä sisätauti-vuodeosastolla työskentelevä hoitohenkilöstö. Kohdejoukkoon kuului yhteensä 100 hoitajaa. Tämän perusteella kyselytutkimus päätettiin toteuttaa kokonaistutkimuksena, jolloin tutkittiin koko perusjoukko. Kokonaistutkimus valittiin, koska perusjoukko oli suhteellisen pieni ja se oli helppo saavuttaa kyselytutkimuksella. Tutkimusta tehdessä tulee hankkia tutkimuslupa (Leino-Kilpi 2012, 368). Opinnäytetyön kyselyä varten tutkimuslupaa haettiin Turun hyvinvointitoimialalta ja se saatiin 11.12.2012. Opinnäytetyön lupa (Liite 1) ja toimeksiantosopimus (Liite 2) ovat tämän työn liitteinä.

Opinnäytetyön aineistonkeruu alkoi 2013 vuoden alussa. Luvan saamisen jälkeen testattu kyselylomake ja saatekirje lähetettiin sähköpostilla 2.1.2013 yhteyshenkilölle, joka oli Turun hyvinvointitoimialan ylihoitaja. Hän lähetti Webropol-linkin ja saatekirjeen kyselyyn vastaajille. Saatekirjeellä on suuri merkitys kyselyyn vastaamisessa, sillä siitä selviää tutkimuksen perustiedot ja se voi motivoida vastaajaa vastaamaan kyselyyn (Vehkalahti 2008, 48; Heikkilä 1999; 60). Saatekirjeessä ilmoitettiin vastausajan olevan 7-20.1.2013, sekä kerrottiin kyselyyn osallistumisen vapaaehtoisuudesta. Jos vastauksia ei kerry riittävästi, vastausprosenttia voidaan yrittää suurentaa uusintakyselyn avulla ja sen saa toteuttaa enintään kaksi kertaa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 83). Viikon kuluttua vastausajan alkamisesta lähetettiin muistutusviesti, sillä vastauksia kyselyyn oli tullut niin vähän. Kun kaksi viikkoa vastausajasta oli kulunut, vastausaikaa pidennettiin vielä viikolla, jotta vastauksia saataisiin enemmän. Myös nämä viestit lähetettiin vastaajille sähköpostilla yhteyshenkilön kautta. Vastausajan päättyessä vastauksia oli kertynyt yhteensä 15 kappaletta, joka on 15% vastaajista.

6.4 Aineiston käsittely ja analysointi

Aineiston analyysitapa valitaan niin, että se tuo parhaalla mahdollisella tavalla vastauksen tutkimusongelmiin. Ennen aineiston analysointia tulee aineisto käydä läpi ja tehdä sille tiettyjä esivalmisteluja, jotta siitä voidaan tehdä päätelmiä. Aineiston käsittely aloitetaan tarkastamalla ja merkitsemällä kaikki kyselylomakkeet. Tarkistetaan löytyykö niistä selviä virheellisyksiä tai puuttuuko joitakin tietoja. Tarvittaessa tietoja hankitaan lisää uusintakyselyn avulla. Kun vastaukset on saatu, aloitetaan aineiston järjestäminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 221–222; Mäkinen 2005, 108–109.) Tässä opinnäytetyössä vastaukset kertyivät Webropol-ohjelmaan, josta niitä pystyttiin seuraamaan koko kyselyn ajan. Vastausten määrää seuratessa huomattiin niiden vähäisyys ja sen vuoksi vastaajille lähetettiin muistutusviestejä vastaamisesta. Muistutusviesteistä huolimatta vastauksia saatiin vain viideltätoista vastaajalta. Vastausten vähäisyys eli kato on usein toistuva ilmiö kyselytutkimuksissa ja se heikentää kyselytutkimuksen luotettavuutta (Pahkinen 2012, 174). Kadon seurauksena otoksesta tehtävät johtopää-

tökset saattavat olla virheellisiä (Holopainen & Pulkkinen 2008, 41). Katoanalyysillä voidaan selvittää, miksi kaikki vastaajat eivät osallistu kyselyyn. Sitä ei kuitenkaan voida suorittaa tilanteissa, joissa kysely toimitetaan vastaajille yhteyshenkilön kautta ja vastaajat pysyvät anonyymeinä. Tällöin tutkija ei voi tietää kenelle kysely on jaettu ja ketkä ovat vastanneet siihen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 83; 156.) Tämän opinnäytetyön kyselyssä ilmeni katoa, vaikka sitä yritettiin pienentää uusintakyselyillä. Katoanalyysia on mahdollista suorittaa, koska vastaajat pysyivät anonyymeinä. Kadon syitä saattaa olla hoitajien kiireellisyys, heille mahdollisesti saapuvat useat kyselyt, kyselyn pituus ja siihen kuluva aika. Lisäksi siihen saattaa vaikuttaa se, ettei kyselyn aihetta koeta tärkeäksi tai mielenkiintoiseksi.

Kvantitatiivisin menetelmin hankitut vastaukset analysoidaan tilastollisin menetelmin. Vastaukskadon vuoksi piti aineiston analyysitavat valita niin, että ne sopivat pienelle aineistolle (Jack ym. 2010, 162; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 100). Strukturoidut vastaukset analysoidaan SPSS-ohjelmalla, jolla saadaan selville muun muassa aineiston lukumääriä, prosentteja ja riippuvuuksia. Avoimille kysymyksille suoritetaan sisällönanalyysi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 100; Mäkinen 2005, 108.) Opinnäytetyön aineiston analyysi perustui SPSS-ohjelman käyttöön, johon saatiin aluksi apua asiantuntijalta. Ohjelman avulla saatiin myös erilaisia taulukoita ja kuvioita tulosten tarkastelun helpottamiseksi.

Opinnäytetyön kyselyn esivalmistelut suoritettiin tietokoneella erilaisia ohjelmia käyttäen ennen varsinaista analysointia. Tähän kuului aineiston siirtäminen Webropol-ohjelmasta Excel-ohjelmaan, jossa aineisto muokattiin niin, että se oli mahdollista viedä SPSS-ohjelmaan. Kun aineisto oli viety SPSS-ohjelmaan, aloitettiin analyysivaihe. Kyselytutkimuksen aineisto on yleensä havaintomatriisin muodossa (Vehkalahti 2008, 51; Heikkilä 1999, 121). Ohjelmassa sitä käsitellään niin, että saadaan frekvenssejä, prosentteja sekä riippuvuuksia. Sen avulla on myös mahdollista selvittää tilastollisia sijainnin sekä hajonnan tunnuslukuja. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 103–105; Holopainen & Pulkkinen 2008, 46; 78.) Ristiintaulukoinnin avulla voidaan tarkastella samanai-

kaisesti kahta eri muuttujaa. Ristiintaulukoinnilla saadaan selville muuttujien välisiä riippuvuuksia. (Kananen 2010, 106; Holopainen 2008, 52.) Opinnäytetyön aineiston analysointi aloitettiin selvittämällä vastausten jakautumista eri vastausvaihtoehtoihin. Näin saatiin selville lukumääriä, joiden avulla voitiin tehdä päätelmiä tuloksista. Aineistosta selvitettiin myös prosentteja, mutta niitä ei käytetty tuloksia julkaistaessa. Pienen aineiston vuoksi prosenttien käyttö olisi vääristänyt tuloksia. Vastausvaihtoehdot olivat luokittelu- ja järjestysasteikollisia, joten niistä ei voitu selvittää kaikkia tunnuslukuja. Ristiintaulukoinnin avulla saatiin selville muutamien muuttujien välisiä riippuvuuksia.

Lisäksi muuttujien välisiä tilastollisia merkitsevyyksiä testattiin. Mann-Whitneyn U-testi kuuluu ei-parametrisiin testeihin ja sillä selvitetään p-arvoja, jotta saadaan tietää muuttujien välistä tilastollista merkitsevyyttä (Heikkilä 1999, 225). Testi soveltuu pienille otoksille, sillä se perustuu havaintoarvojen järjestykseen (Holopainen & Pulkkinen 2008, 197; 175). P-arvosta saadaan selville myös tulosten tilastollinen merkitsevyys. Sen ollessa yli 0,01 tai alle 0,05 on tulos tilastollisesti melkein merkitsevä. (Holopainen & Pulkkinen 2008, 176–177; Heikkilä 1999, 182.) Kyseinen testi valittiin opinnäytetyön kyselyn pienen vastausmäärän vuoksi. Vastausvaihtoehdot olivat järjestysasteikollisia, joten testi oli sopiva niiden tulkitsemiseen. Testin avulla saatiin p-arvoja ja selvitettiin kahden muuttujan välisiä riippuvuuksia, sekä tulosten tilastollista merkitsevyyttä.

Avoimille kysymyksille voidaan suorittaa sisällönanalyysi. Sillä pyritään tutkittavan asian laajaan tarkastelemiseen ja tiiviiseen esittämiseen. Analyysi etenee vaiheittain ja on aineistolähtöistä. Ensin vastaukset pelkistetään ja ryhmitellään, jonka jälkeen niistä muodostetaan yhteneväisyyksiä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 133.) Opinnäytetyön kyselyssä oli yksi avoin kysymys, jolle suoritettiin sisällönanalyysi. Sen avulla saatiin hoitajien kehittämisehdotuksia. Aluksi vastauksista etsittiin pääkohdat ja ne ryhmiteltiin samankaltaisuuksien mukaan. Tämän jälkeen niistä kirjoitettiin päätelmät tuloksiin.

6.5 Ohjeen suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyön tavoitteen saavuttamiseksi osana sitä suunniteltiin ohje verensokerin mittaamiseen (Liite 5). Sen tarkoituksena on lyhyesti ja selkeästi ohjeistaa verensokerin mittaaminen. Ohje perustuu verensokerin mittaamisen oikeaoppiseen toteuttamiseen, joka on esitetty opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä. Ohjeessa kerrotaan näytteenotossa tarvittavat välineet, mittaamista edeltävät valmistelut, sekä pistokohdan valinta sormenpäältä. Tämän jälkeen ohjeistetaan mittaus vaihe vaiheelta ja ohjetta selkeyttää muutamia kuvia. Ohjeen tarkoituksena on lisätä hoitajien tietoutta ja parantaa laadukasta näytteenottoa. Ennen ohjeen julkaisua, sitä näytettiin asiantuntijalle ja hän hyväksyi ohjeen. Ohje toimitetaan opinnäytetyön toimeksiantajalle, jotta sitä voidaan hyödyntää verensokerin mittaamisessa ja siihen liittyvässä perehdytyksessä.

7 TULOKSET

Kyselytutkimuksen tulokset on esitetty prosenttien sijaan vastaajien lukumäärinä, jotta tulokset eivät vääristy vastaajien vähäisen määrän vuoksi. Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä viisitoista hoitajaa.

7.1 Vastaajien taustatiedot

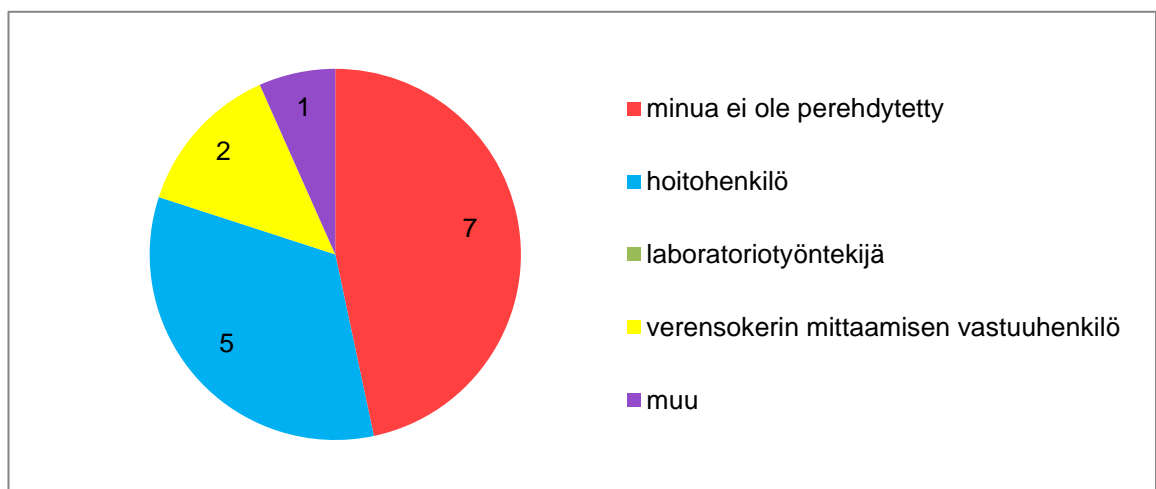
Kyselyn ensimmäiset viisi kysymystä selvittivät vastaajien taustatietoja ja näihin vastasivat kaikki kyselyn vastaajat (n=15). Vastaajista sairaanhoitajia oli seitsemän, lähi- tai perushoitajia kuusi ja terveydenhoitajia kaksi. Iältään vastaajat olivat 20–60-vuotiaita. 20–40-vuotiaita oli yhteensä neljä vastaajista ja suurin osa eli yksitoista vastaajaa oli 41–60-vuotiaita. Hoitajista kolme oli työskennellyt ammatissaan 1–5 vuotta ja yksi hoitaja 6–9 vuotta. Loput yksitoista vastaajaa oli toiminut ammatissaan vähintään kymmenen vuotta. Kaikki viisitoista vastaajaa oli työskennellyt nykyisessä työyksikössään enemmän kuin kaksi vuotta. Taustatietojen viimeinen kysymys selvitti, sisältyikö hoitajien ammatilliseen koulutukseen opetusta verensokerin mittaamisesta. Koulutukseen sisältyvää verensokerin mittaamisen opetuksen määrää verrattiin eri ammattiryhmien kesken (Taulukko 1.). Kaikista vastaajista kymmenen oli saanut koulutukseen sisältyvää verensokerin mittaamisen opetusta vähän. Tuloksista nähdään, että sairaanhoitajien ammatilliseen koulutukseen on sisältynyt hieman enemmän opetusta verensokerin mittaamiseen verrattuna lähi- ja perushoitajien koulutukseen.

Taulukko 1. Ammatilliseen koulutukseen sisältyvä opetus verensokerin mittaamisesta ammattiryhmittäin (n=15)

Ammatti	Opetus verensokerin mittaamisesta				Yhteensä
	Paljon	Vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa	
sairanhoitaja	2	5	0	0	7
lähihoitaja/perushoitaja	1	3	1	1	6
terveydenhoitaja	0	2	0	0	2
Yhteensä	3	10	1	1	15

7.2 Perehdytyksen toteutuminen verensokerin mittaamisessa

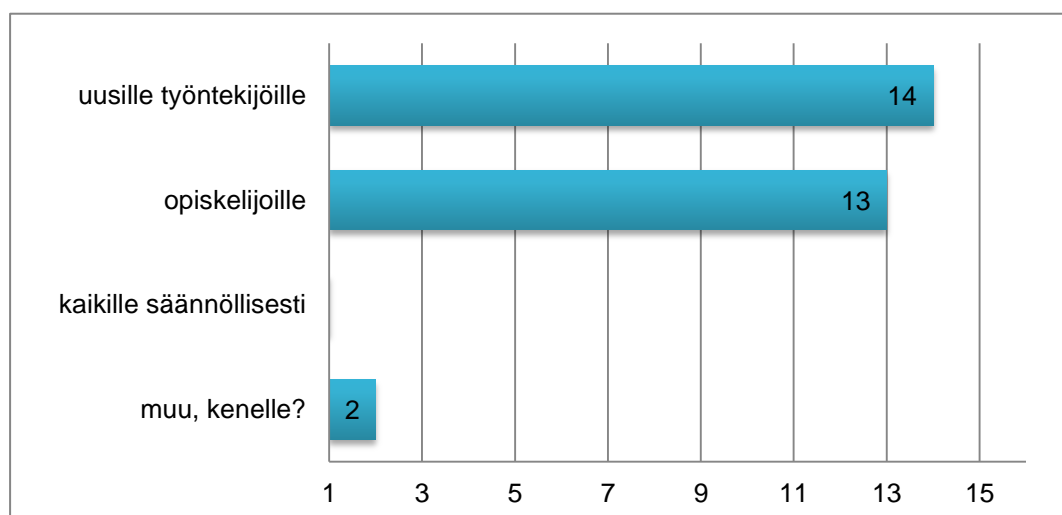
Kysymyksillä 6–13 selvitettiin, miten hoitajien perehdytys verensokerin mittaamiseen toteutuu heidän nykyisellä työpaikallaan. Kuudennella kysymyksellä saatiin selville, onko osastoilla nimettyä vastuuhenkilöä verensokerin mittaamiseen (n=14). Vastuuhenkilö oli nimetty osastolla yhdeksän vastaajan mukaan ja viisi vastasi, ettei heidän osastollaan ollut vastuuhenkilöä verensokerin mittaamiseen. Seitsemännessä kysymyksessä kartoitettiin kuka on antanut vastaajalle perehdytyksen verensokerin mittaamiseen (n=15). Kysymyksen tuloksia voi tarkastella Kuviossa 1. Viidelle vastaajalle sen oli antanut hoitohenkilö ja kahdelle verensokerin mittaamisen vastuuhenkilö. Yksi hoitaja vastasi kohtaan ”muu, kuka?” ja ilmoitti perehdyttäjäksi mittariesittelijän. Noin puolet eli seitsemän vastaajaa eivät olleet saaneet lainkaan perehdytystä verensokerin mittaamiseen nykyisellä työpaikallaan. Kukaan vastaajista ei ollut saanut perehdytystä laboratoriotyöntekijältä. Tuloksista nähdään, että noin puolet hoitajista on saanut perehdytyksen verensokerin mittaamiseen nykyisellä työpaikallaan. Tähän saattaa vaikuttaa se, että monet olivat työskennelleet hoitajina jo yli kymmenen vuotta ja ovat mahdollisesti saaneet perehdytyksen verensokerin mittaamiseen jo aiemmin.



Kuvio 1. Hoitajan verensokerin mittaamisen perehdyttäjä työpaikalla (n=15)

Kaikki hoitajat olivat itse perehdyttäneet toista työntekijää verensokerin mittaamiseen, mikä selvisi kysymyksestä kahdeksan (n=15). Yhdeksännellä kysymyk-

sellä selvitettiin osaston ja laboratoriohenkilöstön välillä tehtävää yhteistyötä (n=15). Yhteistyötä oli kahdeksan vastaajan mukaan, viiden vastaajan mukaan sitä ei ollut ja kaksi vastaajista valitsi kohdan ”en osaa sanoa”. Seitsemännen kysymyksen vastausten mukaan hoitajat eivät olleet saaneet perehdytystä laboratoriohenkilöltä. Epäselväksi jäi, miksei laboratoriohenkilöstön osaamista käytetä apuna perehdytyksessä, vaikka osastot tekivät yhteistyötä laboratoriohenkilöstön kanssa. Kymmenes kysymys selvitti, kenelle annetaan verensokerin mittaamisen perehdytystä (n=15). Vastauksia voi tarkastella Kuviosta 2. Lähes kaikki vastasivat, että perehdytystä annetaan uusille työntekijöille sekä opiskelijoille. Kohtaan ”muu, kenelle?” vastasi kaksi hoitajaa, joista toinen kirjasi perehdytystä annettavan potilaille ja toinen sille, joka sitä haluaa. Kyselytutkimukseen vastanneiden osastoilla ei säännöllisesti anneta kaikille hoitajille perehdytystä verensokerin mittaamisesta.



Kuvio 2. Kenelle annetaan perehdytystä verensokerin mittaamisesta (n=15)

Kysymys 11 koski sitä, missä muodossa perehdytystä annetaan (n=15). Kaikkien hoitajien mukaan perehdytys verensokerin mittaamiseen toteutuu käytännön näyttämällä ja yhtä lukuun ottamatta kaikki vastasivat sitä annettavan myös suullisella ohjauksella. Lisäksi neljä vastasi perehdytystä annettavan kirjallisella materiaalilla. Kysymys 12 kartoitti, onko osastoilla perehdytysmateriaalia (n=14). Perehdytysmateriaalia oli osastolla yhdentoista vastaajan mukaan, yhden vastaajan osastolla sitä ei ollut ja kaksi vastaajista valitsi vaihtoehdon ”en

osaa sanoa”. Kysymys 13 koski tutustumista oman osaston perehdytysmateriaaliin (n=15). Siihen oli tutustunut kymmenen vastaajista, viisi vastaajista ei ollut tutustunut siihen ja yksi vastasi, ettei osastolla ole perehdytysmateriaalia (Kuvio 3.). Kysymysten 11–13 vastauksista voidaan päätellä, että vaikka perehdytysmateriaalia on osastoilla, sitä ei kuitenkaan kaikissa tilanteissa käytetä, sillä vain neljä vastaajista kertoi perehdytyksen tapahtuvan kirjallisen materiaalin avulla. Epäselväksi jäi myös, miksi vastaajat eivät olleet tutustuneet perehdytysmateriaaliin, vaikka se oli heidän saatavilla. Tähän saattaa vaikuttaa esimerkiksi perehdytysmateriaalin laajuus, hoitajien mahdollinen kiire sekä se, jos perehdytysmateriaali ei ole ajan tasalla.



Kuvio 3. Hoitajien tutustuminen oman osaston perehdytysmateriaaliin

7.3 Verensokerin mittaamisen perehdytys

Kohdassa 14 oli väittämiä, joilla selvitettiin verensokerin mittaamisen perehdytyksen tasoa ja sisältöä. Väittämät kyselyyn valittiin oikeaoppisen verensokerin mittaamisen pohjalta. Vastaajat saivat valita vaihtoehdoista, kuinka hyvin heitä on perehdytetty kyseisestä asiasta ja samalla saatiin selville perehdytyksen sisältö. Vastausvaihtoehtoina hoitajien saamalle perehdytykselle olivat erittäin hyvä, hyvä, vähäinen, ei lainkaan ja en osaa sanoa. Tuloksia raportoitaessa yhdistettiin kategoriat erittäin hyvää ja hyvää, sekä kategoriat vähäinen ja ei lainkaan. Vastaukset näkyvät alla olevasta Taulukosta 2.

Taulukko 2. Verensokerin mittaamisen perehdytyksen sisältö

Aiheesta saatu perehdytys	Perehdytys on ollut erittäin hyvää tai hyvää	Perehdytys on ollut vähäistä tai sitä ei ole ollut	En osaa sanoa
Sormenpäästä otettava ihopistosnäyte tulee ottaa keskisormesta tai nimettömästä (n=15)	12	3	0
Ihopistosnäyte tulee ottaa näiden sormien sivuosasta (n=15)	12	3	0
Pistokohdan ihon tulisi olla mahdollisimman terve (n=15)	12	3	0
Mittalaite tulee kontrolloida säännöllisesti (esim. kerran viikossa) (n=15)	10	4	1
Mittalaitteen testiliuskojen päiväys on tarkistettava (n=15)	10	5	0
Näytteenottolaitteen neula/lansetti tulee vaihtaa jokaisella näytteenotokerralla (n=15)	14	1	0
Potilaan tulisi olla levännyt 10–15 minuuttia ennen näytteenottoa (n=15)	1	12	2
Potilaalle tulee kertoa, mitä näytteenotossa tapahtuu (n=15)	10	5	0
Näytteenottajan tulee desinfioida kätensä ennen näytteenottoa (n=15)	13	2	0
Näytteenottajan tulee laittaa suojakäsineet ennen näytteenottoa	5	9	1
Pistokohdan iho desinfioidaan ja annetaan kuivua (n=14)	10	3	1
Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois (n=15)	13	2	0
Toinen veripisara otetaan testiliuskaan (n=15)	13	2	0
Käytetty lansetti laitetaan riskijäteastiaan (n=15)	11	4	0
Lopuksi kädet desinfioidaan tai tarvittaessa pestään (n=15)	11	3	1
Tulos kirjataan potilastietojärjestelmään (n=14)	13	1	0

Lähes kaikki eli 13–14 hoitajaa vastasivat saaneensa hyvää tai erittäin hyvää perehdytystä neulan tai lansetin vaihdosta jokaisella näytteenotokerralla ja näytteenottajan käsien desinfiomisesta ennen näytteenottoa. Lisäksi perehdytys oli ollut hyvää tai erittäin hyvää ensimmäisen veripisaran pois pyyhkimisestä, toisen veripisaran ottamisesta testiliuskaan sekä siitä, että tulos kirjataan potilastietojärjestelmään. 9–12 hoitajan mukaan perehdytys oli vähäistä tai sitä ei ollut lainkaan siitä, että potilaan tulee levätä 10–15 minuuttia ennen näytteenottoa ja näytteenottajan tulee laittaa suojakäsineet ennen näytteenottoa.

7.4 Verensokerin mittaamisen toteutuminen

Verensokerin mittaamisen toteuttamista verrattiin hoitajien saamaan perehdytyksen tasoon kohdan 15 väittämien avulla. Kaikki hoitajat olivat vastanneet näihin väittämiin. Väittämillä selvitettiin kuinka usein hoitajat toteuttavat ne käytännössä ja toteuttamista kuvattiin kategorioilla ”aina”, ”lähes aina”, ”joskus” ja ”en koskaan”. Lisäksi vastausvaihtoehtona oli ”en osaa sanoa”. Ristiintaulukoinnilla selvisi, että ne, jotka olivat saaneet erittäin hyvää perehdytystä, valitsivat useammin kohdan ”aina” verensokerin mittaamisen käytännön toteuttamiseen. Vähäisen perehdytyksen saaneet tai ne, jotka eivät olleet saaneet perehdytystä lainkaan, vastasivat useammin kohtiin ”joskus” tai ”en koskaan” kuin ne, joiden perehdytys oli ollut hyvää tai erittäin hyvää. Esimerkiksi kohdassa ”lansetin vaihtaminen jokaisella näytteenotokerralla” oli 11 hoitajista vastannut saaneensa erittäin hyvää perehdytystä ja heistä 10 suorittaa lansetin vaihtamisen aina perehdytyksen mukaisesti.

Käsien desinfiointi ennen ja jälkeen näytteenottoa toteutuu tulosten mukaan hyvin. Kolmesta hoitajaa suorittaa sen aina huolimatta heidän saamastaan perehdytyksen tasosta. Esimerkiksi kolmasosalla vastaajista saatu perehdytys oli vähäistä tai sitä ei ollut lainkaan, mutta he huolehtivat käsien desinfioinnista. Tämä saattaa johtua siitä, että käsien desinfiointiin on kiinnitetty lähiaikoina paljon huomiota ja kannustettu sen käyttöön. Vastausten mukaan käsien desinfioinnista huolehditaan hyvin, mutta suojakäsineitä käytetään säännöllisesti vain vähän. Tulosten mukaan suojakäsineitä näytteenotossa käyttää aina kaksi hoitajaa, joskus 11 hoitajaa ja yksi hoitaja ei käytä suojakäsineitä näytteenotossa lainkaan. Suojakäsineiden käytössä perehdytystä oli ollut vähän tai sitä ei ollut lainkaan yhdeksällä vastaajista. Tästä voidaan päätellä, että perehdytyksen heikko taso saattaa vaikuttaa suojakäsineiden vähäiseen säännölliseen käyttöön.

Kaikki vastaajat valitsevat aina tai lähes aina sellaisen pistokohdan, jonka iho on mahdollisimman terve. Kolme hoitajaa vastasi, että he eivät olleet saaneet perehdytystä mittalaitteen testiliuskojen päiväyksen voimassaolon tarkistami-

sesta, eivätkä he toteuta sitä käytännössä. Vastaajista kymmenen ei koskaan varmista, että potilas on levännyt 10–15 minuuttia ennen näytteenottoa. Aina, lähes aina tai joskus sen varmistaa kolme hoitajista. Tuloksista selvisi, että perehdytys potilaan lepoon ennen näytteenottoa oli vähäistä, joten se saattaa vaikuttaa asian käytännön toteuttamiseen. Kohdassa ”varmistan, että mittalaite on kontrolloitu” vastaukset jakautuivat kaikkiin vastausvaihtoehtoihin. Aina sen varmistaa kaksi vastaajaa, lähes aina kolme, joskus varmistamisen tekee neljä vastaajaa ja ei koskaan kolme. Lisäksi kolme vastaajaa valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Tuloksista selvisi, että kontrollin varmistaminen on melko epä säännöllistä, vaikka kahdeksan hoitajaa vastasi saaneensa mittarin kontrollin varmistamisesta erittäin hyvän perehdytyksen.

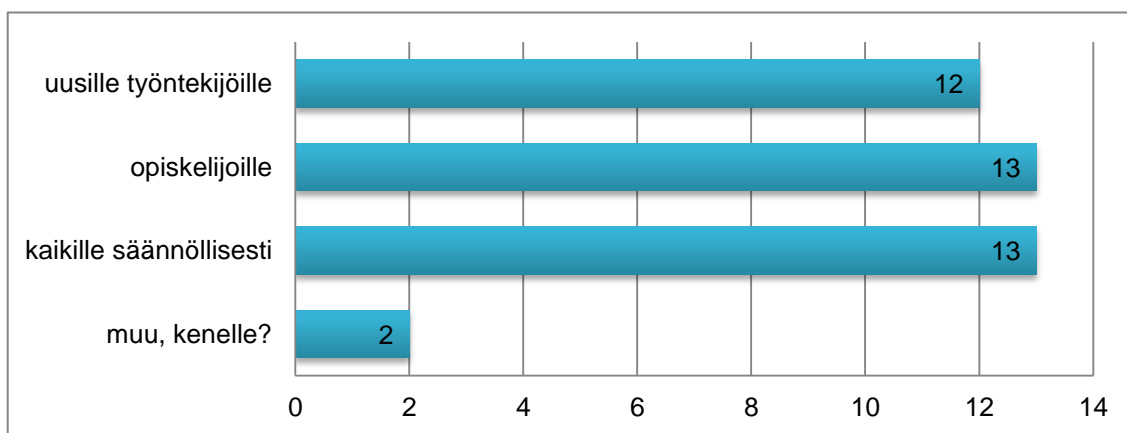
Yhtä vastaajaa lukuun ottamatta hoitajat kertoivat potilaalle aina tai lähes aina mitä näytteenotossa tapahtuu. Kymmenen hoitajaa oli saanut hyvää tai erittäin hyvää perehdytystä aiheesta. Ensimmäisen veripisaran pois pyyhkimisestä kolmetoista hoitajista oli saanut erittäin hyvän tai hyvän perehdytyksen ja heistä kaksitoista suoritti sen aina verensokeria mitatessaan. Sormen puristelua ja veren lypsämistä välttää lähes aina kymmenen vastaajista ja aina sitä välttää kolme vastaajaa. Kaksitoista vastaajista laittaa aina käytetyn lansetin riskijäteastiaan ja kaksi vastaajista valitsi vaihtoehdon ”joskus”. Ne, jotka valitsivat vaihtoehdon ”joskus” olivat saaneet vähäisen perehdytyksen tai perehdytystä asiaan ei ollut lainkaan. Potilastietojärjestelmään tuloksen kirjaa aina kolmetoista hoitajista.

Perehdytyksen tasoa verrattiin vielä verensokerin mittaamisen käytännön toteuttamiseen Mann-Whitneyn U-testillä. Tulosten p-arvot vaihtelivat 0,013 ja 1,000 välillä. Tilastollisesti melkein merkittäviksi nousivat testiliuskosten päiväyksen tarkistaminen (p-arvo 0,013) ja ensimmäisen veripisaran pois pyyhkiminen (p-arvo 0,038). Tästä voidaan päätellä, että näiden asioiden toteuttamisella ja perehdytyksen tasolla oli riippuvuutta toisistaan. Perehdytyksen tasolla oli siis positiivista vaikutusta näihin asioihin.

7.5 Verensokerin mittaamisen perehdytyksen parantaminen

Lopuksi selvitettiin, millä tavoin perehdytystä voitaisiin parantaa hoitajien mielestä. Kysymykset olivat samankaltaisia kuin perehdytyksen toteutumista koskevat kysymykset, mutta niillä selvitettiin perehdytyksen toivottua toteutumista. Viimeiseksi oli myös yksi avoin kysymys, johon sai vapaasti kirjoittaa perehdyttämisen kehittämisajatuksia ja ideoita. Kysymyksellä 16 selvitettiin kenen tulisi antaa perehdytystä verensokerin mittaamiseen (n=15). Hoitajista yhdeksän oli sitä mieltä, että sitä tulisi saada toiselta hoitajalta. Neljän hoitajan mielestä perehdyttäjänä tulisi toimia verensokerin mittaamisen vastuuhenkilö ja kahden mielestä laboratoriotyöntekijä. Kysymys 17 selvitti, kenelle perehdytystä olisi hoitajien mielestä hyödyllisintä antaa (n=15) ja 18. kysymys kertoi milloin sitä olisi hyödyllisintä saada (n=14).

Hoitajien mielestään perehdytystä olisi hyödyllisintä antaa opiskelijoille, uusille työntekijöille ja kaikille säännöllisin väliajoin (Kuvio 4.). Kohtaan ”muu, kenelle?” vastasi kaksi hoitajaa. Heistä toinen kirjasi, että perehdytystä olisi hyödyllisintä antaa lääkäreille ja toisen mielestä sitä voisi antaa kaikille, jotka sitä haluavat. Aiemmin kohdassa kymmenen kysyttiin kenelle perehdytystä annetaan, eikä kukaan hoitajista ei valinnut kohtaa kaikille säännöllisesti. Tuloksista kuitenkin selviää, että hoitajien mielestä perehdytystä olisi hyödyllistä antaa myös kaikille säännöllisin väliajoin.



Kuvio 4. Kenelle perehdytystä verensokerin mittaamiseen olisi hyödyllisintä antaa (n=15)

Kysymys 19 koski perehdytyksen muotoa (n=15). Käytännön näyttäminen verensokerin mittaamisen perehdytyksessä koettiin hyödyllisimmäksi tavaksi yhdeksän hoitajan mukaan. Suullisen ohjauksen valitsi parhaaksi viisi hoitajaa. Kysymys 20 selvitti olisiko kattavasta perehdytysmateriaalista hyötyä osastolla vastaajien mielestä (n=15). Kahdeksan vastaajista oli sitä mieltä, että siitä olisi hyötyä heidän osastollaan, kolme vastaajista kokee, ettei sitä tarvita ja neljä vastaajista valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Vastausten perusteella nykyisin toteutuva perehdytys vastaa suhteellisen hyvin sitä perehdytystä, joka olisi hoitajien mielestä hyödyllisintä.

Verensokerin mittaamisen luotettavaa hallitsemista selvitettiin kysymyksellä 21 (n=15). Kaikki hoitajat vastasivat hallitsevansa verensokerin luotettavan mittaamisen hyvin tai erittäin hyvin oman arvionsa mukaan. Kysymys 22 koski kiinnostusta lisäkoulutukseen (n=15). Lisäkoulutusta haluaisi neljä hoitajista, seitsemän heistä ei halua sitä ja neljä valitsi vaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Ristiintaulukoinnilla verrattiin verensokerin mittaamisen hallitsemista ja halua lisäkoulutukseen (Taulukko 3.). Vaikka osaaminen on hoitajien mielestä hyvää, osa heistä haluaisi vielä lisäkoulusta ja toiset eivät ehkä koe tarvitsevansa sitä.

Taulukko 3. Verensokerin mittaamisen hallitseminen ja halu lisäkoulutukseen (n=15)

Hallitsen verensokerin mittaamisen luotettavasti	Haluaa lisäkoulutusta			Yhteensä
	Kyllä	En	En osaa sanoa	
Erittäin hyvin	1	4	0	5
Hyvin	3	3	4	10
Yhteensä	4	7	4	15

Avoimeen kysymykseen 23 hoitajat saivat kirjoittaa, miten perehdytystä verensokerin mittaamiseen voidaan parantaa (n=6). Osa oli sitä mieltä, että säännöllinen kertaus olisi tarpeellinen kaikille ja toiset ehdottivat, että perehdytystä annettaisiin vain halukkaille. Säännöllisen kertausten kannalla olevat hoitajat ehdottivat lyhyitä kertausta esimerkiksi osastotunneille. Vastauksista tuli ilmi, että mittarin vaihtuessa, uusien asioiden osaamisen varmistamisessa ja vanhojen

kertaamisessa voisi hyödyntää osastojen verensokerin mittaamisen vastuuhenkilöitä. Eräs hoitaja vastasi, että heidän osastollaan on käynyt verensokerimittariesittelijä kertomassa mittareista ja oikeasta mittaustavasta. Hän koki tällaisen perehdytyksen hyväksi ja kertoi, että esittelijä olisi mahdollista saada lyhyelläkin varoitusajalla. Yhden hoitajan parannusehdotuksessa halukkaat laittaisivat nimensä listaan ja kun osallistujia olisi riittävästi, voisi laboratoriohenkilö tulla antamaan ohjausta verensokerin mittaamiseen.

Lopuksi vastaajat saivat kirjoittaa vapaasti ajatuksia verensokerin mittaamiseen ja perehdyttämiseen liittyen kohdassa 24 (n=2), sekä heillä oli mahdollisuus antaa palautetta kyselystä kohdassa 25 (n=4). Muutama hoitajista kertoi osastolla tehtävän viikoittain verensokerin mittaamisen laadunvarmistusta kontrollikokeilla. Eräs hoitaja kirjoitti, ettei heidän osastollaan kirjata verensokeriarvoja potilastietojärjestelmään, vaan ne kirjoitetaan diabeetikon seurantalomakkeelle. Heillä potilastietojärjestelmään kirjataan vain normaalista poikkeavat arvot. Yksi hoitajista oli jäänyt pohtimaan, miten on mahdollista ottaa näyte vain potilaan keskisormista tai nimettömistä, kun potilaalta mitataan verensokeria useita kertoja vuorokaudessa jopa vuosien ajan. Kyselystä saadun palautteen perusteella se koettiin pääosin selkeäksi.

8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Etiikka on käsitteitä ja periaatteita oikeasta toiminnasta. Mikään teko ei saa tarkoituksella vahingoittaa toista ja ihmisten hyvinvoinnista on huolehdittava. (Singh 2012, 411.) Eettisyydellä tarkoitetaan myös sitä, että punnitaan tutkimuksen hyödyt ja riskit sekä seuraukset terveydelle, ympäristölle, yhteiskunnalle ja taloudelle (Tannert ym. 2007, 892). Tieteellisessä tutkimuksessa tulee arvioida myös tutkimuksen luotettavuus. Määrällisessä tutkimuksessa luotettavuutta voidaan arvioida reliabiliteetin ja validiteetin avulla. (Kananen 2010, 128; Roberts & Priest 2006, 41.)

8.1 Tutkimusetiikkaa koskevat säännökset

Hoitotyön tutkimusetiikasta on annettu yleisiä ohjeita ja periaatteita tutkimuksen tekemiseen. Näitä on määritelty kansainvälisin normein esimerkiksi Helsingin julistuksessa, joka on päivitetty vuonna 2000. (Milton 2013, 20; Leino-Kilpi 2012, 363–363.) Tutkimusta tehdessä tulee noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan luomaa Hyvää tieteellistä käytäntöä, jotta tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä ja tulokset luotettavia. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkijan tulee noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmien tulee olla tieteellisten kriteerien mukaisia. Tutkijan tulee huomioida toisten tutkijoiden tekemät työt ja viitata niihin asianmukaisella tavalla sekä noudattaa avoimuutta tulosten julkaisussa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012; Leino-Kilpi 2012, 364.)

ETENE:n eli valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan tehtäviin kuuluu käsitellä tutkimuksiin liittyviä eettisiä kysymyksiä, jotka liittyvät sosiaali- ja terveysalaan sekä potilaan ja asiakkaan asemaan. ETENE antaa suosituksia, julkaisuja, asiantuntija-apua ja herättää yhteiskunnallista keskustelua. (ETENE 2010; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 176.) Ihmisiä koskevaa tutkimusta säätelee laki ja asetus lääketieteellisestä tutkimuksesta. Ihmisiä tutkittaessa keskeisimmiksi eettisiksi kysymyksiksi muodostuu tutkittavan suostumus tutkimukseen sekä hänelle koituvat riskit ja haitat verrattuna tutkimukses-

ta tuleviin hyötyihin. (ETENE 2006, 3–4.) Tutkimuksen tekeminen ei ole vain eettisten ohjeiden noudattamista, vaan tekijällä tulee olla kiinnostusta tutkimuksen tekemiseen. Tutkijan tulee edistää tutkimusta kohti tavoitteita ja pyrkiä tieteen edistämiseen. (Milton 2013, 22.) Opinnäytetyön tekijät ovat tutustuneet eettisiin ohjeisiin ja säännöksiin sekä noudattaneet niitä opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyötä ja kyselytutkimusta toteuttaessa nojattiin Hyvään tieteelliseen käytäntöön, jotta työ on eettisesti hyväksyttävä sekä saadut tulokset luotettavia. Opinnäytetyön tekijöillä on ollut kiinnostusta aiheeseen ja he ovat sitoutuneet työn toteuttamiseen sovituissa aikatauluissa.

8.2 Tutkimusetiikka ja opinnäytetyön eettisyys

Tutkimusetiikkaan kuuluvat tutkimuksen aikana esille nousevat eettiset kysymykset. Näitä esiintyy tutkimuksen suunnitteluvaiheessa, menetelmien valinnassa, aineiston keruussa ja käsittelyssä, sekä tulosten raportoinnissa. (Louhiala & Launis 2009, 200; Clarkeburn & Mustajoki 2007, 52.) Eettisyys tulee huomioida kaikissa hoitotyön tutkimuksissa, sillä harvemmin niissä hankitaan tietoa vain omaan käyttöön. Tietoa tuotetaan suoraan käytännön hoitotyötä varten ja tutkimustuloksilla saattaa olla vaikutusta potilaiden ja kansan hyvinvointiin. (Milton 2013, 20; Sim 2010, 80–81.) Tutkimusta tehdessä tulee punnita riskit ja haitat suhteessa mahdollisiin etuihin (Sachs 2011, 12; Tannert ym. 2007, 893). Opinnäytetyön tekemisestä ei koidu haittaa, vaan sen tarkoituksena on hankkia tietoa, josta voi olla hyötyä käytännön hoitotyössä. Opinnäytetyön eri työvaiheissa on tullut esille eettisiä kysymyksiä, joihin on etsitty vastaus. Tutkimusta aloitettaessa ensimmäinen eettinen kysymys syntyy jo aiheen valinnasta (Hirsjärvi 2009, 23; Clarkeburn & Mustajoki 2007, 53). Aiheen tulee olla tutkijalle kiinnostava ja mielellään sellainen, josta hänellä on myös aiempaa kokemusta. Aiheen ollessa lähes tuntematon tai liian laaja voi tutkimustyö osoittautua aikaa vieväksi tai mahdottomaksi. (Kananen 2010, 13.) Valmiiksi annetun aiheen vastaanottamisessa tutkijan tulee päättää riittääkö hänen pätevyytensä, onko tutkimuksen tekemiseen riittävästi aikaa ja onko tutkimuksesta hyötyä (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 57–58). Tässä opinnäytetyössä aihe annettiin valmiiksi, mut-

ta sen rajaaminen oli tekijöiden vastuulla. Opinnäytetyön tekijöillä on aiheesta koulutuksen tuomaa tietoa sekä kokemusta verensokerin mittaamisesta ja pehdyttämisestä työelämässä. Tutkimusta tehdessä on huolehdittava oikeuksien toteutumisesta ja haettava tutkimuslupaa eettiseltä toimikunnalta tai organisatiolta, jossa tutkimus toteutetaan (Leino-Kilpi 2012, 368). Tutkimusluvan saamiseksi tulee olla tutkimussuunnitelma, joka sisältää myös aikataulun tutkimuksen toteutumisesta (Leino-Kilpi 2012, 368). Opinnäytetyön aiheen valinnan ja rajaamisen jälkeen tehtiin opinnäytetyön suunnitelma, jonka avulla opinnäytetyön kyselytutkimuksen toteuttamiseen haettiin lupaa Turun hyvinvointitoimialalta. Opinnäytetyön tekijät sitoutuivat noudattamaan opinnäytetyön suunnitelmaa ja sen aikataulua.

Otoskoon määrittely on oleellinen eettinen kysymys toteutettaessa kyselytutkimusta, sillä otannan tulee edustaa riittävästi perusjoukkoa (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 70). Opinnäytetyön kyselytutkimukseen osallistuvat henkilöt valittiin heidän työpaikkansa perusteella ja kysely toimitettiin yhteyshenkilön kautta. Tutkijan ja tutkittavan suhteen tulee olla luottamuksellinen ja tutkittavan yksityisyyden tulee säilyä (Milton 2013, 22). Tutkittaville tulee ilmoittaa kyselyyn vastaamisen vapaaehtoisuudesta ja heille tulee antaa mahdollisuus kieltäytyä kyselyyn vastaamisesta. Vastaajille annetaan riittävästi tietoa tutkimuksesta, eikä heille saa aiheutua minkäänlaista haittaa vastaamisesta. (Leino-Kilpi 2012, 367; Sachs 2011, 10, Sim 2010, 81.) Opinnäytetyössä vastaajat saivat tietoa opinnäytetyöstä ja kyselytutkimuksesta saatekirjeen avulla. Vastaajille annettiin opinnäytetyön tekijöiden ja ohjaavan opettajan yhteystiedot, jotta he voivat halutessaan esittää lisäkysymyksiä. Heille annettiin myös mahdollisuus olla osallistumatta kyselyyn. Vastaajat pysyivät nimettöminä, sillä kyselylomakkeessa ei pyydetty henkilötietoja. Taustatietoina olivat vain ikä, työkokemus ja ammattinimike, joiden perusteella heitä ei voida tunnistaa. Kun kyselyn vastaukset oli kerätty, siirryttiin aineiston analyysivaiheeseen.

Tutkimuseettisesti on olennaista, että tutkimusaineiston analyysi tehdään luotettavalla tavalla, sekä hyödynnetään koko tutkimusaineistoa (Leino-Kilpi 2012, 369). Tutkijoiden tulee tehdä johtopäätöksiä, jotka perustuvat havaintoihin, ei-

vätkä he saa muuttaa tai vääristää tuloksia. Tutkijat valitsevat miten tutkimustulokset kootaan ja esitellään. Lisäksi heidän tulee ehdottaa mahdollisia jatkotutkimusaiheita. (Milton 2013, 21.) Kaikissa tutkimuksen osavaiheissa vältetään epärehellisyyttä, eivätkä tutkijat saa plagioida toisten kirjoittamaa tekstiä. Tuloksia ei myöskään tule yleistää ilman perusteluja, eikä niitä saa kaunistella tai seipitellä. Tulosten raportointi ei saa olla puutteellista tai harhaanjohtavaa. (Singh 2012, 411; Louhiala & Launis 2009, 201.)

Analyysitavat valittiin kyselyn ja vastausmäärän perusteella niin, että tulokset ovat mahdollisimman luotettavia. Vastaukset käsiteltiin tilastollisten menetelmien avulla ja niistä tehtiin johtopäätöksiä. Saadut tulokset esiteltiin rehellisesti ja selkeästi sekä ilmoitettiin mahdolliset jatkotutkimusaiheet. Opinnäytetyön tekijät eivät plagioineet toisten tekstiä ja olivat rehellisiä kaikissa opinnäytetyön vaiheissa. Tutkimusta tehdessä tulee olla huolellinen, tarkastella työtä kriittisesti sekä ottaa palautetta ja arviointia vastaan muilta (Singh 2012, 411). Opinnäytetyön tekijät ovat käyneet säännöllisesti ohjauksessa ja pyytäneet palautetta työstä. Opinnäytetyöhön on tehty korjauksia ja käytettyjen lähteiden sekä kirjoitetun tekstin suhteen on oltu kriittisiä. Opinnäytetyöstä tehdään neljä lopullista painosta, joista kaksi jää opinnäytetyön tekijöille, yksi annetaan toimeksiantajalle ja yksi toimitetaan Turun ammattikorkeakoulun Ruiskadun kirjastoon. Valmis työ viedään Theseus –tietokantaan.

8.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat monet eri tekijät, kuten tutkimusongelma, tiedonkeruu ja analysointi, sekä se mitä johtopäätöksiä tutkimustuloksista on tehty (Roberts & Priest 2006, 41). Lähteet tulee valita huolellisesti ja niiden luotettavuutta ja ajankohtaisuutta tulee arvioida kriittisesti (Mäkinen 2005, 85–86; 108). Opinnäytetyötä tehdessä lähteiden luotettavuutta arvioitiin esimerkiksi kirjoittajan ja teoksen perusteella. Lähteet valittiin niin, että ne ovat pääasiassa vuoden 2006 jälkeen julkaistuja. Joistakin lähteistä hyväksyttiin myös vanhempia teoksia, joiden tietopohja ei ole muuttunut. Lähteitä on käytetty runsaas-

ti ja mukana on myös kansainvälisiä lähteitä. Kyselytutkimuksen perustana on luotettava mittari (Mäkinen 2005, 85–86; 108). Kyselylomake eli mittari tulee testata etukäteen pienellä vastaajajoukolla, jolloin selvitetään, onko mittari toimiva ja luotettava. Testaaminen on erityisen tärkeää, kun kysely on ensimmäistä kertaa käytössä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 154.) Opinnäytetyön kysely testattiin ennen varsinaista käyttöä, jolloin sen luotettavuus lisääntyi. Vastaajilta saatiin muutamia korjausehdotuksia kyselyn selkeyttämiseksi.

Reliabiliteetti ja validiteetti ovat tapoja selvittää, onko tutkimusprosessi ollut perusteellinen ja ovatko tutkimustulokset luotettavia (Vehkalahti 2008, 40; Roberts & Priest 2006, 41). Reliabiliteettiin eli mittarin luotettavuuteen vaikuttavat sen kyky mitata tutkittavaa asiaa ja tuottaa johdonmukaisia tuloksia, eikä mittari saa antaa sattuman varaisia tuloksia (Holopainen & Pulkkinen 2008, 17; Mäkinen 2005, 108). Jos mittaria käytetään toisella tutkimusryhmällä, eri ajankohtana tai eri ympäristössä, tulee sen antaa samankaltaisia tuloksia (Roberts & Priest 2006, 41). Opinnäytetyön kyselyn tulokset saattaisivat vaihdella, jos mittaria käytettäisiin esimerkiksi eri sairaalassa. Tämä johtuisi siitä, että kyselyllä mitattiin hoitajien osaamista ja perehdytyksen tasoa, jotka saattavat vaihdella henkilöstöstä ja työpaikasta riippuen. Vastauksien luotettavuuteen saattaa vaikuttaa myös se, että vastaaja haluaa näyttää paremmalta tutkijan silmissä, eikä vastaa totuuden mukaisesti (Pahkinen 2012, 219).

Validiteetti kertoo, onko mittarilla kyetty mittaamaan sitä, mitä oli alun perin tarkoitus mitata (Jack ym. 2010, 163; Vehkalahti 2008, 41). Validiteetilla siis viitataan siihen, ovatko teoreettiset käsitteet avattu luotettavasti mittariin niin, että ne ovat vastaajille ymmärrettäviä. Validiteettia tarkasteltaessa tulee myös arvioida, onko valittu mittari oikea halutun asian selvittämiseksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 152–153.) Ulkoiseen validiteettiin kuuluu tutkimustulosten yleistettävyyys. Tutkimustilanteen tulee vastata samankaltaista tilannetta, kuin se tilanne, johon tuloksia halutaan käyttää tai yleistää. (Kananen 2010, 129; Roberts & Priest 2006, 43.) Opinnäytetyön kyselyllä saatiin mitattua sitä, mitä haluttiin selvittää. Opinnäytetyön kyselyn käsitteet olivat huolellisesti valittu ja määritelty. Mittari olisi kuitenkin voinut olla vastaajille vielä selkeämpi ja yksin-

kertaisempi, jolloin vastauksia olisi voitu saada enemmän. Kyselytutkimuksen luotettavuutta heikentää vastaajien vähäisyys eli kato (Pahkinen 2012, 174). Opinnäytetyössä kato tulee kirjata ja tuoda rehellisesti esille (Kananen 2010, 102). Jos vastausprosentti jää alhaiseksi, se heikentää tutkimuksen yleistettävyyttä ja luotettavuutta (Vehkalahti 2008, 44). Tämän opinnäytetyön otoksena olivat 100 sairaanhoitajaa, jonka perusteella voisi tehdä johtopäätöksiä myös perusjoukosta, mutta koska vastausprosentti oli niin pieni, ei tuloksia voida yleistää perusjoukkoon. Vaikka tuloksia ei voida yleistää, niistä voidaan tehdä viitteellisiä johtopäätöksiä.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

9.1 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää hoitajien saamaa perehdytystä verensokerin mittaamiseen liittyen. Tätä selvitettiin kyselyn avulla Turun kaupungin sairaalan somaattisen erikoissairaanhoidon viidellä sisätautivuodeosastolla työskenteleviltä hoitajilta. Kyselyyn vastasi viisitoista hoitajaa. Kato vähentää tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä. Opinnäytetyön luotettavuutta lisäävät kuitenkin ajankohtaiset lähteet, mittarin esitestaaminen ja huolellisesti tehty analyysi. Vaikka saatujen vastausten määrä jäi vähäiseksi, tehtiin kyselyn tuloksista johtopäätöksiä. Tulokset eivät ole yleistettävissä perusjoukkoon, mutta ne antavat kuitenkin viitteellistä tietoa tutkitun joukon verensokerin mittaamisen toteutumisesta ja perehdytyksestä.

Vastaajien taustatiedoista selvisi, että suurin osa hoitajista oli 41–60-vuotiaita ja he olivat toimineet ammatissaan jo pitkään. Hieman yli puolet vastaajista oli sairaanhoitajia. Kaikki hoitajat olivat työskennelleet osastollaan yli kaksi vuotta. Opetusta verensokerin mittaamiseen sisältyi hoitajien ammatilliseen koulutukseen vähän. Ensimmäinen tutkimusongelma selvitti, miten hoitajien perehdytys toteutuu. Tuloksista voidaan päätellä, että perehdytystä verensokerin mittaamiseen annetaan työpaikoilla vaihtelevasti. Kaikilla osastoilla ei ole vastuhenkilöä verensokerin mittaamiseen. Perehdyttäjänä nykyisellä työpaikalla on useimmiten ollut toinen hoitaja ja perehdytys tapahtuu käytännön näyttämällä sekä suullisella ohjauksella. Kysymyksiä herätti, miksei puolet hoitajista olleet saaneet perehdytystä verensokerin mittaamiseen lainkaan työpaikallaan. Kaikki vastaajat olivat kuitenkin itse perehdyttäneet toista työntekijää. Perehdytystä annetaan pääsääntöisesti uusille työntekijöille ja opiskelijoille. Laboratorion kanssa tehty yhteistyö liittyen verensokerin mittaamiseen on vähäistä. Hoitajien käytössä on perehdytysmateriaalia verensokerin mittaamisesta, mutta aina sitä ei hyödynnetä perehdyttämisessä.

Tuloksien perusteella voidaan ajatella, että perehdytyksen saaneilla hoitajilla oli suurimmaksi osaksi hyvä perehdytys verensokerin mittaamisesta. Toinen tutkimusongelma selvitti, mitä hoitajien perehdyttämiseen kuuluu verensokerin mittaamisessa. Oikeaoppisen verensokerin mittaamisen osa-alueet kuuluivat melko hyvin hoitajien saamaan perehdytykseen. Eniten perehdytystä oli saatu lansetin vaihdosta jokaisella näytteenottokerralla ja näytteenottajan käsien desinfioimisesta ennen näytteenottoa. Perehdytyksen sisältöön kuului hyvin myös ensimmäisen veripisaran pois pyyhkiminen, toisen veripisaran ottaminen testiliuskaan sekä tuloksen kirjaaminen potilastietojärjestelmään. Tuloksista selvisi, että lisää perehdytystä tarvitaan vielä joistakin asioista, kuten suojakäsineiden käytöstä ja potilaan elintoimintojen tasaantumisesta levon avulla.

Kolmas tutkimusongelma selvitti, miten verensokerin mittaus toteutuu käytännössä hoitajien kuvaamana. Tuloksista nähdään, että verensokerin mittaaminen toteutuu pääasiassa hyvin. Hoitajat, jotka olivat saaneet hyvän tai erittäin hyvän perehdytyksen verensokerin mittaamisen osa-alueisiin, toteuttivat ne useammin aina tai lähes aina käytännössä. Suurimmaksi osaksi verensokerin mittaamisen vaiheet toteutettiin oikein aina tai lähes aina. Hyvin toteutuivat esimerkiksi käsien desinfioiminen sekä lansetin vaihtaminen jokaisella näytteenottokerralla. Heikoiten toteutuivat suojakäsineiden käyttö sekä potilaan lepo ennen näytteenottoa. Lisäksi parannettavaa olisi ollut vielä mittalaitteen säännöllisen kontrolloinnin varmistamisessa sekä mittaliuskojen päiväyksen voimassaolon tarkistamisessa.

Neljännellä tutkimusongelmalla selvitettiin, millä tavoin hoitajien perehdytystä verensokerin mittaamiseen voidaan parantaa heidän mielestään. Perehdyttämisen kehittämistä koskevat tulokset vastasivat melko hyvin perehdytyksen nykyistä toteutumista. Tästä poikkeuksena on kohta ”kenen olisi hyödyllisintä saada perehdytystä?”, johon useat valitsivat vaihtoehdon ”kaikille säännöllisin väliajoin.” Nykyistä toteutumista kuvailtaessa ei kukaan vastaajista ollut valinnut vastaavaa vaihtoehtoa. Tuloksien mukaan hoitajien mielestä olisi hyödyllistä saada perehdytystä verensokerin mittaamiseen säännöllisin väliajoin esimerkiksi kerran vuodessa. Avoimesta kysymyksestä selvisi, että osan mielestä pereh-

dytys olisi tarpeellista vain halukkaille. Hoitajien avoimeen kysymykseen kirjoittamat perehdyttämisen kehitysehdotukset olisivat mahdollisia toteuttaa myös käytännössä ja niistä olisi varmasti hyötyä verensokerin mittaamisessa laadukkaasti.

9.2 Pohdinta

Opinnäytetyön viitekehukseen löydetty kirjallisuus sekä tutkimusten tulokset olivat vastaavanlaisia, kuin opinnäytetyön kyselyllä saadut tulokset. Teoreettiseen viitekehukseen kerättiin kattavasti tietoa vieritestauksesta, verensokerin mittaamisesta sekä perehdytyksestä ja opinnäytetyön kysely kehitettiin teoreettisen viitekehksen pohjalta. Tuloksista selvisi, että verensokerin mittaamisessa ja siihen liittyvässä perehdytyksessä on vielä puutteita.

Hoitajien suorittamat vieritestit ovat yleistyneet terveydenhuollossa. Hoitajilla on suuri vastuu niiden toteuttamisesta, mutta heille ei välttämättä ole varattu tarpeeksi aikaa niiden suorittamiseen. Vaikka testin tekemiseen ei aina ole riittävästi aikaa, tulee kiinnittää huomiota vieritestauksen laatuun. Hoitajien tulee ymmärtää myös vieritestin pohjalla oleva lääketieteellinen merkitys, sekä tuloksesta seuraavat hoitopäätökset ja toimenpiteet. Vieritestillä saatujen tulosten avulla tehdään nopeitakin hoitopäätöksiä, jonka vuoksi ne tulee suorittaa laadukkaasti ja hyvin. Vieritestaukseen liittyviä virhelähteitä on useita, mutta hoitajat eivät välttämättä aina ole tietoisia niistä. Osa virhelähteistä ei ole suoraan nähtävissä, joten niitä tulisi käsitellä enemmän esimerkiksi ammatillisen koulutuksen aikana.

Laadunvarmistus on aiempien tutkimusten mukaan hoitajille edelleen vierasta ja sen toteutus puutteellista. Vastaavia tuloksia selvisi myös tämän opinnäytetyön kyselyn avulla. Jokaiselle verensokerimittarille tulee tehdä säännöllisesti kontrolli, joka suoritetaan analysoimalla kontrolliliuosta. Kontrolliliuoksella saadun mittaustuloksen tulee sijoittua tiettyyn kontrolliväliin, jotta mittari voidaan todeta käyttökelpoiseksi ja mittaustapa oikeaksi. Todennäköisesti kontrollien suorittaminen ei toteudu kaikissa terveydenhuollon toimipisteissä. Kyselyn mukaan

kaikki hoitajat eivät varmistaneet, että mittalaite on kontrolloitu, kuin he alkoivat suorittaa mittausta. Verensokerin mittaamisen kannalta kontrollien säännöllinen suorittaminen on tärkeää, jotta voidaan varmistua tulosten luotettavuudesta. Ammatilliseen koulutukseen olisi hyvä lisätä tietoa laadunvarmistuksesta, jotta voidaan varmistaa sen toteuttaminen käytännön hoitotyössä. Tietoa laadunvarmistuksesta ja kontrollin tekemisestä olisi hyvä jakaa myös perehdytyksellä. Säännöllisen perehdytyksen ja lisäkoulutuksen avulla voidaan varmistaa hoitajien osaaminen ja sen ajantasaisuus.

Opinnäytetyön kyselyn perusteella selvisi, että hoitajat eivät käyttäneet suojakäsineitä aina verensokerin mittausta suorittaessaan. Epäselväksi jäi, miksi hoitajat eivät käyttäneet suojakäsineitä. Suojakäsineiden käyttö on tarpeellista aina, kun ollaan tekemisissä potilaan eritteiden, esimerkiksi veren kanssa. Näissä tilanteissa hoitajan tulee suojata itsensä. Hoitajan käsien välityksellä mahdolliset tartunnat voivat levitä myös muille potilaille. Todennäköisesti nämä asiat ovat tulleet esille jo hoitajien ammatillisen koulutuksen aikana. Hoitajia tulisi muistuttaa suojakäsineiden käytön tärkeydestä heidän itsensä kannalta, mutta myös potilasturvallisuuteen vedoten.

Sairaanhoitajalta vaaditaan monipuolista osaamista. Perehdytys käytännön hoitotyössä on tärkeää, sillä ammatillinen koulutus ei voi sisältää kaikkea tarvittavaa tietoa. Perehdytys on olennaista aina uuteen työpaikkaan mentäessä, koska työpaikoilla on erilaisia käytänteitä ja osaamisalueita. Hoitajan oma motivaatio sekä mielenkiinto vaikuttavat paljon hänen osaamisensa kehittymiseen. Vastavalmistuneen hoitajan tulee saada hyvä perehdytys työpaikallaan, sekä itse olla aktiivinen oppija. Perehdytystä edistää hyvä perehdytysuunnitelma, mutta sellaista ei ole käytössä kaikilla työpaikoilla. Perehdytysuhteesta on hyötyä sen molemmille osapuolille, vaikka sen ajatellaan ehkä olevan enemmän hyödyksi perehdytettävälle. Perehdyttäjä voi saada uusia näkökulmia työskentelytapoihinsa sekä ajankohtaista tietoa hoitotyön kehittämiseen. Vieritestauksen perehdytys on hyvä tapa kerrata vieritestausosaamista ja siinä voidaan käyttää apuna laboratorion henkilökuntaa. Hoitotyössä käytetään yhä enemmän apuna tietotekniikkaa, joten perehdytys laitteisiin ja niiden käyttöön on myös tärkeää.

Opinnäytetyön kyselyllä saadut tulokset vastasivat melko hyvin asetettuihin tutkimusongelmiin. Ensimmäisellä tutkimusongelmalla saatiin selville verensokerin mittaamisen perehdytyksen toteutumista. Perehdytys oli pääsääntöisesti hyvää ja tutkimusongelmaan saatiin kattava vastaus. Toinen tutkimusongelma koski hoitajien perehdyttämisen sisältöä verensokerin mittaamisessa. Tuloksista tuli ilmi, mitä perehdytys sisältää, mutta kyselyn asettelu olisi voinut olla toisenlainen. Avoimilla kysymyksillä hoitajat olisivat saaneet kertoa vapaammin ja tarkemmin saamansa perehdytyksen sisällöstä nykyisten strukturoitujen kysymysten sijaan. Kolmannella tutkimusongelmalla selvitettiin, miten verensokerin mittaaminen toteutuu käytännössä hoitajien kuvaamana. Myös tähän tutkimusongelmaan saatiin vastaus tulosten perusteella. Neljännen tutkimusongelman avulla saatiin selville, millä tavoin perehdytystä verensokerin mittaamiseen voitaisiin parantaa. Valitettavasti hoitajien parannusehdotuksia saatiin vain muutamia, johon saattoi vaikuttaa se, että kysymys oli asetettu avoimeksi. Avoimen kysymyksen lisäksi olisi voinut olla enemmän strukturoituja kysymyksiä esimerkiksi asioista, joista hoitajat tarvitsevat ja haluavat lisää perehdytystä.

Kyselylomake suunniteltiin huolellisesti aikataulun puitteissa. Sen toimivuutta testattiin etukäteen ja sitä parannettiin korjausehdotusten mukaisesti. Kysely oli kuitenkin liian pitkä käytännössä työskenteleville hoitajille, koska työpäivän aikana saattaa olla vaikea löytää rauhallista hetkeä kyselyyn vastaamiseen. Katoon saattoi vaikuttaa myös se, että hoitajille voi tulla useita kyselyitä, eivätkä he ehdi vastaamaan niihin kaikkiin. Strukturoituihin kysymyksiin oli helppo vastata ja niiden analysointi onnistui hyvin. Kysymysten asettelussa olisi voinut olla vielä tarkempi, jotta vastaaminen olisi helpottunut.

Opinnäytetyön osana olevan ohjeen toteuttaminen oli haastavaa ja mielenkiintoista. Ohje kirjoitettiin teoreettisen viitekehyksen pohjalta, jonka jälkeen opinnäytetyön tekijät ottivat valokuvia verensokerin mittauksesta vaihe vaiheelta. Kuvista valittiin parhaat ja ne selkeyttävät ohjetta. Asiantuntija hyväksyi ohjeen ja kuvat ennen julkaisua. Ohjeen avulla hoitajat voivat suorittaa verensokerin mittaamisen laadukkaasti ja jatkossa ohje voi toimia osana perehdytysmateriaalia, jolloin siitä on hyötyä käytännön hoitotyössä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitajien tietoutta perehdytyksen tärkeydestä, vieritestauksen hyödyistä ja virhelähteistä sekä siitä, miten vieritestaus suoritetaan oikein. Opinnäytetyöhön kerätyillä tutkimuksilla sekä kirjallisuudella saatiin oleellista tietoa edellä mainituista asioista. Hoitajat voivat lisätä tietouttaan perehtymällä opinnäytetyön sisältöön. Kyselyllä saadut tulokset antavat viitteellistä tietoa verensokerin mittaamisen ja perehdyttämisen tämänhetkisestä tilanteesta. Näiden avulla hoitajat voivat kehittää perehdytystä sekä omaa osaamista verensokerin mittaamiseen. Hoitotyön kehittämisen kannalta saadut tulokset ovat tärkeitä, sillä verensokerin mittaamisen suorittamiseen oikein vaaditaan hoitajalta paljon tietoa ja taitoa. Hoitotyö ja verensokerimittarit kehittyvät, joten hoitajien on pysyttävä ajan tasalla. Lopuksi voidaan todeta, että säännöllinen perehdytys verensokerin mittaamisesta on tarpeellista kaikille hoitajille.

9.3 Jatkotutkimusaiheet

Vieritestauksesta ja perehdytyksestä löytyi paljon tutkittua tietoa. Myös perehdytyksestä vieritestaukseen löytyi joitain julkaisuja. Opinnäytetyön kyselyn avulla saatiin tietoa tutkittavasta aiheesta ja vastauksia tutkimusongelmiin. Kyselytutkimus oli hyvä valinta aineistonkeruuvälineeksi. Opinnäytetyön kyselyn perusteella tulisi vielä tutkia syitä suojakäsineiden vähäiseen käyttöön sekä siihen, miksei potilaan elintoimintojen tasaamista juurikaan toteuteta ennen näytteenottoa. Lisäksi olisi ollut hyödyllistä tietää, kuinka usein verensokeria mitataan kyselyyn vastanneiden osastoilla. Jatkotutkimuksia tehdessä kyselylomakkeen suunnitteluun tulisi kiinnittää vielä enemmän huomiota, jotta vastaukset olisivat monipuolisemmin analysoitavissa tilastollisten menetelmien avulla. Tätä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää käytännön hoitotyössä perehdytystä suunniteltaessa tai verensokerin mittaamisessa. Opinnäytetyön osana olevaa ohjetta verensokerin mittaamiseen voidaan käyttää perehdytysmateriaalina.

LÄHTEET

- Anzalone, B. 2008. Equivalence of Earlobe Site Blood Glucose Testing With Finger Stick. *Clinical Nursing Research*. Vol. 17, No 4, 251–261.
- Baxter, P. 2010. Providing Orientation Programs to New Graduate Nurses. *Journal for Nurses in Staff Development*. Vol. 26, No 4, 12–17.
- Boaz, M.; Landau, Z. & Woinstein, J. 2010. Blood Glucose Monitoring in Hospitalized Patient. *The Israel Medical Association Journal*. Vol. 12, No 8, 501–502.
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. 2007. Tutkijan arkipäivän etiikka. Tampere: Vastapaino.
- Cvitkovic, M. 2011. Point-of-Care Testing. *Critical Care Nursing Quarterly*. Vol. 34, No 2, 116–127.
- ETENE 2010. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveystieteiden neuvottelukunta ETENE. Viitattu 8.3.2013 <http://www.etene.fi/fi>
- ETENE 2006. Tutkimuksen eettinen arviointi Suomessa. Viitattu 8.3.2013 <http://www.etene.fi/julkaisut/2006>
- Gaurav, A.; Namrata, S. & Pantanowitz, L. 2011. Reducing patient identification errors related to glucose point-of-care testing. *Journal of Pathology Informatics*. Vol. 2, No 22, 1–4.
- Garza, D. & Becan-McBride, K. 2010. *Phlebotomy handbook*. 8th edition. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Gagliardi, A.; Perrier, R.; Webster, F.; Leslie, K.; Bell, M.; Levinson, W.; Rotstein, O.; Tourangeau, A.; Morrison, L.; Silver, I. L. & Straus, S.E. 2009. Exploring mentorship as a strategy to build capacity for knowledge translation research and practice: protocol for a qualitative study. *Implementation Science*. Vol. 4, No 55, 1–8.
- Grossman, S. 2007. *Mentoring in Nursing: A Dynamic and Collaborative Process*. New York: Springer Publishing Company.
- Haag-Heitman, B. 2008. The Development of Expert Performance in Nursing. *Journal for Nurses in Staff Development*. Vol. 24, No 5, 203–211.
- Haatainen, T. 2007. Sairaanhoidajan perehdyttäminen ja urakehitysmalli. *Tehohoito* 25/2007, 128–130.
- Heikkilä, T. 1999. *Tilastollinen tutkimus*. 2., uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Heikkinen, H. & Huttunen, R. 2008. Hiljainen tieto, mentorointi ja vertaistuki. Teoksessa Toom, A.; Onnismaa, J. & Kajanto, A. (toim.) *Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta*. Helsinki: Kansainvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2008. *Tilastolliset menetelmät*. 5., uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Hopia, H.; Räsänen, M.; Lipponen, V. & Liimatainen, L. 2010. Uusi urapolku hoitotyön kliiniseen asiantuntijuuteen. *Sairaanhoidaja* 8/2010, 53–56.

Jack, L.; Hayes, S.; Scharalda, J.; Stetson, B.; Jones-Jack, N.; Valliere, M.; Kirchain, W.; Fagen, M. & LeBlanc, C. 2010. Appraising Quantitative Research in Health Education: Guidelines for Public Health Educators. *Health Promotion Practice*. Vol. 11, No 2, 161–165.

Johnston-Hanson, K. 2012. Nursing Department Education Needs Assessment - Implementation and Outcome. *Journal for Nurses in Staff Development*. Vol. 28, No 5, 222–224.

Junker, R.; Schlebusch, H. & Luppä, P. 2010. Point-of-Care Testing in Hospitals and Primary Care. *Deutsches Ärzteblatt International*. Vol. 107, No 33, 561–567.

Kananen J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Tampere: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kassara, H.; Paloposki, S.; Holmia, S.; Murtonen, I.; Lipponen, V.; Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2005. *Hoitotyön osaaminen*. Helsinki: WSOY.

Keld, R. & Yeng, A. 2008. The pitfalls of bedside glucometers. *Journal of the Royal Society of Medicine*. Vol. 101, No 10, 484.

Kiema, A. 2009. Hoitohenkilökunnan suorittama vieritestaus - koulutuksen ja laadun varmistuksen näkökulmasta. *Bioanalytikko* 4/2009, 20–23.

Koivukoski, S. & Palomäki, U. 2009. *Hoitotyön tiimikirja*. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.

Kupias, P. & Peltola, R. 2009. *Perehdyttämisen pelikentällä*. Tampere: Palmenia.

Käypähoito-suositus. 2011. Diabetes. Viitattu 12.9.2012. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50056>

Labquality 2013a. Laadukas vieritesti. Viitattu 7.1.2013. <http://www.labquality.fi/laadunarviointi-materiaalipankki/laadukas-vieritesti-labquality/>

Labquality 2013b. Ulkoinen laadunarviointi. Viitattu 13.1.2013. <http://www.labquality.fi/laadunarviointi-sertifiointi/>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. 29.12.1994/1505.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain muuttamisesta. 7.4.2000/345.

Laki yhteistoiminnasta yrityksissä 30.3.2007/334.

Laurence, C.; Gialamas, A.; Bubner, T.; Yelland, L.; Willson, K.; Ryan, P.; Beilby, J. & Point of Care Testing in General Practice Trial Management Group. 2010a. *British Journal of General Practice*. Vol. 60, No 3, 98–104.

Laurence, C.; Moss, J.; Briggs, N.; Beilby, J. & Point of Care Testing Trial Management Group. The cost-effectiveness of point of care testing in a general practice setting: results from a randomized controlled trial. 2010b. *BioMed Central. Health Services Research*. Vol. 10, No 6, 165–176.

Lauri, S. 2007. *Hoitotyön ydinosaminen ja oppiminen*. Helsinki: WSOY.

Leino-Kilpi, H. 2012. *Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka*. Teoksessa *Etiikka hoitotyössä*. Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 5.-7., painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lennox, S.; Jutel, A. & Foureur, M. 2012. The Concerns of Competent Novices during a Mentoring Year. *Nursing Research and Practice*. Vol. 2012, No 4, 1–9.

- Linko, L. 2009. Miten diabeteshoitaja varmistaa glukoosi- pikamittarin tuloksen luotettavuuden. *Moodi* 1/2009, 16–17.
- Linko, S. 2009a. Labqualityn suositus vieritestauksesta terveydenhuollossa - Mitä uutta? *Moodi* 1/2009, 22–23.
- Linko, S. 2009b. Preanalytiikan poikkeamat laatuketjussa. *Moodi* 1/2009, 36–37.
- Linko, S. 2009c. Kompromissit vieritestien laatuksiteereissä. *Moodi* 1/2009, 47–48.
- Linko, S.; Savolainen, E-R.; Åkerman, K.; Nissinen, A.; Ilanne-Parikka, P.; Joutsu-Korhonen, L.; Jylhä, A.; Lassila, R.; Linko-Parvinen, A-M., Linko, L.; Meneses, E.; Muukkonen, L.; Nokelainen, S.; Porkkala-Sarataho, E.; Puhakainen, E.; Siitonen, A.; Suni, J. & Vuento, R. 2009. Vieritestaus terveydenhuollossa. *Moodi* 6/2009, 269–320.
- Louhiala, P. & Launis, V. 2009. Parantamisen ja hoitamisen etiikka. Helsinki: Edita.
- Mariani, B. 2012. The Effect of Mentoring on Career Satisfaction of Registered Nurses and Intent to Stay in the Nursing Profession. *Nursing Research and Practice*. Vol. 2012, No 2, 1–9.
- Martin, C. 2008. Quality Control Issues in Point of Care Testing. *The Clinical Biochemist Reviews*. Vol. 29, No 8, 79–82.
- Meneses, E. 2009. Vieritestien osastoyhteistyö. *Moodi* 1/2009, 48–49.
- Milton, C. 2013. The Ethics of Research. *Nursing Science Quarterly*. Vol. 26, No 1, 20–23.
- Modic, M.; Canfield, C.; Kaser, N.; Sauvey, R. & Kukla, A. 2012. A Diabetes Management Mentor Program. *Clinical Nurse Specialist*. Vol. 26, No 5, 263–271.
- Mononen, I.; Keinänen, M.; Laitinen, M.; Puukka, M.; Seppälä, E.; Soini, E.; Syrjälä, M. & Törmä, M. 2009. Vieritestaustulosten vienti tietojärjestelmiin. *Moodi* 1/2009, 45–46.
- Muukkonen, L. 2009. Automaation hyödyntäminen näytteen laadunarvioinnissa. *Moodi* 1/2009, 40–43.
- Mäkinen, O. 2005. Tieteellisen kirjoittamisen ABC. Hämeenlinna: Tammi.
- Nichols, J. 2011. Blood Glucose Testing in the Hospital: Error Sources and Risk Management. *Journal of Diabetes Science and Technology*. Vol. 5, No 1, 173–177.
- Nick, J.; Delahoyde, T.; Del Prato, D.; Mitchell, C.; Ortiz, J.; Ottley, C.; Young, S.; Lasater, K.; Reising, D. & Siktberg, L. 2012. Best Practices in Academic Mentoring: A Model for Excellence. *Nursing Research and Practice*. Vol. 2012, No 2, 1–9.
- Nikki, L.; Koivunen, M.; & Suominen, T. 2010. Uuden työntekijän mentorointi – Katsaus empiiriseen tutkimukseen. *Tutkiva hoitotyö* 8/2010, 20–29.
- O’Kane, M.; McManus, P.; McGowan, N. & Lynch, M. 2011. Quality Error Rates in Point-of-Care Testing. *Clinical Chemistry*. Vol. 57, No 9, 1267–1271.
- Otranen, K. 2012. Vieritutkimusten laadunarviointiraportteja osataan lukea. *Moodi* 2/2012, 286–287.
- Pahkinen, E. 2012 *Kyselytutkimusten otantamenetelmät ja aineistoanalyysi*. Jyväskylä: Jyväskylä University Library Publishing Unit.
- Pohja-Nylander, P. 2009. Uuden vieritestin käyttöönotto avoterveydenhuollossa. *Moodi* 1/2009, 18.

- Raitio, K.; Kotila, J. & Saastamoinen, T. 2010. Mentorointi vie hiljaisen tiedon lähteille. *Sairaanhoidtaja*, 8/2010, 10–14.
- Rastas, T. 2012. Vierianalytiikan postanalytiikkaa kehittämässä. *Moodi* 2/2012, 280–285.
- Roberts, P. & Priest, H. 2006. Reliability and validity in research. *Nursing standard*. Vol. 20, No 44, 41–45.
- Sachs, B. 2011. Going from Principles to Rules in Research Ethics. *Bioethics*. Vol. 25, No 1, 920.
- Seppänen, S. & Alahuhta, M. 2007. *Diabeetikon omahoidon välineet*. Helsinki: Edita.
- Sim, J. 2010. Addressing Conflicts in Research Ethics: Constant and Risk of Harm. *Physiotherapy Research International*. Vol. 15, No 2, 80–87.
- Singh, S. 2012. Ethics in research. *Indian Journal of Dermatology and Venereology and Leprology*. Vol. 78, No 4, 411–413.
- Surakka, T. 2009. *Hyvä työpaikka hoitoalalla – näin haetaan ja sitoutetaan osaajia*. Vammala: Tammi.
- Svejda, M.; Goldberg, J.; Belden, M.; Potempa, K. & Calarco, M. 2012. Building the Clinical Bridge to Advance Education, Research, and Practice Excellence. *Nursing Research and Practice*. Vol. 2012, No 12, 1–10.
- Tannert, C.; Elvers H-D. & Jandrig, B. 2007. The ethics of uncertainty. *European molecular biology organization*. Vol. 8, No 10, 892–896.
- Thompson, R.; Wolf, D. & Sabatine, J. 2012. Mentoring and Coaching - A Model Guiding Professional Nurses to Executive Success. *The Journal of Nursing Administration*. Vol. 42, No 11, 536–541.
- Tuokko, S.; Rautajoki, A. & Lehto, L. 2008. *Kliiniset laboratorionäytteet - opas näytteiden ottoa varten*. Helsinki: Tammi.
- Tuominen, R. 2011. Vieritestipassi - Turun sosiaali- ja terveystoimen henkilökunnan vieritetausosaamisen varmistaminen. *Bioanalyttikko* 2/2011, 12–14.
- Tuominen, R.; Soini, T. & Ylönen, M. 2011. Vierianalytiikan ja verinäytteenoton koulutuksen suunnittelu ja toteutus. Teoksessa von Schantz, M.; Toivonen, H. & Lind, K. (toim.) *Asiantuntijana terveysalan muuttuvilla työmarkkinoilla - Aluevaikuttavuutta ASTE-projektilla*. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö*. Viitattu 4.3.2013 <http://www.tenk.fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>
- Työsopimuslaki 26.1.2001/55.
- Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.
- Tähtinen, J.; Laakkonen, E. & Broberg, M. 2011. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkin perusteita. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos ja Opettajankoulutuslaitos.
- Vehkalahti, K. 2008. *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*. Vammala: Tammi.
- Virkamäki, A. & Kangas, T. 2011. Veren sokeripitoisuuden säätely. *Duodecim Terveyskirjasto*. Viitattu 21.4.2013 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01204&p_haku=normaaliveren+sokeri

Opinnäytetyön lupa



SOSIAALI- JA TERVEYSTOIMI

Anomus/päätös

Tutkimuksen/
opinnäytetyön lupa

Dnro _____

Anoja/anojen suku- ja etunimet

Maiju Katariina Kallio

Janette Jasmin Karlsson

Kotiosoite ja puhelin

Läntinen Pitkätatu 16 aB 30, 20100 Turku

Laitokatu 3 a 3, 21260 Raisio

Tutkimuksen nimi ja aihe

Hoitajien perehdytys vierinäytteenottoon työpai-

koilla - verensokerin mittaus

Tutkimusaineiston koko

noin 100 henkilöä

Tutkimusmenetelmä Strukturoitu kysely (Webropol)

Tarvittavat resurssit _____

Aineiston kokoamisajankohta

7.-20.1.2013

Anoja on

AMK-opiskelija

Muu tutkija

Henkilökunta

Nykyinen työnantaja tai oppilaitos

Turun Ammattikorkeakoulu, Ruiskadun toimipiste

Nykyinen virka tai toimi

Tutkimuksen kohderyhmät

Turun sosiaali- ja terveystoimen terveydenhuollon

ammattilaiset

Tutkimus on

opinnäytetyö, mikä sairaanhoitaja AMK

muu tutkimus, mikä _____

kehittämistyö, mikä _____

Tutkimuksen arvioitu valmistumisajankohta

31.5.2013

Ohjaajat Tiina Nurmela, Yliopettaja, TtT

Tutkimussuunnitelman hyväksyminen

Kyllä Ei

Päätösnumero

11, 12 20 12

Tutkimusluvan myöntäjä

JAKELU

Tutkimuslupa: tutkimuksen vastuhenkilö, luvan saaja, tutkimus- ja kehitysyksikkö
Tutkimusraportti ja tiivistelmä: vastuhenkilö, tutkimus- ja kehitysyksikkö

Opinnäytetyön toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

1

OPISKELIJAN TIEDOT

Nimi Maiju Kallio & Janette Karlsson

Osoite Läntinen Pitkätie 16 ab 30, 20100 Turku, Laitokatu 3 a 3, 21260 Raisio

Puhelin koti 040-7362201, 050-3039431 Puhelin työ _____

Sähköposti maiju.kallio@students.turkuamk.fi, janette.karlsson@students.turkuamk.fi

Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja AMK

OPINNÄYTETYÖ

Aihe/ työnimi

Hoitajien perehdytys vierinäytteenottoon työpaikoilla - verensokerin mittaus

Aikataulu Kysely suoritetaan 7.-20.1.2013, Työ valmis 31.5.2013

TOIMEKSIANTAJA

Organisaatio Turun sosiaali- ja terveystoimi

Työn ohjaaja / yhteyshenkilö Minna Ylönen

Osoite Turun sosiaali- ja terveystoimi, Resurssien hallinta, PL 670, 20101 Turku

Puhelin 044-9073495 Sähköposti minna.ylonen@turku.fi

OHJAAVAN OPETTAJAN YHTEYSTIEDOT

Ohjaava opettaja Tiina Nurmela, Yliopettaja, TtT

Puhelin 044-9075476 Sähköposti tiina.nurmela@turkuamk.fi

Turun ammattikorkeakoulu
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

2

OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT

OHJAUS JA VASTUUT

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.

OIKEUDET

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu tekijälle eli opiskelijalle. Tekijänoikeuden lisäksi myös muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa kyseessä olevaa oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

TYÖSUHDE JA KUSTANNUKSET

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkki-osta ja työstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja ja opinnäytetyön tekijä sopivat erikseen.

TULOSTEN JULKISTAMINEN JA LUOTTAMUKSELLISUUS

Opinnäytetyöstä laaditaan Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukainen kirjallinen raportti.

Kirjallinen raportti luovutetaan toimeksiantajalle ja asetetaan kirjaston kokoelmiin tai julkaistaan elektronisessa muodossa verkkokirjastossa.

Julkaistava opinnäytetyöraportti on laadittava niin, ettei se sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, vaan ne jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkaistava että salassa pidettävä osa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja ja opiskelija sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljätoista (14) päivää ennen aiottua julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisaikankohdtaa lausunnon, jossa voidaan määritellä opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammattisalaisuudet, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksiin liittyviä asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

OLEMME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTA YLLÄ ESITETYLLÄ TAVALLA

10/1 20 13

12/12 20 12

Janette Karlsson
JANETTE KARLSSON
Opiskelija

Maiju Kallio
MAIJU KALLIO
Toimeksiantaja

LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA

Tulosta lomake

Turun ammattikorkeakoulu
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi

Kyselylomake

Hoitajien perehdytys verensokerin mittaukseen

Taustatiedot

1. Ikäsi vuosina

- alle 20
- 20-25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- yli 60

2. Ammatinimikkeesi

- lähihoitaja/perushoitaja
- sairaanhoitaja
- terveydenhoitaja
- muu, mikä?

3. Kuinka monta vuotta olet toiminut ammatissasi?

- Alle 1
- 1-5
- 6-9
- 10 tai yli

4. Kuinka kauan olet toiminut nykyisessä työyksikössäsi?

- alle 6kk
- 6kk-1v.
- 1-2v.
- yli 2v.

5. Sisältyikö ammatilliseen koulutukseesi opetusta verensokerin mittaamisesta?

- paljon
- vähän
- ei lainkaan
- en osaa sanoa

Seuraava -->

Perehdytys verensokerin mittaukseen

6. Onko osastollanne verensokerin mittaamiseen nimetty vastuhenkilö?

- kyllä
 ei
 en osaa sanoa

7. Kuka on perehdyttänyt sinua osastollasi verensokerin mittaamiseen?

- minua ei ole perehdytetty
 hoitohenkilö
 laboratoriotyöntekijä
 verensokerinmittauksen vastuhenkilö
 muu, kuka?

8. Oletko itse perehdyttänyt toista työntekijää verensokerin mittaamiseen?

- kyllä
 en

9. Tekeekö osastonne yhteistyötä laboratoriohenkilöstön kanssa liittyen verensokerin mittaamiseen?

- kyllä
 ei
 en osaa sanoa

10. Kenelle perehdytystä annetaan osastollanne. (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.)

- uusille työntekijöille
 opiskelijoille
 kaikille säännöllisin väliajoin
 muu, kenelle?

11. Millaisessa muodossa perehdytys toteutuu osastollanne? (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.)

- kirjallisella perehdytysmateriaalilla
 suullisella ohjauksella
 käytännön näyttämällä
 muu, miten?

12. Onko osastollanne verensokerin mittaamisen perehdytysmateriaalia?

- kyllä
 ei
 en osaa sanoa

13. Jos osastollanne on perehdytysmateriaalia, oletko tutustunut siihen?

- kyllä
 en
 osastolla ei ole perehdytysmateriaalia

<-- Edellinen Seuraava -->

Saatu perehdytys

14. Millaista perehdytystä olet saanut nykyisellä työpaikallasi? (Valitse parhaiten kuvaava vaihtoehto jokaisen väittämän kohdalle.)

	Perehdytys on ollut erittäin hyvää	Perehdytys on ollut hyvää	Perehdytys on ollut vähäistä	Perehdytystä ei ole ollut	En osaa sanoa
Sormenpästä otettava ihopistosnäyte tulee ottaa keskisormesta tai nimettömästä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ihopistosnäyte tulee ottaa näiden sormien sivuosasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pistokohdan ihon tulisi olla mahdollisimman terve	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mittalaite tulee kalibroida säännöllisesti (esim. kerran viikossa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mittalaitteen testiliuskojen päiväys on tarkistettava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Näytteenottolaitteen neula/lansetti tulee vaihtaa jokaisella näytteenotokerralla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilaan tulisi olla levännyt 10-15 minuuttia ennen näytteenottoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilaalle tulee kertoa, mitä näytteenotossa tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Näytteenottajan tulee desinfioida kätensä ennen näytteenottoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Näytteenottajan tulee laittaa suojakäsineet ennen näytteenottoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pistokohdan iho desinfioidaan ja annetaan kuivua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ensimmäinen veripisara pyyhitään pois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sormen puristelua ja veren ”lypsämistä” tulee välttää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toinen veripisara otetaan testiliuskaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytetty lansetti laitetaan riskijäteastiaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lopuksi kädet desinfioidaan tai tarvittaessa pestään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tulos kirjataan potilastietojärjestelmään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<- Edellinen Seuraava ->

Verensokerin mittaaminen

15. Miten toteutat verensokerin mittauksen työssäsi? (Valitse parhaiten kuvaava vaihtoehto jokaisen väittämän kohdalle.)

	Aina	Lähes aina	Joskus	En koskaan	En osaa sanoa
Otan ihopistosnäytteen keskisormesta tai nimettömästä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otan ihopistosnäytteen näiden sormien sivuosasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valitsen pistokohdan, jonka iho on mahdollisimman terve	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varmistan, että mittalaite on kalibroitu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varmistan, että mittalaitteen testiliuskojen päiväys on voimassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaihdan näytteenottolaitteen neulan/lansetin jokaisella näytteenotokerralla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varmistan, että potilas on levännyt 10-15 minuuttia ennen näytteenottoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kerron potilaalle mitä näytteenotossa tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desinfioin käteni ennen näytteenottoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laitan suojäkäsineet ennen näytteenottoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desinfioin pistokohdan ihon ja annan sen kuivua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pyyhin ensimmäisen veripisaran pois	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vältän sormen puristelua ja veren "lypsämistä"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otan toisen veripisaran testiliuskaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laitan käytetyn lansetin riskijäteastiaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lopuksi desinfioin tai tarvittaessa pesen kädet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjaan tuloksen potilastietojärjestelmään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<-- Edellinen Seuraava -->

Perehdytyksen parantaminen

16. Kenen tulisi antaa perehdytystä verensokerin mittaamiseen?

- hoitohenkilön
- laboratoriotyöntekijän
- verensokerinmittauksen vastuuhenkilön
- muu, kenen?

17. Kenelle perehdytystä olisi mielestäsi hyödyllisintä antaa? (Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.)

- uusille työntekijöille
- opiskelijoille
- kaikille säännöllisin väliajoin
- muu, kenelle?

18. Milloin perehdytystä verensokerin mittaukseen olisi hyödyllistä saada?

- aina uudelle työntekijälle
- puolen vuoden välein
- kerran vuodessa
- harvemmin
- perehdytys ei ole tarpeellista
- en osaa sanoa

19. Millaisessa muodossa perehdytys olisi mielestäsi hyödyllisintä?

- luettava perehdytysmateriaali
- perehdytys video
- suullinen ohjaus
- käytännön näyttäminen
- muu, mikä?

20. Olisiko kattavasta perehdytysmateriaalista hyötyä osastollanne?

- kyllä
- ei
- en osaa sanoa

21. Miten mielestäsi hallitset verensokerinäytteen ottamisen luotettavasti?

- erittäin hyvin
- hyvin
- kohtalaisesti
- huonosti
- en osaa sanoa

22. Haluaisitko lisäkoulutusta verensokerin mittaamiseen?

- kyllä
- en
- en osaa sanoa

23. Miten osastolla voitaisiin mielestäsi parantaa perehdytystä verensokerin mittaamiseen?

<-- Edellinen Seuraava -->

24. Voit halutessasi kertoa tähän vielä ajatuksiasi verensokerin mittaamiseen tai perehdytykseen liittyen.

25. Voit halutessasi antaa tähän palautetta kyselystä.

Kiitos, kun vastasit kyselyymme! :)

<-- Edellinen

Saatekirje

HYVÄ VASTAAJA

Olemme Turun Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoita ja teemme opintoihimme kuuluvaa opinnäytetyötä. Aiheenamme on hoitajien perehdytys vierinäytteenottoon työpaikoilla, koska hyvällä perehdytyksellä voidaan parantaa laadukasta näytteenottoa. Opinnäytetyö on osana VIENO-hanketta, joka on Turun kaupungin sosiaali- ja terveystoimen sekä Turun ammattikorkeakoulun yhteinen kehittämishanke.

Kyselyllä haluamme selvittää verensokerin mittaamiseen liittyvän perehdytyksen tämän hetkistä tilannetta Turun alueella. Kyselyn vastausaika on 7-20.1.2013. Vastaaminen on vapaaehtoista, eikä Teitä voida tunnistaa antamienne tietojen perusteella. Kyselyyn vastaamiseen kuluu noin 10–15 minuuttia. Toivomme, että ehditte työnne lomassa vastata kyselyyn, sillä vastauksenne on meille ensiarvoisen tärkeä. Kiitos jo etukäteen! ☺

Ystävällisin terveisin

Sairaanhoitajaopiskelijat Maiju Kallio ja Janette Karlsson

maiju.kallio@students.turkuamk.fi / janette.karlsson@students.turkuamk.fi

Turun ammattikorkeakoulu, Ruiskatu 8, 20720 Turku

Ohjaava opettaja

Tiina Nurmela, Yliopettaja, TtT

puh. 044-9075476 tiina.nurmela@turkuamk.fi

Ohje verensokerin mittaamiseen

1. Kerää tarvittavat välineet:

- Tehdaspuhtaat suojakäsineet
- Käsien desinfektioaine
- Alkoholitaitoksia
- Kuivia sideharsotaitoksia
- Automaattilansetti/
Potilaan oma pistokynä
- Testiliuskat
- Verensokerimittari
- Riskijäteastia
- Laastari



2. Esivalmistelut

- Varmista, että mittalaite on kontrolloitu ja käyttövalmis (kontrolli vähintään 1 x kk)
- Varmista, että testiliuskat eivät ole vanhentuneet ja ne ovat säilytetty oikein
- Kerro potilaalle mitä näytteenotossa tapahtuu
- Potilaan tulisi olla levännyt 10–15 minuuttia elintoimintojen tasaantumiseksi
- Varmista, milloin potilas on viimeksi syönyt
- Jos käytät potilaan henkilökohtaista pistokynää, vaihda neula jokaisella kerralla ja säädä oikea pistosyvyys (Sormenpäätä mitattuna: aikuiset 1,8mm ja yli 5kg painavat lapset max. 1,5mm)

3. Pistokohdan valinta sormenpäätä

- Valitse pistokohdaksi ensisijaisesti keskisormi tai nimetön ja käytä sormenpään sivuosaa
- Pistokohdan tulee olla puhdas, eikä se saa olla infektoitunut, kovettunut, arpinen, mustelmainen tai turvonnut
- Tarvittaessa pistokohdan ihoa voi lämmittää veden alla tai lämpöhauteella

4. Ihopistosnäytteenotto

- Desinfioi kädet ja laita suojakäsineet
- Aseta testiliuska mittalaitteeseen
- Puhdista pistokohdan iho alkoholitaitoksella kertapyyhkäisynä ja anna sen kuivua
- Ota sormesta tukevasti kiinni ja purista sormenpää verekkääksi
- Tee lansetilla pisto sormenpään sivuosaan
- Vältä sormen puristelua ja veren ”lypsämistä”
- Pyyhi ensimmäinen veripisara pois kuivalla taitoksella
- Pidä testiliuskaa pystyasennossa ja ota toinen veripisara testiliuskaan
- Pyyhi iholle jäänyt veri ja kehota potilasta painamaan pistokohtaa
- Laita tarvittaessa laastari pistokohdan päälle
- Ota suojakäsineet pois ja desinfioi kädet
- Lue tulos mittalaitteesta ja kirjaa se potilastietokantaan/ potilaan omaseurantavihkoon. Kirjaa myös milloin potilas on viimeksi syönyt
- Siisti työpiste ja hävitä käytetty lansetti/neula riskijäteastiaan



Ohje perustuu Hoitajien perehdyttäminen verensokerin mittaamiseen vieritestinä - opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen. Maiju Kallio & Janette Karlsson (kevät 2013)