

Opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja AMK

2013

Miira Bhatia ja Janita Särs

VERENSOKERIN MITTAAMINEN VIERITESTINÄ

– opas osaamisnäyttöä vastaanottavalle
sairaanhoitajalle



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Miira Bhatia ja Janita Särs

VERENSOKERIN MITTAAMINEN VIERITESTINÄ - OPAS OSAAMISNÄYTTÖÄ VASTAANOTTAVALLE SAIRAANHOITAJALLE

Opinnäytetyö on osana Vieritestauksen hyvät käytänteet – eli VIENO – projektia, joka toteutetaan yhteistyössä Turun hyvinvointitoimialan ja Turun ammattikorkeakoulun terveysalan kanssa. Projektin tavoitteena on lisätä Turun hyvinvointitoimialan toimipisteissä suoritettavien vieritestien luotettavuutta. Opinnäytetyössä perehdyttiin verensokerinäytteen ottamiseen, näytteenoton komplikaatioihin ja virhelähteisiin, verensokeriin sekä ammattiosaamisen näyttöihin.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää verensokerinäytteen ottamisesta opas osaamisenäytön vastaanottajalle. Oppaan tuli olla ajantasainen, helposti luettava, tiivis ja selkeä. Opinnäytetyön tavoitteena oli oppaan avulla yhtenäistää toimintatapoja verensokerinäytteen otossa, sekä selkeyttää että helpottaa arviointia ammattiosaamisen näyttötilanteissa. Opas on tarkoitettu osaamisenäyttötilanteisiin näytön vastaanottajalle tueksi ja ohjeeksi. Opinnäytetyö

Opinnäytetyö tekemisessä käytettiin laadullisia menetelmiä. Opinnäytetyö on kirjallisuusperusteinen. Oppaan käytettävyyttä analysoitiin asiantuntijakeskusteluja apuna käyttäen. Tutkitun tiedon sekä keskustelujen pohjalta kehitettiin värikuvallinen opas. Oppaassa käsitellään verensokerinäytteen ottaminen turvallisesti ja laadukkaasti luotettavan tuloksen saamiseksi. Oppaan on tarkoitus toimia työvälineenä näytönarvioinnissa, joten siinä on esitelty kriteerit hyväksytystä ja hylätystä suorituksesta.

Opas koettiin toimivaksi ja hyödylliseksi työvälineeksi osaamisenäyttötilanteissa näytön vastaanottajalle. Opas on tiivis ja selkeä, joten sitä on helppo käyttää säännöllisesti työn lomassa. Opas auttaa yhtenäistämään toimintatapoja glukoosinäytteenotossa ja osaamisenäyttötilanteissa.

ASIASANAT:

Verensokeri, vieritestit, näyttökokeet, osaamisen näyttäminen

Miira Bhatia ja Janita Särs

TAKING A GLUCOSE POINT OF CARE TEST - GUIDE TO PROFICIENCY TEST RECIPIENT

The purpose of this bachelor's thesis was to develop a guide for taking a glucose point-of-care test (POCT) for the recipient of the proficiency test. The guide was to be up to date, easy to read, compact and clear. The guide aims to integrate various modus operandi in taking a glucose POCT, and simplify and ease the valuation in proficiency tests. The guide is intended to work as a support and advisor to the test recipient when evaluating a proficiency test. This thesis is part of project VIENO, which is executed in collaboration with Turku Health Care Services and Turku University of Applied Sciences' nursing program. The project aims to increase the reliability in completing point-of-care tests in Social and Health Services. The thesis got acquainted with taking a glucose POCT, complication and source of errors in sampling, blood sugar, and showing professionalism.

Qualitative methods were used in making the thesis. Its theoretic part is based on searched literature information, which usability was analyzed with the help of specialist conversation. Based on searched information and conversations, picture guide was developed. The guide touches subjects such as taking a glucose point-of-care test with quality and safely to get the most reliable result possible.

Since the guide is intended to work as a tool in test performance valuation, it includes the criteria for a passed and a failed performance.

Such guide has not being used yet. The proficiency test recipient found the guide handy and helpful when evaluating the tests. Since the guide is compact and clear, it comes handy in day-to-day work. The guide helps to integrate modus operandi in taking a glucose point-of-care and proficiency tests.

KEYWORDS:

Blood sugar, blood glucose, point-of-care systems, proficiency test

SISÄLTÖ

| | |
|---|-----------|
| KUVAT | 5 |
| 1 JOHDANTO | 6 |
| 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ | 7 |
| 3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS | 9 |
| 4 VIERITUTKIMUS | 12 |
| 4.1 Määritelmä | 12 |
| 4.2 Laadunvarmistus | 14 |
| 5 VERENSOKERI | 16 |
| 5.1 Hypoglykemia ja hyperglykemia | 17 |
| 6 IHOPISTOSNÄYTE | 19 |
| 6.1 Näytteenottoaika ja lansetin valinta | 19 |
| 6.2 Tarvittavat välineet verensokerinäytteen ottamisessa | 20 |
| 6.3 Näytteenoton vaiheet ja laatu | 21 |
| 7 AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ | 23 |
| 7.1 Ammattiosaamisen näytöt | 24 |
| 7.2 Näyttökoe | 24 |
| 7.3 Näytön arviointi | 25 |
| 8 OPAS NÄYTÖNVASTAANOTTAJALLE | 26 |
| 8.1 Oppaan sisältö ja tekninen toteutus | 26 |
| 8.2 Oppaan laadinta | 27 |
| 8.3 Ulkoasu | 27 |
| 9 ASiantuntijakeskustelut ja palaute oppaasta | 28 |
| 9.1 Asiantuntijoiden valikoituminen | 28 |
| 9.2 Asiantuntijakeskustelu | 28 |
| 9.3 Asiantuntijakeskustelujen tuloksia | 29 |
| 10 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS | 31 |
| 11 POHDINTA | 34 |
| LÄHTEET | 39 |

LIITTEET

Liite 1. Opas

Liite 2. Arviointilomake

Liite 3. Asiantuntija keskustelua ohjaavat kysymykset

Liite 4. Toimeksiantosopimus

Liite 5. Tutkimuslupa hakemus

KUVAT

Kuva 1. Opinnäytetyön toteutuksen vaiheet. 11

Kuva 2. Verensokerinäytteenotossa tarvittavat välineet. 18

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on osa Vieritestauksen hyvät käytänteet –hanketta, eli VIENO – projektia, joka toteutetaan Turun hyvinvointitoimialan sekä Turun ammattikorkeakoulun terveysalan tulosalueen yhteistyönä. Yhteistyöprojektin tarkoituksena on lisätä sosiaali- ja terveystoimen toimipisteissä tehtävien vieritutkimusten luotettavuutta. (Tuominen 2011, 12-14.)

Opinnäytetyö käsittelee verensokerinäytteenottoa vieritestinä. Vieritestien tekeminen kuuluu hoitohenkilöstön päivittäisiin tehtäviin ja oikein käytettynä ne tehostavat potilaan hoitoa. Luotettavan tuloksen saaminen edellyttää hoitohenkilöstöltä perehtymistä vieritestaukseen ja annettujen ohjeiden noudattamista. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia opas verensokerinäytteenotosta. Opas on suunnattu ammattiosaamisen näyttöjä vastaanottaville sairaanhoitajille.

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä oli luoda opas joka on tarkoitettu työvälineeksi osaamisnäyttöjä vastaanottaville sairaanhoitajille. Sen tavoitteena on tuoda yhtenäiset toimintavat näyttöjen arviointiin. Työ on rajattu vieritestinä tehtävään verensokerinäytteeseen sekä oppaan tekemiseen näytön vastaanottajalle. Opinnäytetyön tekeminen aiheesta on tärkeää, sillä vieritestien tulos vaikuttaa välittömästi potilaan hoitoon, näytön vastaanottajille ei ole käytössä omaa opasta näyttötilanteisiin ja vastuu vieritestien toteuttamisesta on yhä enemmän hoitotyöntekijöillä laboratorion ulkopuolella. (Liikanen 2003, 22.) Verensokeriarvojen seuranta liittyy olennaisesti diabetekseen ja sen hoitoon. Tässä työssä ei kuitenkaan syvennytä aiheeseen tarkemmin, vaan verensokeria käsitellään yleisellä tasolla. Työssä ei myöskään tulla käsittelemään ammattikoulutukseen liittyvää työharjoittelua vaan pelkästään sen yhtä osa-aluetta, eli ammattiosaamisen näyttöä.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Opinnäytetyö on osa Vieritestauksen hyvät käytänteet eli Vieno- projektia, joka toteutetaan Turun hyvinvointitoimialan sekä Turun ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Projekti alkoi vuonna 2011 ja jatkuu vuoden 2013 loppuun. Sen tarkoituksena on lisätä hoitohenkilökunnan tietämystä vieritestauksesta, mahdollistaa itsensä kehittäminen sekä parantaa vieritestien luotettavuutta. (Tuominen 2012, 101-102.) Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkittuun tietoon pohjautuen kehittää opas verensokerinäytteenottoon osaamisnäyttöjä vastaanottaville sairaanhoitajille. Opas on tarkoitettu työvälineeksi osaamisnäyttöjä vastaanottaville sairaanhoitajille, mutta soveltuu myös käytettäväksi ohjemateriaalina kaikille verensokerinäytteitä ottaville hoitajille. Näytön vastaanottajalla tarkoitetaan terveydenhuollon ammattihenkilöä, tässä työssä sairaanhoitajaa, joka opastaa ja valvoo verensokerinäytteenottoa. Verensokerinäytteenotolla tarkoitetaan ihopistosnäytteenä otettavaa verinäytettä, josta tutkitaan verensokeriarvo. Työ on rajattu verensokerinottoon vieritestinä, ammattiosaamisen näyttöihin ja oppaan laadintaan liittyvään kirjallisuuteen. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää toimintatavat verensokerinäytteenotossa oppaan avulla ja sitä käyttämällä näyttötilanteissa saataisiin yhteiset ohjeet näyttötilanteiden arviointiin ja suoritukseen. Tällä hetkellä ei ole käytössä opasta osaamisnäyttöjä vastaanottaville hoitajille, joten opinnäytetyön tekeminen aiheesta on perusteltua. Yhteiset ja ajantasaiset toimintatavat ja -ohjeet parantavat näytteenotosta saatujen tulosten luotettavuutta sekä parantavat potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön kehittämistehtäväksi muodostui hoitotyöntekijöiden tarpeiden pohjalta opas verensokerinäytteen otosta osaamisnäytön vastaanottajalle. Vieritesteinä suoritettavista näytteistä valittiin ihopistosnäytteet ja niistä opinnäytetyön aiheeksi valikoitui verensokeri. Verensokerinäyte on yleisin käytössä oleva vieritesti, joten lopullisen aiheen ja näkökulman valinta oli haasteellista. Verensokerinäytteen otosta on runsaasti ohjeita asiakkaille ja

hoitohenkilökunnalle, mutta osaamisnäyttöihin liittyen ohjeistuksia ei ole käytössä terveydenhuollon yksiköissä. Näkökulmaksi valittiin tästä syystä osaamisnäytön vastaanottaja.

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

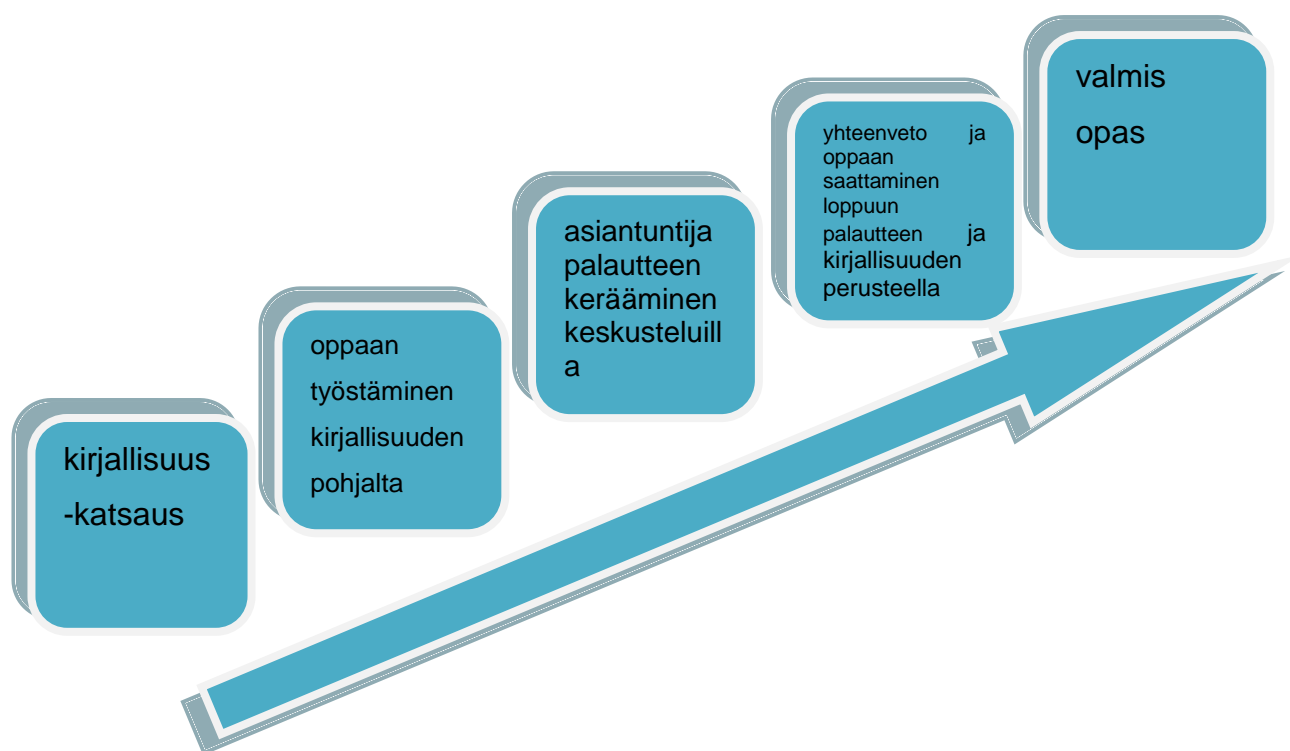
Koulutuksemme aikana on työstyetty kymmeniä ryhmitöitä ja pienoistutkimuksia. Ne ovat antaneet hyvät lähtökohdat opinnäytetyön työstyämislle. Aloitus esseessä luotiin käsitystä valitusta aiheesta, pohdittiin työn rajauksia ja tutkimusongelmia/ kehittämistehtäviä. Suunnitelmavaiheessa alkoi tiedonkeruu, lopullisen kehittämistehtävän määrittäminen, tutkimusmenetelmien valinta, aikataulujen suunnittelu ja työn hahmottaminen. Ennen varsinaisen työn aloittamista, tuli suunnitelma hyväksyttää, lähettää toimeksiantosopimus (liite 4) Turun hyvinvointitoimialan ylihoitajalle ja hakea tutkimuslupa (liite 5).

Hyvin toteutettuna suunnitelma ohjaa tutkimuksen tekemistä oikeaan suuntaan ja auttaa pysymään rajatussa aiheessa. Aikataulun laatiminen suunnitelman pohjalta oli tärkeää, sillä aikaa oli rajoitetusti ja tehtävää paljon. Vaikka aikatauluun jouduttiin tekemään muutoksia, se auttoi viemään työtä eteenpäin.

Työssä on sovelluttu laadullisen tutkimuksen menetelmiä. Kirjallisuuskatsauksen sekä asiantuntijoiden kanssa käydyn keskustelun pohjalta muodostuu opinnäytetyön teoreettinen osuus sekä opas. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkkunen 2013, 74.) Oppaan kehittämistä varten ainestoa kerättiin soveltamalla eri haastattelun menetelmiä. Teema- sekä avoimen haastattelun ominaisuuksia soveltamalla, aineisto kerättiin käyttäen asiantuntijakeskustelua. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkkunen 2013, 123-126.)

Asiantuntijakeskusteluun haettavien hoitajien valintaperusteena oli, että heillä olisi paljon tietoa käsiteltävästä aiheesta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkkunen 2013,110). Opinnäytetyön teoreettinen osuus muodostuu jo tutkitusta ajantasaisesta tiedosta, joten opinnäytetyö on kirjallisuusperusteinen. Opas pohjautuu opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen, mutta jotta opas saatiin käyttötarkoitukseen soveltuvaksi, käytiin läpi asiantuntijakeskusteluja. Keskusteluun osallistuvat sairaanhoitajat ovat vieritestauksen asiantuntijoita ja vastaavat omassa yksikössään osaamisnäyttöjen vastaanotosta. Tutkimuslupa

haettiin Turun hyvinvointitoimialan ylihoitajalta, joka teki päätöksen asiantuntijakeskusteluun osallistuvista sairaanhoitajista. Asiantuntijakeskustelujen tarkoituksena oli saada tietoa oppaan tarpeellisuudesta, käytettävyydestä sekä kehittämisehdotuksia, jotta opas saatiin vastaamaan osaamisnäyttöjä vastaanottavien hoitajien sekä näyttöjä antavien hoitajien tarpeita. Opasta varten lähdettiin etsimään tietoa verensokerinäytteen otosta, näytteenottoon liittyvistä koulutuksista ja ohjeistuksista, näytteenoton nykytilanteesta, vaadittavasta ammattitaidosta sekä hoitohenkilöstön omista kokemuksista.



Kuva 1. Opinnäytetyön toteutuksen vaiheet.

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsausta ja sisältöä sekä oppaan sisältöä ja rakennetta ohjaa eteenpäin seuraavat kysymykset:

- Miten verensokerinäyte tulee ottaa luotettavan tuloksen saamiseksi?
- Missä asioissa tarvitaan lisää ohjausta/ koulutusta liittyen verensokerinottoon vieritestinä?
- Missä kohdassa verensokerinnäytteenottoa tapahtuu eniten virheitä?
- Millainen opas palvelee parhaiten osaamisnäytön vastaanottotilannetta?

4 VIERITUTKIMUS

4.1 Määritelmä

Vieritutkimuksia ovat tutkimukset, joita tehdään potilaan välittömässä läheisyydessä ja tulos on luettavissa viiden minuutin sisällä tutkimuksen tekemisestä (Calvin 2000, 42). Englanninkielen termi point-of-care –testing tarkoittaa kirjaimellisesti potilaan hoitopisteessä eli välittömässä läheisyydessä suoritettavaa testiä sijainnista riippumatta (Leskinen 2000, 39). ”Lääketieteellisesti perusteltu vieritutkimus vaikuttaa välittämöstä potilaan hoitoon, hoitopäätöksiin, lääkitykseen tai muuhun hoitoon läheisesti liittyvään toimintaan” (Linko ym. 2009, 271,276). Vieritestauksen hyödyt korostuvat tulosten nopealla saatavuudella, jolloin potilaan hoitoon vaikuttavia päätöksiä kyetään tekemään yhä nopeammin. (Liikanen 2003, 22; Ojala ym. 2009.) Tulosten nopea saatavuus myös lisää potilastyytyväisyyttä ja kustannustehokkuutta (Litiä 2000, 58). Vieritestin tuloksen on oltava luotettava ja sen tulisi laadullisesti vastata laboratoriossa tehtävää analytiikkaa, sillä se vaikuttaa oleellisesti potilaan hoitoa koskeviin päätöksiin (Metsola & Valtokari 2009, 18; Linko ym. 2009, 302).

Hoitotyöntekijät tekevät yhä enemmän laboratoriotutkimuksia käyttäen vierianalytiikkaa (Tuominen 2010, 285). Vieritutkimuksia käytetään terveydenhuollon hoitoyksiköissä tai muualla varsinaisen laboratorion ulkopuolella.

Vieritestauksesta puhutaan, kun tarkoitetaan vieritutkimuksen tekemistä (Linko ym. 2009, 276). Vieritesteihin lukeutuvat kaikki testit joita voidaan ottaa potilaan lähellä mm. sormenpäästä otetavat verinäytteet, virtsanäytteet sekä ekg. Vieritestejä otetaan terveyskeskusten vastaanotoilla, hoitolaitoksissa, neuvoloissa ja kotikäynneillä, jolloin näytteen ottajana voi olla eri ammattiryhmien edustajia terveydenhuollon aloilta tai potilas itse. Oikein käytettynä vieritutkimukset tehostavat potilaan hoitoa. Näytteen ottajan on

tärkeää tietää ihopistosnäytteen oikea ottotapa, tuloksen oikeellisuus ja laatu, tutkimuksen kliininen merkitys sekä laitteen toimintaperiaate. (Ojala ym 2009, 27.) Laadukkaan hoidon kannalta on tärkeää ymmärtää suoritettun tutkimuksen virhelähteet ja osata arvioida saatua mittaustulosta (Kauppinen ym. 2007, 27).

Vieritestien tekeminen kuuluu hoitohenkilöstön päivittäisiin tehtäviin ja valmiudet vieritestin suorittamiseen tulisi saada ja peruskoulutuksessa. Perehdytyksen avulla varmistetaan vieritestien käyttämisen osaaminen. Luotettavan tuloksen saaminen edellyttää hoitohenkilöstöltä perehtymistä vieritestaukseen ja annettujen ohjeiden noudattamista. Vieritestejä tekevän henkilön tulisi hallita testin suorittamisen lisäksi myös tuloksen lääketieteellinen merkitys potilaan hoitoon. Peruskoulutus ei anna riittävästi tiedollisia ja taidollisia valmiuksia vieritestin suorittamiseen, joten työn ohessa tapahtuva täydennyskoulutus on aiheellinen. Koulutus lisää myös hoitohenkilöstön työskentelyvarmuutta. Vieritestejä toteuttavan henkilön on tunnistettava virhelähteet, hallittava mittarin ja menetelmän käyttö, saatujen tulosten tulkinta sekä huomioitava potilaan asettamat vaatimukset testin suorittamiselle. (Linko ym. 2009, 304.)

Vieritestaamisen luotettavuutta hoitohenkilökunnan näkökulmasta on tutkittu jonkin verran. Tutkimustulokset osoittavat, että hoitajat luottavat verensokerimittareilla saatuihin tuloksiin, mutta mittausten laadun varmennus sisäisin ja ulkoisin kontroillein toteutuu harvoin tai ei lainkaan. Sisäisellä laadunvarmistuksella tarkoitetaan kontrollitulosten analysointia ja tulosten vertailua laboratoriotulosten kanssa. Ulkoisella laadunarvioinnilla tarkoitetaan testien käyttöön liittyvän toiminnan tarkistusta ja arviointia. (Suomen Bioanalytikkoliitto ry 2012.) Hoitajat pitävät ammatillisen koulutuksen tarjoamaa opetusta glukoosimäärityksistä riittämättömänä (Liikanen ym. 2011, 15). Luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä Ojalan ym. 2009 artikkelin mukaan ovat kontrollinäytteen määrittäminen, oikean ihopistostekniikka ja tulosten tulkitsemisen. Ojalan ym. 2009 teettämän haastattelun mukaan haasteellisimmaksi koetaan ihopistosnäytteenottoon liittyvät asiat. Tutkimukset osoittavat myös, että vieritutkimuslaitteet ovat luotettavia, mutta toiminnan laatu on osittain puutteellista (Metsola & Valtokari 2009, 15; Liikanen ym. 2011, 13).

Laadukkaan toiminnan edellytys on toiminnan organisointi ja valmiuksien kehittyminen (Metsola & Valtokari 2009, 17-18).

4.2 Laadunvarmistus

Saatujen tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä tuloksiin vaihtelua aiheuttavia tekijöitä on monia. Luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat itse näytteenottovaihe, näytteen kuljetus sekä näytteen säilyttäminen. Lehto ym. 2011 tekemässä tutkimuksessa todettiin, että vieritestien nopeasti lisääntynyt tekeminen hoitohenkilökunnan toimesta ei vastaa tavoiteltua laatua. Tämä johtuu koulutuksen puutteesta. Tutkimuksessa hoitohenkilökunta sai kaksiosaista koulutusta glukoosinäytteenottoon, tulosten luotettavuuteen ja laatuun vaikuttavista tekijöistä. Koulutus sisälsi asiaa tulokseen vaikuttavista tekijöistä, virhelähteistä, mittausvirheistä sekä virheellisen tuloksen seurauksista. Merkittävimmät muutokset saavutettiin laadunvarmistuksessa eli kontrollinäytteiden, sisäisessä- ja ulkoisessa laadunvarmistuksessa. Suurimmalle osalle koulutuksen saaneista hoitajista, laadunvarmistus oli ennen koulutusta täysin vieras käsite, vaikka veren glukoosipitoisuuden määrittäminen oli osa päivittäisiä työtehtäviä.

Sisäisellä laadunohjauksella tarkoitetaan henkilökunnan omaa jatkuvaa valvontaa vieritestien riittävän luotettavuuden varmistamiseksi. Sisäistä laatua arvioidaan kontrollinäytteiden avulla. Kontrolliliuosta tulee käyttää, kun saatu tulos ei vastaa potilaan tilaa ja oireita. Säännölliset kontrollit tulee tehdä käytön mukaan. Mikäli laitetta käytetään kerran viikossa, tulee kontrolliliuosta käyttää viikottain. (Kaivos ym. 2011, 10.) Sisäisellä laadunohjauksella tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla tutkimuksen laatua seurataan ja hallitaan laboratoriossa (Penttilä 2003, 37). Sisäisen laadunohjauksen tavoitteena on, että henkilökunta arvioi tutkimuksen suorituskykyä. Sisäisen laadunohjauksen toimenpiteisiin kuuluvat muun muassa kontrollointi, kontrollitulosten arviointi sekä sitä seuraavat mahdolliset jatkotoimenpiteet. Kontrollointitiheyden on oltava riittävä, jotta voidaan havaita reagenssin laadun vaihtelusta, laitteen vioista sekä käyttäjän menettelytavoista johtuvat virheet. Tämän lisäksi kontrollointi on

suotavaa suorittaa aina, kun otetaan käyttöön uusi reagenssi- tai liuskaerä. (Siloaho 2003, 8.)

Ulkoisella laadunarvioinnilla tarkoitetaan laadunarviointia, joka on tilattu ulkopuoliselta ja puolueettomalta taholta. Osallistumalla ulkoiseen laadunarviointiohjelmaan, käyttäjä voi verrata yksikkönsä saamia tuloksia kansallisiin tai kansainvälisiin tuloksiin. Ulkoisessa laadunarvioinnissa analysoidaan tuntematon näyte, jonka tulos toimitetaan eteenpäin ohjelman järjestäjälle. Tuloksesta saadaan palauteraportti, josta ilmenee paljonko saatu tulos poikkeaa tavoitearvosta. Testin käyttöön liittyvän toiminnan arviointi sisältyy ulkoiseen laadunarviointiin. Suomessa ulkoisen laadunarviointiohjelman voi tilata Labquality Oy:ltä. Laboratoriot ja vieritestejä tekevät terveydenhuollon yksiköt kuuluvat Labqualityn tärkeimpiin asiakasryhmiin. (Weber 2002, 171; Weber 2004, 82; Labquality 2012.)

Vieritestejä tekeväälle henkilökunnalle tulee antaa riittävä perehdytys ja koulutus näytteenottoon, itse testin suorittamiseen sekä tulosten tulkintaan. Säännöllisesti mittaavien työntekijöiden tädennyskoulutus tulisi olla jatkuvaa, mielellään muutaman kerran vuodessa tapahtuvaa. (Kaivos ym. 2011, 13.)

5 VERENSOKERI

Verensokeri tarkoittaa veren glukoosipitoisuutta ja se ilmoitetaan yksikössä mmol/l eli millimoolia litrassa. Normaali paastoverensokeri eli 12 tunnin paastoamisen jälkeen mitattu veren glukoosipitoisuus vaihtelee 4-6 mmol/l välillä. Ruokailun jälkeen veren glukoosipitoisuus vaihtelee normaalisti 5-8 mmol/l välillä, mutta ei nouse koskaan yli 9mmol/l ja palautuu normaalille tasolle kahden tunnin kuluessa ruokailusta. (Virkamäki & Kangas 2011.) Diabeetikoilla verensokerin tavoitearvot ovat seuraavanlaisia; paastoarvo 4-7mmol/l, kaksi tuntia aterioinnin jälkeen 8-10mmol/l ja nukkumaan mentäessä 6-8mmol/l. Diabeetikon verensokerin tavoitearvot ovat kuitenkin yksilöllisiä ja määräytyvät tilanteen mukaan. (Ilanne-Parikka 2013.)

Glukoosipitoisuuden vaihteluun vaikuttavia tekijöitä ovat mm. ikä, sillä vastasyntyneen elimistö ei kykene tuottamaan glukoosi aikuisen tavoin, joten veren glukoosipitoisuus on vastasyntyneellä huomattavasti pienempi. Aikuisiällä menopaussin aikana veren glukoosipitoisuus puolestaan nousee kahdella prosenttiyksiköllä. Ympäristötekijöillä, sukupuolella, vuodenajoilla ja rodulla on omat vaikutuksensa tuloksiin. Esimerkiksi mustaihosisilla glukoositoleranssi on alhaisempi. Sairaudet ja vammat aiheuttavat muutoksia veren glukoosipitoisuuksiin ja esimerkiksi kuume ja tulehdukset nostavat veren glukoosipitoisuutta. Tämä pitää ottaa infektioiden aikana huomioon diabeetikoiden verensokeriseurannassa. Hiilihydraattipitoinen ateria nostaa veren glukoosipitoisuutta, samoin paasto, kofeiini, tupakka ja alkoholi joka saattaa nostaa veren glukoosipitoisuutta jopa puolella. Diabeetikoilla muutos voi olla vielä merkittävämpi. Pieniä muutoksia glukoosipitoisuuteen aiheuttavat psyykkinen rasitus, lääkkeet, asento ja vuorokausivaihtelu. Veren glukoosipitoisuutta laskevia tekijöitä on fyysinen rasitus. (Tuokko ym. 2008, 15-26.)

5.1 Hypoglykemia ja hyperglykemia

Insuliini on valkuaisaine, joka vaikuttaa elimistössä veren glukoosipitoisuutta alentavasti. Insuliinia erittyy haiman beetasoluista sykäyksinä. Insuliinin keskeisenä tehtävänä on säädellä erityisesti sokeriaineenvaihduntaa. Ruuansulatuksen seurauksena hiilihydraatit imeytyvät vereen sokerina ja veren glukoosipitoisuus nousee. Tämän johdosta haiman beetasolut alkavat tuottamaan insuliinia. Verensokeri on tärkein insuliinin erityykseen vaikuttava tekijä. Perusinsuliinin tarve vaihtelee ja siihen vaikuttavat mm. ruumiillinen työ ja elimistön stressitilat. (Kangas & Virkamäki 2011.)

Hypoglykemia eli liian matala veren glukoosipitoisuus syntyy silloin, kun sokeria poistuu elimistöstä enemmän kuin sitä tulee vereen ravinnosta tai maksan varastoista. Liian alhaisesta verensokerista puhutaan silloin, kun veren sokeripitoisuus on alle 4 mmol/l. Verensokerin laskemiseen vaikuttavat liiallinen insuliinineritys, liikunta, vähäinen ravinto ja erityisesti hiilihydraattien vähyys ravinnossa ja sairaudet. (Ilanne-Parikka 2011a.) Hypoglykemian oireita ovat tiheentynyt pulssi, hikoilu, näläntunne, käsien tärinä ja ärtyneisyys. Oireet johtuvat adrenaliini-hormonin erittymisestä, jonka alhainen verensokeri aiheuttaa. Oireet lievittyvät hiilihydraattipitoista ravintoa nauttimalla, eli syömällä sokeria, tärkkelystä, hedelmiä tai juomalla esimerkiksi makeaa mehua. Kun verensokeri laskee hyvin alhaiseksi, keskushermoston toiminta häiriintyy, sillä aivot käyttävät ravintonaan veren glukoosia. Keskushermoston toimintahäiriön oireita ovat päänsärky, sekavuus, näköhäiriöt, epätavallisen aggressiivinen tai riitaisa käyttäytyminen. Verensokeriarvon laskettua erittäin alhaiseksi oireina on jopa kouristukset, tajuttomuus ja lopulta kuolema. (Mustajoki 2012.) Hypoglykemian paras ehkäisykeino on välttää riskiä lisääviä tilanteita. Hypoglykemia saattaa aiheutua myös lääkkeiden vaikutuksesta, erityisesti diabeteslääkkeiden sivuvaikutuksena, sairauksien seurauksena, hormonien- tai entesyymien puutostilasta tai kasvaimien johdosta (National Diabetes Information Clearinghouse 2012).

Liian korkean verensokerin aiheuttama happomyrkytys on tila joka vaatii sairaalahoitoa. Happomyrkytyksen kehittyminen vie aikaa muutamasta tunnista

puoleen vuorokauteen. Hoitamattomana happomyrkytys voi johtaa kuolemaan jo vuorokaudessa. Hyperglykemiasta puhutaan silloin, kun veren sokeriarvo on yli 15mmol/l. Verensokerin säännöllinen seuraaminen ja kohonneeseen verensokeriarvoon reagointi riittävän aikaisin on ainut tapa välttää hyperglykemia ja happomyrkytys. Hyperglykemia aiheutuu insuliinin puutteesta, insuliinin tehottomuudesta sekä insuliinin vastavaikuttajahormonien erityksestä. Insuliinin puutteessa sokerin pääsy lihaksiin on estynyt. Elimistö käyttää tällöin rasvavarastojaan energian tuottamiseen. Insuliinin puutoksen vuoksi rasvahappojen palaminen jää epätäydelliseksi ja maksasta vapautuu happamia ketoaineita esim. asetonia ja ketohappoja. Hyperglykemian oireita ovat lisääntynyt virtsaneritys, janontunne, pahoinvointi, ruokahaluttomuus. Myöhemmässä vaiheessa ilmenee elimistön kuivumista, hengityksen ja sykkeen tihentymistä, verenpaineen laskua sekä asetonin hajua hengityksessä. (Ilanne-Parikka 2011b.)

6 IHOPISTOSNÄYTE

Ihopistosnäytteenottoa käytetään, kun tarvittava verimäärä on pieni, halutaan tutkia valtimoiden verta muistuttavaa näytettä, laskimonäytettä ei saada otettua tai kun kyseessä on vastasyntynyt. Ihopistosnäyteveri on lähempänä valtimoverta kuin laskimoverta, sillä kapillaarisuonien eli pienten valtimoiden ja laskimoiden välissä olevien hiussuonien valtimopaine on suurempi kuin laskimopaine. Ihopistosveri sisältää kapillaariverta, laskimoverta, pienten valtimoiden verta, kudostestettä sekä solunsisäistä nestettä. (Tuokko ym. 2008, 54.)

6.1 Näytteenottopaikka ja lansetin valinta

Ihopistosnäytteenottopaikkaan vaikuttavat näytteenantajan ikä ja koko. Näytteenottopaikan on oltava ehjä. Infektoitunut, kovettunut, arpinen, mustelmainen tai turvonnut iho ei sovellu näytteenottopaikaksi. Alle kolmenkuukauden ikäisiltä ja keskosilta kuuden kuukauden ikään saakka ihopistosnäyte otetaan kantapohjasta. Sallittuja alueita ovat kantapohjan reuna-alueet, isovarpaat sekä alue kantapään pohjasta sivuosasta. Kantapähän kantaluun kohdalle ei voi pistää sillä kudosta on vähän ja lansetti saattaa osua luuhun. Mikäli lansetti osuu luuhun, voi seurauksena olla periostiitti eli luukalvon tulehdus tai osteomyeliitti eli luumätä, joka tarkoittaa luutulehdusta luuytimen alueella sekä itse luukudoksessa. Ihopistosnäytteet otetaan kolmenkuukauden ikäisestä lähtien sormenpäästä. Ihopistosnäyte otetaan ensisijaisesti keskisormesta tai nimettömästä, koska näissä sormissa jännetuppi loppuu poikkeuksellisesti sormen tyveen, kun muissa sormissa se jatkuu pidemmälle. Pikkusormessa on liian vähän kudosta näytteen saamiseksi. Näytteen ottaminen etusormesta on kivuliaampaa, sillä etusormessa sijaitsee runsaasti hermopäätteitä. (Tuokko ym. 2008, 54-55.)

Lansetin eli veriterän valinnassa on oltava tarkka. Pistoksen on oltava riittävän syvä, muttei kuitenkaan liian syvä. Tarkoitus on osua alueella, jossa pienet verisuonet sijaitsevat. Liian syvä pisto aiheuttaa potilaalle turhaa kipua, lisää kudosten määrää näytteessä sekä vaurioittaa kudoksia. (Tuokko ym. 2008, 55-56.)

Lapsilla piston syvyys saa olla enintään 2 millimetriä ja aikuisilla enimmäissyvyys on 2-3 millimetriä. Kantapäästä otettavan näytteen syvyys ja leveys saa alle 2,5kg painavilla lapsilla olla korkeintaan 1 millimetri ja 2,5-5kg painavilla lapsilla korkeintaan 1,4 millimetriä. Sormenpäästä otettavan näytteen syvyys ja leveys 5-15kg painavilla lapsilla 1,5 millimetriä, yli 15kg painavilla lapsilla 1,8 millimetriä ja aikuisilla 2,4 millimetriä. (Tuokko ym 2008, 55-56).

6.2 Tarvittavat välineet verensokerinäytteen ottamisessa



Kuva . Glukoosinäytteenotossa tarvittavat välineet.

Glukoosinäytteenottoa varten kannattaa kaikki tarvittavat välineet kerätä valmiiksi, jotta vältetään potilaan vierestä poistumista kesken näytteenoton. Glukoosinäytettä varten tarvitaan alkoholipitoinen käsihuuhde, suojakäsineet,

särmäjäteastia, oikeankokoinen lansetti, verensokerimittari ja siihen yhteensopivia mittaliuskoja tai kyvettejä, ihonpuhdistuslappuja sekä potilaan iästä riippuen laastari pistopaikan päälle. Välineiden käyttökelpoisuudesta, laitteiden käyttäjästä sekä laitteiden huollosta on säädetty asetus Suomen laissa Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (629/2010).

6.3 Näytteenoton vaiheet ja laatu

Näytteenoton vaiheet jaetaan preanalyttiseen, analyttiseen ja postanalyttiseen vaiheeseen. Preanalyttiseen vaiheeseen kuuluu halutun tutkimuksen valinta, potilaan tunnistaminen ja informointi, näytteen ottaminen, näytteen säilytys ja mahdollinen kuljetus sekä näytteen käsittely. Analyttinen vaihe pitää sisällään tutkittavan analyytin pitoisuuden määrittäminen valitussa aineessa, esimerkiksi veressä. Postanalyttisessä vaiheessa tarkastellaan ja tulkitaan saatuja tuloksia, niiden luotettavuutta ja mahdollisia virhelähteitä. Saatu tulos hyväksytään, kirjataan ja raportoidaan asianmukaisesti. Tämän jälkeen tehdään päätös potilaan mahdollisesta hoidosta saatuun tulokseen liittyen. (Tuokko ym. 2008, 8-13.) Näytteen ottajalle on tärkeää tietää ihopistosnäytteen oikea ottotapa, tuloksen oikeellisuus ja laatu, tutkimuksen kliininen merkitys sekä laitteen toimintaperiaate (Ojala 2009, 27). Laadukkaan hoidon kannalta on tärkeää ymmärtää suoritettun tutkimuksen virhelähteet ja osata arvioida saatua mittaustulosta (Kauppinen ym. 2007, 27).

Ennen näytteenottoa tulee tarkistaa, että verensokerimittari on käyttökunnossa ja verensokerimittariin sopivien verensokeriliuskojen tai kyvettien päiväys on voimassa ja ne on säilytetty oikein. Mittareissa on eroja ja usein liuskat sopivat vain tietynlaiseen verensokerimittariin. Väärän verensokeriliuskan valinta on mahdollista erityisesti silloin, kun yksikössä on käytössä useamman valmistajan verensokerimittareita. Myös muut tarvittavat välineet kerätään valmiiksi, jotta näytteenotto tapahtuu nopeasti ja sujuvasti.

Näytteenottajan tulee ennen näytteenottoa pestä kädet ja desinfioida ne. Mikäli näyte otetaan potilaan kotona tai hän kykenee liikkumaan, ohjataan potilas pesemään kädet saippualla, huuhtelemaan ne runsaalla lämpimällä vedellä ja

kuivaamaan huolellisesti. Näytettä otettaessa tulee käyttää suojakäsineitä, koska ollaan tekemisissä veren kanssa.

Potilaan henkilöllisyys tulee varmistaa ja häntä pitää informoida tulevasta toimenpiteestä ja sen tarkoituksesta. Mikäli kyseessä on näyttötilanne, on potilaalta saatava suostumus näytön suorittamiseen (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/ 785).

Kun näytteenottopaikka on valittu, sitä lämmitetään joko kevyesti hieromalla tai lämpimän veden alla. Näytteenottopaikka puhdistetaan alkoholipitoisella puhdistuslapulla tai pesemällä kädet. Iho tulee olla kuiva näytettä otettaessa, sillä vesi ja alkoholi laimentavat näytettä ja hemolysoi näytteen erytrosyytit. Näytteenottoa varten valitusta sormesta otetaan tukeva ote ja iho puristetaan kevyesti verekkääksi. Pistoalueen kontaminoitumista vältetään.

Pisto tapahtuu valitun sormenpään syrjään. Piston jälkeen säilytetään tukeva ote sormesta, mutta sormen lypsämistä tai yhtäjaksoista puristamista tulee välttää, sillä se lisää kudoksen määrää näytteessä. Ensimmäinen veripisara tulee pyyhkiä pois puhtaalla ja kuivalla ihonpuhdistuslapulla. Ensimmäinen pisara sisältää pääasiassa kudoksen nestettä. Verensokerinäyte otetaan toisesta veripisarasta. Veripisaran tulee olla tarpeeksi suuri pallomainen ehjä pisara, eikä se saa lähteä valumaan sormea pitkin. Näyte otetaan kohtisuoraan ylhäältä tai yläviistosta. Verensokeriliuskan imuosan, kyvettien ja kapillaarien on täyttyävä kokonaan riippumatta siitä mitä mittausastetta käytetään. Näin vältetään vajaalta tai ilmakuplia sisältävältä näytteeltä. Liuska ei saa koskettaa ihoa, vaan ainoastaan veripisaraa. Näyte tulee tutkia välittömästi, sillä veri hyytyy nopeasti. Pistokohtaa painetaan hetken aikaa puhtaalla puhdistuslapulla verenvuodon tyrehtyttämiseksi ja suojataan laastarilla. Käytetty lansetti hävitetään särnäjäteastiaan ja muut roskat kerätään asianmukaisesti roskille tarkoitettuun astiaan. Suojakäsineet riisutaan ja kädet pestään tai desinfioidaan alkoholilla. Saatua tulosta kirjataan asianmukaisesti ja arvioidaan saadun tuloksen luotettavuutta. Mikäli tuloksen oikeellisuutta on syytä epäillä, tulee näyte ottaa uudelleen. (Tuokko ym. 2008, 57-59.)

7 AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ

Ammattiosaamisen näytöt ovat käytännön työstä lähteviä tehtäviä, joita tekemällä opiskelija osoittaa hallitsevansa työelämän edellyttämän ammattitaidon. Näytöt muodostuvat erilaisista tehtävä kokonaisuuksista, joissa tarvitaan ammatin keskeisiä tietoja ja taitoja. Ammattiosaamisen näyttöjen suunnittelu perustuu opintosuunnitelmien perusteisiin, joissa on kuvattu ammattitaitovaatimukset. Niiden suunnitteluun sekä toteutukseen osallistuu opetushallituksen lisäksi työelämän edustajia. (Opetushallitus 2005, 1; Laine 2005, 126.)

Ammatillisen perusopetukseen kuuluvat näytöt vakiintuivat opetussuunnitelmiin vuonna 2006. Koulutuksessa työssäoppimisen määrä on vähintään 20 opintoviikkoa, mikä on jaettuna pienempiin osiin. Työssäoppimisen aikana tehtävät näytöt lisääntyvät niiden vakinaistuesssa koulutusohjelmiin. Tämä lisää haasteita myös sairaanhoitajan työhön, jotka omalla alallaan ovat asiantuntijoita ja työpaikkaohjaajia. Sairaanhoitajat ottavat työelämässä erilaisia näyttöjä vastaan. Eri alojen työpaikkaohjaajat ovat omilla aloillaan keskeisessä roolissa ammatillisen koulutuksen laadun kehittäjinä sekä työssäoppimisen ja näyttöjen vakiinnuttamisessa. Jotta näihin tarpeisiin kyetään vastaamaan, tulee työpaikkaohjaajan olla oman ammattialansa osaaaja sekä häneltä vaaditaan ammatillisen koulutuksen tuntemusta sekä opiskelijoiden ohjauksen ja arvioinnin taitoja. (Hakala 2007, 25.)

Näyttökokeiden kuuluminen osana opiskelijan työharjoittelua on tärkeää. Hakalan (2007) tekemän tutkimuksen mukaan työpaikkaohjaajat suhtautuvat myönteisesti näyttöihin osana arviointimenetelmiä. Näyttöjen koettiin soveltuvat hyvin erityisesti käytännöllisesti suuntauneiden ammattiopiskelijoiden arviointimeneltemäksi. Näyttöjen antamisella koettiin myös olevan työssäoppimista vahvistava vaikutus ja niiden todettiin myös lisäävän ammatillisen koulutuksen työelämävastaavuutta. Työpaikkaohjaajat kokivat

kuitenkin myös jonkin verran negatiivisia ajatuksia liittyen näyttöihin. Niitä kohtaan tunnettiin pelkoa lähinnä siitä, että heidän työmääränsä liisäntyisi näyttöjen vastaanottamisen myötä.

Näyttökokeita antavat opiskelijat sekä jo valmiit hoitajat. Opintojen aikana suoritettavia ammattiosaamisen näyttöjä annetaan toisen asteen ammatti tutkinnossa sekä aikuisille suunnatussa ammatillisessa näyttötutkinnossa. Tutkinnot ovat opetussuunitelmaltaan erilaisia, mutta antavat samanlaiset valmiudet työelämän tehtäviin. Tutkintojen ollessa tasavertaiset, voi opiskelija valita suorittavansa niistä toisen. (Hakala 2007, 14.)

7.1 Ammattiosaamisen näytöt

Jo työelämässä olleiden hoitajien tulee aika-ajoin näyttää osaamisensa. Kansanterveyslakiin (66/1972) ja erikoissairaanhoidon lakiin (1062/1989) lisättyjen säännösten (992/2003) ja (993/2003) mukaan terveyskeskuksen ja sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tulee huolehtia siitä, että terveydenhuollon henkilöstö peruskoulutuksen pituudesta, työn vaativuudesta ja toimenkuvasta riippuen osallistuu riittävästi heille järjestettyyn täydennyskoulutukseen. Lisäksi Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) määrittelee pykälässä §18 että terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa.

7.2 Näyttökoe

Näytön vastaanottajan tulee pitää näyttötilannetta yhtenä opetustilanteena, jossa hän tarkkailee osaamisnäytön antajaa ennenkaikkea oppijana, ohjaa, kuulustelee sekä täydentää tarvittaessa. Näyttökokeissa arviointi tapahtuu pääsääntöisesti suoraan työskentelystä. Arvioinnin pääpainona ovat tekemisen sekä työssä toimimisen osaaminen. Näyttötilanteet tulisi toteuttaa mahdollisimman realistisessa ympäristössä, niin että se vastaa vastaa luonnollista työympäristöä. Näyttöjä järjestetään niin työssäoppimisen yhteydessä kuin myös valmiiden työntekijöiden keskuudessa. Niiden

suorituspaikkoina ovat yleensä työharjoittelun työpaikat, vaikuiset työpaikat tai oppilaitokset. (Opetushallitus 2005, 1 ; Laine ym. 2005, 127.)

Ammattiosaamisnäytön arviointiin osallistuvat näytön vastaanottaja sekä näytönantaja. Arviointitilanteessa työelämän edustaja seuraa näytönantajan työskentelyä, sekä tekee siitä huomioita. Yleisesti arviointitilanteisiin osallistuvat kaksi osapuolta. Joissain tilanteissa arviointiin voi osallistua myös opettaja mikäli näytönantajana toimii opiskelija. (Opetushallitus 2005, 3.)

7.3 Näytön arviointi

Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan mahdollisimman laajasti ammattitaitovaatimuksissa määritelty osaaminen, mutta vähintään se, mitä tutkinnon perusteissa on määrätty (Koramo 2011, 10). Näyttötilanteessa arvioidaan näytönantajan ydintaitojen ja- tietojen hallintaa, työtehtävien hallintaa (työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta), työprosessi hallintaa, työn perustana olevan tiedon hallintaa sekä työturvallisuudenhallintaa. (Opetushallitus 2005, 3; Laine ym. 2005, 127.) Näyttöjen arviointikriteerien ollessa yksiselitteisiä, myös näyttötehtävän tulee olla tarkkaan määritelty. Näytössä on arvioitava sekä prosessin kulkua että lopputulosta. Näytön tarkoituksena on määritellä kykeneekö näytön antaja suoriutumaan annetusta työtehtävästään laadukkaasti ja luotettavasti. (Tertsunen 2001.)

8 OPAS NÄYTÖNVASTAANOTTAJALLE

Sairaanhoitajat ovat omilla työpaikoillaan oman alansa asiantuntijoita. Sairaanhoitajan vastuulla työpaikkaohjaajana on antaa opiskelijalle mahdollisuus osallistua työtehtävien tekemiseen, jotka ovat hänen oppimistavoitteidensa mukaisia. Ohjauksen tulee olla tavoitteellista. Jokaisessa ammatissa, niin kuin hoitotyössäkin on taitoja, jotka opitaan parhaiten asiantuntijan ohjauksessa seuraamalla hänen tapansa toimia ja tehdä työtä. (Hakala 2007, 26.)

Oppaan (liite 1) tarkoituksena on toimia sairaanhoitajan työvälineenä jokapäiväisessä arjessa, siksi sen tulee olla selkeä ja nopea käyttöinen. Opas glukoosinäytteenotosta osaamisnäytön vastaanottajalle auttaa arvioimaan näytönantajan ammattiosaamista vaadittujen taitojen ja tietojen pohjalta. Arviointilomake (liite 2) jakaa suorituksen osiin, jolloin suorituksen seuraaminen, arviointi ja huomioiden tekeminen on helpompaa. Kehitettäessä opasta tavoitteena oli ,että opas pitää sisällään aiheeseen liittyvät oleelliset asiat ja ne on esitetty selkeästi ja lyhyesti. Oppaan tavoitteena on linjata työskentelymenetelmiä yhtenäistettyjen toimintatapojen saavuttamiseksi.

8.1 Oppaan sisältö ja tekninen toteutus

Oppaita sekä ohjeita tehdään erilaisia tilanteita varten. Tilanteesta riippuen ohjeet voivat olla suullisia tai kirjallisia. Pituudeltaan ne voivat vaihdella lyhyestä luettelosta monisivuiseen tekstiin. Tärkeää niiden laatimisessa on laatijan asiantuntemus aiheesta ja alan koulutus. Oppaiden sekä ohjeiden kanssa ovat tekemisissä eri alojen ammattilaiset , he voivat olla oppaiden tekijöitä, antajia tai käyttäjiä. (Tarkomaa & Vuorijärvi 2012, 157-158.)

Hyvä käytännönohje- tai opas pitää sisällään virheettömän kieliasun, teksti on helppolukuista sekä sisällöltään hyvin jäsennelty. Sisältö etenee loogisesti ja

opas voi pitää sisällään kuvia ja piirroksia. Oppaan tulisi olla ulkoasultaan selkeä ja asiallinen. (Tarkomaa & Vuorijärvi 2012, 158.)

8.2 Oppaan laadinta

Ohjeen tai oppaan aloituksessa on hyvä käydä lyhyesti läpi kokonaisuus. Alkuun kirjoitetaan lyhyt kuvaus siitä, mistä on kyse ja mihin toiminnalla pyritään, myös toiminnan vaatimat etukäteistyöt selostetaan alkutekstissä. Ohjeen vaiheet kerrotaan yksi kerrallaan ja edetään loogisessa järjestyksessä noudattamisjärjestyksen mukaan. Vaiheet voi myös numeroida, sillä se helpottaa niiden seuraamista. Kirjoitetun ohjeteksin tulisi sisältää lyhyitä virkkeitä sekä yksiselitteistä kieltä. (Tarkoma & Vuorijärvi 2012, 158; Torkkola ym. 2002, 42-43.)

8.3 Ulkoasu

Huoliteltu ja hyvä ulkoasu houkuttelevat lukemaan, se antaa myös selkeä vaikutelman ja parantaa ymmärrettävyyttä. Hyvän ohjeen lähtökohta on taitto, jolla tarkoitetaan tekstin ja kuvien asettelua paperille. Vaikka ohjeistettavaa asiaa onkin paljon, liian täyteen ahdettua paperia pitää välttää. On parempi valita vain keskeiset ja oleelliset asia, sillä kaikkea ei voi sanoa yhdellä ohjeella. Täyteen ahdettu paperi antaa sekaisen ja suunnittelemattoman kuva oppaasta, jolloin viestin perille meno heikentyy. Kuvien ja tekstien väliin voi jättää reilusti tyhjää tilaa, jolloin se on selkeämpi lukea. (Torkkola ym. 2002, 53.)

Väljän asettelun lisäksi käsialan tai painojäljen on oltava selkeää. Tekstin selkeyden vuoksi kannattaa käyttää fonttia ja kirjasintyyppiä, jota on helppo lukea. Palstojen koolla on myös merkitystä luettavuuden kannalta, silmien lukemisliikkeen kannalta palstan leveys tulisi olla n.5-10cm. (Tarkoma & Vuorijärvi 2012, 158.) Otsikoinnilla ja kuvienkäytöllä voidaan myös vaikuttaa oppaan ulkonäköön. Otsikointi on hyvä keino rytmittää ja jäsentää sisältöä. Otsikon avulla tiedetään mitä sisältö tulee käsittelemään. Väliotsikot jakavat tekstiä sopiviin lukupaloihin. Kuvat on hyvä keino lisätä ohjeiden luotettavuutta, ymmärrettävyyttä sekä mielenkiintoa. (Torkkola ym. 2002, 39-41.)

9 ASiantuntijakeskustelut JA PALAUTE OPPAASTA

9.1 Asiantuntijoiden valikoituminen

Opas sekä arviointilomake lähetettiin sähköpostitse kahdelle asiantuntijalle arvoitavaksi. Koska opinnäytetyö on osa Turun hyvinvointitoimialan sekä Turun ammattikorkeakoulun yhteistyönä toteuttavaa Vieno - projektia, tuli asiantuntijat valita edellämainitun organisaation sisältä. Turun hyvinvointitoimialan ylihoitajaan otettiin yhteyttä sähköpostitse, jonka kautta asiantuntijat valittiin. Molemmat asiantuntijat ovat omissa työyksiköissään vierivastuuhoitajia. Työssään he ottavat näyttöjä vastaan toisilta hoitajilta ja opiskelijoita. Toinen asiantuntijoista myös pitää koulutustilaisuuksia muiden työyksiköiden hoitajille, joissa luentojen lisäksi hän ottaa osallistujilta näyttöjä vastaan verensokerinotosta.

9.2 Asiantuntijakeskustelu

Asiantuntijoille annettiin aikaa perehtyä oppaaseen. Tämän jälkeen sovittuna ajankohtana käytiin keskustelua heidän omilla työpaikoillaan. Keskustelut olivat vapaamuotoisia ja toteutettiin asiantuntijalähtöisesti niin, että he saivat kertoa omat huomionsa ja kommenttinsa. Jotta keskustelusta olisi kuitenkin saatu se tieto, joka työhön haluttiin tuoda, oli keskustelua ohjaamaan laadittu kysymyksiä (liite 3.) Asiantuntijakeskusteluja käytiin kaksi, ja ne kestivät keskimäärin n.20 minuuttia. Keskustelut äänitettiin ja lisäksi tehtiin kirjallisia muistiinpanojen keskustelun aikana.

9.3 Asiantuntijakeskustelujen tuloksia

Keskusteluissa kävi ilmi, ettei Turun seudulla vastaavaa opasta ole käytössä tällä hetkellä. Opas koettiin hyväksi ja asiantuntijoiden mukaan oppaassa kuvailtu glukoosinäytteenotto vastasi käytännötilannetta. Oppaan koettiin olevan hyödyllinen ja asiantuntijat kokivat, että voisivat itsekkin käyttää vastaavanlaista osaamisennäyttöjä vastaanottaessaan. Asiantuntijat kuvasivat oppaan hyödyllisyyttä mm. seuraavin lausein:

”Joo, koska meillähän ei periaatteessa oo mitään opasta...tällä hetkellä.”

”Vois sitä, mäki voisin sitä ihan käyttää kyl.”

”Kyl mä luulisin et hoitaja, jos lukee tän (oppaan) ni hän pystyis sen oikeesti ottaa siihen (arviointiin).”

Näytön vastaanottamiseen asiantuntijat kertoivat saavansa ohjausta lähinnä vierivastuuhoitaja -koulutuksesta. Muuta konkreettista esimerkkiä he eivät antaneet.

Tärkeimpiä asioita näytteenotossa koettiin olevan mittauslaitteen ja liuskojen yhteensopivuus, suojakäsineiden käyttö, oikeanlaisen lansetin valinta, ensimmäisen veripisaran pois pyyhkiminen sekä näytteenottokäden asento. Mittarien ja liuskojen yhteensopivuus herätti keskustelua *”Tässä on just tärkeätä, etät mittari ja liuska sopivat yhteen.”* *”Mun mielestä siihen ei missään kiinnitetä tarpeeksi huomiota.”* Turku käyttää tällä hetkellä mittaria nimeltä Contour next, joka voitti kilpailutuksen. Kotihoidossa verensokerimittarit ovat potilailla henkilökohtaisia, mutta hoitoyksiköissä mittauslaitteet ovat yhteisiä. Erityisesti silloin, jos osastolla on käytössä eri valmistajien mittareita, tulisi kiinnittää tarkkaa huomiota mittarin ja liuskojen yhteensopivuuteen.

Käydyissä asiantuntijakeskusteluissa kävi ilmi, että esimerkiksi monissa pitkäaikaissairaanhoidollisissa yksiköissä on käytössä vain yhdenlaisia lansetteja, eikä niiden soveltuvuuteen kaikille kiinnitetä huomiota. Asiakaskunta on kuitenkin laaja ja kokoerot asiakkaiden välillä ovat huomattavia. Syy siihen, että joiltain on haastavaa saada riittävän suurta näytemäärää saattaa johtua

vääränlaisesta lansetista. *"Meijänki koulutuksessa jonka mä kävin, niin painotettiin sitä, et se täytyy olla riittävän syvä (ihopistos)."* *"Meil on ollu väränlaisii neuloi täällä. Ja me ollaan kaikki ammatti ihmisiä, ja me ei olla hokattu sitä."*

Tärkeimpien asioiden lisäksi eniten virheitä näytteenotossa koettiin tapahtuvan suojakäsineiden käyttämättä jättämisessä, ensimmäistä pisaraa ei pyyhitä ja näytettä otettaessa pidetään kädestä väränlaisella otteella kiinni.

Suojakäsineiden käyttämättä jättäminen tuli esille molemmissa asiantuntija keskusteluissa. *"Se on sillanen mihin mä olen joutunu puuttumaan."* *"Vaiks se on verta niin ne (näytönantajat) ei jotenki hahmota et siin voi olla se vaara."* Suojakäsineitä tulee käyttää, vaikka yksi asiantuntijoista myönsi, että jopa häneltä ne jäävät joskus hyllylle. *"Koetaan hankalaks hanskojen käyttö."* Molemmissa keskusteluissa tuli myös ilmi se, ettei ensimmäistä tippaa aina pyyhitä pois. *"Mä olen käyny opettamassa vanhoi hoitajii, niin edelleen on näitä jotka ottaa siit ensimmäisest tipasta."* *"Ne on ne kaks mitkä on oikeestaan aika isoakin virheitä, sen luotettavuuden takia."* Myös näytteenottokäden väränlainen asento on tullu esiin näyttöjä vastaanotessa. "Asiantuntijoiden mielestä tärkeimmät asiat sekä yleisimmät virheet oli oppaassa kuvattu hyvin.

Korjaus- sekä lisäysehdotuksia oppaaseen saatiin kerättyä kattavasti. Saatu palaute liittyi pääasiassa oppaan kieliasuun, kuviin, virhelähteiden sekä komplikaatioiden esittelyyn. Kieliasun todettiin olevan selkeää ja hyvin tiivistettyä. Myös kuvat olivat selkeitä ja tarkoituksen mukaisia. Muita kehittämissuhteita liittyen oppaaseen olivat sen kokoon ja pituuteen liittyviä. *"Se ei saa yhtään pidempi olla."* *"Joku taskumallinen vois olla hyvä."* ja *"Ihmisethän oppii kauheen hyvin kuvista, jos ne on hyvät."*

Asiantuntijat olivat sitä mieltä, että vastaavanlainen opas voisi auttaa yhtenäistämään toimintatapoja näytteenotossa. Arviointilomakkeesta saatu palaute oli positiivista sekä sisällön, pituuden että rakenteen osalta. Arviointilomakkeen tarpeellisuus herätti kuitenkin ajatuksia. Arviointilomakkeen hyödyllisyyttä perusteltiin todistuksena osaamisnäytön suorittamisesta, sillä

glukoosinäytteenottoon liittyvistä näytöjen suorituksista ei pidetä kirjaa. Arviointilomakkeesta saatiin palaute vain toiselta asiantuntijalta.

10 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Työssä on käytetty pääasiassa Suomalaisia lähteitä, sillä siinä perehdyttiin vieritestaukseen Suomessa. Aineisto on valittu tarkoituksenmukaisuusperiaatteen mukaan. Saman asian toteamiseksi pyrittiin saamaan varmuus useammasta tutkimuksesta luotettavuuden lisäämiseksi. (Nieminen 1997, 216). Lähteisiin suhtauduttiin kriittisesti Turun ammattikorkeakoulun tiedonhankintaohjeiden mukaan. Lähdekritiikissä otettiin huomioon lähteiden aitous, riippumattomuus, alkuperäisyys, puolueettomuus, kirjoittajan status, tutkimuksessa käytettyjen lähteiden taso sekä julkaisijan asema. (Turun ammattikorkeakoulu 2013.)

Työssä käytetyt kuvat ovat tekijöiden itse ottamia ja malleina toimivat opinnäytetyön tekijät. Oppaan tekninen toteutus on lähtöisin tekijöiden omasta suunnitelmasta ja näin se saatiin vastaamaan työelämän tarpeita. Työssä on pyritty välttämään suoraa plagiointia. Mikäli työssä on käytetty suoria lainauksia ne on merkitty ohjeiden mukaan. Asiantuntijakeskusteluista saatuja tuloksia ei ole vääristely tekijöille suotuisiksi. Lakiin perustuvat tekstit on merkitty niin kuin ne on laissa ilmoitettu. (Kankkunen & Vehviläinen – Julkunen. 2013, 173-174.)

Asiantuntijakeskustelusta saatuja tuloksia ja tietoja voidaan pitää luotettavana, sillä asiantuntijat olivat opinnäytetyön aiheen asiantuntijoita ja olivat aidosti kiinnostuneita opinnäytetyön aiheesta. Kuitenkin tulee ottaa huomioon, että laadullisessa tutkimuksessa tulosten tulkintaan vaikuttavat tutkijan persoonallinen näkemys, joka koostuu hänen omista tuntemuksistaan ja mielikuvistaan. (Nieminen 1997, 215-217.)

Keskustelu toimi aineistonkeruumenetelmänä, sillä avoin ja vapaamuotoinen kasvotusten käytävä keskustelu antaa enemmän tietoa kuin strukturoidut kysymykset (Nieminen 1997, 217). Aiheessa pysyminen onnistui hyvin ja saatuihin kysymyksiin saatiin vastaukset. Luotettavuutta saattoi kuitenkin heikentää, että keskustelun aikana asiantuntijat keskittyivät enemmän kommentoimaan oppaassa näytteenoton kliinistä suorittamista, kuin näytönvastaanottajan roolia. Jälkimmäisen näkökulman esiintuominen olisi vaatinut enemmän tarkentavia kysymyksiä. Vapaamuotoisen keskustelun riskinä on myös olennaisten asioiden kertomatta jättäminen, sekä totuuden muuntelu kuulijalle suotuisaksi. Asiantuntijoiden rehellisyyttä ei ollut syytä epäillä.

Tulosta oppaan käytettävyydestä heikentää se, ettei opasta testattu käytönnönilanteessa vaan asiantuntijat kävivät oppaan läpi teoriassa. Asiantuntijakeskustelujen ja asiantuntijoiden esilletuomien asioiden luotettavuutta parantaa oppaan tutustumiselle varattu aika. (Nieminen 1997, 215-217.) Keskusteluissa asiantuntijoiden tietoista johdattelua pyrittiin välttämään. Tekijöiden kokemattomuuden vuoksi, tätä saattoi kuitenkin tahattomasti tapahtua. Selkeä tavoite paransi keskustelujen laatua. Asiantuntijakeskusteluiden todenmukaisuuden ja luotettavuuden lisäämiseksi tulosten tulkinnessa käytettiin suoria lainauksia ja ne oli merkitty ohjeiden mukaan lainausmerkkeihin. Asiantuntijoiden ammattimaisuus vastasi odotuksia ja heidät oli helppo löytää. Raportissa ilmenee millä perusteilla asiantuntijat ovat valikoituneet. (Nieminen 1997, 215-217.) Hirsjärvi 2010 mukaan ”jos kaksi arvioijaa päätyy samanlaiseen tulokseen, voidaan tulosta pitää reliaabelina.” tämän vuoksi valittiin juuri 2 asiantuntijaa. Reliaabelius tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta (Hirsjärvi 2010, 231).

Opinnäytetyön tekemisestä laadittiin tutkimussuunnitelma, johon koko työ perustuu. Suunnitelmasta ei poikettu työtekovaiheessa. Opinnäytetyön toteutusta varten tuli hakea tutkimuslupa Turun hyvinvointitoimialan ylihoitajalta. Tutkimuslupaa haettaessa hänelle toimitettiin toimeksiantosopimus, tutkimuslupa sekä tutkimussuunnitelma hakemuksen liitteenä.

Työhön osallistuvien asiantuntijoiden anonymiteetti kuvattiin jo Turun hyvinvointitoimialan ylihoitajalle lähetetyssä tutkimussuunnitelmassa. Työhön osallistuneiden asiantuntijoiden henkilöllisyyttä ei paljasteta missään työn vaiheessa, eikä työssä tulla julkaisemaan materiaalia josta heidät voisi tunnistaa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen. 2009. 177, 179-180.) Opinnäytetyössä esiintyvien asiantuntijoiden mukanaolo perustuu vapaaehtoisuuteen ja heillä oli mahdollisuus kieltäytyä keskusteluista, mikäli niin olisivat halunneet.

11 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön päätarkoituksena ja samalla kehittämistehtävänä oli tuottaa opas glukoosinäytteenotosta näyttötilanteeseen osaamisnäytön vastaanottajalle. Veren glukoosipitoisuuden määrittäminen on tavallisin käytössä oleva vieritestit ja lähes jokainen hoitotyöntekijä ottaa glukoosinäytteen työuransa aikana. Jo kirjallisuuskatsauksen alkuvaiheessa tutkimuksista kävi ilmi, että näytteenotossa tapahtuu paljon virheitä, hoitohenkilökunnan tiedot glukoosinäytteenotosta ovat puutteelliset tai vanhentuneet eikä toimintatavat välttämättä ole yhtenäisiä edes saman hoitoyksikön sisällä. Oppaan tekeminen aiheesta antoi mahdollisuuden vaikuttaa hoitohenkilökunnan tietojen ja taitojen päivittämiseen, näyttötilanteiden laadun parantamiseen sekä toimintatapojen yhtenäistämiseen.

Vieritutkimusten tekemistä on tutkittu jonkin verran niitä työssään käyttävien hoitajien näkökulmasta. Keskeisiä aiheeseen liittyviä tutkimuksia on kirjoitettu mm. hoitotyön- sekä bioanalytiikan aloilla. Materiaalia näytön vastaanottajan näkökulmasta on todella niukasti. Aihetta tulisi tutkia enemmän mm. millä tavoin ammattiosaamisen näytöt vaikuttavat opiskelijan ammatilliseen kasvuun, ammattiosaamisen näyttöjen merkitys työelämään mentäessä sekä näytön vastaanottajien asenne ja motivaatio osaamisnäyttöjen vastaanotossa. Esimerkiksi Turun alueella ei tällä hetkellä ole lainkaan käytössä ohjetta näytön vastaanottajille verensokerinäytteenoton näytöstä. Tällä hetkellä voidaan todeta, että näyttöjä otetaan vastaan ilman että niiden toimintatavat olisivat yhtenäisiä. Ongelmaksi muodostuu, että näyttöjen arviointiin vaikuttaa erittäin vahvasti näytön vastaanottajan oma persoonallisuus, mieltymyksen kohteet sekä motivaatio.

Glukoosinäytteenotosta yleisesti on useita erilaisia oppaita, joten oppaan suuntaaminen osaamisnäyttöjä vastaanottavalle ammattilaiselle oli mielenkiintoista sekä haastavaa. Jotta opas saatiin palvelemaan parhaiten

osaamisnäyttötilanteita, tuli sen olla selkeä, tiivis ja yksinkertainen. Oppaaseen haluttiin kuvia selkeyttämään näytteenoton vaiheita. Kuvat otettiin itse halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Osaamisnäytön vastaanottajan antamaa arviointia helpottamaan oppaaseen pyrittiin saamaan vastakkainasettelua sekä hyvät perustelut hyväksytyn ja hylätyn suorituksen välille. Oppaan sisältämän tiedon kirjoittaminen oli haastavaa, sillä opas on suunnattu ammattilaisille, jotka ovat saaneet jo peruskoulutuksessaan lisäksi lisäkoulutusta opetusta glukoosinäytteenottoon liittyen. Oppaassa esitetyt asiat on koottu tuoreimpien tutkimustulosten mukaan, joten ohjeet ovat ajantasaiset.

Hoitotyöntekijöillä on työstään tehtävävastuu, mikä tarkoittaa sitä, että hoitohenkilöstön on ylläpidettävä ammattitaitoaan, jotta potilas saa parasta mahdollista hoitoa. Toiminnan on oltava ajantasaista, luotettavaa ja perusteltua. (Leino-Kilpi & Välimäki 2003. 23-24.) Osaamisen näyttäminen on jokaisen hoitotyöntekijän etuoikeus ja velvollisuus. Jo työelämässä olleiden ammattiosaamisen näytöistä ei ole tarkempaan säädetty laissa, mutta esimerkiksi Työyksiköiden esimiehet päättävät näyttöjen antamisesta ja yleensä näytön vastaanottajana toimii toiset hoitajat tai esimies. Turun hyvinvointitoimialan perusterveydenhuollon yksiköissä on osastoille koulutettu omat vierianalytiikkavastaavat, jotka ovat saaneet aiheeseen liittyvää täydennyskoulutusta. Heidän tehtävänä on opettaa oman työyksikönsä lisäksi myös muiden työyksiköiden hoitajia oikeaoppiseen glukoosinäytteenottoon vieritestinä.

Vieritestit pienentävät tutkimusjonoja, ovat kustannustehokkaita, vieritestin tulos valmistuu muutamassa minuutissa ja näin ollen potilaan tilasta ja mahdollisesta hoidontarpeesta saadaan selvitys nopeasti. Parhaimmillaan vieritestit nopeuttavat potilaan hoitoonpääsyä ja tilan parantumista, mutta väärinkäytettyinä saattavat vaarantavat potilasturvallisuutta. Vieritestien merkitys kasvaa jatkuvasti ja yhä useampi hoitotyöntekijä on tekemisissä vieritestien kanssa. Potilasturvallisuuden ja vieritestien kannattavuuden kannalta on tärkeää, että saatu tulos on laadukas ja luotettava. Sekä asiantuntijakeskustelut että kirjallisuuskatsauksessa saatu tutkimustieto tuo

esille glukoosinäytteenoton virhelähteet, yleisimmät virheet ja hoitohenkilökunnan koulutuksen puutteellisuuden. Erityisesti näytteenottoon liittyvässä laadunvarmistuksessa sekä tulosten luotettavuustekijöiden tarkastelussa on puutteita. Minkä vuoksi näytteenotossa tapahtuu virheitä kun hoitotyöntekijät ovat saaneet näytteenottoon koulutuksen? Monessa tutkimuksessa koulutuksen määrä koettiin riittämättömänä. Osaamisnäyttöjen rooli korostuu tietojen ja taitojen päivittämisessä valmistumisen jälkeen, sillä peruskoulutuksen ulkopuolista koulutusta on tarjolla rajoitetusti.

Asiantuntijakeskustelun kautta saadut tulokset tukevat muita tutkimustuloksia glukoosinäytteenotosta. Yleisimmät virheet ja tuloksen luotettavuutta heikentävät tekijät ovat yksinkertaisia, kuten suojakäsineiden pukeminen ja näytteen ottaminen toisesta veripisarasta.

Opinnäytetyön tuotoksena tehty opas perustuu pitkälti opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen. Oppaassa esitetyt asiat glukoosinäytteenotosta ja sen vaiheista perustuvat pääosin lähdemateriaaliin. Asiantuntijakeskustelujen kautta saadut tiedot ja tulokset tukevat oppaassa esitettyjen asioiden tärkeyttä. Keskustelujen kautta ilmenneet ongelmat näytteenotossa, on käsitelty kattavasti ja perustellusti.

Opas koettiin hyödyllisenä ja tarpeellisenä. Opas helpottaa näyttötilanteita, koska se sisältää glukoosinäytteenoton vaihe vaiheelta ja auttaa näytön vastaanottajaa keskittymään itse suoritukseen ja sen arviointiin. Mikäli kaikilla osaamisnäyttöjä vastaanottavilla ammattilaisilla olisi käytössä näytön vastaanottoon keskittyvä opas, saataisiin osaamisnäyttöjen kautta mahdollisesti vakiinnutettua yhteiset näytteenottotavat eri hoitoyksiköihin. Tällöin vieritestit tulosten luotettavuus, laadukkuus sekä vertailukelpoisuus paranisi. Asiantuntijakeskusteluista saatuja tuloksia voidaan pitää luotettavana, sillä molemmat asiantuntijat kiinnittivät oppaassa huomiota samoihin asioihin ja antoivat yhteneviä kehittämis ehdotuksia. Saatuja tuloksia hyödynnettiin oppaan saattamisessa lopulliseen muotoonsa ja suurin osa kehittämis ehdotuksista koettiin käytännöllisinä.

Sekä kirjallisuuskatsauksesta että asiantuntijakeskusteluista saadut tulokset tukevat oppaan hyödyllisyyttä osana vieritestausosaamista. Oppaasta saatiin tiivis, helppokäyttöinen ja osaamisnäyttöjä palveleva. Opasta varten otetut kuvat ovat selkeitä ja laadukkaita. Hylätyn ja hyväksytyn suoritukset kriteerit ovat perusteltuja ja asiantuntijoiden hyväksymät. Oppaasta saatu kritiikki käsiteltiin ja mahdollisuuksien mukaan hyödynnettiin oppaan viimeistelyssä. Oppaassa ei alun perin oltu käsitelty glukoosinäytteenottoon liittyviä komplikaatioita tai infektioriskiä liittyviä tekijöitä. Ne lisättiin oppaaseen vasta saadun palautteen jälkeen. Oppaasta puuttuu myös glukoosinäytteenotto kantapäästä vauvoilta. Oli haasteellista valita oppaaseen tulevan ja pois jäävän tiedon välillä. Mitkä asiat voidaan olettaa olevan hoitotyöntekijöille itsestäänselviä? Mitä asioita tulee oppaassa korostaa? Jos tämä prosessi aloitettaisiin uudestaan, olisi kannattavaa käydä alustavat asiantuntijakeskustelut, ja selvittää mitä tietoja oppaassa tulee ehdottomasti olla ja millaista opasta tarvitaan. Kuten asiantuntijakeskusteluissakin kävi ilmi, hoitajien osaamisessa on valtavia eroja. Voiko yhdenlaisen oppaan saada palvelemaan kaikkia? Oppaassa on kaikki oleellinen, tarvittava tieto ja vaadittava osaaminen, jotta glukoosinäytteen tulosta voidaan pitää laadukkaana ja luotettavana.

Opinnäytetyö haluttiin rajata selkeästi käsittelemään vieritestausta ja verensokerinäytteen ottamista. Opinnäytetyössä ei käsitellä diabetesta kovinkaan syvällisesti, vaikka se liittyy olennaisesti verensokeriseurantaan. Sen ei koettu olevan olennaisessa asemassa valitun aiheen kannalta. Opinnäytetyön pohjalta tosin voisi ajatella jatkotutkimuksia vieritestauksen tilanteesta ja ammattilaisten vieritestausosaamisesta ja koulutusmahdollisuuksista ulkomailla verrattuna Suomeen. Olisi myös mielenkiintoista saada opinnäytetyön tuotoksena kehitetty opas hoitotyöyksiköihin käyttöön ja tutkia parantaako opas ammattiosaamista tai auttaako se yhtenäistämään hoitotyöntekijöiden toimintatapoja glukoosinäytteenotossa.

Oppaan laatiminen edellyttää laajaa taustatyötä ja tiedonhakua. Oppaan pituuden, kohderyhmän ja rakenteen suunnittelu on aikaa vievää ja vaati

useamman suunnitelman laatimista. Tämän opinnäytetyön opas on yksi vaihtoehto monista. Tiiviin ja täsmällisen oppaan laatiminen vaatii kriittisyyttä. Käytettävyyttä tuli pohtia koko prosessin ajan. Oppaan täytyy olla mielenkiintoinen ja helppokäyttöinen, jotta sitä käytetään ja hyödynnetään. Opasta varten otettiin valtava määrä kuvia, joista valittiin lopulliseen työhön vain murto-osa. Kuvien ja tekstin yhteensovittaminen oli prosessissa aikaa vievin osuus.

Opinnäytetyöprosessin myötä saatu kokemus tutkimuksen tekemisestä, tiedonhakupolkujen ja –menetelmien käytöstä ja oppaan laatimisesta antoi eväät tulevaisuutta varten. Ymmärrys prosessin vaiheista, vaatimuksista ja etenemisestä hyödyttää mahdollisten tulevien tutkimusten tekemisessä.

LÄHTEET

Calvin, B. 2000. Point-of-care Testing. Current Status and Future Trends. *Klin lab.* 2/2000 vsk 17, 42-44.

Hakala, R. 2007. Ammattiosaamisen näyttöjen vaikutus opettajan ja työpaikkaohjaajan työkuvaan. Opetushallitus. Viitattu 29.3.2013. Saatavissa http://www.oph.fi/download/46856_ammattiosaamisen_nayttojen_vaikutus_opettajien_ja_tyopaikkaohjaajien_tyokuvaan.pdf

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Iitiä, A.2000. Point-of-care Technology in Finland. *Klin lab* 2/2000 vsk 17, 58-59.

Ilanne-Parikka, P. 2011a. Liian matalan verensokerin esiintyminen, syitä ja ehkäisy. Duodecim terveyskirjasto. Kustannus oy Duodecim 2012. Viitattu 23.1.2013. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01342&p_haku=hypoglykemia

Ilanne-Parikka, P. 2011b. Liian korkea verensokeri ja happomyrkytys. Duodecim terveyskirjasto. Kustannus oy Duodecim 2012. Viitattu 23.1.2013. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_haku=hyperglykemia&p_artikkeli=dia01349

Ilanne-Parikka, P. 2013. Sokeritasapainon tavoitteet ja seuranta. Suomen diabetesliitto ry. Viitattu 5.4.2013. Saatavissa http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/tyypin_1_hoidon_abc/sokeritasapainon_tavoitteet_ja_seuranta

Kaivos, S.; Penttilä, U-R. & Viita, P. 2011. Suositus vieritestaukseen sydänpiireille ja –yhdistyksille. Suomen sydänliitto ry 2011. Viitattu 23.1.2013. Saatavissa: http://www.sydanliitto.fi/c/document_library/get_file?folderId=14457&name=DLFE-6752.pdf

Kangas, T. & Virkamäki, A. 2011. Insuliini ja sen tehtävät. Duodecim terveyskirjasto. Kustannus oy duodecim 2012. Viitattu 23.1.2013. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01202

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Kauppinen, S.; Vänskä, S.; Mäkitalo, O. & Tuomi, S. 2007. Vieritestit sairaanhoitajan työssä – Perehtyneisyyttä, vastuullisuutta ja tieto-taitojen ylläpitämistä. Sairaanhoitaja – Sjuksköterskan 5/2007 Vol. 80, 26-27.

Koramo, M. 2011. Työssäoppiminen ja ammattiosaamisen näytöt ammatillisessa peruskoulutuksessa. Viitattu 11.3.2013.

Saatavissa:http://www.oph.fi/download/134243_Tyossaoppiminen_ja_ammattiosaamisen_nayto_t_ammattillisessa_peruskoulutuksessa.pdf

Labquality 2012. Ulkoinen laadunarviointi. Viitattu 1.4.2013. Saatavissa: <http://www.labquality.fi/laadunarviointi-sertifiointi/>

Laine, A.; Ruishalme, O.; Salervo, P.; Siven, T. & Välimäki, P. 2005. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveysalalla. 4-5 painos. Helsinki: WSOY.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/ 785

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/556

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010

Lehto, L.; Liikanen, E.; Melkko, T.; Ebeling, T. & Kouri, K. 2011. An interactive two-step training and management model of point-of-care glucose testing in northern finland. International Journal of Circumpolar Health 70:3 2011, 329-338.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2003. Etiikka hoitotyössä. 1.-2.painos.Helsinki: WSOY.2003.

Leskinen, E. 2000. Vierianalytiikka ja kotitestit –viranomaisen näkemys asiasta. Kliin lab 2/2000 vsk 17. 39-41.

Lewandrowski, K.; Gregory, K. & Macmillan, D. 2011. Assuring Quality in Point-of-Care Testing. Evolution of Technologies, Informayics, and Program Management. Arch Pathol Lab Med vol 135. 2011, 1405-1413.

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 terveydenhuolossa. Labqualityn asiantuntijasuositus. Moodi 6/2009.

Liikanen, E. 2003 Voiko vierianalytiikka olla laadukasta? Tutkimus sydän- ja verisuonitautien vierianalytiikasta. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Liikanen, E.; Lehto, L.; Oikarinen, A. & Ojala, K. 2011. Veren glukoosipitoisuuden määrittäminen vieritutkimuksena- hoitajien näkemyksiä. Tutkiva hoitotyö. Vol. 9 (1) 2011, 13-19.

Metsola, S. & Valtokari, P. 2009. Verensokerimittaus hoito-osastolla –missä mennään? Bioanalytiikka 3/2009, 15-18.

Mustajoki, P. 2012. Alhainen verensokeri (Hypoglykemia). Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. 2012. Kustannus oy Duodecim 2013. Viitattu 27.3.2013. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00886

National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC). Hypoglycemia. Viitattu 1.4.2013. Saatavissa: <http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/hypoglycemia/>

Nieminen, H. 1997. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.-2. painos. Helsinki. WSOY.

Ojala, K.; Oikarinen, A.; Mäkitalo, O.; Savolainen. & Savolainen, A. 2009. Sairaanhoitaja ja vieritutkimukset. Sairaanhoitaja- Sjuksköterskan 8/2009 Vol 82, 27-29.

Opetushallitus. 2005. Kansallinen ammattiosaamisen näyttöaineisto – Sosiaali- ja terveystieteiden perustutkimus. Viitattu 8.3.2013. Saatavissa http://www02.oph.fi/ops/ammattillinenkoulutus/naytot/Sote_pt_nayttoaineisto.pdf

Penttilä, I. 2003. Kliiniset laboratoriotutkimukset. Porvoo. WSOY.

Silohaho, M. 2003. Vierianalytiikan laadunvarmistus. Moodi 27 (1), 8.

Suomen bioanalytikkoliitto ry 2012. Bioanalytiikan, laboratoriohoidajan erityispätevyys. Viitattu 26.10.2012. Saatavissa: www.bioanalytikkoliitto.fi/bioanalytiikan_ammatti/erityispatevyyssjarjestelma/

Tarkomaa, E. & Vuorijärvi, A. 2012. Ammattisuomen käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Tertsunen, T. 2001. Ammattitaidon mittaaminen. http://openetti.aokk.fi/ntm2001/ammattitaidon_mittaaminen.htm#2

Torkkola, S.; Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi – Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusyritys Tammi

Tuokko, S.; Rautajoki, A. & Lehto, L. 2008. Kliiniset laboratorionäytteet – opas näytteiden ottoa varten. Kustannusosakeyhtiö Tammi 2008. Gummerus kirjapaino oy 2008.

Tuominen, R. 2010. Työelämäjaksolla kartoittamassa vierianalytiikan ja verinäytteenoton toteutumista Turun sosiaali- ja terveystoimessa. Moodi 6/2010, 285-288.

Tuominen, R. 2011. Vieritestipassi- Turun sosiaali- ja terveystoimen hoitohenkilökunnan vieritestiosaamisen varmistaminen. Bioanalytikko 2/2011. 12-14.

Tuominen, R. 2012. Good practice in Point-of-care Testing 2011-2013. Expertise in health care and medication. 2012. Juvenes print Oy. 2012.

Turun ammattikorkeakoulu. 2013. Messi. Tiedonhankinta. Lähdekritiikki. Viitattu 2.4.2013. Saatavissa <http://messi/opiskelu/9/9.2/Sivut/2.4.aspx>.

Virkamäki, A. & Kangas, T. 2011. Veren sokeripitoisuuden säätely. Duodecim Terveyskirjasto. Kustannus oy Duodecim 2012. Viitattu 23.1.2013. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01204&p_haku=normaali verensokeri](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01204&p_haku=normaali+verensokeri)

Weber, T. 2002. Vieritestit terveydenhuollossa. Moodi 5/2002 vsk 26, 161-174.

Weber, T. 2004. Vieritestit käytännössä. Moodi 2/2004 vsk 28, 81-83.

Turun ammattikorkeakoulu 2013
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö

Bhatia Miira ja Särs Janita

GLUKOOSINÄYTTEENOTTO VIERITESTINÄ - OPAS OSAAMISNÄYTÖN VASTAANOTTAJALLE

Tämän oppaan tarkoituksena on yhtenäistää glukoosinäytteen ottamisesta suoritettua osaamisen näyttöä. Opas toimii työnvälineenä näytön vastaanottajalle ja helpottaa arvioinnin tekemistä. Oleellisinä näyttötilanteissa on, että näytön antajalle annetaan itsenäinen työskentelytila, jolloin näytön vastaanottaja pysyttelee sivulla ja arvioi näytön sujumista hiljaisesti. Näyttötilanteet ovat kuitenkin paitsi koetyypisiä tilanteita, myös hyviä oppimisen paikkoja. Suorituksen lopuksi tulee näyttötilanne kokonaisuudessaan käydä läpi. Glukoosinäytteenottoaminen vieritestinä on tässä oppaassa jaettu vaiheisiin. Kutakin arvioitavaa kohtaa on selvennetty kuvalla sekä hyväksytyn että hylätyn suorituksen kriteereillä. Näytön antajan tulisi jokaisessa kohdassa kyetä perustelemaan toimintansa sekä toimimaan itsenäisesti. Opas sisältää osaamisnäyttötilanteissa täytettävän arviointilomakkeen.

Asianmukainen näytteenottotoiminta

1 Valmistelut ennen verinäytteenottoa

- **Mittauslaitteen** tulee olla koodattu/ kalibroitu. Se on säilytetty oikein, ja ulkoa tultaessa laitteen on annettava lämmitä ennen mittauksen suorittamista. Laitteessa ei tule vilkkua minkäänlaisia huomio-merkkejä. Kotioloissa mittauslaitteet ovat henkilökohtaisia, osastoilla on yleensä käytössä yhteinen.
- **Mittausliuskujen** tulee olla oikeat ja kyseiselle laitteelle tarkoitettut. Mittausliuskat tulee olla säilytetty oikein, oikeassa lämpötilassa sekä niiden alkuperäisessä pakkauksessa. Avaamattomien ja avattujen liuskujen käyttökelpoisuusajan tulee olla voimassa.
- **Näytteenottoneula** vaihdetaan jokaisen mittauksen jälkeen. Näytteenottoneulan pistosyvyys määritellään niin, että pistokohdasta saadaan helposti riittävän kokoinen veripisara.
- Ennen näytteenottoa **varmistetaan potilaan henkilöllisyys** sekä **informoidaan** potilasta tulevasta toimenpiteestä ja näyttötilanteesta.
- **Kädet desinfioidaan** ennen näytteenottoa. Kädet pestään saippualla vain kun niissä on näkyvää likaa.

2 Ihopistonäytteen ottaminen

- Näytteenoton yhteydessä tulee pukea suojakäsineet.
- **Pistokohdaksi** tulee valita kohta jossa iho on terve, näyte on helppo ottaa ja vanhoja pistojälkiä on mahdollisimman vähän. Ihon tulee olla pistokohdasta lämmin. Pistokohta puhdistetaan ja annetaan kuivua ennen näytteen ottamista.
- Ihopistonäyte otetaan **ensisijaisesti nimettömän tai keskisormen sivuosasta**.
- Näytettä otettaessa otetaan näytteenottosormesta tukeva ote. Sormesta pidetään kiinni samalla, kun tehdään nopea pisto sormenpään sivulle.
- **Ensimmäinen pisara** pyyhitään pois, koska se sisältää kudoksenestettä. Toista pisaraa käytetään mittauksessa.
- Näytteenottokohdan liiallista **puristamista** ja **"lypsämistä"** tulee välttää hemolyyysin tai hyytymisen käynnistymisen vuoksi.

3 Tuloksen tulkinta

- **Luotettavan tuloksen** saamiseen vaikuttavat kaikki edellä mainitut seikat. On tärkeää arvoida omaa työskentelyä kriittisesti. Mikäli yksikin vaihe mietityttää, tulisi näyte ottaa uudestaan.
- **Verensokerin tavoitearvot:** paastoarvo 4-6mmol/l, 2h aterian jälkeen alle 8-10mmol/l, nukkumaan mentäessä 6-8mmol/l sekä yöllä 6-8mmol/l.
- Onnistuneen näytteenoton jälkeen on tärkeää, että **tulos kirjataan virallisiin seurantalomakkeihin** (paperi tai sähköinen seurantalomake).

OHJEKUVAT

VALMISTELU



HYVÄKSYTTY

HYLÄTTY

• Varmistaa potilaan henkilöllisyyden.
• Informoi potilasta tulevasta toimenpiteestä. *

• Kerää kaikki tarvittavat välineet.

• Varmistaa ennen näytteenottoa mittarin toimivuuden ja liuskojen kelpoisuuden. **

• Ei varmista potilaan henkilöllisyyttä.
• Ei informoi potilasta tulevasta toimenpiteestä.

• Tarvittavien välineiden kerääminen on puutteellista.

• Ei varmista näytteenotto mittarin toimivuutta eikä tarkista liuskojen kelpoisuutta.

*Potilasturvallisuuden kannalta on tärkeää varmistaa potilaan henkilöllisyys.

**Virheellisen tuloksen välttämiseksi:

Välineet tulee valita potilaan mukaan, varmistetaan välineiden yhteensopivuus ja kelpoisuusajan voimassa olo sekä mittarin kunto.



| | |
|---|--|
| • Toteuttaa oikeaoppisesti käsihygieniää. * | • Ei toteuta oikeaoppisesti käsihygieniää. |
| • Ymmärtää käsihygienian merkityksen toimenpiteen kannalta. | • Ei ymmärrä käsihygienian merkitystä toimenpiteen kannalta. |

*Käsihygienian laiminlyönti lisää merkittävästi infektioriskiä.



| | |
|--|--|
| • Pukee suojakäsineet ennen toimenpiteen aloittamista. * | • Ei pue suojakäsineitä ennen toimenpiteen aloittamista. |
|--|--|

*Suojakäsineet tulee pukea aina, kun ollaan tekemisissä veren kanssa.
Pukematta jättämisellä näytteenottaja riskeeraa oman turvallisuutensa.

OHJEKUVAT

NÄYTTEENOTTO



HYVÄKSYTTY

HYLÄTTY

| | |
|--|--|
| • Osaa valita oikean näytteenotto kohdan. ** | • Ei osaa valita oikeaa näytteenotto kohtaa. |
| • Kiinnittää huomiota ihon kuntoon. * | • Ei kiinnitä huomiota ihon kuntoon. |

*Näytteenottopaikan on oltava ehjä. Infektoitunut, kovettunut, arpinen, mustelmainen tai turvonnut iho, ei sovellu näytteenottopaikaksi.
**Näyte otetaan ensisijaisesti nimettömästä tai keskisormesta, sillä näissä jännetuppi loppuu poikkeuksellisesti sormen tyveen. Pikkurillissä on liian vähän kudosta ja etusormessa runsaasti hermopäätteitä, jotta näytteen voisi ottaa.



| | |
|--|---|
| • Lämmittää näytteenottoalueen tarvittaessa.* | • Ei lämmitä näytteenotto aluetta tarvittaessa. |
| • Puhdistaa näytteenottokohdan ennen toimenpiteen aloittamista.** | • Ei puhdistaa näytteenottokohtaa ennen näytteen ottoa. |
| • Varmistaa, että potilas pesee kätensä saippualla ennen näytteenottoa, kun työympäristönä on potilaan koti. | • Ei varmista, että potilas on pessyt kätensä ennen näytteenottoa, kun työympäristönä on potilaan koti. |

*Näytteenottokäden lämmitys on tärkeää, jotta verinäyte saadaan sujuvasti.

**Näytteenottoalueen huolellisella puhdistamisella vältetään näytteen kontaminoitumista.



| | |
|---------------------------------------|--|
| • Osaa valita oikeanlaisen lansetin.* | • Ei osaa valita oikeanlaista lansettia. |
| • Hallitsee oikean otteen.** | • Ei hallitse oikeanlaista tekniikkaa. |

*Lansetin koko vaikuttaa näytemäärään ja sen koko valitaan potilaan koon mukaan.

**Oikealla otteella varmistetaan hyvän näytteen saaminen.

OHJEKUVAT

NÄYTTEENOTTO



HYVÄKSYTTY

HYLÄTTY

| | |
|--|---|
| • Tekee riittävän syvän ihopistoksen.* | • Ihopistos ei ole riittävän syvä. |
| • Hallitsee oikean puristus tekniikan.** | • Ei hallitse oikeaa puristus tekniikkaa. |
| • Pyyhkii ensimmäisen pisaran pois.*** | • Ei pyyhi ensimmäistä pisaraa. |
| • Osaa arvioida riittävän näytemäärän. | • Ei osaa arvioida riittävää näytemäärää. |

*Oikean syvyinen ihopisto parantaa näytteen laatua. Liian syvä pisto altistaa infektiolle. (esim. osteomyeliitti, periostiitti)

**Väärä puristustekniikka heikentää näytteen laatua.

***Ensimmäisestä pisarasta ei saada luotettavaa tulosta sen sisältämän kudoksen vuoksi.



| | |
|---|---|
| • Kykenee saattamaan verensokerimittarin käyttökuntoon. | • Ei hallitse mittarin käyttöä. |
| • Hallitsee verensokerimittarin käytön laadukkaan tuloksen saamiseksi.* | • Ei hallitse mittarin käyttöä, jolloin tulosta ei voi pitää laadukkaana. |

*Verensokerimittarin käytön hallinta olennainen osa luotettavan tuloksen saamista.

OHJEKUVAT

SAATU TULOS



HYVÄKSYTTY

HYLÄTTY

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Osaa arvioida työskentelynsä ja saadun tuloksen luotettavuutta.* | <ul style="list-style-type: none"> • Ei osaa arvioida työskentelyään tai saadun tuloksen luotettavuutta. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tuntee tavoitearvot ja osaa toimia oikein saadusta tuloksesta riippuen.** | <ul style="list-style-type: none"> • Ei tunne tavoitearvoja eikä osaa arvioida potilaan hoidon tarvetta tuloksesta riippuen. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Osaa kirjata oikein saadun tuloksen.*** | <ul style="list-style-type: none"> • Ei kirjaa saatua tulosta. |

*Virheiden ja virhelähteiden tunnistaminen on tärkeää, jotta tulos olisi luotettava.

**Tavoitearvot on tunnettava, jotta voidaan tehdä oikeat päätökset potilaan hoidontarpeesta.

***Vain oikein kirjattu tulos on "käyttökelpoinen".

NÄYTTEENOTTOALUEEN SIISTIMINEN



| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Hävittää käytetyn lansetin oikeaoppisesti särmäjäteastiaan.* | <ul style="list-style-type: none"> • Ei tiedä miten pistojäte hävitetään. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Huolehtii näytteenoton jälkeisestä siisteydestä.* | <ul style="list-style-type: none"> • Ei huolehdi näytteenoton jälkeisestä siisteydestä. |

*Käytettyjen lansettien ja hoitotarvikkeiden hävittäminen väärin tai hävittämättä jättäminen altistaa potilasta ja henkilökuntaa tapaturmille, on epähygienistä ja lisää tartuntavaaran riskiä.

LIITE 2 ARVIOINTILOMAKE

OSAAMISNÄYTÖN ARVIOINTILOMAKE: GLUKOOSINÄYTTEEN OTTAMINEN

NÄYTÖN

ANTAJA: _____

| VAIHEET | HALLITSEE | EI HALLITSE |
|---|--------------------------|--------------------------|
| VALMISTELU: | | |
| POTILAA TUNNISTAMINEN JA INFOR- MOINTI | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| VÄLINEIDEN VALMIIKSI SAATTAMINEN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| MITTARIN TOIMIVUUDEN JA LIUSKOJEN KELPOISUUDEN VARMISTAMINEN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| KÄSIHYGIENIAN OIKEAOPPINEN TOTEU- TUS | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SUOJAKÄSINEIDEN PUKEMINEN | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| NÄYTTEENOTTO: | | |
| NÄYTTEENOTTOPAIKAN VALINTA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| NÄYTTEENOTTOPAIKAN LÄMMITYS TARVITTAESSA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| NÄYTTEENOTTOPAIKAN PUHDISTUS | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| OIKEANLAISEN LANSETIN/ PISTONEULAN VALINTA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| OIKEA OTE SORMESTA/ NÄYTTEEN- OTTO ASENTO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RIITTÄVÄN SYVÄ PISTO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| OIKEA PURISTUTEKNIikka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| ENSIMMÄISEN PISARAN PYYHKIMINEN | | |
| RIITTÄVÄN SUURI PISARA | | |
| VERENSOKERIMITTARIN KÄYTÖN HALLINTA | | |

| VAIHEET | HALLITSEE | EI HALLITSE |
|---|-----------|-------------|
| TULOKSEN TULKINTA: | | |
| TULOKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI | | |
| VERENSOKERIN TAVOITEARVOJEN TUNTEMINEN | | |
| OIKEA TOIMINTA RIIPPUEN SAADUSTA TULOKSESTA | | |
| TULOKSEN KIRJAAMINEN | | |
| NÄYTTEEOTTO ALUEEN SIISTIMINEN: | | |
| LANSETIN HÄVITTÄMINEN SÄRMÄJÄTE-ASTIAAN | | |
| YLEISEN SIISTEYDEN HUOMIOINTI | | |

HUOMIOITA, PERUSTELUJA, SANALLINEN PALAUTE:

OSAAMISNÄYTTÖ ON **HYVÄKSYTTY**_____ **HYLÄTTY**_____

AIKA JA PAIKKA _____

ALLEKIRJOITUS _____

LIITE 3

ASiantuntijakeskustelua ohjaavat kysymykset

1) Miten verensokerinotto on mielestänne kuvattu oppaassa?

- a) Mitä lisäisitte tai korjaisitte?
- b) Miten opas vastaa sisällöltään käytännötilannetta näytteenotossa?

2) Miten hoitajat valmistautuvat näytön vastaanottotilanteisiin?

Miten heidät ohjataan näytönantoon ja vastaanottotilanteeseen?

3) Mitkä asiat ovat tärkeimpiä (joissa tapahtuu eniten virheitä tai missä tapahtuvien virheiden seuraamukset ovat vakavimpia) käsitellä oppaassa ja arvioinnissa?

- a) Kuinka paljon arvioitte virheitä/ luotettavuutta heikentäviä tekijöitä tapahtuvan näytteenottotilanteessa?
- b) Miten niihin tartutaan?

4) Miten voitte hyödyntää opasta näytönvastaanotossa?

- d) Millaisina koitte hyväksytyn ja hylätyn suorituksen kriteerit?

5) Miten opasta voisi parantaa, että se palvelisi näytön vastaanottajaa?

- selkeys? helppokäyttöisyys? johdonmukaisuus?

6) Miten voitte hyödyntää arviointilomaketta?

7) Miten arviointilomaketta voisi parantaa tai mitä siihen voisi lisätä?

- selkeys? helppokäyttöisyys? johdonmukaisuus? hyödyllisyys?

8) Miten arvioitte oppaan auttavan toimintatapojen yhtenäistämisessä näytteenotossa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

1

OPISKELIJAN TIEDOT

Nimi Janita Särs, Miira Bhatia
Osoite [redacted] Asku (Janita)
Puhelin koti [redacted] (Janita), [redacted] (Miira) Puhelin työ [redacted]
Sähköposti janika.lehto@students.turkuamk.fi, miirabhatia1@students.turkuamk.fi
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma

OPINNÄYTETYÖ

Aihe/ työnimi

Glukoosinäytteen ottaminen vieritestinä
- opas osaamisnäytön vastaanottajalle

Alkutaulu

syksy 2012- kevät 2013

TOIMEKSIANTAJA

Organisaatio Turun hyvinvointitoimiala
Työn ohjaaja / yhteyshenkilö Ylönen Minna
Osoite Turun sosiaali- ja terveystoimi Resurssien hallinta PL 670 20101 Turku
Puhelin p. 044-9073495 Sähköposti minna.ylonen@turku.fi

OHJAAVAN OPETTAJAN YHTEYSTIEDOT

Ohjaava opettaja Nurmela Tiina
Puhelin 02- 26335513 Sähköposti tiina.nurmela@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 käyttöönsä 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, että se sisältää liike- tai ammatillisuuksia tai muita julkisuustalossa (jaki viranomaisen 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 esin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljästä (14) päivästä ennen aiotun julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisajankohtaa lausunnon, jossa voidaan määritellä opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammatillisuuksia, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksia liittyy asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

OLENME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTA YLLÄ ESITETTYLLÄ TAVALLA

13.2.2013

13.2.2013

Opiskelija

Toimeksiantaja

LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA

☒

Tulostuskeskus

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



SOSIAALI- JA TERVEYSTOIMI

Anomus/päätös
Tutkimuksen/
opinnäytetyön lupa

Dnro _____

Anoja/anojen suku- ja etunimet

Särs Janita _____

Bhalia Miira _____

Kotiosoite ja puhelin

_____ Masku (Janita)

_____ (Janita) _____ (Miira)

Tutkimuksen nimi ja aihe

Glukoosinäytteen ottaminen vieritestinä

- opas osaamisnäytön vastaanottajalle

Tutkimusaineiston koko

kaksi asiantuntija keskustelua, opas

Anoja on

AMK-opiskelija ☒Muu tutkija ☐Henkilökunta ☐

Nykyinen työnantaja tai oppilaitos

Turun ammattikorkeakoulu, Ruiskatu

Nykyinen virka tai toimi

opiskelija

Tutkimuksen kohderyhmät

Sairaanhoitajat

Tutkimus on

opinnäytetyö, mikä Opas osaamisnäytön vastaanotto -
vastaanottajalle *tuote*

muu tutkimus, mikä _____

kehittämistyö, mikä _____

Tutkimusmenetelmä Kirjallisuusperusteinen, kaksi asiantuntija keskustelua.

Tarvittavat resurssit _____

Aineiston kokoamisajankohta

helmi-maaliskuu 2013

Tutkimuksen arvioitu valmistumisajankohta

huhti-toukokuu 2013

Ohjaajat Nurmela Tiina

Tutkimussuunnitelman hyväksyminen

Kyllä ☒Ei ☐

Päätösnumero

13, 2 2013

Tutkimusluvan myöntäjä

Min Ylce

JAKELU

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

Käyntiosoite

Postiosoite

Faksi

Puhelin

Sähköposti

