

Laura Laitinen, Meri Leinonen ja Jarno Lohilahti

**OPETUSTAPAHTUMA VAKIOITUUN SUONIVERINÄYTTEENOTTOON KOTI-
SAIRAAHOITAJILLE**

**OPETUSTAPAHTUMA VAKIOITUUN SUONIVERINÄYTTEENOTTOON KOTI-
SAIRAANHOITAJILLE**

Laura Laitinen
Meri Leinonen
Jarno Lohilahti
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Bioanalytiikan koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Bioanalytiikan koulutusohjelma

Tekijät : Laura Laitinen, Meri Leinonen ja Jarno Lohilahti

Opinnäytetyön nimi: Opetustapahtuma vakioituun suoniverinäytteenottoon kotisairaanhoidajille

Työn ohjaajat: Mika Paldanius ja Outi Mäkitalo

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Kevät 2017

Sivumäärä: 29 + 7

Oikeaoppinen vakioitu suoniverinäytteenotto sisältää monia eri asioita, joita tulee ottaa huomioon laadukkaan näytteen varmistamiseksi. Mahdolliset näytteenoton virhelähteet voivat olla lähtöisin näytteenottajasta, potilaasta, välineistä tai näytteenottotekniikasta. On tärkeää, että jokainen verinäytteenottoa suorittava henkilö on saanut mahdollisimman kattavan perehdytyksen oikean tietojen taitotason saavuttamiseksi.

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Pohjois-Suomen laboratorokeskuksen liikelaitoskuntayhtymän NordLabin kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda tarpeiden mukaan räätälöity opetustapahtuma vakioituun suoniverinäytteenottoon Oulun alueen kotisairaanhoidon eri yksiköiden henkilökunnalle. Opetustapahtumalla puolestaan pyrittiin edistämään henkilökunnan tietoutta näytteenottoon liittyvistä, laatuun vaikuttavista asioista ja samalla parantaa heidän näytteenottotaitojaan, sekä selvittää jatkoa ajatellen vastaavien opetustapahtumien tarve ja hyöty.

Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat muun muassa perehdyttäminen, preanalytiikka, virhelähde, kotisairaanhoidon sekä suoniverinäytteenotto. Käsitteisiin liittyvää kirjallisuutta, verkkolähteitä sekä NordLabin omia ohjeistuksia käyttämällä, opinnäytetyöstä sekä opetustapahtumasta saatiin luotua laadullisesti hyvä ja uusimpia ohjeistuksia noudattava. Opinnäytetyön aineistoa kerättiin kotisairaanhoidon henkilökunnalle osoitetuilla kyselyillä, joista ensimmäisellä kartoitettiin osallistujien perehdytystarpeet ja jälkimmäisellä selvitettiin osallistujien mielipiteet ja palautteet opetustapahtuman suorituksesta ja mahdollisista kehitystarpeista.

Opetustapahtuma järjestettiin Intiön Hoivassa, ja tapahtumaan osallistui tapahtuman järjestäjien sekä valvojen lisäksi 12 henkilöä. Osallistujien kokemus suoniverinäytteenotosta vaihteli suuresti, osalla oli takanaan vuosienkin työkokemusta, kun taas osalle suoniverinäytteenotto oli täysin uusi asia. Ennakkokyselyn tuloksia apuna käyttäen suunniteltiin kattava ja monipuolinen esitys, josta selviää vakioidulle suoniverinäytteenotolle olennaiset asiat.

Tapahtuman jälkeen suoritetun loppukyselyn perusteella voidaan päätellä, että tapahtuma oli hyödyllinen ja se saavutti asetetut tavoitteet. Selvisi myös, että kyseiset opetustapahtumat olisivat tarpeellisia myös jatkossa. Saadun palautteen perusteella vastaavia opetustapahtumia tarvittaisiin myös muissa kotisairaanhoidon yksiköissä osana jatkuvaa perehdytysohjelmaa, sillä näytteenoton ohjeistukset, tekniikat ja välineet kehittyvät ja muuttuvat jatkuvasti.

Jatkotutkimusaiheena nousi esille vastaavien räätälöityjen opetustapahtumien järjestäminen myös muille yksiköille kuin kotisairaanhoido. Vakioitu näytteenotto luo merkittävän osan luotettavien laboratoriotulosten saamisessa, joten kaikille näytteitä ottavilla yksiköillä tulisi olla samat valmiudet ottaa näytteitä vakioidusti ohjeiden ja sääntöjen mukaan.

Asiasanat: perehdyttäminen, kotisairaanhoido, virhelähde, suoniverinäytteenotto, opetustapahtuma, preanalytiikka

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Biomedical Laboratory Science

Author(s): Laura Laitinen, Meri Leinonen and Jarno Lohilahti
Title of thesis: Teaching event on standardized phlebotomy for home nursing staff
Supervisor(s): Mika Paldanius, Outi Mäkitalo
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2017
Number of pages: 29 + 7

Standardized phlebotomy consists of multiple aspects, that must be taken into consideration in order to ensure the quality of the sample. Errors in phlebotomy can be caused by the individual drawing the patient's blood, the patient itself, the equipment or the technique chosen. This is why it is important that every single individual practicing phlebotomy has gotten proper education in phlebotomy in order to achieve the level of knowledge required.

This Bachelor's Thesis was made in co-operation with Nordlab and the aim of this thesis was to create a teaching event in phlebotomy for home nursing staff in the Oulu area tailored for their specific needs. The teaching event was made to further improve the knowledge of the staff in different topics dealing with phlebotomy and different aspects affecting the quality of the blood sample and the process of drawing blood. The aim was also to see if there was any demand for similar teaching events in the future.

The main concepts of this thesis are teaching, preanalytics, errors in phlebotomy, home nursing and phlebotomy. By using different up-to-date literature and online materials and Nordlab's own guides dealing with these topics, the teaching event was created abiding these guidances and rules, thus ensuring high quality throughout. The topics that were included in the event were determined by a questionnaire that was sent to those participating in the event. Based on the answers received the topics that were requested the most were included and addressed in the event. Another questionnaire was held to the participants in order to receive the required information regarding the quality of the event and the teaching itself and also to determine the future demand for similar events in the future.

Twelve people possessing varying amount of knowledge in phlebotomy took part in the event, and based on the answers received from the post-event questionnaire we can determine that the event was a success and offered the participants hefty amount of knowledge in phlebotomy, both in theory and practice, thus meeting the requirements that were set for the event. The questionnaires also showed that there is a great demand for similar events in the future, especially since the techniques and equipment used in phlebotomy develop and evolve constantly.

Keywords: standardized phlebotomy, teaching, quality, preanalytics, home nursing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	VAKIOITU SUONIVERINÄYTTEENOTTO	9
2.1	Standardit ja laatuvaatimukset	9
2.2	Näytteenotto standardin mukaisesti	10
2.3	Laskimoverinäytteenotto.....	10
3	VIRHELÄHTEET.....	13
3.1	Näytteenottoon liittyvät virhelähteet.....	13
3.2	Potilaasta johtuvat virhelähteet.....	14
4	KOTISAIRAANHOITO	16
4.1	Kotisairaanhoidajien näytteenotto	16
4.2	Moniammatillinen yhteistyö	17
5	OPETUSTAPAHTUMAN TARKOITUS.....	19
5.1	Opetustapahtuman tarkoitus ja tavoite	19
5.2	Projektiorganisaatio.....	19
5.3	Aineistonkeruumenetelmät.....	19
5.4	Menetelmä.....	20
6	OPETUSTAPAHTUMAN TOTEUTUMINEN.....	21
6.1	Opetustapahtuman suunnittelu.....	21
6.2	Riskit ja laadunhallinta.....	21
6.3	Kyselyistä saatujen tietojen käsittely	22
6.4	Opetustapahtuman järjestäminen.....	22
6.5	Opetustapahtumasta saatu palaute ja kehittämisideat	23
7	POHDINTA	25
	LÄHTEET.....	27
	LIITTEET	30

1 JOHDANTO

Kotisairaanhoidossa suoniverinäytteet ottavat kotisairaanhoidajat asiakkaiden kotona. Koska kotisairaanhoidajat käyvät useassa paikassa, joutuvat he miettimään näytteenoton lisäksi myös paljon näytteiden säilymistä ja kuljettamista. Vastuu laadukkaista näytteistä ei siis rajoitu pelkästään näytteenottoon, vaan kotisairaanhoidajilla on todella suuri rooli näytteiden edustavuudesta muillakin osa-alueilla. Päätimme lähteä kartoittamaan kotisairaanhoidajien näytteenottoon ja preanalyysiin tekijöihin liittyvää osaamista. Näytteenoton opetusta on melko niukasti sairaanhoitajien ja lähihoitajien koulutusohjelmassa.

Vakioituun näytteenottoon tarvitaan lisää koulutusta ja perehdytystä kotisairaanhoidossa, sillä kotisairaanhoidajat ovat itse olleet myös sitä mieltä, että näytteenoton perehdytys ei ole ollut riittävää. He ovat kokeneet ongelmalliseksi muun muassa sen, että eri työpaikoilla vaihtelevat käytännöt. (Kumpula, 2013).

Kumpulan (2013) laadullisessa tutkimuksessa tuli ilmi, että tiettyjä osa-alueita noudatettiin vakioitun näytteenoton mukaisesti, mutta oli taas osa-alueita, jolloin vakioitu suoniverinäytteenotto ei onnistunut. Tyypillisimpiä virheitä olivat putkijärjestys, näyteputkien vaillinainen sekoitus, oikean näytteenottokohdan valitseminen, staasin virheellinen käyttö sekä ylipäätään se, että kotisairaanhoidajilla saattoi osittain olla vanhentunutta tietoa. Ongelmallisia asioita tutkimuksen mukaan kotisairaanhoidajilla on asiat ja olosuhteet, joihin he eivät voi vaikuttaa (esimerkiksi kuljetuksissa lämpömittarin käyttö).

Kotisairaanhoidajat kokevat tärkeänä edellisistä työpaikoista saadun kokemuksen suoniverinäytteenotosta. Erityisen tärkeänä he kuitenkin pitivät sitä, että näytteenottoon ja preanalytiikkaan liittyvää lisäkoulutusta olisi saatavilla. Heidän työpaikoillaan kuitenkin lisäkoulutusta ei ole ollut, vaikka he ovat toivoneet sitä. Työntekijöiden omat kokemukset vaihtelivat laskimoverinäytteenotosta. Osalla kotisairaanhoidajista on paljon kokemusta näytteenottotapahtumista, kun taas toisilla näytteenottoon vaaditaan vielä harjoittelua ja onnistumisia. (Kumpula, 2013).

Tehy Ry ja Suomen Bioanalytikkoliitto Ry tekivät myös kannanoton liittyen laboratorioiden ammatti-henkilöiden pätevyyyteen. Kanteessa korostetaan, että laboratorion näytteenotto, sydänfil-

mien otto, asiakkaiden ohjaus sekä preanalytiikka vaativat laaja-alaista laboratorioprosessin tuntemista. Kannanotossa kyseenalaistetaan myös se, että miten paljon muille hoitajille annetaan näytteenoton opetusta. Lisäksi oltiin huolissaan annettavan perehdytyksen tasosta. (Bioanalyttikoliitto Ry, 2016).

Tehy on korostanut, että erityistä huomiota tulee kiinnittää henkilöstön perehdytykseen ja sen riittävyyteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. (Tehy, 2016). On tärkeää, että kotisairaanhoidajien kokemuksia kuunnellaan, koska tällä tavoin voidaan ennaltaehkäistä näytteenottoon liittyviä virheitä ja riskejä.

Preanalytiikka on haastava prosessi, ja erityisen haastavaksi sen tekee liikkuva näytteenotto. Näytteet pitää säilyttää ja kuljettaa analysointiin asti siten, ettei niistä aiheudu virhelähteitä. Liikkuvässä näytteenotossa kuljetusmatkat vaativat huolellista suunnittelua ja varautumista. (Sallinen, 2011).

Järjestimme opetustapahtuman vakioidusta suoniverinäytteenotosta kotisairaanhoidajille. Ennen opetustapahtumaa valmistelimme kotisairaanhoidon työntekijöille kyselyn heidän koulutustarpeistaan näytteenoton perehdytykseen liittyen. Kyselyistä saatujen tietojen avulla laadimme kotisairaanhoidajille heidän toiveitaan vastaavan opetustapahtuman. Tilaisuuden jälkeen hoitajat saivat lyhyen palautekyselyn, jonka perusteella he arvioivat järjestetyn opetustapahtuman hyödyllisyyttä. Opinnäytetyön tilaajana oli NordLab, ja opinnäytetyössä käytettiin projektiluonteista tutkimusta sekä kvalitatiivista tutkimusta.

2 VAKIOITU SUONIVERINÄYTTEENOTTO

2.1 Standardit ja laatuvaatimukset

Virheet joita laboratoriotutkimuksissa tapahtuu, johtuvat yleensä preanalyttisistä tekijöistä, eli ennen analyttistä vaihetta. Preanalyttisten virheiden osuus on 46 - 68,2 %, ja noin 20 % näistä johtuu ongelmista liittyen tutkimuspyyntöön, potilaan ohjaukseen näytteenottoon tai kuljetukseen. Näiden virheiden estämiseksi ja laboratoriotutkimustulosten vaihteluiden minimoimiseksi on kiinnitettävä huomiota erityisesti näytteenottotoimintaan. (Tuokko ym. 2008, 126.)

Lääketieteellisiä laboratorioita ohjaavat erilaiset hyväksytyt suositukset, jotka ovat kansallisia ja kansainvälisiä. Nämä suositukset perustuvat standardeihin ja lainsäädäntöön, ja luovat puitteet toiminnalle ja laadunhallinnalle. Kansainvälinen standardoimisjärjestö ISO on tehnyt Suomessakin käytteenotetun standardin, joka liittyy vahvasti näytteenottotoimintaan: SFS-EN ISO 15189: 2013 - Lääketieteelliset laboratoriot. Erityisvaatimukset laadulle ja pätevyydelle. CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) julkaisee suosituksia liittyen näytteenottoon. FINAS on taas Suomen akkreditointielin, joka toteaa laboratoriotoinnin pätevyyden. Suomen useiden laboratorioiden näytteenottotoiminta on akkreditoitu. (Tuokko ym. 2008, 126.)

ISO/IEC 17025:2005 –standardi puolestaan määrittää yleiset pätevyysvaatimukset muun muassa kalibrointien ja testien tekemiselle, sekä näytteiden analysoinnille. Se sisältää organisaatiolle, asiakirjojen käsittelylle, henkilöstölle sekä testaus- ja kalibrointimetoille asetetut vaatimukset. ISO/IEC 17025:2005 –standardia käytetään laboratorioissa muun muassa laadun sekä teknisten operaatioiden hallinnan kehittämiseen. Vaikka kyseistä standardia ei ole tarkoitettu käytettävän laboratorioiden sertifiointin pohjana, muun muassa akkreditointitahot voivat käyttää sitä kohdelaboratorion pätevyyden varmistamiseen tai tunnistamiseen. (ISO/IEC 17025:2005.)

2.2 Näytteenotto standardin mukaisesti

SFS-EN-ISO 15189 -standardin mukaan akkreditoituissa laboratorioissa tulee olla käytössä näytteenottoon liittyviä menetelmiä. Niiden kuuluu olla ohjeistettuina ja kuvattuina laboratorion johtamisjärjestelmään kuuluvissa dokumenteissa. Vakioituun näytteenottoon liittyviä menetelmiä ovat muun muassa:

- Potilasohjeet, potilaan valmistautuminen tutkimukseen
- Potilaan tunnistaminen
- Näytteenotto-ohjeet ja kuvaus näytteenottoastioista ja tarvittavista lisäaineista
- Ohjeet otettavan näytteen tyypistä ja määrästä
- Ohjeet näytteenoton ajoituksesta (jos tarpeen)
- Näytemääräsuositukset ja niiden tarkistaminen määrääjoin
- Näytteenottoon liittyvien poikkeaminen kirjaaminen
- Näytteiden kuljetus- ja säilytysolosuhteet
- Ohjeet näytteiden merkintään

(Tuokko ym. 2008, 128.)

Poikkeamien hallinta on tärkeää, ja poikkeamalla tarkoitetaan sitä, että osa laboratoriotutkimuksesta ei ole toteutunut laboratorion menettelytapojen tai laadunhallintajärjestelmän mukaisesti. Ohjeissa selvennetään esimerkiksi sitä, miten poikkeamista ilmoitetaan, milloin näyte voidaan hyväksyä ja milloin tulee ottaa uusi näyte. Ohjeet eivät kuitenkaan takaa laadukasta näytteenottoa, sillä henkilökunnan tulee olla aidosti sitoutunut noudattamaan ohjeita, joihin heidän pitäisi olla perehtynyt huolellisesti. Laadukas näytteenottotoiminta edellyttää hyvää yhteistyötä ja tiedonkulkua laboratorioissa, mutta myös laboratorion ja hoitoyksikön, esimerkiksi kotisairaanhoidon, välillä. Näytteenottoon liittyvien uusien ohjeiden ja käytäntöjen tiedottaminen on ehdottoman tärkeää, ja se pitää toteuttaa niin, että jokainen näytteenottoon osallistuva asianomainen saavuttaa tiedon ja varmistaa vastaanottaneensa sen. (Tuokko ym. 2008, 129.)

2.3 Laskimoverinäytteenotto

Näytteenotto tulee suorittaa siten, että vältetään mikrobien siirtymiseltä näytteenottajan ja potilaan välillä tai näytteenottajan välityksellä potilaasta toiseen. Aina ennen ja jälkeen näytteenoton tulee

kädet desinfioida alkoholipitoisella käsihuhuhteella. Tästä voidaan poiketa ainoastaan silloin, kun näytteitä otetaan useasta potilaasta peräkkäin esimerkiksi näytteenottopisteessä tai aamukierrolla. Tällöin riittää, että kädet desinfioidaan kerran potilaiden välissä. Käsihuhdetta otetaan 1-2 reilua painallusta ja sitä hierotaan kaikkialle käsiin niin kauan, että huuhte kuivaa. Jos tämä kestää alle 15 sekuntia, on huuhdetta otettu liian vähän. Jos käsissä on havaittavissa näkyvää likaa, on suoritettava käsien pesu vedellä ja saippualla. Desinfioinnin jälkeen suositellaan käytettäväksi kertakäyttöisiä hanskoja näytteenottajan suojaksi. (Hallikainen ym. 2012, 1.)

Laskimoverinäytteenotossa suonon etsinnässä voidaan käyttää staasia eli puristussidettä. Staasia tulisi kuitenkin käyttää vain tarvittaessa ja lyhyen aikaa. Staasi asetellaan n. 10cm suunnitellun pistokohdan yläpuolelle. Staasi tulee löysätä heti, kun pistos on tehty ja verta alkaa virrata putkeen. Jos suonta ei löydy, tulee staasi löysätä viimeistään minuutin kuluttua sen kiristämisestä ja sen saa laittaa takaisin samaan käteen aikaisintaan kahden minuutin kuluttua. Potilasta voidaan myös pyytää laittamaan kätensä kevyesti nyrkkiin, joka voi myös auttaa suonon tunnustelussa. (Hallikainen ym. 2012, 1.)

Pistokohta desinfioidaan denaturoidulla alkoholilla (A12T), jota imeytetään tehdaspuhtaisiin puhdistuslappuihin. Puhdistus tapahtuu yhdellä napakalla vedolla valitun pistokohdan yli, jonka jälkeen annetaan alkoholin haihtua iholta ennen pistoa. Jos iho on vielä märkä alkoholista, saattaa se aiheuttaa näytteen hemolysoitumista. Jos potilaalle tehdään alkoholinmääritystutkimus, tulee pistokohta puhdistaa vedellä alkoholin sijaan. (Hallikainen ym. 2012, 1.)

Lapsipotilaiden pistokohta voidaan puuduttaa ennen näytteenottoa. Paikallispuudutteen tulisi antaa vaikuttaa iholla tunnin, mutta korkeintaan viiden tunnin ajan. Puudutusaine tulisi puhdistaa iholta 5 minuuttia ennen näytteenottoa mahdollisen turvotuksen häviämiseksi. (Hallikainen ym. 2012, 2.)

Näyte otetaan tavallisimmin käsitaiteen laskimoista. Keskimäinen laskimo (vena mediana cubiti) on yleensä paras näytteenottoa, koska se on lähellä ihoa ja näytteenotto tästä suonesta on yleensä kivuttomien potilaalle. Verinäytteitä voidaan ottaa myös muista kyynärtaiteen laskimoista sekä kämmenselän, kyynärvarren ja peukalon laskimoista. Nilkan ja jalkateränlaskimot ovat myös mahdollisia näytteenottoaikoja, jos näytteitä ei saada otettua muualta. Tähän tarvitaan kuitenkin aina hoitohenkilökunnan lupa tulehdus- ja tukosriskin vuoksi. (Hallikainen ym. 2012, 2.)

Näytettä ei tule ottaa raajasta, johon on menossa tiputus. Jos muuta näytteenottokohtaa ei löydy, voidaan hoitohenkilökunnan kanssa keskustella tipan sulkemisesta. Näytteet saa ottaa aikaisintaan 5 minuutin kuluttua tipan sulkemisesta. (Hallikainen ym. 2012, 2.)

Näytettä ei saa ottaa arpisilta- tai palovamma-alueilta, turvonneilta hematooma-alueilta, mustelmaisilta alueilta tai kädestä, jonka puolelta on leikattu rinta ja jossa on lymfakierron seurauksena arkuutta ja turvotusta. Näytettä ei saa myöskään ottaa raajasta, jossa on valtimo-laskimoavanne, kipsatusta raajasta, operoidusta raajasta tai suonikohjualueelta eikä raajasta, jossa on laskimotukos. (Tuokko ym. 2008, 42-43.)

Näytteet pitää ottaa tietyssä putkijärjestyksessä siitä syystä, että vakuuminäyteputkien sisältämät aineet eivät vaikuta toisien putkien näytteisiin. Suositeltunäytteenottojärjestys on seuraava: veriviljelypullot, sitraattiputket, seerumi- ja seerumigeeliputket, hepariini- ja hepariinigeeliputket, hivenaineputket, EDTA-putket, sitraattiputki, fluoridiputket ja lopuksi erikoisputket, ellei toisin mainita. Jos otetaan laskimosta verikaasunäyte, otetaan se samassa välissä kuin hepariini- ja hepariinigeeliputket. Jos näytettä varten tulee ottaa hukkaputki, tulee sen olla samanlainen kuin ensimmäinen otettava putki. (Hallikainen ym. 2012, 3.)

Näytteet pyritään ottamaan aina vakuumilla menetelmällä alipaineistettuihin putkiin, sillä tämä tekniikka on suljettu. Vakuumia menetelmää käytettäessä veri saadaan otettua näyteputkeen ilman sen joutumista putken ulkopuolelle ja tarkkaan mitoitettun alipaineen vuoksi putket täyttyvät etukäteen määritellyn tilavuuden verran. Aina tämä ei ole mahdollista, jolloin näytteitä voidaan ottaa myös avoneulaa käyttämällä, jolloin veri valutetaan voimiin putkiin neulasta. (Hallikainen ym. 2012, 5-6; Tuokko ym. 2008, 46; Matikainen ym. 2010, 67.)

Näytteenoton jälkeen tulee pistokohtaa painaa vähintään 3-4 minuuttia verenvuodon tyrehtyttämiseksi. Näytteenottaja voi pyytää potilasta painamaan itse pistokohtaa tai hän voi myös tehdä sen itse, jos potilas on niin huonokuntoinen, ettei hän itse kykene siihen. Pistokohdan päälle kiinnitetään ihoteipillä muutama ihonpudistuslappu suojaksi. Ennen potilaan luota lähtemistä tulee varmistaa, ettei pistokohta vuoda, eikä potilaalla ole näytteenotosta johtuvaa huonoa oloa. (Hallikainen ym. 2012, 7.)

3 VIRHELÄHTEET

Laboratoriotutkimusten suorittamiseen liittyy kolme vaihetta: preanalyttinen, analyttinen ja postanalyttinen vaihe. Suurin osa virheistä tapahtuu preanalyttisessä vaiheessa. Preanalyttiseen vaiheeseen kuuluvat tutkimuksen tarpeen toteaminen, tutkimuspyynnön lisääminen tutkimusjärjestelmään, potilaan ohjaus ja valmistautuminen tutkimukseen, näytteenotto, näytteen säilytys ja kuljetus laboratorioon, näytteen vastaanotto laboratoriossa sekä näytteen valmistaminen analyysikelpoiseksi. (Mäkelä, 2014, viitattu 30.3.2016.)

Preanalyttisiä virhelähteitä ovat mm. väärin tilattu tutkimus, näytettä on liian vähän, näytetyyppi on väärä, näyteputken väärä identifikaatio, näytteen väärä käsittely, säilytys, erottelu ja/tai kuljetus. Virhe saattaa sattua myös tilatessa tutkimuspyyntöä, ohjatessa potilasta ja potilaan valmistautumisessa sekä itse näytteenottotapahtumassa. (Mäkelä, 2014, viitattu 30.3.2016.)

3.1 Näytteenottoon liittyvät virhelähteet

Ennen näytteenottoa potilas tulee tunnistaa kysymällä tämän nimi ja henkilötunnus. Jos sääntöjen mukaista identifikaatiota ei tehdä, saattaa käydä niin, että näytteet otetaan väärästä potilaasta. Potilaan esivalmisteluihin kuuluu myös huolellinen haastattelu. Jos haastattelua ei tehdä, voivat tulokset olla väärät esimerkiksi potilaan paastottomuuden vuoksi. (Tuokko ym. 2008, 37-38.)

Näytteenotossa on huomioitava putkijärjestys. Jos putket otetaan väärässä järjestyksessä, voivat niissä olevat antikoagulantit vaikuttaa virheellisesti tutkimustuloksiin. (Tuokko ym. 2008, 40.)

Näytettä otettaessa, on putken täyttymistä seurattava. Joissain tutkimuksissa, kuten hyytymistutkimukset, joissa putken antikoagulantti on nestemäistä, on näytemäärä hyvin tarkka. Jos näytemäärä menee yli tai näytettä on liian vähän, aiheuttaa se vääriä tuloksia. Syynä tähän voi olla esimerkiksi vanhentunut tai vioittunut putki. (Tuokko ym. 2008, 40-41.)

Putket tulee sekoittaa huolellisesti näytteenoton jälkeen siten, että ilmakupla kulkee putken päästä päähän. Jos näytettä ei sekoiteta kunnolla, se voi hyytyä, mikä aiheuttaa virheitä mittaustuloksissa

tai jopa tukkii analysaattorin. Liian voimakas sekoittaminen taas voi johtaa näytteen hemolysoitumiseen, eli verisolujen hajoamiseen. Myös staasin liiallinen käyttö aiheuttaa hemolyysiä. (Tuokko ym. 2008, 40-41.)

3.2 Potilaasta johtuvat virhelähteet

Potilasta tulee ohjata oikein näytteenottotilannetta varten. Tutkimustuloksiin vaikuttaa potilaan syöminen. Rasvaiset ateriat 2-3 vuorokautta ennen näytteenottoa voivat nostaa triglyseridipitoisuutta. Myös liiallinen paasto voi vaikuttaa tuloksiin. Runsas alkoholinkäyttö 2-3 vuorokautta ennen näytteenottoa vaikuttaa mm. triglyseridien, glukoosin ja joidenkin entsyymien pitoisuuksiin veressä. Tulosten vakioimiseksi osa kokeista otetaankin paastokokeena, johon potilasta on ohjattava ennen näytteenottotilannetta. Runsas syöminen saattaa myös aiheuttaa näytteen lipeemisyiden, minkä vuoksi näytteet suositellaankin otettavaksi aamulla ennen raskaita aterioita. (Tykslab, 2014, viitattu 30.3.2016.)

Myös kahvi, tee ja tupakointi voivat vaikuttaa tuloksiin. Potilaan olisi hyvä välttää edellä mainittuja tuotteita 10-12h ennen näytteenottoa. Samoin jotkin lääkeaineet vaikuttavat tuloksiin. Näyte tulisi ottaa useissa tutkimuksissa ottaa ennen seuraavaa lääkennosta. (Tykslab, 2014, viitattu 30.3.2016.)

Uni-valverytmi voi myös vaikuttaa tuloksiin. Esimerkiksi prolaktiinia erittyy eri vuorokaudenaikoina eri määriä. Tällaisiin tutkimuksiin tullessa potilaan olisi hyvä olla ollut hereillä ainakin 2 tuntia ennen näytteenottoa. Vuorokaudenaika vaikuttaa myös moniin tutkimuksiin. Esimerkiksi TSH-pitoisuus veressä on aamulla paljon suurempi kuin iltapäivällä. Siksi koe tulisi ottaa aamulla. Myös vuorokaudenaika voi vaikuttaa tuloksiin, mutta sen vaikutusta onkin vaikeampi välttää. (Tykslab, 2014, viitattu 30.3.2016.)

Potilaan fyysinen rasitus vaikuttaa moniin tutkimustuloksiin, sillä se nopeuttaa aineenvaihduntaa. Potilaan tulisi välttää merkittävää fyysistä rasitusta ennen näytteenottoa ja erityisesti joidenkin hormonitutkimusten yhteydessä. Myös seisominen vaikuttaa tuloksiin. Potilaan tulisi istua 15min ennen näytteenottoa. (Tykslab, 2014, viitattu 30.3.2016.)

Naisilla kuukautiskierto voi vaikuttaa tuloksiin. Eroja voi huomata esimerkiksi FSH:n, LH:n, progesteronin ja estrogeenien pitoisuuksissa. Jos kuukautiset ovat runsaat, saattaa eroja löytyä myös hemoglobiinin ja raudan pitoisuuksissa. Myös raskaus vaikuttaa tuloksiin. Useille tutkimuksille onkin omat viitearvonsa raskauden aikana. (Tykslab, 2014, viitattu 3.4.2016.)

4 KOTISAIRAANHOITO

Kotipalvelun ja kotisairaanhoidon avulla tuetaan kotona selviytymistä. Kotipalveluja voivat saada ikäihmiset, vammaiset, sairaat ja sellaiset henkilöt, joiden toimintakyky on alentunut. Kotipalvelu tukee ja auttaa, kun asiakas tarvitsee sairauden tai alentuneen toimintakyvyn vuoksi apua kotona selviytyäkseen erilaisista asioista, esimerkiksi henkilökohtaisista toiminnoista ja arkipäivän askareista. Työntekijät kotipalvelussa ovat yleensä kodinhoitajia, kotiavustajia ja lähihoitajia. (STM, 2014. Viitattu 4.2.2016.)

Suurin osa ikääntyvästä väestöstä elää itsenäisesti. Palveluja säännöllisesti käyttäviä on 140 000, ja säännöllisiä kotiin annettavia palveluita, eli kotihoitoa ja omaishoidon tukea, saa noin 90 000 henkilöä. Jokaisella iäkkäällä henkilöllä on oikeus elää omanlaistaan elämää omissa yhteisöissään. Omalla kodilla on keskeinen asema elämänlaadussa, ja se tukee itsemääräämisoikeutta, osallisuutta ja mielekästä tekemistä. (STM, 2014. Viitattu 4.2.2016.)

Kotihoidossa toteutetaan lääkärin määräämiä, asiakkaiden sairauksien vaatimia tutkimuksia, hoitoa ja seuranta. Työhön sisältyy erilaisia kliinistä osaamista vaativia työtehtäviä, kuten näytteiden otto ja erilaisten mittausten suorittamista. Lisäksi työnkuvaan voi kuulua haavanhoitoa, avannehoitoa ja lääkehoitoa. Kotisairaanhoidon sairaanhoitajilla ja lähihoitajilla on käytettävänä yhä enemmän erilaisia laitteita, tarvikkeita ja välineitä. Työntekijän on tärkeää myös osata opastaa muita työntekijöitä näiden välineiden käytössä. (Ikonen 2015, s. 180.)

4.1 Kotisairaanhoidajien näytteenotto

Liikkuva näytteenotto tarkoittaa kaikkea näytteenottoa, joka tapahtuu laboratorion tai sairaalan ulkopuolella. Tällaisia ovat esimerkiksi laitokset ja kotona tapahtuva näytteenotto. (Sallinen, 2011). Kotisairaanhoidon perustuu laadittuun palvelusuunnitelmaan, jossa huomioidaan asiakkaan voimavarat. Kotisairaanhoidon kuuluvat muun muassa lääkkeidenjako, injektiot ja näytteenotto. (Debora, 2017. Viitattu 16.2.2017).

Lähihoitajien perustutkinnossa on mahdollista valita valinnaisina tutkinnon osina 15osp näytteenottoa ja asiakaspalvelua, josta 6osp on työssäoppimista. Perustiedot näytteenotosta ja preanalytiikasta opiskellaan luokka- ja harjoitusluokka opetuksena, sekä työssäoppimispaikalla. Valinnaiseen kurssiin kuuluu käytännön harjoituksia, itsenäistä opiskelua, ryhmätyöskentelyä sekä lähi- että verkko-opiskelua. (OSAO, 2015).

Keskeisinä sisältöinä näytteenoton ja asiakaspalvelun opinnoissa on perehtyminen säädöksiin ja laboratoriotyöskentelyprosessiin sekä sen laatuvaatimuksiin. Lähihoitajaopiskelija oppii myös, miten toimia asiakaslähtöisesti näytteenotossa ja kliinisessä laboratoriotyöskentelyssä. Erityisen tärkeänä sisältönä on se, että opiskellaan miten preanalyttiset tekijät vaikuttavat näytteisiin, ja opetellaan toimimaan näytteenotossa sekä näytteiden esikäsittelyssä ja kuljetuksessa perusperiaatteiden mukaisesti. Lisäksi opiskelijat perehtyvät laboratorion välineistöön, laitteistoon ja laitteiston menetelmiin sekä aseptiseen työskentelyyn. (OSAO, 2015). Ammattikorkeakoulussa hoitotyöopiskelijoilla opintoihin kuuluu 3-4 opintopisteen verran kliinistä mikrobiologiaa ja laboratorio-tutkimusten opintoja. (Tehy, 2016.)

Lähihoitajat voivat käydä täydennyskoulutuksessa. Järjestettävät koulutukset laajentavat lähihoitajien ammattitaitoa, sekä auttavat päivittämään lähihoitajien käytännöntaidot vastaamaan työpaikan tarpeita. Koulutuksissa käydään muun muassa aseptista näytteenottoa, preanalyttisiä tekijöitä, näytteenottovälineistöä, tutkimusnimikkeitä, näytteenottotekniikoita sekä asiakaspalvelua. (Sataedu, 2017. Viitattu 16.1.2017).

4.2 Moniammatillinen yhteistyö

Moniammatillisessa yhteistyössä kaksi tai useampi ammattilainen käsittelee yhteistä ongelmaa. Moniammatillisessa yhteistyössä ammattilaiset jakavat tietoa ja tietämystään tasavertaisesti, sekä kunnioittavat toistensa mielipiteitä. Lähtökohdana moniammatillisessa yhteistyössä ovat aina potilaan tarpeet. (Airaksinen, 2013, 7).

Yhteiskunnalliset muutokset ja haasteet muovaavat työelämää tulevaisuudessa entistä enemmän. Moniammatillisuus ja monialaosaaminen lisääntyvät, sekä vuorovaikutustaidot ja yhteistyötaidot

korostuvat. Ominaista yhteistyölle on keskinäinen arvostus ja yhteistoiminnallisuus, sekä jokaisen työntekijän tulisi tuoda yhteiseen käyttöön ammattitaitonsa. (Opetushallitus 2014, 7, 11).

Kotisairaanhoidajat ja laboratorion työntekijät ovat paljon yhteistyössä keskenään. On tärkeää, että yhteistyö toimii puolin ja toisin. Laboratorion työntekijöiden tulee ohjata näytteenottajia, jotta näytteenotto sujuu vakioidusti annettujen ohjeiden mukaan. Kotisairaanhoidajien tulee voida esittää kysymyksiä laboratorioon epäselvyyksien välttämiseksi. Kotisairaanhoidajat voivat tuoda ilmi epäkoh-
tia liikkuvaan näytteenottoon liittyen.

5 OPETUSTAPAHTUMAN TARKOITUS

5.1 Opetustapahtuman tarkoitus ja tavoite

Tutkimuksen tavoitteena oli kyselyn avulla selvittää, mihin kotisairaanhoidajat haluavat lisäopetusta. Kyselyn avulla taas saimme rakennettua kohdennetun opetustapahtuman. Lähtökohtana oli kotisairaanhoidajien vakioidun suoniverinäytteenoton kehittäminen. Projektin tavoitteena oli kehittää kotisairaanhoidosta tulevien näytteiden laatua opetustapahtuman avulla.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Mitkä ovat osallistujien perehdytystarpeet?
2. Millainen on laadukas opetustapahtuma?
3. Kehittikö opetustapahtuma osallistujien verinäytteenottotaitoja?

5.2 Projektioorganisaatio

Projektioorganisaatiomme koostuu opinnäytetyön tekijöistä: Laura Laitinen, Meri Leinonen ja Jarno Lohilahti. Opinnäytetyönohjaajana ovat Mika Paldanius ja Outi Mäkitalo. Projektin tilaajana on NordLab ja yhteistyökumppaneina ovat Sirpa Kuopus ja Liisa Lehto.

5.3 Aineistonkeruumenetelmät

Keräsimme aineistoa etsimällä tietoa internetistä ja käyttämällä ajankohtaisia julkaisuja ja artikkeleita, sekä tutkimuksen tilaajan NordLabin omia näytteenottoon liittyviä ohjeita. Aineistona olivat myös muut aiheeseen liittyvät tieteelliset julkaisut ja teokset. Myös tekemiemme kyselyiden (LIITE 1 ja LIITE 2) vastaukset, toimivat osana aineistoamme.

5.4 Menetelmä

Projekti on kertaluonteinen työ, joka tehdään ainutkertaisen tuotteen, palvelun tai tuloksen aikaansaamiseksi. Sen onnistumisesta vastaa projektiin erikseen nimetty omistaja ja ohjausryhmä ja sen toteutusta johtaa projektipäällikkö. Projektipäälliköllä on projektille nimetyt resurssit toteutusta varten. Projektilla on etukäteen määritellyt hyötytavoitteet, lopputulostavoitteet sekä aika- ja kustannustavoite. (Suomen Projekti-Instituutti Oy, 2017, Viitattu 2.5.2017.)

”Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus on tieteellisen tutkimuksen menetelmäsuuntaus, jossa pyritään ymmärtämään kohteen laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä kokonaisvaltaisesti” (Koppa 2015, Viitattu 2.5.2017).

Opinnäytetyömme on projektiluontoinen, jossa on osana kvalitatiivinen kyselyosuus. Opinnäytetyömme projekti on suunnitella opetustapahtuma kotisairaanhoidajille. Opetustapahtuma suunnitellaan aloituskyselyn (LIITE 1) avulla, ja luomme opetustapahtumasta johtopäätökset mielipidekyselyn (LIITE 2) avulla.

6 OPETUSTAPAHTUMAN TOTEUTUMINEN

Opetustapahtuma toteutettiin keväällä 2017, ja siihen osallistui kotisairaanhoidajia eri kotisairaanhoidoista. Kotisairaanhoidajien lähtökohdat olivat erilaisia, ja opetustapahtuma tuli toteuttaa siten, että siitä olisi hyötyä jokaiselle.

6.1 Opetustapahtuman suunnittelu

Opetustapahtuman suunnitteleminen aloitettiin talvella 2016. Kävimme NordLabin yhteistyökumppanimme kanssa läpi ajatuksia siitä, mitkä asiat ovat tärkeitä opetustapahtumaan liittyen. Teimme varsinaisen tutkimussuunnitelman, joka hyväksyttiin NordLabin, opiskelijaohjaajien ja kotisairaanhoidon esimiehen kanssa. Tutkimussuunnitelman valmistuttua sovimme opetustapahtuman kulusta, tarvittavista välineistä, kyselyistä ja opetustapahtuman kohdehenkilöistä sekä tapahtumapaikasta. Lisäksi sovimme opetustapahtuman osallistujamäärästä.

Teimme kyselyn (LIITE 1) liittyen kotisairaanhoidajien toiveisiin siitä mistä he haluavat saada lisää opetusta. Kyselystä saadun aineiston perusteella teimme kattavan PowerPoint-esityksen, joka vastasi kotisairaanhoidajien tarpeisiin mahdollisimman hyvin. Hyväksyimme PowerPoint-esityksen sekä NordLabin Liisa Lehdon ja Sirpa Kuopuksen, koulun opiskelijaohjaajien Mika Paldaniuksen ja Outi Mäkitalon ja kotisairaanhoidajien esimiehen Sirpa Saarelan kanssa.

6.2 Riskit ja laadunhallinta

Suurimpana riskinä opetustapahtumassamme oli se, että saammeko kuinka paljon vastauksia ennakkokyselyymme ja onko ylipäättänsä kiinnostuneita osallistujia tapahtumaan. Jos emme olisi saaneet yhtään vastauksia, ei opetustapahtumamme sisältö olisi välttämättä vastannut oikeaa opetustarvetta. Ennakkokyselyyn eivät vastanneet kaikki osallistujat, mutta saaduista vastauksista saimme tiedon, ettei suurimmalla osalla osallistujista ole paljoa kokemusta vakioidusta verinäytteenotosta.

Palautekyselyyn vastasi kaikki osallistujat, eli siitä saimme kattavammat vastaukset. Kehittämisideoita ei tullut kovinkaan paljoa, mutta ylipäättään tuli varmuus, että tällaiset tapahtumat ovat tarpeen.

Lähtökohtana oli myös tehdä laadukas luentomainen esitys opetustapahtumassa, jolloin oli tärkeää käyttää esityksen pohjana ajankohtaisia artikkeleita ja julkaisuja. Lisäksi otimme näytteenotto-ohjeita NordLabin verkkosivuilta, jolloin asioiden oikeellisuus on taattu. On tärkeää, että kotisairaanhoidajat opetettiin juuri NordLabin ohjeiden mukaan, sillä käytännöt vaihtelevat eri laboratoriorien välillä. Opetustapahtumassa olleet näytteenottovälineet olivat myös NordLabilta.

6.3 Kyselyistä saatujen tietojen käsittely

Kyselyssä (LIITE 1) halusimme lähinnä kartoittaa sitä, kuinka paljon kotisairaanhoidajat ovat ottaneet verinäytteitä ja mistä he haluaisivat oppia lisää. Kyselyssä oli monivalintakysymyksiä sekä avoin kysymys. Sirpa Saarela välitti kyselyt kotisairaanhoidajille, jonka jälkeen haimme vastaukset ja aloimme kerätä aineistoa esitystämme varten.

Saimme vastauksia 6 kappaletta. Esikyselystä saimme tietoa siitä, mistä kotisairaanhoidajat halusivat saada lisäopetusta. Kyselyssä tuli ilmi, että osa ei ollut ottanut juurikaan verinäytteitä, osa taas jonkin verran. Mittasimme näytteenottokokemusta vuosina ja suurimmalla osalla vastaajista kokemusta oli minimimäärä: 0-2 vuotta. Lähes kaikki halusivat lisäopetusta kaikista näytteenotto-tekniikoista (vakuuminäytteenotto turva- ja siipineulalla sekä avonäytteenotto), putkijärjestyksestä ja verinäytteenoton yleisperiaatteista. Osa kyselyyn vastanneista ei osannut tarkentaa, mihin yksityiskohtiin he tarvitsevat lisäkoulutusta, mutta heille verinäytteenotto oli niin uusi asia, että kaikki tieto on tarpeellista osaamisen vahvistamiseen.

6.4 Opetustapahtuman järjestäminen

Opetustapahtuma järjestettiin Intiön hoivakodin luentosalissa. Tilaisuudessa oli myös mukana NordLabilta Liisa Lehto ja Sirpa Kuopus, sekä opiskelijaohjaajamme Mika Paldanius. Tapahtumaan oli varattu aikaa yhteensä kolme tuntia.

Järjestimme tilaisuuden niin, että tapahtuman alussa oli luento-osuus. PowerPoint-esityksessämme (LIITE 3) oli laajasti tietoa vakioidusta suoniverinäytteenotosta, näytteenottovälineistä ja mahdollisista virhelähteistä. Halusimme esityksestä mahdollisimman kohdistetun, ja esimerkiksi virhelähteistä kerrottaessa otimme esille laboratoriossa huomattuja yleisimpiä virheitä näytteissä. Teimme opetustapahtumasta vastavuoroisen, eli kotisairaanhoitajat saivat kertoa myös kokemukseensa ja kysyä tarkentavia kysymyksiä.

Luennon jälkeen, pidimme demonstraation neulojen käytöstä. Esittelimme vakuumineulat ja niiden lukituksen näytteenoton jälkeen. Lopuksi näytimme, kuinka laskimoverinäyte otetaan vakioidusti avotekniikalla käsitaiveen laskimosta.

Demonstraation jälkeen jaoimme kotisairaanhoitajat pienryhmiin käytännönharjoituksia varten. Kotisairaanhoitajia oli neljä yhdessä ryhmässä, ja ryhmiä oli yhteensä kolme. Jokaista ryhmää kohden oli yksi ohjaaja, eli opinnäytetyöntekijä. Pienryhmissä harjoiteltiin konkreettisesti verinäytteenottoa, ja jokainen kotisairaanhoitaja kokeili turva- sekä siipineulan käyttöä. Osa myös kokeili avonäytteenottoa. Pienryhmissä keskityimme muun muassa oikeaoppisiin esivalmisteluihin, hyvään näytteenottoasentoon ja pistokulmaan, toimimiseen haastavissa näytteenottotilanteissa, putkijärjestykseen ja ylipäättänsä näytteiden laadukkuuteen. Kotisairaanhoitajat saivat kysyä tarkentavia kysymyksiä näytteenotossa ja ohjaajat olivat tukena ohjaamassa pistotapahtumaa.

Pienryhmäharjoittelun jälkeen kotisairaanhoitajat saivat kysyä asioista ja kertoa ajatuksiaan näytteenottotapahtumista. Lisäksi heille annettiin palautekysely, jossa haluttiin selvittää opetustapahtuman hyödyllisyyttä ja kehittämisideoita.

6.5 Opetustapahtumasta saatu palaute ja kehittämisideat

Opetustapahtuman palautekyselyjä (LIITE 2) tuli yhteensä 12. Saimme paljon hyvää palautetta, ja kotisairaanhoitajat olivat tyytyväisiä opetustapahtumaan. Etenkin kotisairaanhoitajat joilla ei ollut vielä paljoa kokemusta verinäytteenotosta, kertoivat tapahtumasta olleen paljon hyötyä ja uutta

asiaa tuli paljon. Opetustapahtuma koettiin täydentävän hyvin aiemmin opittuja asioita, ja käytännöharjoitukset koettiin hyvinä, koska ohjausta oli koko pienryhmätyöskentelyn ajan. Palautteissa tuli ilmi, että vastaavia tapahtumia tarvittaisiin jatkossakin lisää.

Yhdessä palautteessa oli, että opetus ja teoria olivat hyvää, mutta hän olisi kaivannut lisää tietoa näytteistä esimerkiksi siten, että mitä näytteitä otetaan mihinkin putkiin. Tällainen näytekartta olisi varmasti hyödyllinen kotisairaanhoidajille ja siitä oli puhuttakin luennon aikana, mutta sellainen on valitettavasti todella hankala toteuttaa, sillä yhdestä putkesta voidaan suorittaa kymmeniä eri tutkimuksia, ja itse putkiakin on olemassa monia, mikäli otetaan huomioon kaikkein erikoisimmatkin näyteputket.

Kaikki vastaajat laittoivat monivalintakysymyksessä vastaukset sarakkeisiin ”Täysin samaa mieltä” ja ”Samaa mieltä”. Yksikään ei ollut eri mieltä kysymyksiin, eli monivalintakysymysten palaute oli vain positiivista.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää kotisairaanhoidajille opetustapahtuma vakioidusta laskimoverinäytteenotosta heidän omien tarpeidensa mukaan. Opinnäytetyölle oli todettu tarve NordLabin kautta, jonne oli tullut paljon kyselyitä mahdollisista näytteenotonopetustapahtumista eri kotisairaanhoidon yksiköiltä.

Alun perin opinnäytetyömme olisi ollut laadullinen, mutta työ muuttuikin projektimuotoiseksi, joka aiheutti alussa paljon lisäkirjoitusta ja alkuperäisten suunnitelmien muokkausta. Jälkeenpäin ajateltuna uusi aihe oli paljon hyödyllisempi, sillä pääsimme korjaamaan itse ongelmaa, eli näytteenoton virheitä kotisairaanhoidossa, eikä vaan listaamaan virheitä.

Opinnäytetyöprojekti alkoi keräämällä projektia varten toimiva ja tarpeeksi laaja tietopohja. Sopivien lähteiden etsiminen oli välillä haastavaa, mutta saimme kuitenkin tarpeeksi materiaalia koottua opinnäytetyötämme varten. Myös oma työssä karttunut ammattitaito oli isona apuna koko projektin ajan.

Projektillamme oli selkeä päämäärä: tuottaa toimiva ja tarpeita mukaileva opetustapahtuma kotisairaanhoidajille. Tapahtuman suunnittelu alkoi miettimällä, miten saisimme tapahtumasta juuri kyseisille hoitajille sopivan. Päädyimme tekemään aloituskyselyn, jonka avulla kartoitimme osallistuvien hoitajien tarpeita. Saimme vastauksia (5 kappaletta) alle puolelta tapahtumaan osallistuneista (12), joten emme välttämättä kyenneet ottamaan ihan kaikkien toiveita huomioon. Kyselyyn vastaajat olivat pääosin vasta-alkajia, joten perehtyneemmälle osallistujille tapahtuma saattoi jäädä liian yksinkertaiseksi.

Tapahtuman toteutuksen suunnittelu sujui hyvin yhteistyökumppaneidemme kanssa. Saimme tapahtumaa varten haettua näytteenottovälineet NordLabin varastosta ja kotisairaanhoidon puolelta Sirpa Saarela varasi meille tilan Intiön Hoivasta esityksen pitoa varten. Esityksen ajankohdaksi varmistui tällöin 27.4.2017. Ajankohta aiheutti ylimääräistä odottelua ja aikataulujen venymistä entisestään, sillä opetustapahtuma oli suunniteltu valmiiksi jo hyvissä ajoin ennen itse tapahtumaa.

Itse opetustapahtuman suunnittelu sujui mutkattomasti. Valmistelimme ensin diaesityksen perusnäytteenottoon liittyvistä asioista tietoperustan, NordLabin ohjeiden ja omien kokemuksiemme mukaan. Päätimme ottaa esityksen osaksi myös kaikille yhteisen demonstraation näytteenotosta, jotta tapahtumaan osallistuvat hoitajat saisivat paremman kuvan näytteenotosta ennen käytännönharjoittelun alkua. Demonstraatio toimi myös oivana siirtymänä teoriaosiesta käytännön harjoitteluun. Tapahtuman ydin olikin pienryhmissä tapahtuva näytteenottoharjoittelu, joka tuntui olevan useille osallistujista hyvin hyödyllinen hetki harjoitella pistämistä. Useilla ei ollut ollenkaan näytteenottokokemusta, joten henkilökohtainen opetus oli heille hyvin hyödyllistä. Samalla saatiin ylitettyä kynnsuorittaa verinäytteenotto ensimmäistä kertaa, jotta tulevaisuudessa verinäytteenotto ei tuntuisi ylitysepääsemättömältä esteeltä.

Halusimme saada kotisairaanhoidajilta mielipiteen tapahtuman hyödyllisyydestä. Pyrimme selvittämään, olisiko mahdollisille tapahtumille mahdollisesti tarvetta myös jatkossa. Kyselyiden perusteella kotisairaanhoidajat pitivät opetustapahtumaa hyvänä ja tarpeellisena ja he myös toivoivat, että vastaisuudessa järjestettäisiin enemmänkin lisää vastaavia tapahtumia.

Tällaisten tapahtumien järjestäminen on hyvä ja opettavainen opinnäytetyönaihe myös tuleville bioanalyttikko-opiskelijoille, koska tällaisen työn tekemisessä sai hyvin yhdistettyä niin ammatissa tarvittavaa käytännön tietotaitoa, kuin konkreettista kädentaitoa. Ammatinkuvamme onkin ajateltu tulevaisuudessa suuntautuvan enemmän ohjauspuolelle, joten ylimääräinen opetuskokemus ei varmasti ole yhtään pahasta.

LÄHTEET

Bioanalytikkoliitto, 2016. Tehyn ja SBL:n kannanotto kliinistenlaboratorioiden ammattihenkilöiden pätevyyteen. Viitattu 4.1.2017 <http://www.bioanalytikkoliitto.fi/@Bin/653328/17.10.2016%20Tehyn%20kannanotto%20kliinistenlaboratorioiden%20ammattihenkil%c3%b6iden%20p%c3%a4tevyvyyteen.pdf>

Debora. 2017. Kotihoiva ja kotisairaanhoido. Viitattu 16.1.2017.
<http://www.debora.fi/palvelut/palvelut-kotiin/kotihoiva/>

Finlex. 2016. Terveystuoltolaki. Viitattu 25.9.2016.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101326>

Hallikainen, R., Kaila, K., Kuopus, S., Natri, P., Ojanperä, H. & Huotari V. 2012. Laskimonäytteenotto. Viitattu 11.9.2016.
<http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Laskimonaytteenotto.pdf>

Ikonen Eija-Riitta. 2015. Kehittyvä kotisairaanhoido. Helsinki: Edita.

ISO 15189:2012. Medical laboratories — Requirements for quality and competence. Viitattu 25.1.2017.

ISO/IEC 17025:2005. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. Viitattu 25.1.2017

Koppa. Jyväskylän yliopisto. 2015. Laadullinen tutkimus. Viitattu 2.5.2017.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>

Marja Nikiforow, Huslab, 2015. Laskimoverinäytteenotto. Viitattu 25.9.2016.
http://huslab.fi/preanalytiikan_kasikirja/verinaytteenotto/laskimonaytteenotto.pdf

Matikainen, Anna-Mari, Miettinen, Marja ja Wasström, Kalle 2010. Näytteenottajan käsikirja. Helsinki : Edita Prima Oy

Mäkelä, R. 2014. Näytteiden käsittely ja lähetys näytteenottolaboratoriossa. Viitattu 30.3.2016.
<http://bioanalytikkoliitto-fi-bin.directo.fi/@Bin/c267c1ab49c4de647e9c5eed1cc0ed72/1443942540/application/pdf/553677/riikka%20m%C3%A4kel%C3%A4.pdf>.

Opetushallitus, 2014. Moniammatillinen ja monialainen osaaminen sosiaali-, terveys-, kuntoutus- ja liikunta-alojen koulutuksessa.
http://www.oph.fi/download/155899_moniammatillinen_ja_monialainen_osaaminen_sosiaali_terveys_kuntoutus_ja_lii.pdf

Oulun ammattikorkeakoulu. 2014. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje. Viitattu 2.6.2014.
<https://oiva.oamk.fi/utills/opendoc.php?aWRfZG9rdW1lbnR0aT0xNDMwNzY0Njky>.

OSAO. 2015. Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa. Sosiaali- ja terveysalan tutkinto. Viitattu 16.1.2017.
<https://www.osao.fi/media/opetus-ja-arviointisuunnitelmat-01082015-alkaen/sosiaali-ja-terveysalan-perustutkinto.pdf>

Sataedu. 2017. Näytteenotto ja asiakaspalvelu lähihoitajan työssä. Viitattu 16.1.2017.
https://sataedu.fi/koulutukset/naytteenotto_ja_asiakaspalvelu_lahihoitajan_tyossa

Sallinen, H. 2011. Liikkuvan näytteenottotoiminnan kartoitus ja kehittäminen. Viitattu 16.1.2016.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/30007/opinnayte_HS.pdf?sequence=1

Sosiaali- ja terveysministeriö. Kotihoito ja kotipalvelut. Viitattu 4.2.2016.
<http://stm.fi/kotihoito-kotipalvelut>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Kotisairaanhoido ja kotisairaalahoido. Viitattu 25.9.2016
<http://stm.fi/kotisairaanhoido-kotisairaalahoido>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2014. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Viitattu 4.2.2016.
https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116180/URN_ISBN_978-952-00-3467-2.pdf?sequence=1

Kumpula, H. 2013. Kotisairaanhoidajien suorittaman suoniverinäytteenoton laatu. Viitattu 24.1.2016.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54903/Kumpula_Hanna.pdf?sequence=1

Suomen Bioanalytikkoliitto Ry. 2016. Näytteenotto. Viitattu 25.9.2016
http://www.bioanalytikkoliitto.fi/bioanalytikon_ammatti/erikoisalot/naytteenotto/

Suomen Projekti-Instituutti Oy. 2017. Projektijohtamisen sanastoa. Viitattu 2.5.2017.
<https://www.projekti-instituutti.fi/sanasto>

Tuokko, S., Rautajoki, A. & Lehto, L. 2008. Kliiniset laboratorionäytteet. Kliinisen laboratoriotutkimuksen vaiheet. Helsinki: Tammi.

Tykslab. 2014. Potilaan esivalmistelu. Viitattu 30.3.2016.
<http://ohjekirja.tykslab.fi/liitteet/PotilaanEsivalmistelu.pdf>

Marja Airaksinen, 2013. Moniammatillisuus käsitteenä ja käytännössä. Viitattu 2.5.2017.
https://www.fimea.fi/documents/160140/758926/26517_Moniammatillisuus_kasitteena_ja_kaytanossa_professori_Marja_Airaksinen.pdf

LIITTEET

Ennakkokysely kotisairaanhoidon LIITE 1

Palautekysely kotisairaanhoidajille LIITE 2

Opetustapahtuman diaesitys LIITE 3

Ennakkokysely kotisairaanhoidoon

Tämä kysely on tehty osana opinnäytetyötämme, jonka tarkoituksena on järjestää räätälöity opetus-/perehdytystapahtuma kotisairaanhoidolle. Kyselystä saatujen vastausten perusteella muovaamme tapahtumasta sellaisen, jossa käydään läpi osallistujien tärkeimmiksi kokemia asioita sekä teoriassa että käytännössä.

1. Kokemus näytteenotosta (vuosina). * 0-2 3-5 5-10 10-15 16-20 20+**2. Mitä aiheita haluaisit perehdytystapahtuman sisältävän?**

Voit valita useamman vastausvaihtoehdon (maksimissaan kolme).

 Putkijärjestys Näytteenottovälineet Ihopistonäytteet

Vakuuminäytteenotto Avonäytteenotto Veriviljelyt Aseptiikka Muuta, mitä?

3. Edelliseen kysymykseen liittyen, mihin asiaan erityisesti haluaisit keskittyä tapahtumassa?

Voit vastata omin sanoin, esimerkiksi: "preanalytiikassa potilaan tunnistamiseen".

OPETUSTAPAHTUMAN PALAUTEKYSELY LIITE 2

Perehdytystapahtuman palautekysely

1. Vastaa seuraaviin perehdytystapahtumaan liittyviin väittämiin kokemasi mukaan. *

	Täysin samaa mieltä	Samaa mieltä	En osaa sanoa	Eri mieltä	Täysin eri mieltä
Tapahtuma vastasi perehdytystarpeitani	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perehdytys oli monipuolista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perehdyttäjät olivat ammattitaitoisia ammattitaitoisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perehdytysaiheisiin paneuduttiin hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opin uusia asioita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teoriaosuus tuki hyvin käytäntöä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytännön opetus tuki oppimistani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tapahtumassa käytetyt välineet tulivat tutuiksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Näytteenottotaitoni kehittyivät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tapahtuma oli jäsennetty hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vastaavia tapahtumia tarvittaisiin jatkossakin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Mielipiteesi perehdytystapahtumasta

Rakentava kritiikki on aina paikallaan, siis kirjoita vastauksentään omin sanoin, mitkä asiat perehdytystapahtumassa toimi hyvin, mitä olisit voinut tehdä toisin, ja mitä olisit kaivannut lisää?

Vakioitu suoniverinäytteenotto

Laura Laitinen, Meri Leinonen & Jarmo Lohilahti

1

Tapahtuman kulku

- Teoria
- Verinäytteenoton demonstraatio
- Ohjauksellista piennäyhmäharjoittelua toiveiden mukaan

2

Mitä vakioitu laskimoverinäytteenotto on?

- Vakioitu näytteenotto = standardien ja ohjeistusten mukaan suoritettu näytteenotto
- Kun näytteenotto tapahtuu sääntöjen mukaan, on tulos silloin mahdollisimman luotettava
- Tilanteen ja potilaan mukaan valitut näytteenottovälineet ja -tekniikka
 - Käytetäänkö vakuumi- vai avotekniikkaa
 - Näytteenottokohdan valinta
 - Aseptiikan huomiointi

3

Virhelähteet

- Virhelähde = tutkimuslukuun virheitä aiheuttavia asioita
- Väärä potilas
- Näytelmäärän vähäisyys
- Väärät tarat väärässä putkessa
- Avotekniikalla otettaessa korot oikeisiin putkiin
- Näytteen vääränlainen kuljetus ja säilytys

4

Virhelähteet

- Näytteenottotekniikasta johtuvat virheet
 - Näyte tulee huonosti
 - S-Co-lon
 - Sipihelällä otettava hukkaputki ennen INR-näytettä
- Potilaasta johtuvat virhelähteet
 - Potilas ei ole paastonnut paastonäytettä varten
 - Lääkitys, esim. tyroksiini ennen käpirauhasnäytteitä
 - Vanhentunut putki

5

Yleisimmät virheet

- Vajaa INR-putki
- Näyte hemolysoitunut (P-K)
 - Näyte tullut huonosti
 - Staaasia käytetty liian pitkään
- Näytteen toimitus laboratorioon viivästynyt
 - S-Co-lon ja IP-PH, fuugattava tunnin kuluessa näytteenotosta
- Hyytynyt B-PVK tai B-La
 - Puutteellinen sekoitus näytteenoton jälkeen

6

Näytteenottovälineet

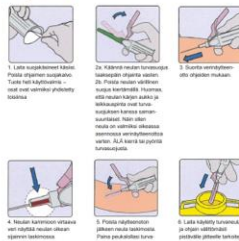


BD Eclipse -turvaveula



Vacuette Quickshield -turvaveula

BD Vacutainer® Eclipse™ Signal™ verinäytteenottoneula ohjaimella



1. Laita suojakäsiin käsiin. Puhdista ohjaimen suojakäsi. Tässä vaiheessa suojakäsi on avoin ja ohjaimen suojakäsi on kiinni.
2. Käsiin otettuna ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni.
3. Suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni.
4. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni.
5. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni.
6. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni. Ohjaimen suojakäsi on kiinni ja ohjaimen suojakäsi on kiinni.

Näytteenotto

7. Aseta neula suoneen 30-40° kulmassa ja löysää staasi kun neula on suoneessa
8. Täytä pulketti oikeassa putkijärjestyksessä ja muista putkien sekoitus
9. Poista neula suoneesta ja aseta turvasuojus neulan päälle ja aseta vanutaitos pistokohdan päälle
10. Pyydä potilasta painamaan pistokohtaa muutaman minuutin ajan, jotta vuoto tyrehyy eikä synny mustelmaa
11. Taroita pulketti ja varmista, että kaikki näytteet on otettu

Jos et ole varma, mihin pulkettiin jokin näyte otetaan, tai vaatiiko näyte erikoiskäsittelyä, tarkista asia Nordlabin ohjekirjasta!
<http://www.nordlab.fi/>

17

Näyteputkien tarroitus ja merkitseminen

Yleistä näytteenottoa koskevia ohjeita:
 Kunkin näytteenottoa koskevat ohjeet löydät Nordlabin ohjekirjasta. Ohjeet löydät myös Nordlabin verkkosivuilta. Ohjeet löydät myös Nordlabin ohjekirjasta.

Tarkentavat ohjeet

Verenäytteet:
 Näytteenottoa koskevat ohjeet löydät Nordlabin ohjekirjasta. Ohjeet löydät myös Nordlabin verkkosivuilta. Ohjeet löydät myös Nordlabin ohjekirjasta.

Urinaäytteet:
 Näytteenottoa koskevat ohjeet löydät Nordlabin ohjekirjasta. Ohjeet löydät myös Nordlabin verkkosivuilta. Ohjeet löydät myös Nordlabin ohjekirjasta.

Stoolinäytteet:
 Näytteenottoa koskevat ohjeet löydät Nordlabin ohjekirjasta. Ohjeet löydät myös Nordlabin verkkosivuilta. Ohjeet löydät myös Nordlabin ohjekirjasta.

Spytinäytteet:
 Näytteenottoa koskevat ohjeet löydät Nordlabin ohjekirjasta. Ohjeet löydät myös Nordlabin verkkosivuilta. Ohjeet löydät myös Nordlabin ohjekirjasta.

Erityisohjeet:
 Näytteenottoa koskevat ohjeet löydät Nordlabin ohjekirjasta. Ohjeet löydät myös Nordlabin verkkosivuilta. Ohjeet löydät myös Nordlabin ohjekirjasta.

18

Näyteputkien tarroitus ja merkitseminen

- Jos käytössä ei ole viivakooditarroja, muista kirjoittaa käsin jokaiseen pulkettiin potilaan nimi, henkilötunnus, näytteenottopäivämäärä ja -aika (pelkkä lähete ei riitä)
- Varmista, että tarrat ovat hyväkuntoisia eivätkä irtoa kuljetuksessa
- Jos näytteessä on jokin huomioitava, esimerkiksi näyte putki on vajaa tai näyte vaatii nopeaa käsittelyä, merkitse korkki ruskalla
- Päivystysnäytteissä korkki merkitään ympyrällä



KYSYMYKSIÄ? 😊