

Katja Laakko, Mari Onkamo

KARTOITUS HOITOHENKILÖKUNNAN TIEDONTARPEISTA JA LABORATORION AVOIMIEN OVIE PÄIVÄN SISÄLLÖN SUUNNITTELU

Kyselytutkimus hoitohenkilökunnalle ja laboratorionhenkilökunnan haastattelu

KARTOITUS HOITOHENKILÖKUNNAN TIEDONTARPEISTA JA LABORATORION AVOIMIEN OVIENTÄÄN PÄIVÄN SISÄLLÖN SUUNNITTELU

Kyselytutkimus hoitohenkilökunnalle ja laboratoriohenkilökunnan haastattelu

Katja Laakko, Mari Onkamo
Opinnäytetyö
Syksy 2017
Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä(t): Katja Laakko ja Mari Onkamo

Opinnäytetyön nimi: Kartoitus hoitohenkilökunnan tiedontarpeista ja laboratorion avoimien ovien päivän sisällön suunnittelu - Kyselytutkimus hoitohenkilökunnalle ja laboratorion henkilökunnan haastattelu

Työn ohjaaja: Mika Paldanius ja Paula Reponen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2017

Sivumäärä: sivut 37 + 8

Opinnäytetyö tehtiin NordLab Rovaniemen aluelaboratoriolle. Työn tarkoituksena oli kerätä tietoa, jonka pohjalta Lapin keskussairaalan laboratoriossa voidaan järjestää laboratorion avoimien ovien päivä.

Työn tavoitteena oli kerätä osastoilta ja laboratorion henkilökunnalta tietoa avoimien ovien päivän suunnitelmaan. Avoimien ovien päivän järjestämisellä halutaan parantaa hoitohenkilökunnan ja laboratorion välistä yhteistyötä, jonka toivotaan parantavan myös potilaan saaman hoidon laatua. Lisäksi halutaan tarjota hoitohenkilökunnalle mahdollisuus syventää omia tietojaan laboratoriotutkimusprosessista.

Tiedonkeruu suoritettiin tekemällä Webropol-kysely Lapin sairaanhoitopiirin hoitohenkilökunnalle. Laboratorion henkilökunnalta kerättiin tekemällä sähköpostihaastattelu laboratorion sihteereille. Tutkimustulosten pohjalta tehtiin suunnitelma avoimien ovien päivän sisällöstä.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että hoitohenkilökunnan (n=145) tietotasossa on vaihtelua ja tietoa laboratorion toiminnasta kaivataan lisää. Erityisesti luotettavien tietolähteiden käyttö ja näytteen kulku laboratoriossa olivat asioita, joita tulee korostaa avoimien ovien päivänä. Kyselyyn vastanneista 71% ottaa työssään näytteitä ja 46% näytteitä ottavista ilmoitti, ettei ole saanut koulutusta näytteenottoon. Myös potilaan esitietojen käyttö laboratoriossa ja näyteastioiden ja -putkien merkitseminen oli 50% vastaajista epäselvää.

Opinnäytetyötä hyödynnetään avoimien ovien päivän järjestämisessä. Teimme suunnitelman avoimien ovien päivän sisällöstä. Ehdotimme, että laboratoriossa järjestetään tilojen esittelykiertä, tehdään esittelypisteitä, työpajoja ja jaetaan oppaita esimerkiksi tutkimusohjekirjan käytöstä ja näytteenotosta. Suunnitelman pohjalta on mahdollista antaa opinnäytetyön aiheita opiskelijoille avoimien ovien päivän käytännön toteutusta varten. Kyselyn tulokset ovat Lapin sairaanhoitopiirin käytettävissä ja niiden avulla voidaan suunnitella esimerkiksi hoitohenkilökunnan koulutusta.

Asiasanat: näytteenotto, laboratoriotutkimusprosessi, preanalytiikka, potilasturvallisuus, laatu

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Biomedical Laboratory Science

Author(s): Katja Laakko and Mari Onkamo

Title of thesis: Survey of the informational needs of nursing personnel and planning an open office day for laboratory - A questionnaire for nursing personnel and an interview of laboratory staff

Supervisor(s): Mika Paldanius and Paula Reponen

Term and year when the thesis was submitted: Fall 2017

Number of pages: 37 + 8

This Bachelor's thesis was conducted for the areal laboratory of NordLab Rovaniemi. The purpose of this thesis was to gather information that would help organize an open office day for the laboratory in Lapland Central Hospital.

The goal was to collect data from the hospital wards and the laboratory to plan an open office day of the laboratory. The laboratory is looking to improve the co-operation between the laboratory staff and the nursing personnel. Effective co-operation is believed to improve the quality of patient care. In addition, the laboratory is looking to offer nursing personnel a chance to deepen their level of knowledge on the analysis process of patient samples.

Data collection was performed by using a Webropol questionnaire to the nursing personnel of Lapland Central Hospital. Further information was collected by interviewing five secretaries of the laboratory. A plan for the open office day of the laboratory was made based on the gathered data.

The research data points towards the fact that there is variation in knowledge among the nursing personnel and more information of the laboratory process is needed. Especially, the use of reliable sources of information and what happens to the samples in laboratory process were factors that should be highlighted on the open office day. The data revealed that 71% of the respondents take patient samples and 46% of those who take samples answered they received no education on taking samples. Also 50% of the respondents had no certain knowledge on how the laboratory uses the pre-information of the patients, or how and why the sample tubes are marked in a particular way.

This thesis can be used to arrange the open office day of the laboratory. Based on the research findings, we have planned what the day should include. We proposed there would be a tour to introduce the laboratory, some information booths, workshops and hand-out material, for example, about how to use the laboratory research manual and how to take high-quality samples. It is possible to give subject topics for Bachelor's thesis to students who can participate in organizing the open office day of the laboratory. The results of this research are also made available for Lapland Hospital District. For example, the results can be used to plan training of their personnel.

Keywords: sampling, laboratory process, pre-analytics, patient safety, quality

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	LABORATORIOTUTKIMUSPROSESSI	8
2.1	Preanalyttinen vaihe	8
2.2	Analyysivaihe	9
2.2.1	Tulosten tarkastelu ja hyväksyminen	9
2.2.2	Laadunvarmistus.....	10
2.3	Postanalyttinen vaihe	10
2.3.1	Jätehuolto	11
3	LAADUKAS NÄYTTEENOTTO.....	12
3.1	Mikrobiologiset näytteet.....	12
3.1.1	Virtsanäytteet.....	12
3.1.2	Nielunäytteet.....	13
3.1.3	Ulostenäytteet.....	13
3.1.4	Virusnäytteet.....	13
3.1.5	Sieninäytteet.....	13
3.2	Verinäytteet.....	14
3.2.1	Laskimoverinäytteenotto.....	14
3.2.2	Ihopistonäytteenotto.....	16
3.3	Muut näytemuodot.....	17
3.4	Näytteenotto eristysuoneessa	18
4	TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT	19
5	TUTKIMUKSEN SUORITUS.....	20
5.1	Tutkimusmetodologia	20
5.2	Tutkimusmenetelmät.....	20
5.3	Eettisyys.....	21
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	22
6.1	Laboratorion henkilökunnan haastattelu.....	22
6.2	Kyselytutkimus	22
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	31
7.1	Avoimien ovien päivän sisältö	32
8	POHDINTA.....	34

LÄHTEET.....	36
LIITTEET	39

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme aiheena oli kerätä laboratoriolle tietoa laboratorion avoimien ovien päivän järjestämistä varten. NordLab Rovaniemen aluelaboratorio on suunnitellut järjestävänsä avoimien ovien päivän Lapin sairaanhoitopiirin hoitohenkilökunnalle. Päivän tarkoituksena on jakaa tietoa laboratorion toiminnasta hoitohenkilöstölle laboratorion toiminnasta, näytteenotoista ja laboratoriotutkimuksista sekä niiden laatutekijöistä. Tavoitteena on myös edistää NordLab Rovaniemen aluelaboratorion ja Lapin keskussairaalan hoitohenkilökunnan välistä moniammatillista yhteistyötä.

Tiedonhankinnan toteutimme tekemällä kyselyn Lapin sairaanhoitopiirin osastoille hoitohenkilökunnalle sekä haastatteleamalla laboratorion henkilökuntaa. Näin varmistimme, että molempien osapuolten käsityksiä onnistuneista avoimien ovien päivästä saataisiin esille. Kyselyssä keskityttiin keräämään tietoa siitä, millaiset käsitykset henkilöstöllä on laboratorion toiminnasta ja näytteistä sekä pyrimme kartoittamaan toiveita avoimien ovien päivän ohjelmaan.

Kysely ja haastattelu suunniteltiin koko laboratoriotutkimusprosessin pohjalta. Laboratoriotutkimusprosessi sisältää kolme vaihetta: preanalyttinen, analyttinen ja postanalyttinen vaihe. Preanalyttinen vaihe koostuu tutkimustarpeen toteamisesta, tutkimuspyynnön tekemisestä, potilaan ohjauksesta näytteenottoon, näytteen ottamisesta ja käsittelystä, säilytyksestä sekä kuljetuksesta. Analyttisessä vaiheessa näytteestä tehdään tarvittavat määritykset. Postanalyttisessä vaiheessa arvioidaan tulosten luotettavuutta ja raportoidaan tulokset. (Tuokko, Rautajoki & Lehto 2008 7-13; Matikainen, Miettinen & Wasström 2016, 8-12)

Avoimien ovien päivän järjestäminen on hyödyllistä ajatellen potilaan hoitoa. Laboratorion ja hoitohenkilökunnan toimiva yhteistyö ja näytteenoton laadunhallinta takaavat laadukkaan hoidon sekä ylläpitävät potilasturvallisuutta. (Mäkitalo & Holappa-Girginkaya 2017, viitattu 25.9.2017) Avoimien ovien päivänä opastetaan esimerkiksi näytteiden ottamisessa sekä kiinnittämään huomioita näytteiden laatuun, säilytykseen ja kuljetukseen hyvän näytteen saamisen takaamiseksi - näin vältetään turhien näytteiden ja uusintänäytteiden kerääminen.

Kyselytutkimuksen ja haastattelun tulosten perusteella teimme suunnitelmaa avoimien ovien päivän sisällöstä. Kerätyn tiedon pohjalta voidaan järjestää avoimien ovien päivä, jonka toteuttamiseksi voidaan esimerkiksi antaa muille opiskelijoille opinnäytetyön aiheita.

2 LABORATORIOTUTKIMUSPROSESSI

2.1 Preanalyttinen vaihe

Preanalyttisellä vaiheella tarkoitetaan laboratoriotutkimuksen vaiheita, jotka edeltävät näytteen analysointia. Tutkimusten mukaan laboratoriotutkimuksissa tapahtuvista virheistä 46-68,2% tapahtuu preanalyttisessä vaiheessa (Plebani 2006, viitattu 13.10.2017). Preanalyttinen vaihe alkaa, kun hoitava yksikkö toteaa laboratoriotutkimuksen tarpeen. Tällöin potilaalle tilataan tietojärjestelmään tutkimukset tutkimuspyyntönä, jota laboratorio tarvitsee ottaakseen tarvittavat näytteet. (Mäkitalo & Liikanen 2013, viitattu 11.9.2017; Magnette 2016, viitattu 29.10.2017)

Tutkimuspyynnön tulee sisältää henkilötietojen lisäksi tilaava yksikkö, jonne laboratorio toimittaa tulokset. Tutkimuspyynnöstä selviää pyydetty tutkimukset sekä mahdolliset lisätiedot tutkimuksia koskien, kuten kiireellisyys tai potilashuoneen eristys. Tutkimuspyynnön tekijä merkitsee tutkimuspyyntöön myös näytetyypin ja näytteenottokohdan, sekä näytteenoton ajankohdan. Lisäksi tutkimuspyynnössä on mainittava mahdollisista lääkityksistä, joilla voi olla vaikutus saatuihin tuloksiin, esimerkiksi sytologiset näytteet. (Tuokko ym. 2008, 8-9)

Ennen kuin potilas saapuu näytteenottoon, tutkimusten tilaaja kertoo potilaalle pyydetyistä tutkimuksista ja ohjaa potilaan näytteenottoon valmistautumisessa, esimerkiksi ohjaa paastoamaan ennen verinäytteenottoa (Simundic 2013, viitattu 29.10.2017). Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittelee, että potilaalla on oikeus tietää omasta hoidostaan ja ohjaus on annettava yksilöllisesti. Hyvä ohjaus ja oikeanlainen valmistautuminen näytteenottoon takaa laadukkaat näytteet, joista tehtyjen analyysien tulokset ovat keskenään vertailukelpoisia (Tuokko ym. 2008, 29).

Näytteenotossa varmistetaan potilaan valmistautuminen, ja otetaan näyte ohjeiden ja suositusten mukaisesti. Näytteenoton jälkeen näyte käsitellään ohjeistuksien mukaisesti, esimerkiksi tietyt verinäytteet sentrifugoidaan (Magnette 2016). Lisäksi otetaan huomioon oikeanlainen säilytys ja kuljetus. Säilytyksen aikana näyte voi esimerkiksi haihtua tai siinä olevien ainesosien pitoisuudet voivat muuttua. Kuljetuksen aikana on otettava huomioon huolellinen pakkaaminen sekä kuljetusolot. (Lippi 2013, viitattu 30.10.2017) Oikeanlaisen säilyttämisen ja kuljettamisen tavoitteena on pitää

näyte sellaisena, että se kuvaa mahdollisimman hyvin potilaan kehon toimintaa näytteenottohetkellä. (Tuokko ym. 2008, 114-117; Matikainen ym. 2016, 42-45)

Kun näyte saapuu laboratorioon, tehdään sille vastaanottotarkastus arvioimalla analyysikelpoisuutta. Arvioinnin jälkeen näyte hyväksytään tai hylätään. Tiedot dokumentoidaan ja tarvittaessa pyydetään uusi näyte. Hyväksytty näyte voidaan esikäsitellä, esimerkiksi sentrifugoida, ennen analysointia. (Matikainen ym. 2016,10-11)

2.2 Analyysivaihe

Näytteestä mitataan analyytin pitoisuus tai mikrobien esiintyminen, tai tietyn solutyypin esiintyminen. Analysointi tapahtuu tarkoituksenmukaisella, testatulla ja hyväksytyllä menetelmällä ja laitteistolla. (Tuokko ym. 2008. 12) Kliinisen kemian näytteet ovat pääasiassa elimistön nesteitä, esimerkiksi seerumi tai virtsa, jotka analysoidaan kemiallisin menetelmin. Kliinisessä hematologiassa tutkitaan verisoluja, niiden määrää ja muodostumista luuytimessä. Verensiirtotoimintaan kuuluvat veriryhmämääritykset, vasta-aineseulonnat sekä sopivuuskokeet. (Matikainen ym. 2016. 46) Kliinisessä histologiassa ja sytologiassa kudosis- ja solunäytteistä tehdään valmiste objektilasille ja valmisteet tarvittaessa värjätään. Mikrobeja tutkittaessa näyte viljellään elatusaineessa ja kasvustosta tutkitaan mikrobien morfologiaa ja kasvua sekä lääkeherkkyyttä. (Tuokko ym. 2008. 12)

2.2.1 Tulosten tarkastelu ja hyväksyminen

Tuloksen luotettavuutta arvioidaan analysoimalla kontrollinäyte, rinnakkaismääritykset ja mikroskoipoitivissa näytteissä kahden henkilön arviointi. Myös yksittäisen tutkimuksen pitkäaikaista keskiarvoa tilastoidaan ja seurataan. Keskiarvo pysyy yleensä samanlaisena ja muutokset voivat kieliä virheistä tutkimusmenetelmässä, esimerkiksi väärä mittauslämpötila muuttaa tuloksia liian korkeiksi tai mataliksi. (Matikainen ym. 2016, 47) Mikrobiologisista näytteistä arvioidaan kontaminaation mahdollisuus (Tuokko ym. 2008. 13).

2.2.2 Laadunvarmistus

Analyysivaiheessa tehdään sisäinen laadunvarmistus, johon kuuluvat esimerkiksi vakioinnit ja kontrollit. Kontrolleina voivat toimia laboratorion omat näytteet tai kaupalliset tuotteet. Niiden avulla voidaan tutkia laboratorion menetelmien tasoa. (Penttilä 2004. 36; Labquality 2017a, viitattu 25.9.2017) Kontrollinäytteet ovat näytteitä, joiden tulokset tunnetaan. Ne käsitellään samalla tavalla kuin asiakkaan näyte ja analysoidaan yhdessä tutkittavan näytteen kanssa. Luotettavuutta lisätään myös tekemällä yhdestä näytteestä useampia rinnakkaismääryksiä. (Matikainen ym. 2016, 47)

EN ISO 15189-standardin mukaan laboratorioilla on oltava laatukäsikirja. Laatukäsikirja sisältää luettelon tarjottavista tutkimuksista, potilasohjeet, suostumuslomakkeet ja tietoa tutkimusten lääketieteellisistä indikaatioista sekä oikean tutkimuksen valinnasta. Lisäksi laatukirjassa voi olla ohjeita esimerkiksi potilaan tunnistamisesta, näytteen tunnistamisesta ja merkitsemisestä, näytteenotosta ja näytteiden käsittelystä. (Hawkins 2011, viitattu 30.10.2017; Tuokko ym. 2008, 126-128)

Ulkoisena laadunvarmistuksena käytetään sellaisia näytteitä tai valmisteita, joiden arvoja laboratorio ei tiedä (Penttilä 2004. 38). Laboratorioiden laatujärjestelmät ja toimiluvat vaativat osallistumista ulkoiseen laadunarviointiin, vaikka osallistuminen ei periaatteessa ole pakollista. THL kuitenkin edellyttää, että mikrobiologisia testejä tekevät laboratoriot osallistuvat laaduntarkkailukierroksille. (Labquality 2017b, viitattu 25.9.2017)

2.3 Postanalyttinen vaihe

Postanalyttinen vaihe laboratoriotutkimusprosessissa sisältää kaikki ne toimenpiteet, jotka tehdään analyttisen vaiheen jälkeen ennen hoitopäätöksen tekemistä. Lisäksi postanalytiikka sisältää näytteiden säilytyksen ja hävityksen. (Tuokko ym. 2008, 11)

Analyttisen vaiheen tuloksia tarkastellaan kahdessa vaiheessa. Laboratorio arvioi tuloksen luotettavuuden ja sen jälkeen lääkäri arvioi tuloksia potilaan näkökulmasta. Tutkimustulos siirretään yleensä sähköisesti tutkimusta pyytäneelle lääkärille tai hoitoyksikköön. Tuloksia käsiteltäessä on noudatettava huolellisuutta, jotta tulosten tiedot pysyvät samoina. Tietoturvasyistä tuloksia ei kos-

kaan lähetetä esimerkiksi sähköpostilla, vaan käytetään hoitoyksikön omaa sähköistä järjestelmää tai toimitetaan tulokset paperisina. (Matikainen ym. 2016, 47; Plebani 2006, viitattu 13.10.2017)

Tuloksia säilytetään sovitun ajan ja ne arkistoidaan yleensä sähköisesti. Myös näytteitä voidaan säilyttää. Esimerkiksi kudoksenäytteistä tehtyjä mikroskooppivalmisteita säilytetään vuosia ja verinäytteitä voidaan säilyttää lisätutkimuspyyntöjen varalta viikon ajan. (Matikainen ym. 2016, 48)

2.3.1 Jätehuolto

Laboratorioilla tulee olla jätesuunnitelma, joka perustuu jätelakiin. Viiltävien ja pistävien jätteiden astiaan laitetaan kaikki terävät näytteenottovälineet kuten neulat, lansetit ja veitset. Näin ehkäistään pisto- ja veritartuntavaaraa. Viiltävien jätteiden astiat joko poltetaan tai haudataan kaatopaikalle. Biologiseen jätteeseen kuuluvat esimerkiksi verta sisältävät näyteputket. Biologinen jäte pakataan tiiviisti ja merkitään punaisella teipillä ja biologinen jäte -tunnuksella. Se haudataan kaatopaikalle. Suuri osa muusta laboratoriossa syntyvästä jätteestä lajitellaan nykyisin energijakeeseen. Energijakeeseen kuuluvat muun muassa puhdistuslaput, pasteur-pipetit ja suojakäsineet. Vinyyliset suojakäsineet, veriset puhdistuslaput ja virtsa- ja ulosteastiat lajitellaan kuitenkin sekajätteeseen. Tartuntavaarallista tautia sairastavan potilaan virtsa ja uloste lajitellaan erikseen. Mikrobiologisten näytteiden viljelymaljat kuuluvat myös tartuntavaaralliseen jätteeseen. Laboratoriossa tulee myös kiinnittää huomiota tietosuoja-asioihin jätteitä käsiteltäessä. Kaikki potilastietoja sisältävä jäte kerätään silputtavaksi. (Matikainen ym. 2016, 54-55)

3 LAADUKAS NÄYTTEENOTTO

Opinnäytetyössä käytetty kysely on kehitelty ajatellen näytelajeja, jotka opinnäytteen tekijät ovat mieltäneet yleisimmiksi. Koska eri näytelaatuja, näytteenottoa ja näytteenotto-, -käsittely ja säilytysohjeistuksia on olemassa paljon, opinnäytteen rajaamiseksi valikoitiin muutama yleinen näytelaji.

3.1 Mikrobiologiset näytteet

Mikrobiologisiin näytteisiin sisällytetään virtsanäytteet, joista keskeisimmät ovat virtsan kemiallinen seula ja bakteeriviljely. Muita mikrobiologisia näytteitä ovat ulostenäytteet, nielunäytteet sekä erilaiset sieni-, virus- ja bakteerinäytteet, joista valikoidaan yleisimmät tutkimukset.

3.1.1 Virtsanäytteet

Virtsan bakteeriviljelyyn näyte kerätään puhtaasti laskettuna virtsana eli keskivirtsana. Näyte kerätään keskivirtsana, jotta vältettäisiin iholla ja virtsaputken suulla esiintyvien bakteerien aiheuttama kontaminaatio. (Steggall, M. 2007, viitattu 13.10.2017)

Näytteen otossa potilas pesee kätensä, suorittaa alapesun ja kuivaa paperilla hankaamatta. Tämän jälkeen virtsaa ensin lasketaan wc-pyttyyn ja suihkun keskeltä suihkua katkaisematta kerätään puhtaaseen astiaan virtsaa. Loppu virtsa voidaan laskea wc-pyttyyn. Keräysastiasta näyte siirretään näyteputkiin, tutkimuksesta riippuen joko säilöntäaineettomaan Z-putkeen tai säilöntäainetta sisältävään C&S-putkeen. Säilöntäaine ehkäisee mikrobien liiallista kasvua näyteputkessa. (Moodi 1999, 26-27.)

Virtsan bakteeriviljelyssä U-BaktVi etsitään patogeeni (bakteeri) partikkelilaskijalla, josta positiiviset näytteet siirretään viljeltäväksi. Virtsanäyte otetaan sairaalaoiloissa lisäaineettomaan Z-putkeen ja kotioloissa säilöntäainetta sisältävään putkeen. (NordLab 2017, viitattu 29.3.2017.)

3.1.2 Nielunäytteet

Nielunäyte patogeenisten A-, C- ja G-ryhmiin kuuluvien betahemolyyttisten streptokokkien tunnistamiseen Ps-StrVi otetaan vanupuikoilla nielusta, erityisesti peitteisiltä kohdilta. Puikosta näyte viljellään streptokokkiverimaljalle. Näyte voidaan ottaa myös dacrontikulla, joka näytteenoton jälkeen asetetaan geelikuljetusputkeen. (NordLab 2014b, viitattu 13.3.2017.)

Ennen näytteenottoa potilaan tulisi olla syömättä ja juomatta vähintään kaksi tuntia. Myös kurkkupastillien tai muiden nielua desinfioivien huuhteiden käyttöä on vältettävä. (PPSHP, viitattu 13.2.2017.)

3.1.3 Ulostenäytteet

Ulostenäyte otetaan dacrontikulla geelikuljetusputkeen esimerkiksi virusmäärytyksissä. Bakteerinäytteisiin ulostetta siirretään joko ulostepurkkiin tai geelikuljetusputkeen tai molempiin. Parasiittitutkimuksissa näyteastia sisältää 10% formaliinia, kihomatotutkimuksessa näyteastia on keitto-suola sisältävä putki. Parasiittitutkimuksissa otetaan näytettä kolmena eri kertana, koska parasiittejä ja niiden munia esiintyy ulosteessa epätasaisesti. (PPSHP 2010, viitattu 8.3.2017.)

3.1.4 Virusnäytteet

Virusnäytteeksi valittiin influenssanäyte, joka otetaan nenästä molemmista sieraimista näytetikulla hankaamalla. Tikku asetetaan näyteputkeen, joka sisältää kuljetusnestettä. Tarvittaessa näyte voidaan ottaa myös imunäytteenä. (NordLab 2016c, viitattu 8.3.2017.)

3.1.5 Sieninäytteet

Sieninäytteitä otetaan esimerkiksi kynsistä ja iholta. Puhdistuksen jälkeen ihottuma-alueen reunasta rapsutellaan veitsellä hilsettä näyteastiaan. Mahdollisista rakkuloista irrotetaan katto, joka lähetetään tutkittavaksi. Kynsisientä epäiltäessä näytteeksi leikataan myös pala viallista kynttä. (NordLab 2014a, viitattu 8.3.2017.)

3.2 Verinäytteet

Verinäytteitä otetaan useimmiten laskimosta tai ihopistonäytteenä. Opinnäytetyössä selvitetään tavallisimpien verinäytteenottomenetelmien työskentelytapoja ja välineitä. Lisäksi tuodaan esiin verinäytteenoton riskejä ja komplikaatioita.

3.2.1 Laskimoverinäytteenotto

Näytteenotossa noudatetaan työtapoja, joilla ehkäistään kontaminaatiota ja verialtistusta. Tarkoituksena on estää mikrobien siirtyminen työntekijästä potilaaseen, potilaasta tai näytteestä työntekijään tai potilaasta työntekijän kautta toisiin potilaisiin. Kaikessa näytteenotossa käytetään kertakäyttöisiä käsineitä, mikä suojaa näytteenottajaa. Kätet desinfioidaan alkoholipitoisella käsihuuhteella ennen käsineiden pukemista ja niiden riisumisen jälkeen. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017.)

Potilaan ihon puhdistuksessa käytetään denaturoitua 80 % alkoholia sekä tehdaspuhtaita puhdistuslappuja. Puhdistetun alueen täytyy kuivua ennen näytteenottamista. Mikäli alkoholia jää puhdistuskohtaan, voi näytteessä esiintyä hemolyyysiä. (Matikainen ym. 2016, 63; Bowen 2010, viitattu 13.10.2017)

Puristussidettä (staasia) käytetään tarvittaessa lyhytaikaisesti ja löysätään viimeistään minuutin kuluessa, mikäli suonta ei ole löytynyt. Puristussiteen käyttö voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia. Suuret molekyylit voivat konsentroitua ja aiheuttaa liian korkeita tuloksia. Siteen käyttö vaikuttaa herkästi myös elektrolyyttien pitoisuuksiin. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017; Ayling 2009, viitattu 13.10.2017)

Näytteenotossa käytetään pääosin vakuuminenettelmää. Yleisin näytteenottoväline on ns. turvaneula (neula-ohjainyhdistelmä). Lisäksi käytössä on turvasiipineuloja, joissa neula peitetään heti näytteenoton jälkeen. Käytössä on myös avoneuloja, joita käytetään tarkkaan harkituissa tilanteissa, silloin kun vakuuminenettelmää ei ole mahdollista käyttää. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017; Bowen 2010, viitattu 13.10.2017)

Vakuumitekniikkaa käytettäessä, on olemassa teoreettinen mahdollisuus, että putkien sisältämät lisäaineet pääsevät kulkeutumaan neulan kautta putkesta toiseen. Putkijärjestyksellä pyritään estämään hyytymisenestoaineiden reagointi keskenään. Näytteenottojärjestyksessä on jouduttu tekemään kompromisseja. (Matikainen ym. 2016, 63; Bowen 2010, viitattu 13.10.2017)

Näytteenotto aloitetaan aina seeruminäytteistä, koska on tärkeää, ettei hyytymisenestoaineita pääse seerumiputkiin (Matikainen ym. 2016, 63). Hyytymisainetutkimuksiin tarkoitetut näytteet otetaan sitraattiputkiin. Ne otetaan aina ensimmäisenä ja pääosin ennen sitraattiputkea otetaan hukkaputki. Poikkeuksena tutkimukset P-TT-INR, P-TT-% ja P-APTT, joita ennen ei tarvitse ottaa hukkaputkea. Siipineulaa käytettäessä otetaan aina ensin hukkaputki, jotta neulan ja putken välisen letkun sisältä ilma ei häiritsisi tutkimusta. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017.)

Verinäytteet otetaan ensisijaisesti alipaineputkiin eli vakuumiputkiin. Alipaine imee putkeen määrättilavuuden verta. Kun vakuumimenetelmän käyttö ei ole mahdollista, käytetään avomenetelmää. Avomenetelmällä näytettä voidaan saada paremmin esimerkiksi lapsi, vanhus tai huonosuonisilta potilailta. Määrättilavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota avomenetelmää käytettäessä. Erityisesti sitraattiputkien kohdalla määrättilavuus on tärkeä, koska veren ja antikoagulantin suhde putkessa on oltava tarkka. Näytteenoton jälkeen on varmistettava, että putkien ulkopinnat ovat puhtaat ja korkki on kunnolla kiinni. Avomenetelmää käytettäessä on myös kiinnitettävä huomiota verialtistus-tilanteen ehkäisyyn. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017.)

Näytteenoton jälkeen putkia sekoitetaan rauhallisella liikkeellä putkikohtaisen ohjeen mukaan. Sokeriputken fluorisitraatti on huonoliukoista ja vaatii erityisen huolellista sekoittamista. Hyytymisputkia ei saa laittaa keinusekoittajaan, koska se voi aktivoida hyytymisjärjestelmän. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017.)

Näytteenoton jälkeen pistokohtaa painetaan verenvuodon tyrehtyttämiseksi. Kun vuoto on lakanut, voi potilas poistua. Häntä pyydetään painamaan pistokohtaa vielä 3-4 minuuttia jälkiverenvuodon ehkäisemiseksi. Jos potilaalla on verenhyytymishäiriö tai antikoagulanttihoito, pyydetään jatkamaan painamista niin pitkää, että vuoto loppuu. Tarvittaessa haava voidaan sitoa. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017.)

Laskimoverinäytteenotossa yleisiä komplikaatioita ovat pyörtyminen, hyperventilaatioiminen ja mustelmat. Jos asiakas kertoo jo ennen näytteenottoa, että on pyörtynyt aiemmin, voidaan tämä

ottaa huomioon ottamalla näyte makuuasennossa ja puhumalla rauhoittavasti. Mustelmia ehkäistään painamalla pistokohtaa näytteenoton jälkeen. (NordLab 2016e, viitattu 27.3.2017.)

3.2.2 Ihopistonäytteenotto

Ihopistonäytteenotolla tarkoitetaan verinäytteen ottamista ihoon tehdystä haavasta. Haava tehdään yleisimmin sormenpäähän tai vastasyntyneillä kantapäähän. Näyte otetaan joko näytekapillaariin, pieneen erikoisputkeen tai suoraan määritysliuskalle. Ihopistonäytettä otettaessa on tärkeää, että potilaan perifeerinen verenkierto on hyvä. Näytettä ei tule ottaa, jos potilas on kuivunut tai esimerkiksi shokissa, jolloin perifeerinen verenkierto on huono. (NordLab 2016d, viitattu 27.3.2017; Bowen 2010, viitattu 13.10.2017)

Ihon lämmittäminen helpottaa näytteenottoa ja siten parantaa näytteen laatua. Näytteenottokohtaa voi lämmittää esimerkiksi pitämällä kättä lämpimän veden alla tai käyttämällä lämpötyynyä. Kertakäyttöisen lämpötyynyn voi myös valmistaa laittamalla vettä kertakäyttökäsineeseen tai muovipussiin. Lämmitykseen käytettävän välineen lämpötilan tulisi olla 37-39°C ja tarvittaessa ihon ja lämpötyynyn väliin laitetaan kangas tai kertakäyttöpyyhe. (NordLab 2016d, viitattu 27.3.2017; Turpeinen 2015)

Näytteenottokohta puhdistetaan denaturoidulla 80 % alkoholilla. Puhdistetun alueen täytyy kuivua ennen näytteenottamista. Puhdistuksen jälkeen, ihoa ei saa enää koskea. (NordLab 2016d, viitattu 27.3.2017.)

Ihopistoon käytetään lansetteja. Nykyisin käytetään mekaanisia esiviritettyjä lansetteja, ns. automaattilansetteja, jotka vakioivat piston koon. Automaattilansetit tekevät ihoon joko pyöreän haavan tai viillon. Lansetin koko valitaan potilaan koon mukaan, jotta kudokset eivät vaurioidu eikä potilaalle aiheudu turhaa kipua. (Matikainen ym. 2016, 63.)

Pistokohdaksi valitaan alue, jossa iho on terve ja entisiä pistojälkiä on vähän. Näytteenottokohtana ei käytetä aluetta, jossa on huono verenkierto, tulehdusta, turvotusta tai mustelma. (NordLab 2016d, viitattu 27.3.2017.) Oikeakätisiltä potilailta näyte otetaan yleensä vasemmasta kädestä ja vasenkätisiltä oikeasta kädestä. Pistokohta valitaan sormen jommaltakummalta sivulta. Sormen

keskikohtaan tai sormenpäähän pistämistä vältetään, koska keskelle pistettäessä tuntuu enemmän kipua ja sormenpästä veri voi valua kynnen alle. Kantapäästä näytettä otettaessa pistokohtia ovat kantapään sivuilla olevat alueet, jotka jäävät neljännen ja viidennen varpaan välistä jalkaterän ulkoreunan suuntaisesti vedettyjen linjojen ulkopuolelle. Jalkapohjan keskelle voi pistää, jos sivuilta ei löydy hyvää pistokohtaa. Kantapään takaosassa kantaluu on niin lähellä ihoa, että sitä kohtaa on vältettävä. (Matikainen ym. 2016, 63.)

Näytteenoton jälkeen pistokohtaa painetaan puhtaalla ihonpuhdistuslapulla. Kantapään pistoskohtaan laitetaan puhdistuslapun päälle sideharso ja sormenpäähän tarvittaessa laastari. (NordLab 2016d, viitattu 27.3.2017.)

Yleisimpiä komplikaatioita ihopistonäytteenotossa ovat mustelma ja paikallinen tulehdus. Lisäksi riskinä on luutulehdus, jos pisto osuu luuhun saakka. Toistuvista pistoksista voi seurata arpikudoksen muodostumista, kalkkikovettumia ja kuduskatoa. (NordLab 2016d, viitattu 27.3.2017.)

3.3 Muut näytemuodot

Tähän kategoriaan valittiin muutama näytemuoto, jotka eivät ole mikrobiologisia näytteitä eivätkä verinäytteitä. Tällaisia näytteitä ovat esimerkiksi virtsan kemiallinen seulonta U-KemSeul sekä ulosteen veren osoitus F-hHb-O.

Virtsanäyte kemialliseen seulontaan kerätään samoin ohjein kuin näyte virtsan bakteeriviljelyyn, mutta näyte siirretään säilöntäaineettomaan Z-putkeen. Näytteestä selvitetään virtsasta erytrosyytit, leukosyytit, nitriitit, glukoosi, proteiini, albumiini, ketoaineet, virtsan pH ja suhteellinen tiheys. (NordLab 2016b, viitattu 25.2.2017).

Ulostenäytteen ottoon ei ole erityisiä esivalmisteluohjeita. Jos potilaalta on pyydetty ulosteen veri kolme kertaa, näyte tulisi ottaa kolmella eri ulostuskerralla. Näytepullon korkin tikkua pyöritellään näytteessä niin, että tikussa olevat lovet täyttyvät ulosteesta. Ylimääräiset pyyhitätään pois. Korkki asetetaan näyteastiaan ja ravistetaan, jotta uloste sekoittuu nesteeseen. (NordLab 2016a, viitattu 8.3.2017.)

3.4 Näytteenotto eristyshuoneessa

Hoitoyksikön tulee kertoa potilaan eristyksestä tutkimuspyyntöä tehtäessä. Käytössä ovat suojaeristys, ilmaeristys, pisaraeristys ja kosketuseristys. Suojaeristyksellä suojataan potilasta tartunnoilta, joten nämä näytteet tulee ottaa aina ensin. Muut eristysnäytteet otetaan kierrolla viimeisenä muiden potilasnäytteiden jälkeen. Vuodeosastoille käsihuuhe ja suojaimet asetetaan siten, että ne ovat puhtaan tilan ulkopuolella. Näytteenottaja pukee suojarusteet, kerää mukaansa tarvittavat näytteenottovälineet ja vie ne kertakäyttöisessä astiassa eristyshuoneeseen. Huoneessa tulee olla valmiina huonekohtainen puristusside ja neulankeräysastia. Huoneeseen viedyistä tavaroista vain näyteputket tuodaan ulos. Näytteenottaja desinfioi kätensä ja puhdistaa putket ja pinnat, joihin putket ovat koskeneet denaturoidulla alkoholilla. Lopuksi näytteenottaja desinfioi kätensä vielä keran. (NordLab 2014c, viitattu 11.10.2017.)

4 TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millainen tietoperusta valittujen osastojen hoitohenkilökunnalla on näytteenottoon sekä näytteiden käsittelyyn, kuljetukseen ja säilytykseen. Selvitämme kyselyn kautta tarpeet lisätiedolle, jotta avoimien ovien päivällä osattaisiin painottaa oikeita asioita laboratorion toiminnan esittelyssä.

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan varmuutta näytteenotossa ja parantaa otettujen näytteiden laatua. Onnistuneella näytteenotolla parannetaan potilasturvallisuutta ja hoidon laatua. Hyvin otetusta näytteestä saadaan luotettava tulos ja tulos saadaan nopeasti hoitoyksiköön ilman turhia uusintanäytteitä.

Tutkimuksessa rajataan käsiteltävät näytteenotot koskemaan yleisimpiä verinäytteitä ja mikrobiologisia näytteitä, joita osastoilla kerätään. Kohderyhmä on Lapin keskussairaalan osastot ja poliklinikat sekä Rovaniemen kaupungin alueen terveyskeskukset.

Tutkimuskysymykset:

1. Miten paljon hoitohenkilökunta tietää erilaisista näytteistä ja näytteenotoista?
2. Millaisia ohjeita osastoilla on näytteenottoon liittyen ja käytetäänkö tutkimusohjekirjoja?
3. Minkälaisia toivomuksia hoitohenkilökunnalla on avoimien ovien päivän sisällön suhteen eli mitä tietoa hoitohenkilökunnalta mielestään puuttuu näytteisiin liittyen?

5 TUTKIMUKSEN SUORITUS

5.1 Tutkimusmetodologia

Opinnäytetyö on kvalitatiivinen tutkimus, jossa on kvantitatiivisia piirteitä. Kvalitatiivisella tutkimuksella voidaan täsmentää tutkittavaa ilmiötä. Kvantitatiivinen tutkimus käsittelee mittauksen tuloksena saatua aineistoa tilastollisesti. (Kananen 2008, 10.) Opinnäytetyössä käytetään kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten menetelmien yhdistelmää, jota kutsutaan triangulaatioksi (Metsämuuronen 2008, 60).

Kyselyn käyttämistä tutkimusmetodina perustelemme sillä, että otanta kattaa eri osastoja ja niiden henkilökuntaa laajalla alueella kaupungissa, jolloin perinteiset kvalitatiiviset metodit eivät ole järkevä valinta tiedon keräämiseksi. Lisäksi aiheemme tutkimuskysymyksiä on vaikea rajata niin tarkasti kuin kvantitatiivinen tutkimus vaatisi. Kyselyn erottaa kvantitatiivisesta menetelmästä myös se, että kohderyhmämme on valittu tarkoin ennalta, jotta saamme tarkoituksenmukaista tietoa tutkimuskysymyksiimme (Kananen 2008, 74). Kyselyn lisäksi teemme haastattelun, joka on kvalitatiivinen menetelmä. Haastattelun etuna on, että henkilöt saadaan varmasti mukaan tutkimukseen. Lisäksi haastattelun vastauksia on mahdollista tulkita laajemmin kuin kyselyssä. (Hirsjärvi ym. 2014, 205.)

5.2 Tutkimusmenetelmät

Valitsimme kyselyn toteutukseen Webropol-kyselyn, koska tällä tavoin kysely on helpompi jakaa osastoille. Sähköinen kysely on parempi tietosuojaltaan kuin perinteinen paperinen kyselylomake. Hyvä kysely on haastavaa rakentaa niin, että saamme tarkoituksenmukaista, laadukasta tietoa ja että onnistumme motivoimaan vastaajat täyttämään kyselyn. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2014, 195) Kyselyn sisältöön saatiin ohjausta NordLab Rovaniemen aluelaboratoriosta. Kysymykset muotoiltiin NordLab Rovaniemen aluelaboratorion tarpeiden mukaisesti ja muokattiin yhdessä ohjaajien kanssa. Kyselyä teknistä toimivuutta testattiin BIO16SN –opiskelijoilla ja paranneltiin palautteen perusteella. Valmiin kyselyn vastauslinkki toimitettiin sähköpostitse Lapin sairaanhoitopiirin osastonhoitajille ja heidän varahenkilöilleen, jotka välittivät linkin hoitohenkilökunnalleen. Vastausaika oli 18.9.2017-29.9.2017.

Viittä NordLab Rovaniemen aluelaboratorion sihteeriä haastateltiin lyhyesti sähköpostitse. Haastattelu sisälsi kaksi kysymystä:

1. Minkälaisia asioita hoitohenkilökunta teiltä kysyy (näytteenotto, välineet, lähetteet jne.)?
2. Nouseeko esiin jokin aihe, jota kannattaisi esitellä avoimien ovien päivänä?

5.3 Eettisyys

Hyvä tieteellinen käytäntö ohjaa tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. Tähän sisältyy esimerkiksi tutkimuslupien hakeminen, ennen lupien saamista tutkimusta ei voida toteuttaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014, viitattu 3.4.2017.) Tutkimusluvut (LIITE 3 ja 4) haettiin Nordlabin ylilääkäriltä sekä Lapin sairaanhoitopiirin hallintoylihoitajalta. Tutkimuslupahakemuksen liitteenä oli hyväksytty opinnäytetyön suunnitelma ja kyselyn kysymykset.

Tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä, tässä tapauksessa kyselyn vastaanottajilla, on oikeus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen. Tutkimuksen aikana on pidettävä huoli tietosuojasta. Tutkimuksen eteneminen ja tulokset on raportoitava rehellisesti ja tarkasti. Raportoinnissa käytettävät lähdeviitteet on ilmoitettava oikein, ja aina toisen tekstiä lainattaessa tekijä täytyy mainita. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014, viitattu 3.4.2017.)

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

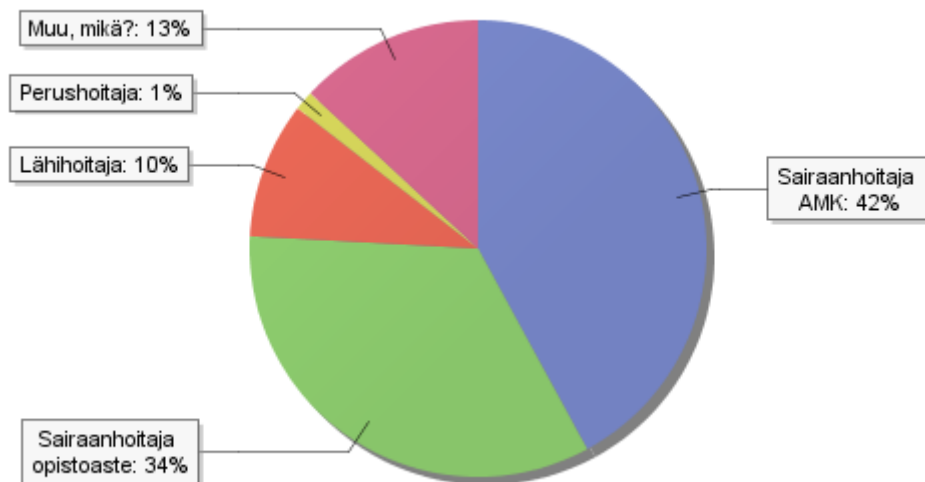
6.1 Laboratorion henkilökunnan haastattelu

Haastatteluun vastasi viisi NordLab Rovaniemen aluelaboratorion sihteerä. Vastauksista selvisi, että hoitohenkilökunta kysyy laboratorion useimmiten sellaisia asioita, jotka löytyvät tutkimusohjekirjasta. Esimerkiksi tutkimusnumerot, näytteenotto-ohjeet ja -välineet nousivat esille kaikkien haastateltavien vastauksissa. Lisäksi kysytään paljon vastausten viipymisestä sekä lisäpyyntöjen tekemisestä. Haastateltavien mukaan hoitajat joskus kysyvät, voiko näytteitä ottaa muualla kuin Rovaniemen alueella ja voiko näytteitä ottaa kaikkina päivinä tai tietynä aikana.

Haastateltavien mielestä avoimien ovien päivänä kannattaisi esitellä laboratorion ohjekirjan käyttöä. Hyvä esiteltävä aihe olisi myös se, miten potilasta ohjataan valmistautumaan tutkimuksiin ja miten laboratoriossa toimitaan. Laboratoriossa toimimisella tarkoitetaan ajanvarausta ja ilmoittautumista. Haastateltavat huomauttivat, että myös potilaat kysyvät laboratorion, pitääkö tutkimuksia varten olla ravinnotta.

6.2 Kyselytutkimus

Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 145 henkilöä. Kysely tavoitti yhteensä 190 henkilöä, joista 45 ei lähettänyt vastauksia. Suurin osa vastaajista oli koulutukseltaan sairaanhoitajia. Vastanneista 42% oli ammattikorkeakoulun käyneitä sairaanhoitajia ja 34% opistoasteen sairaanhoitajia. Lähihoitajia vastaajista oli 10% ja perushoitajia 1%. Loput vastaajista, 13%, olivat saaneet kättilön, röntgenhoitajan, laboratoriohoitajan tai terveydenhoitajan koulutuksen.



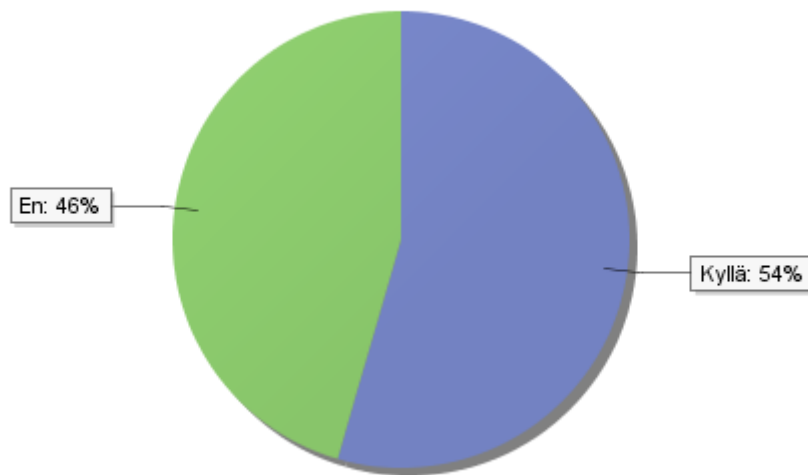
KUVIO 1. Vastaajien koulutus

Perustiedoissa kartoitettiin myös vastaajien työkokemusta. Suurimmalla osalla vastanneista oli yli 10 vuoden työkokemus (TAULUKKO 1).

TAULUKKO 1. Hoitohenkilökunnan työkokemus

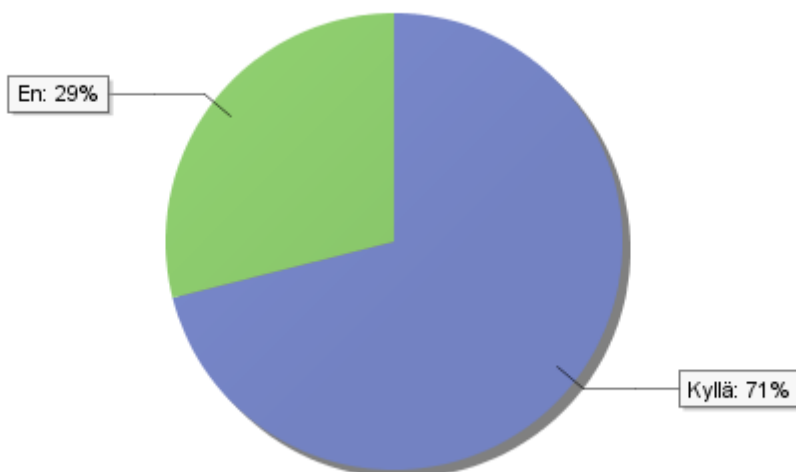
Työkokemus vuosina	Vastausten määrä %
0-5	19
5-10	16
yli 10	66

Kysymyksessä 3 haluttiin tietää vastaajien työympäristö. Vastaajista 41% työskentelee jollakin vuodeosastolla ja 20% poliklinikalla. Muu -vaihtoehtoon pystyi kertomaan tarkemmin työympäristön. Vastaajia oli töissä mm. päivystyksessä, leikkausyksikössä, ensihoidossa, patologian osastolla, röntgenissä, teho-osastolla, psykiatrisella klinikalla sekä synnytysosastolla.



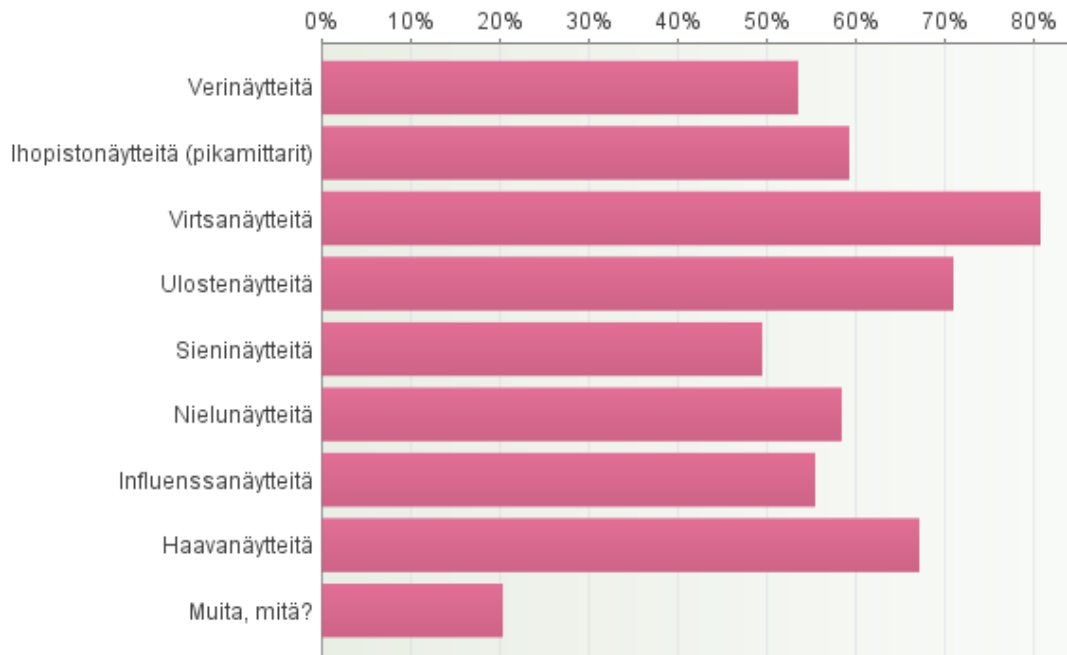
KUVIO 2. Vastaajien saama näytteenottokoulutus

Kaikista vastaajista (n=145) hieman yli puolet (KUVIO 2) on saanut koulutusta näytteenottoon. Tarkentavana kysymyksenä kysyttiin, missä on saanut koulutusta. Vastanneista 60 henkilöä on saanut opetusta näytteenottoon opintojen aikana, 52 työpaikalla ja kolme vastaajista eritteli saaneensa koulutusta Oulun yliopistollisessa sairaalassa, terveyskeskuksessa sekä Lapin keskussairaalan sisäisissä koulutuksissa. Vastaajista 71% prosenttia ottaa työssään näytteitä (KUVIO 3).



KUVIO 3. Kuinka moni vastaajista ottaa työssään näytteitä

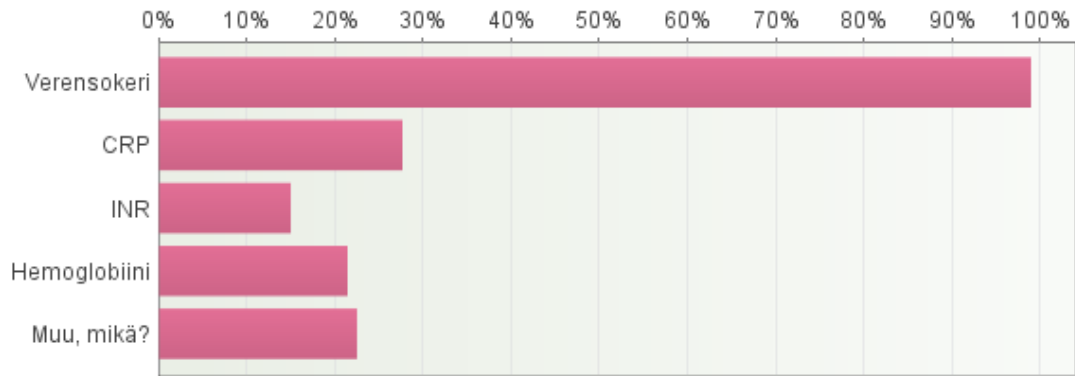
Ne vastaajat, jotka vastasivat ottavansa työssä näytteitä, ohjattiin jatkokysymykseen, jolla kartoitettiin, millaisia näytteitä kyselyyn vastanneet ottivat. Eniten otettiin virtsanäytteitä, ulostenäytteitä ja haavanäytteitä. Kuviossa 4 näkyy eri näytemuotojen osuudet.



KUVIO 4. Eri näytemuotojen osuudet vastaajien suorittamassa näytteenotossa

Muu -vaihtoehtoon vastattiin katetri- ja kanyylien kärkinäytteet, selkäydinnestenäytteet, imulima- ja yskösnäytteet, solu- ja kudoksenäytteet sekä askites- ja pleuranestenäytteet. Osa vastaajista avustaa lääkäriä näytteenotossa.

Kysymyksessä 8 haluttiin selvittää millaisia vieritestejä vastaajat ottavat työssään (KUVIO 5). Lähes 100% vastaajista mittaa työssään potilaiden verensokeria vieritestillä. Melkein 30% vastaajista ottaa pika-CRP:tä ja 20% hemoglobiinia. Vastanneista 15% käyttää INR-pikamittaria. Muu -vaihtoehtoon vastasi noin 20% kyselyn täyttäjistä ja he kertoivat ottavansa vieritesteinä TnT:tä, fiddiä, verikaasuanalyysijä.



KUVIO 5. Veritestien osuus

Kyselyllä haluttiin selvittää myös hoitohenkilökunnan tietämystä näytteenotosta eristyshuoneessa. Samalla tiedusteltiin kokevatko vastaajat kaipaavansa lisäkoulutusta eristysnäytteenottokäytänteistä. Vastaajista 34 kpl kertoi tietävänsä eristysnäytteenottokäytänteet ja 23 vastasi, ettei tunne eristysnäytteenottoa. Muutama vastasi, ettei eristysnäytteenotto kuulu nykyiseen työympäristöön. Vastanneista 22 kpl ilmaisi olevansa kiinnostunut oppimaan lisää eristysnäytteenotosta.

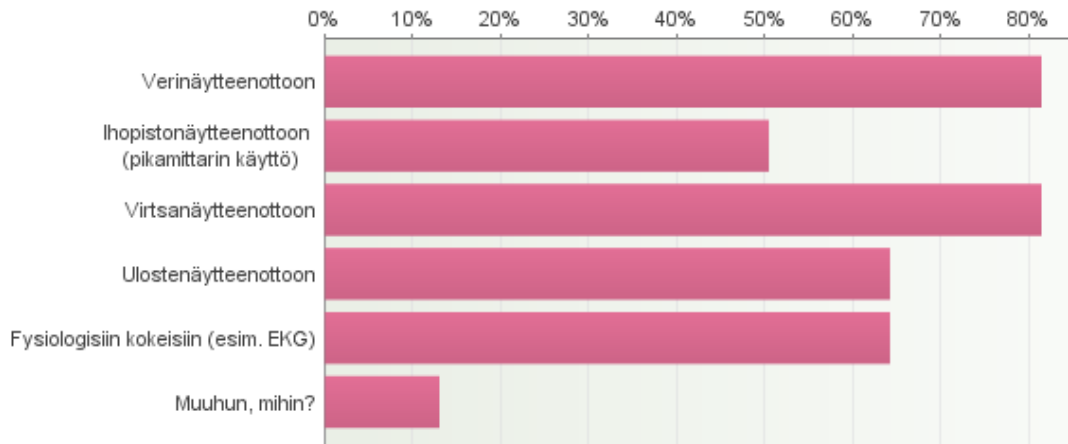
Kysymyksessä 10 vastaajia pyydettiin arvioimaan tietämystään preanalytiikasta muutamien näyttemuotojen osalta (TAULUKKO 2). Verinäytteiden osalta noin puolet arvioi tietämyksensä olevan hyvä. Myös ihopistonäytteissä, virtsanäytteissä ja ulostenäytteissä suurin osa arvioi tietotason hyväksi. Sieninäytteiden osalta 39% arvioi tietämyksen riittämättömäksi ja 29% tyydyttäväksi.

TAULUKKO 2. Hoitohenkilökunnan itsearviointi preanalytiikan tietämyksestä

Näytemuodot	Riittämätön	Tyydyttävä	Hyvä	Erinomainen	Eos	yht.%
Verinäytteet	12	28	45	12	3	100
Ihopistonäytteet	16	18	39	16	10	100
Virtsanäytteet	7	15	63	14	1	100
Ulostenäytteet	13	24	51	11	1	100
Sieninäytteet	39	29	17	7	7	100
Nielunäytteet	21	36	36	6	1	100
Influenssanäytteet	31	25	36	7	1	100
Haavanäytteet	21	30	38	10	1	100

Haluttiin myös selvittää, tietävätkö verinäytteitä ottavat hoitajat, miksi laboratorio pyytää merkitsemään verinäyteputkia ja miten näyteputket merkitään. Vain puolet vastaajista tiesivät syyt siihen, miksi ja miten näytteenottoputket on merkittävä.

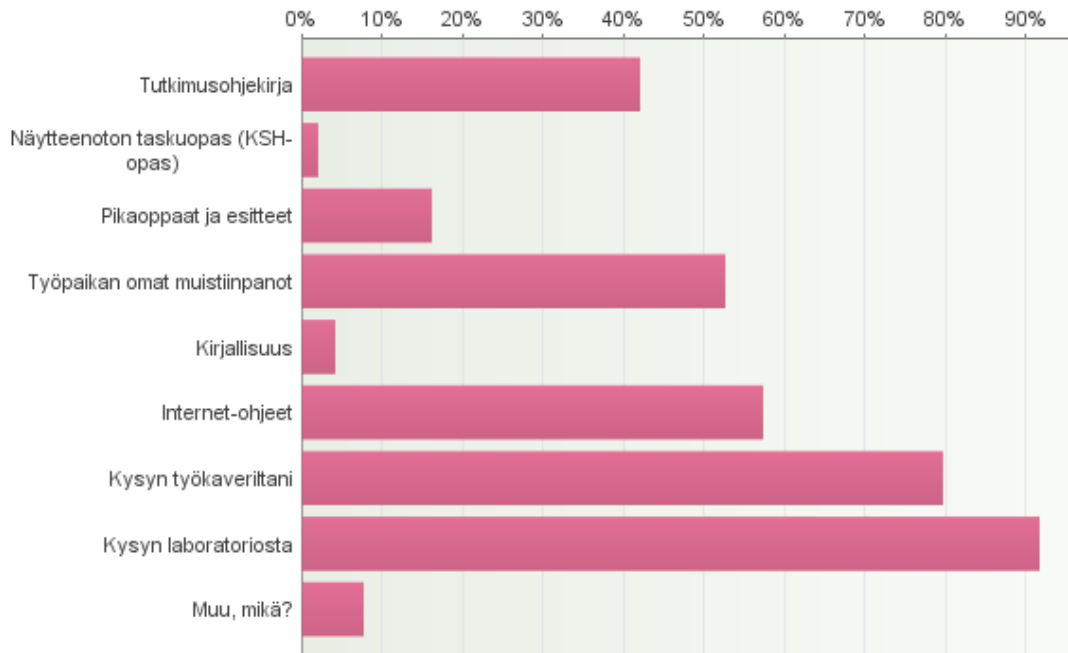
Kyselyyn vastanneista 85 % ohjaa potilaita näytteenottoon. Niiltä, jotka antavat ohjausta (n=123), kysyttiin tarkemmin minkälaiseen näytteenottoon he ohjaavat potilaita. Kuviossa 6 näkyy eri näytteenottoja, joihin annetaan ohjausta. Vastanneista 80% ohjaa potilaita veri- ja virtsanäytteenottoon ja 50 % ohjaa potilaita ihopistonäytteenottoon. Ulostenäytteenottoon potilaita ohjaa 65 % vastaajista ja samoin fysiologisiin kokeisiin kuten EKG:hen. Muu -vaihtoehdon valitsi n. 12 % ja he erittelivät ohjaavansa nielunäytteenottoon, spermanäytteenottoon, luuydinpunctioihin, ja dreeni- ja dialyysinesteistä otettaviin näytteisiin, ja yleensä kaikkeen näytteenottoon, jota potilaalle on määrätty.



KUVIO 6. Minkälaiseen näytteenottoon vastaajat ohjaavat potilaita

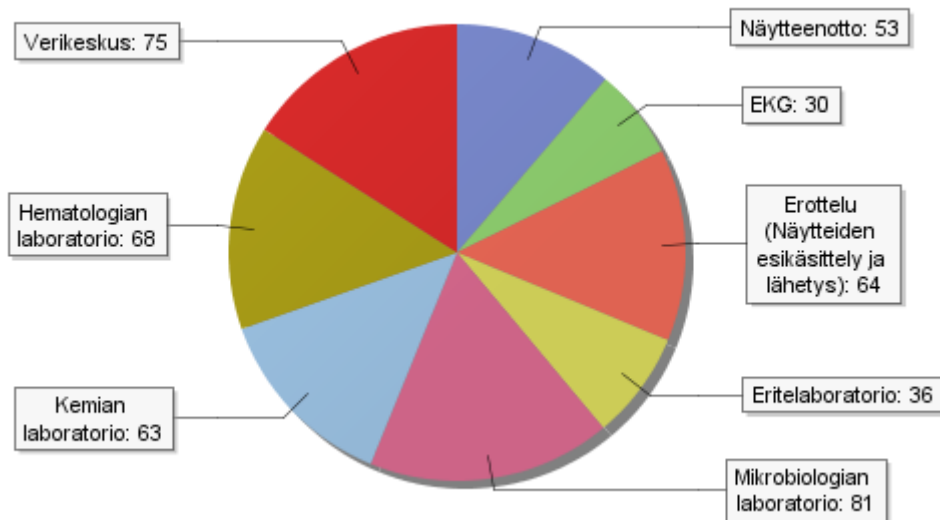
Kysymykset 14 ja 15 keskittyivät tutkimuspyyntöihin. Ensin kysyttiin, tekevätkö vastaajat tutkimuspyyntöjä ja hieman yli 80% vastasi tekevänsä tutkimuspyyntöjä. Niihin liittyen kysyttiin, tietävätkö vastaajat mihin laboratorio tarvitsee tutkimuspyynnöissä olevia lisätietoja. Puolet vastasi tietävänsä mihin lisätietoja tarvitaan ja puolet vastasi, ettei tiedä.

Kuviossa 7 näkyy, millaisia tietolähteitä vastaajat käyttävät näytteenottoon liittyvissä kysymyksissä. Yli 90% vastanneista kysyy laboratoriosta lisätietoja. Noin 80% kysyy työkavereiltaan ja vähän yli puolet vastaajista katsovat internet-ohjeita. Vastaajista 42% käyttää tutkimusohjekirjaa ja 53% käyttää työpaikan omia muistiinpanoja. Muu -vaihtoehtoon vastattiin muun muassa intranet ja tutkimuspyyntöohjelman ohjeisto. Eräs vastaajista kertoo käyttävänsä jonkin muun laboratorion kuin Nordlabin tutkimusohjekirjaa, joka tuntuu hänestä epätasalaatuiselta.

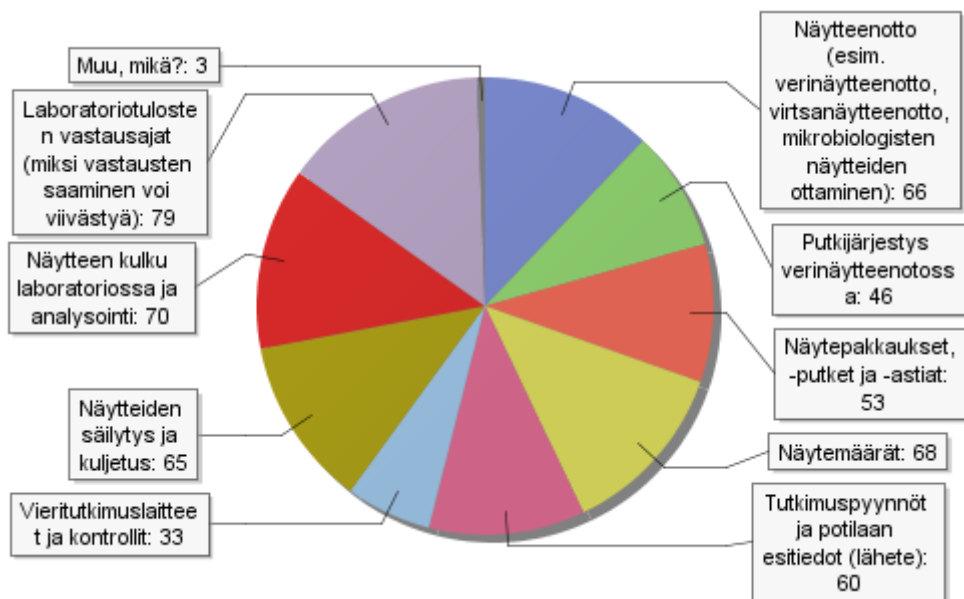


KUVIO 7. Mitä tietolähteitä vastaajat käyttävät työssään

Lopuksi haluttiin selvittää, mitkä laboratorion tilat kiinnostavat vastaajia ja mitä he toivoisivat laboratorion avoimien ovien päivältä. Valtaosa vastaajista on kiinnostunut mikrobiologiasta. Myös veri-keskus, hematologia ja kemian laboratorio koettiin kiinnostaviksi (KUVIO 8). Lisäksi kartoitettiin toiveita avoimien ovien päivän sisällöstä (KUVIO 9). Eniten vastaajat ovat kiinnostuneet lisätiedoista näytteenotoista, näytteen kulusta laboratoriossa sekä laboratoriovastauksista. Muu –vaihtoehdossa vastaajat halusivat tietää, miten laboratoriokokeisiin valmistaudutaan, miten näytteitä analysoidaan ja miten näytteet hävitetään sekä miksei laboratoriossa oteta kaikkia eri lähetteilä olevia näytepyyntöjä.



KUVIO 8. Mitkä laboratorion toiminnan osa-alueet kiinnostavat vastaajia



KUVIO 9. Lisätiedon tarpeet

Kyselyn lopuksi sai esittää muita toiveita avoimien ovien päivän suhteen. Moni vastaajista toivoi yhteistyön kehittämistä laboratorion ja hoitohenkilökunnan välillä. Päivältä toivottiin myös esitelmää esimerkiksi näytteiden analysoinneista. Lisäksi tuotiin ilmi, että halutaan vain tutustua laboratorioon, joka vaikuttaa erilliseltä yhteisöltä talon (LKS) sisällä. Muutama vastaaja toivoi kahvitarjoilua ja avointa mieltä. Toivottiin myös tietoa erikoiskemiasta. Tuotiin myös esille, että osallistuminen avoimien ovien päivään voi olla vaikeaa työajan puitteissa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Haastatteluvastausten perusteella päättelemme, että lisätietoa kaivataan erityisesti laboratorion tutkimusohjekirjan käytöstä. Laboratoriosta kysytyt kysymykset olivat suurimmalta osin sellaisia, joihin löytyy vastaus tutkimusohjekirjasta, jos sitä osaa käyttää oikein. Myös laboratoriossa toiminen on sellainen aihealue, joka kannattaisi nostaa esiin avoimien ovien päivänä.

Kyselyyn vastanneista 71 % ottaa työssään näytteitä, mutta lähes puolet heistä kertoo, ettei ole saanut koulutusta näytteenottoon. Vastauksien perusteella lisäkoulutuksen tarve on perusteltua. Potilasturvallisuutta ajatellen olisi hyvä, jos kaikki näytteitä ottavat hoitajat saisivat lisää tietoa siitä, minkälaiset asiat vaikuttavat näytteen laatuun ja tuloksiin. Vastanneista hoitajista 85% ohjaa potilaita näytteenottoon ja eniten ohjausta annetaan veri- ja virtsanäytteenottoon. Kuitenkin puolet heistä ei ole varma siitä, mihin potilaan esitietoja laboratoriossa käytetään. Preanalytiikan itsearvioinnin perusteella kolmasosa hoitajista kokee osaamisensa riittämättömäksi tai tyydyttäväksi ihopistonäytteiden osalta. Vastanneista 99% ottaa työssään ihopistonäytteenä verensokeria. Myös suoniverinäytteenotossa iso osa niistä hoitajista, jotka näytteitä ottavat, 40%, arvioi tietämyksensä joko riittämättömäksi tai tyydyttäväksi. Sieninäytteisiin liittyvä preanalytiikka itsearvioitiin heikoimmaksi, 68% vastasi joko riittämätön tai tyydyttävä, 50% kuitenkin ottaa sieninäytteitä.

Tietolähteiden käytöstä selvisi, että tutkimusohjekirjaa käytetään melko vähän (n. 40% vastaajista). Tämä on huolestuttavaa, koska tutkimusohjekirjasta löytyy tärkeää tietoa näytteistä ja näytteenotosta (Bonini, P., Plebani, M., Ceriotti, F. & Rubboli, F. 2002). Kyselyn perusteella työpaikan omia muistiinpanoja ja työkaverilta kysymistä käytetään liikaa tietolähteinä, koska nämä lähteet eivät välttämättä ole luotettavia ja uusinta saatavilla olevaa tietoa. Kuitenkin 90% kysyy epäselvissä tilanteissa tietoa laboratoriossa, mikä on hyvä asia potilasturvallisuuden kannalta, mutta kuormittaa laboratoriota.

Moni vastaajista on halukas tutustumaan useaan laboratorion osa-alueeseen. Avoimissa vastauksissa tuli ilmi, että laboratorio koetaan erillisenä yhteisönä keskussairaalan sisällä. Hoitohenkilökuntaa kiinnostaa tietää, mitä näytteelle tapahtuu, kun se saapuu laboratorioon ja miten näytettä käsitellään ja analysoidaan. Laboratorion tiloista eniten kiinnostaa mikrobiologian laboratorio, verikeskus ja hematologia sekä kemian laboratorio.

7.1 Avoimien ovien päivän sisältö

Suosittellemme, että laboratorion avoimien ovien päivänä esitellään laboratorion tiloja ja laitteita. Päädyimme kahteen vaihtoehtoon: joko osallistujat kiertävät tiloissa itsenäisesti tai joku ohjaa osallistujaryhmiä. Itsenäisesti kiertämisen hyvä puoli on, että kävijä saa itse valikoida mielenkiintoisimmat kohteet oman aikataulunsa mukaisesti. Ongelmana on, voiko laboratorioon päästää kulkemaan ulkopuolisia itsenäisesti ja miten kulku onnistuu, toisin sanoen löydetäänkö pisteet ja miten huolehditaan kävijämäärän jakautumisesta eri pisteille. Ohjatun kiertämisen etu on, että kävijät löytävät pisteet ja pisteiden ruuhkautuminen on helpommin vältettävissä. Toisaalta kierroksia ohjaamaan tarvitaan henkilöresursseja. Ohjattu kierros käy läpi koko laboratorion, mutta koska kaikki kävijät ehkä ehdi käydä kaikilla pisteillä työajan puitteissa, pitäisi olla mahdollisuus myös valita yksittäisiä tutustumiskohteita.

Tutustumispisteissä, esimerkiksi kemian laboratorio, kerrotaan yleisesti sen laboratorion osan toiminnasta ja laitteista. Pisteessä voi tutustua tarkemmin analysaattoreihin. Analysoinnista tulee kertoa ainakin laitteen perustoimintaperiaate, laaduntarkkailu, analysointien kestot, kuinka paljon näytteitä laitteelle tulee päivässä ja mistä tulosten viivästyminen voi johtua. Laitteen vaatimat näytteenimit on hyvä kertoa tässä vaiheessa. Kyselyyn vastanneista lähes puolet oli kiinnostunut näyttemäärästä.

Erillisiä esittelypisteitä tulisi olla ainakin tutkimusohjekirjasta ja sen käytöstä sekä näytteenotoista ja ohjauksesta. Ehdotamme, että tutkimusohjekirjan käyttöä ja hyvän tutkimuspyynnön tekemistä painotetaan esittelypisteellä. Käytön opastuksen tukena voi olla esimerkiksi lyhyt pikaopas. Pikaoppaita voi jakaa kävijöille muistutukseksi tutkimusohjekirjan käyttämisestä. Samalla voi jakaa myös muita pikaoppaita tai muuta materiaalia, esimerkiksi opas, jossa kerrotaan näytteen kulusta laboratorioissa tai näytteiden laatuvaatimuksista.

Näytteenottopisteellä kerrataan preanalytiikkaa. Pisteellä voi tutustua suoniveri- ja ihopistonäytteenottoon. Samalla esitellään näytteenottovälineitä ja -astioita, kuten erilaisia virtsanäyteputkia, verinäyte ja veriviljelypulloja sekä näyteputkien merkitsemistä. Vastauksissa nousi esiin kiinnostus putkijärjestyksestä, joten pisteellä voidaan kertoa putkijärjestyksen vaikutuksesta ja jakaa putkijärjestysoppaita.

Avoimien ovien päivään voidaan tehdä muitakin esittelypisteitä, esimerkiksi verinäytteen laadusta, jolloin esitellään eritasoisia näytteitä, kuten lipeemisiä, hemolyyttisiä tai liian niukkoja näytteitä. Esittelypisteitä voi olla myös esimerkiksi aseptiikasta ja jätehuollosta. Lisäksi voidaan järjestää myös työpajoja, joissa kävijät voivat tutustua eri työtehtäviin ja harjoitella esimerkiksi näytteenottoa, näytteen viljelyä elatusainemaljalle, sivelyvalmisteiden tekoa.

8 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli selvittää, millaista sisältöä hoitohenkilökunnalle kannattaa tarjota laboratorion avoimien ovien päivänä. Kyselyn avulla halusimme selvittää hoitohenkilökunnan tiedontarpeita: mitä he jo tietävät ja mistä aiheesta haluaisivat lisätietoa. Haastattelun tarkoituksena oli saada selville, minkälaisia asioita hoitohenkilökunta kysyy laboratoriolta. Opinnäytetyön laajalaisempi tavoite oli suunnitella avoimien ovien päivä siten, että sen sisältö kehittää laboratorion ja hoitohenkilökunnan välistä yhteistyötä ja parantaa potilaan hoitoa laboratoriotutkimusten osalta.

Opinnäytetyössämme tekemämme kysely otettiin mielestämme hyvin vastaan. Kyselyn aukaisi yhteensä 190 henkilöä, joista 145 vastasi kyselyyn. Kysely oli tarkoitus levittää myös terveyskeskusiin ja kotisairaanhoidon, mutta vastauslinkin jakotavasta johtuen kyselyn linkki ei tavoittanut koko kohderyhmäämme. Terveyskeskuksista ei tullut yhtään vastausta, joten oletamme, ettei kysely päätenyt sinne asti. Kotisairaanhoidosta ei vastattu yhteydenottoomme, joten kyselyä ei lopulta lähetetty kotisairaanhoidajille. Kyselyyn kuitenkin jäi vastausvaihtoehto ”kotisairaanhoido”, koska unoitimme poistaa vaihtoehdon ennen lähetystä.

Kyselyn linkki lähetettiin sairaanhoitopiiriin ohjeistuksesta sähköpostitse osastonhoitajille ja heidän varahenkilöilleen, jotka välittivät linkin eteenpäin alaisilleen. Tämän vuoksi emme pystyneet varmistamaan, kuinka moni kohderyhmästä on saanut vastauslinkin. Paperisena lähetettyä kyselyä olisi ollut helpompi kontrolloida. Toisaalta sähköinen kysely on tietoturvaltaan parempi, nopeampi täyttää ja enemmän kestävän kehityksen mukainen.

Aloitimme kysymysten muotoilun yhdessä Nordlab Rovaniemen aluelaboratorion ohjaajien kanssa opinnäytetyön alkupalaverissa. Saimme ehdotuksia kysymysten aihealueisiin ja niiden pohjalta laadimme kyselyn. Kyselyn teknisen testaamisen perusteella muokkasimme vielä kysymysten yksityiskohtia. Tuloksia avatessamme huomasimme, että monivalintakysymyksiin olisimme voineet rajata, kuinka monta vastausvaihtoehtoa vastaajat voivat valita. Esimerkiksi jos olisi saanut valita kolme eniten kiinnostavaa vaihtoehtoa, tulokset olisivat olleet selkeämpiä. Tulosten analysointi vaikeutui, koska moni vastaajista valitsi monivalintakysymyksissä melkein kaikki vaihtoehdot.

Sihteerien haastattelu toteutettiin sähköpostitse välimatkan vuoksi. Kasvotusten haastattelemalla olisi voinut saada yksityiskohtaisempia vastauksia. Olemme kuitenkin tyytyväisiä saamiimme vastauksiin, sillä ne auttoivat avoimien ovien päivän sisällön suunnittelussa. Haastatteluvastaukset myös tukivat kyselystä saatuja tuloksia.

Opinnäytetyömme tulokset helpottavat avoimien ovien päivän järjestämistä, koska olemme suunnitelleet sisältöä suurimmalta osin kohderyhmän kiinnostusten perusteella. Työmme pohjalta Nordlab Rovaniemen aluelaboratorio voi toteuttaa avoimien ovien päivän ja mahdollisesti antaa toteutuksesta opinnäytetyöaiheita muille opiskelijoille. Opiskelijat voivat tehdä esittelypisteitä, kierrättää kävijöitä laboratoriossa ja tehdä materiaalia, kuten pikaoppaita. Valmis opinnäytetyö lähetetään myös Lapin sairaanhoitopiirille, joka voi hyödyntää tuloksia esimerkiksi henkilökunnan koulusta suunniteltaessa.

Opinnäytetyön viitekehyksen rajaaminen tuntui hankalalta, koska kyselyn aihepiiri oli laaja. Onnistuimme rajaamaan tärkeimmät asiat, jotka toimivat pohjana kyselyn ja haastattelun kysymysten muotoilussa sekä avoimien ovien päivän sisällön suunnittelussa. Pysyimme suunnittelemassamme aikataulussa eikä alkuperäiseen suunnitelmaan tullut isoja muutoksia. Opinnäytetyöprosessin aikana tiedonhakutaitomme kehittyivät ja opimme lisää käyttämistämme tutkimusmenetelmistä.

LÄHTEET

Ayling, R. 2009. A prospective study of causes of haemolysis during venepuncture: tourniquet time should be kept to a minimum. *Ann Clin Biochem* 46/2009, 244–246. Viitattu 13.10.2017, <https://doi.org/10.1258/acb.2009.008228>.

Bonini, P., Plebani, M., Ceriotti, F. & Rubboli, F. 2002. Errors in laboratory medicine. *Clinical Chemistry* 48(5), 691-698. Viitattu 13.10.2017, <http://clinchem.aaccjnls.org/content/clinchem/48/5/691.full.pdf>.

Bowen, R. 2010. Impact of blood collection devices on clinical chemistry assays. *Clinical Biochemistry* 43(1-2), 4-25. Viitattu 13.10.2017, <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2009.10.001>.

Hawkins, R. 2011. Managing the Pre- and Post-analytical Phases of the Total Testing Process. *Ann Lab Med* 32, 5-16. Viitattu 30.10.2017, <https://doi.org/10.3343/alm.2012.32.1.5>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. Porvoo: Tammi.

Kananen, J. 2008. Kvantti – kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Labquality 2017a. Sisäinen laadunvarmistus. Viitattu 25.9.2017, <https://www.labquality.fi/sisaiset-kontrollit/laboratorioiden-sisainen-laadunvarmistus/>.

Labquality 2017b. Labqualityn ulkoinen laadunarviointipalvelu. Viitattu 25.9.2017, <https://www.labquality.fi/laadunarviointi/kenelle-ja-miksi/>.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Viitattu 12.9.2017, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>.

Lippi, G. 2013. Preanalytical quality improvement: from dream to reality. *Clin Chem Lab Med* 49(7), 1113–1126. Viitattu 30.10.2017, <https://doi.org/10.1515/CCLM.2011.600>.

Magnette, A., Chatelain, B., Ten Chate, H. & Mullier, F. 2016. Pre-analytical issues in the haemostasis laboratory: guidance for the clinical laboratories. *Trombosis Journal* 14(49). Viitattu 29.10.2017, <https://doi.org/10.1186/s12959-016-0123-z>.

Matikainen, A-M., Miettinen, M. & Wasström, K. 2016. Näytteenottajan käsikirja. Helsinki: Edita.

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. International Methelp Ky.

Moodi 1999. Suositus virtsan perustutkimuksia ja bakteeriviljelyä varten. *Labquality*, 4-14, 19-23.

Mäkitalo, O. & Holappa-Girginkaya, J. 2017. Potilasturvallisuus osaksi poliklinikoiden näytteenottoa. *Poliklinikka*, (2), 4-5.

Mäkitalo, O. & Liikanen, E. 2013. Improving Quality at the Preanalytical Phase of Blood Sampling: Literature Review. *International Journal of Biomedical Laboratory Science (IJBLs)* 2013 Vol. 2, No. 1:7-16. Viitattu 29.3.2017, <http://www.ijbls.org/Upfile/Issues/2013510104210.pdf>.

NordLab 2016a. Potilasohje. Ulostenäytteen anto-ohje ulosteen verentutkimista varten 3813 F-hHb-O. Viitattu 8.3.2017 http://www.nordlab.fi/sites/default/files/pdf_uploads/f-hhb-o_uusi_purkki.pdf

NordLab 2017a. Tutkimusohjekirja. Bakteeri, viljely, virtsasta. Viitattu 29.3.2017, http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjekirja/tt_show.exe?assay=1155&terms=baktvi.

NordLab 2016b. Tutkimusohjekirja Kemiallinen seulonta, virtsasta. Viitattu 25.2.2017 <http://oyslab.fi/ohjekirja/1881.html>.

NordLab 2016c. Tutkimusohjekirja Influenssa A ja B-virus, nukleiinihappo. Viitattu 8.3.2017 <http://oyslab.fi/ohjekirja/6193.html>.

NordLab 2016d. Näytteenotto-ohjeet: laskimonäytteenotto. Viitattu 27.3.2017 http://www.nordlab.fi/sites/default/files/pdf_uploads/laskimonaytteenotto.pdf.

NordLab 2016e. Näytteenotto-ohjeet: ihopistonäytteenotto. Viitattu 27.3.2017 http://www.nordlab.fi/sites/default/files/pdf_uploads/ihopistonaytteenotto.pdf.

NordLab 2014a. Tutkimusohjekirja. Sieni, viljely (pinnalliset sieni-infektiot). Viitattu 8.3.2017 <http://oyslab.fi/ohjekirja/3509.html>.

NordLab 2014b. Tutkimusohjekirja. Streptococcus, viljely, nielueritteestä. Viitattu 13.3.2017 <http://oyslab.fi/ohjekirja/2703.html>.

NordLab 2014c Tutkimusohjekirja. Näytteenotto eristyspotilailta. Viitattu 11.10.2017, <http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Eristysnaytteenotto.pdf>.

Penttilä, I. 2004. Kliiniset laboratoriotutkimukset. Porvoo: WSOY.

Plebani M. 2008. Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine?. Clin Chem Lab Med 44(6). Viitattu 11.9.2017 <https://pdfs.semanticscholar.org/e7e3/1778208b3324da80193aa9910a6ee550d54d.pdf>.

PPSHP. Ps-StrAAg, Ps-StrVi Näytteenotto-ohje. Viitattu 13.2.2017 <http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Nielunaytteenotto.pdf>.

PPSHP 2010. Ulostenäytteen otto-ohjeet. Viitattu 8.3.2017 http://oyslab.fi/cgi-bin/ohjeet/Ulostenaytteen_otto.pdf.

Simundic, A.M. 2013. Standardization of collection requirements for fasting samples For the Working Group on Preanalytical Phase (WG-PA) of the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM). Clinica Chimica Acta 432 (2014) 33-37. Viitattu 29.10.2017, <https://www.eflm.eu/files/efcc/5.4%20CCA%202014.pdf>.

Steggall, M. 2007. Urine samples and urinalysis. Nursing Standard 22(4-16), 42-45. Viitattu 13.10.2017, <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=08defc72-8e65-421f-9303-533332393605%40sessionmgr4008>.

Tuokko, S., Rautajoki, A. & Lehto, L. 2008. Kliiniset laboratorionäytteet – opas näytteiden ottoa varten. Helsinki: Tammi.

Turpeinen, V. 2015. Ihopistonäytteenotto: Miten valitsen oikean näytteenottotekniikan ja välineet? Moodi 3/2015, 102.

Hei,

Olemme Oulun ammattikorkeakoulun bioanalytiikan opiskelijoita ja teemme opinnäytetyönämme tutkimusta Nordlab Rovaniemen aluelaboratoriolle.

Nordlab Rovaniemen aluelaboratorio suunnittelee laboratorion avoimien ovien päivän järjestämistä. Avoimien ovien päivänä hoitohenkilökunta voi tutustua laboratorion toimintaan. Päivän toivotaan parantavan laboratorion ja hoitohenkilökunnan välistä yhteistyötä.

Kyselymme tarkoituksena on selvittää hoitohenkilökunnan tarpeita näytteenottoon ja käsittelyyn liittyvissä asioissa. Lisäksi olemme kiinnostuneita kuulemaan toivomuksia avoimien ovien päivän sisällöstä. Tuloksia hyödynnetään avoimien ovien päivän järjestämisessä.

Kyselyyn vastaaminen kestää noin 5 minuuttia. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti eikä yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa.

Kyselyyn pääset tästä linkistä:

<https://www.webropolsurveys.com/S/B0F4FCA31B27404F.par>

Vastausaika päättyy pe 29.9.2017.

Kiitokset jo etukäteen vastauksistasi,

Mari Onkamo ja Katja Laakko
Oulun ammattikorkeakoulu

KYSELY LABORATORION AVOIMIEN OVIENTÄ JÄRJESTÄMISTÄ VARTEN

Arvoisa vastaaja,

Tällä kyselyllä selvitetään hoitohenkilökunnan tarpeita näytteenottoon ja käsittelyyn liittyvissä asioissa. Lisäksi olemme kiinnostuneita kuulemaan toivomuksia avoimien ovien päivän sisällöstä.

Tuloksia hyödynnetään avoimien ovien päivän järjestämisessä. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti eikä yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa.

Kyselyyn vastaaminen kestää noin 5 minuuttia.

Kiitos etukäteen vastauksistasi!

Perustiedot

1. Koulutuksesi? Valmistumisvuosi?

Sairaanhoitaja AMK
Sairaanhoitaja opistoaste
Lähihoitaja
Perushoitaja
Muu, mikä?

2. Työympäristösi?

Vuodeosasto
Poliklinikka
Kotisairaanhoito
Terveyskeskus
Muu, mikä?

3. Työkokemus?

0-5 v
5-10 v
yli 10 v

4. Oletko saanut koulutusta näytteenottoon?

Kyllä

En

5. Missä olet saanut koulutusta näytteenottoon?

Opintojen aikana

Työpaikalla

Mualla, missä?

Näytteenotto

6. Otatko työssäsi näytteitä potilaista?

Näytteitä ovat esimerkiksi verinäytteet, ihopistonäytteet vierituskimuksiin, virtsa- ja ulostenäytteet ja influenssanäytteet.

Kyllä

En

7. Minkälaisia näytteitä otat?

Verinäytteitä

Ihopistonäytteitä (pikamittarit)

Virtsanäytteitä

Ulostenäytteitä

Sieninäytteitä

Nielunäytteitä

Influenssanäytteitä

Haavanäytteitä

Muita, mitä?

8. Mitä vieritestejä otat?

Verensokeri

CRP

INR

Hemoglobiini

Muu, mikä?

9. Tiedätkö miten näytteet otetaan eristyshuoneessa? Kaipaanko lisätietoa eristysnäytteenotto-käytännöistä?

10. Arvioi tietämystäsi preanalytiikasta

Preanalytiikalla tarkoitetaan niitä vaiheita, jotka tapahtuvat ennen näytteen analysointia. Tähän kuuluu potilaan ohjaus ja tunnistaminen ennen näytteenottoa, näytteenotto sekä näytteen käsittely, säilytys ja kuljetus.

Riittämätön Tyydyttävä Hyvä Erinomainen En osaa sanoa

Verinäytteet

Ihopistonäytteet

Virtsanäytteet

Ulostenäytteet

Sieninäytteet

Nielunäytteet

Influenssanäytteet

Haavanäytteet

11. Tiedätkö miksi ja miten osa verinäyteputkista tulee merkitä?

Kyllä

En

Potilaan ohjaus

12. Ohjaatko potilasta näytteenottoon valmistautumisessa?

Kyllä

En

13. Minkälaiseen näytteenottoon ohjaat potilasta?

Verinäytteenottoon

Ihopistonäytteenottoon (pikamittarin käyttö)

Virtsanäytteenottoon

Ulostenäytteenottoon

Fysiologisiin kokeisiin (esim. EKG)

Muuhun, mihin?

Tutkimuspyynnöt

Lähetteet

14. Teetkö tutkimuspyyntöjä?

Kyllä

En

15. Tiedätkö mihin laboratorio käyttää potilaan esitietoja?

Kyllä

En

Tietolähteet

16. Mitä tietolähteitä käytät apunasi, kun tarvitset tietoa näytteenottoon liittyvissä kysymyksissä?

Tutkimusohjekirja

Näytteenoton taskuopas (KHS-opas)

Pikaoppaat ja esitteet

Työpaikan omat muistiinpanot

Kirjallisuus

Internet-ohjeet

Kysyn työkaveriltani

Kysyn laboratoriosta

Muu, mikä?

17. Mihin laboratorion toiminnan osa-alueeseen haluaisit tutustua avointen ovien päivänä?

Näytteenotto

EKG

Erottelu (Näytteiden esikäsittely ja lähetys)

Eritelaboratorio

Mikrobiologian laboratorio

Kemian laboratorio

Hematologian laboratorio

Verikeskus

18. Minkälaisista asioista kaipaisit lisätietoa?

Avoimien ovien päivänä voidaan tarjota opastusta esimerkiksi näytteiden ottamisessa. Lisäksi voidaan järjestää tutustumisen laboratorion tiloihin ja laitteisiin kiinnostuksen mukaan.

Näytteenotto (esim. verinäytteenotto, virtsanäytteenotto, mikrobiologisten näytteiden ottaminen)

Putkijärjestys verinäytteenotossa

Näytepakkaukset, -putket ja -astiat

Näytemäärät

Tutkimuspyynnöt ja potilaan esitiedot (lähete)

Vieritutkimuslaitteet ja kontrollit

Näytteiden säilytys ja kuljetus

Näytteen kulku laboratoriossa ja analysointi

Laboratoriotulosten vastausajat (miksi vastausten saaminen voi viivästyä)

Muu, mikä?

19. Mitä muuta toivoisit avoimien ovien päivältä?

Täytä ja allekirjoita 2 kpl tätä kaavaketta
Toimita molemmat kaavakkeet NordLabin johtavalle lääkärille

NordLab aluelaboratorio <i>ROVANIEMI</i>		Vastuuyksikkönumero		DIAARINRO:		
1. Opinnäyte- työn tekijää koskevat tiedot	Opinnäytetyön tekijän suku- ja etunimet Onkamo Mari Elisa			Henkilötunnus		
	Nykyinen työnantaja / opiskelupaikka Oulun ammattikorkeakoulu			Nykyinen virka / toimi / opiskelija Opiskelija		
	Kotiosoite			Postinro ja -paikka		
	Puhelin toimeen		Puhelin kotiin		Sähköpostiosoite	
	Viimeisin suoritettu tutkinto			Suoritusvuosi		Suorituspaikka
2. Opinnäyte- työtä koskevat tiedot	Opinnäytetyön aihe Laboratorion avoimet ovet – Kartoitus hoitohenkilökunnan tiedontarpeista laboratorion toiminnassa					
	Opinnäyte on <input checked="" type="checkbox"/> julkinen <input type="checkbox"/> sisältää ei-julkisia, miltä osin			Tutkimusaika Syyskuu 2017		
	Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> opinnäyte (ammattikorkeakoulu) <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> opinnäytetyö (ammattiopisto)					
	Oppilaitos, johon opinnäytetyö tehdään Oulun ammattikorkeakoulu					
	Opinnäytetyön vastuuhenkilö oppilaitoksella Mika Paldanius ja Paula Reponen					
	Opinnäytetyön vastuuhenkilö NordLabissa Eila Salmi/Mirva Pärnänen					
	Opinnäytetyöhön osallistuvat mahdolliset muut terveydenhuollon yksiköt LKS:n osastot ja poliklinikat, terveyskeskukset ja kotisairaanhoido Rovaniemen alueella					
	NordLabille mahdollisesti aiheutuvat kustannukset sovitaan erikseen noudattaen yhtenäistä käytäntöä					
	Päivämäärä 28.5.2017		Anojan allekirjoitus ja nimen selvennys <i>Mari Onkamo</i> MARI ONKAMO			
	3. Lausunnot	Tarvittavat lausunnot ja luvat <input checked="" type="checkbox"/> tutkimussuunnitelma <input type="checkbox"/> eettisen toimikunnan lausunto <input type="checkbox"/> liitteitä, mitä				
4. Päätös Luvan myöntäjä täyttää I		Opinnäytetyön tekijänoikeudet kuuluvat opiskelijalle Tutkimusaineiston ja tutkimustulosten omistusoikeudet kuuluvat NordLabille Mahdollisista keksinnöistä sovitaan erikseen ottaen huomioon korkeakoulueksintölaki				
	Päätös <input checked="" type="checkbox"/> Tutkimuslupa myönnetään hakemuksen mukaisesti <input type="checkbox"/> Hakemus palautetaan korjattavaksi seuraavin muutoksien <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, miksi					
	Päätöksentekijä <input checked="" type="checkbox"/> NordLabin johtava lääkäri					
	Päivämäärä 22.8.2017		Allekirjoitus <i>Eila Rutek</i>		LOMAKKEEN SÄILYTYS - Opiskelija (tutkimuksen ajan) - Paattaja (arkistointi)	

Lapin sairaanhoitopiirin kuntayhtymä

LUPA TUTKIMUKSELLE / OPINNÄYTETYÖLLE

klinikka / tulosyksikkö		tulosyksikkönumero	DIAARINRO: TUT 30/2017	
1. Tutkijaa koskevat tiedot	Tutkijan suku- ja etunimet Onkamo Mari Elisa		Henkilötunnus	
	Nykyinen työnantaja / opiskelupaikka Oulun ammattikorkeakoulu		Nykyinen virka / toimi / opiskelija Opiskelija	
	Kotiosoite		Postinro ja -paikka	
	Puhelin toimeen	Puhelin kotiin	Sähköpostiosoite o4onma00@students.oamk.fi	
Suoritettu tutkinto Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma		Suoritusvuosi 2014-	Suorituspaikka Oulun ammattikorkeakoulu	
2. Tutkimusprojektiä tai tutkimusta koskevat tiedot	Tutkimusprojektiin lyhyt nimi Laboratorion avoimet ovet – Kartoitus hoitohenkilökunnan tiedontarpeista laboratorion toiminnassa			
	Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> julkinen <input type="checkbox"/> ei-julkinen, sisältää salassapiddettäviä osioita		Tutkimusaika Syyskuu 2017	
	Kaavanumerot		Alihakusana	
	Tutkimus on <input checked="" type="checkbox"/> opinnäyte (ammattikorkeakoulu) <input type="checkbox"/> gradu <input type="checkbox"/> muu, mikä <input type="checkbox"/> syventävä opinnäyte (lääketiede) <input type="checkbox"/> väitöskirja <input type="checkbox"/> rekisteritutkimus			
	Anoja on <input type="checkbox"/> apurahan saanut tutkija <input type="checkbox"/> muu tutkija		Anoja osallistuu potilastyöhön <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei	
	Tutkimuksen vastuuhenkilö (Laki lääk. tutk. 488/1999 § 5) / ohjaaja / päättökijä Ohjaava opettaja Mika Paldanius			
	Hankkeeseen osallistuvat sairaalan klinikat / muut tutkijat / tutkimusryhmä / työntekijät <input type="checkbox"/> Apteekki <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio			
	Hankkeeseen osallistuvat ulkopuoliset henkilöt (tarvittaessa erillinen liite), jolle anotaan lupaa työskennellä hankkeen puitteissa sairaalassa (sitomus jokaiselta liitteenä)			
	Tutkimuksen rahoitussuunnitelma ► Erillinen liite			
	Arvio tutkimustyöstä sairaalalle aiheutuvista vuosittaisista suoranaista kustannuksista <input type="checkbox"/> Aiheuttaa sairaalalle kustannuksia, selvitys <input checked="" type="checkbox"/> Ei aiheuta, koska on ulkopuolinen rahoittaja			
Ulkopuolinen rahoitus <input type="checkbox"/> Ulkopuolinen rahoittaja rahoittaja Sopimuksen nro (kirjaamosta) <input type="checkbox"/> kokonaan <input type="checkbox"/> osittain				
Muu rahoitus <input type="checkbox"/> EVO <input type="checkbox"/> muu, mikä Projektiin numero: (EVO: JYL-päätös §)				
Päivämäärä Anojan allekirjoitus ja nimen selvennys 27.8.17 <i>Mari Elisa Onkamo</i>				
3. Lausunnot	Tarvittavat lausunnot ja luvat			
	<input type="checkbox"/> Ei tarvetta	lähetyspäivä		vastaus saatu
Luvat	<input type="checkbox"/> Alueellinen eettinen toimikunta			
	<input type="checkbox"/> ETENE - ¹⁾ TUKIJA			
<input type="checkbox"/> Fimea ²⁾ <input type="checkbox"/> Johtajayhdistys / laitoksen joht. / STM/THL ³⁾ <input type="checkbox"/> VALVIRA ⁴⁾				
4. PÄÄTÖS Luvan myöntäjä täyttää!	Tutkimustulosten omistusoikeus <input type="checkbox"/> Sovittu, liite sopimuksesta <input checked="" type="checkbox"/> Ei tarvetta tehdä sopimusta			
	Päätös <input checked="" type="checkbox"/> Tutkimuslupa myönnetään hakemuksen mukaisesti edellyttäen, että valmistaja toimittetaan shp:in osoitteella @lshp.fi <input type="checkbox"/> Hakemus palautetaan korjattavaksi seuraavin muutoksin <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, miksi <input type="checkbox"/> Anomus käsitelty johtoryhmässä			
	Päätöksentekijä <input type="checkbox"/> tulosyksikön joht. / tulosalueen joht. / yllähoitaja <input checked="" type="checkbox"/> joht. ylläkäerit hall. yllähoitaja <input type="checkbox"/> shp:n joht. / hallitus			
	Päivämäärä 28.8.2017		Allekirjoitus <i>Mari Elisa Onkamo</i>	
LOMAKKEEN SÄILYTYS - Tutkija (tutkimuksen ajan) - Päättäjät (arkistointi)				

¹⁾ ETENE= Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta²⁾ TUKIJA= Valtakunnallinen lääketieteellinen tutkimuseettinen toimikunta³⁾ Fimealta ilmoitetaan 60 pv:n kuluessa onko huomautettavaa. Ellei ilmoitusta tule, tutkimus voidaan aloittaa. Apteekin tiedote 7.8.1.⁴⁾ Rekisteritutkimukset⁵⁾ Kudoslaki (101/2001) ja asetus (594/2001) sekä Hallintokeskuksen tiedote (luvat).Liitteet: Tutkimussuunnitelma
Muuta liitteitä 1 kpl

LSHP (päivitetty 29.10.2010)