

Pinja Kääriäinen

## **LABORATORION TUTKIMUSOHJEKIRJAN KÄYTTÖ JA KEHITTÄMISTARVE**

# LABORATORION TUTKIMUSOHJEKIRJAN KÄYTTÖ JA KEHITTÄMISTARVE

Pinja Kääriäinen  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma

---

Tekijä: Kääriäinen, Pinja

Opinnäytetyön nimi: Laboratorion tutkimusohjekirjan käyttö ja kehittämistarve

Työn ohjaajat: Mäkitalo, Outi & Paldanius, Mika

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2016

Sivumäärä: 39 + 3

---

Laboratorion tutkimusohjekirja on tärkeä työväline monille terveysalan ammattilaisille. Sitä voidaan hyödyntää tutkimuksien tilaamisessa, näytteitä ottaessa, käsiteltäessä, säilytettäessä ja analysoitaessa. Laboratorion tutkimusohjekirjan käyttäjistä on saatavilla vähän tietoa. Lisäämällä tietoa laboratorion tutkimusohjekirjan käyttäjistä ja heidän tarpeistaan, voidaan ohjekirjoja kehittää ja niiden hyödyntäminen työssä paranee.

Työn tavoitteena oli aloittaa tutkimusohjekirjojen kehittäminen keräämällä tietoa laboratorion tutkimusohjekirjan käyttäjistä ja sen käytöstä.

Projekti koostui kyselytutkimuksesta ja alustavasta asiakasvaatimusmäärittelystä, joka toimitettiin työn toimeksiantajalle. Kyselylomakkeessa oli 13 kysymystä, joista kolme oli avoimia kysymyksiä. Avoimilla kysymyksillä selvitettiin tutkimusohjekirjan käyttäjien mielipiteitä heidän käyttämästään ohjekirjasta, sekä kerättiin parannusehdotuksia ohjekirjaan. Kyselyyn vastasi 248 laboratoriotutkimusten tilausjärjestelmä Weblab Clinicalin käyttäjää eri organisaatioista. Saatu aineisto analysoitiin Webropolin raportointityökalujen avulla sekä avoimien kysymysten osalta laadullisin menetelmin.

Tulokset osoittivat sen, että laboratorion tutkimusohjekirjaa käyttävät eri ammattialojen työntekijät, joiden koulutustausta vaikuttaa tutkimusohjekirjan käyttöön. Suurin osa vastaajista oli tyytyväisiä käyttämäänsä ohjekirjaan, mutta avoimissa kysymyksissä esiin tulneiden tyytymättömyyttä aiheuttavien asioiden ja parannusehdotusten perusteella voidaan sanoa, että tarvetta ohjekirjojen kehittämiseen on.

Erilaisten käyttäjien tarpeita on syytä määrittää vielä tarkemmin, jotta saadaan ohjekirja, joka palvelee mahdollisimman monia käyttäjiä. Kyselyyn vastaajista suurin osa oli sairaanhoitajia ja tästä syystä tulokset edustavat pääosin heidän näkemyksiään ja tarpeitaan. Tutkimusohjekirjan käyttäjien työtehtävien ja ohjekirjan käyttötarkoituksen tutkiminen tarkemmin tulevaisuudessa voisi auttaa ohjekirjan saatavuuden parantamisessa erilaisissa tilanteissa.

---

Asiasanat: laboratorion tutkimusohjekirja, laboratorio-ohjekirja, opas, tutkimuspyyntö, näytteenotto, laboratoripalvelut, käyttäjä

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Biomedical Laboratory Science

---

Author: Kääriäinen, Pinja

Title of thesis: Use and Development Needs of Laboratory Users' Handbook

Supervisors: Mäkitalo, Outi & Paldanius, Mika

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2016

Number of pages: 39, 3 appendices

---

Laboratory users' handbook provides answers and help for healthcare professionals with laboratory testing. It is a significant tool when ordering tests and collecting, handling, preserving or analyzing samples. There is a little information about the usage or the users of these handbooks. To achieve the handbooks' full potential, the users and their needs should be known better and these handbooks should be designed according to that knowledge.

The aim of this project was to start the development process of laboratory users' handbooks by acquiring information about the users and the use of the laboratory users' handbook.

The project consisted of a questionnaire-based study and a documentation of the initial customer needs for a laboratory users' handbook. The online questionnaire contained several types of questions including three open-ended questions to gain information about the users' opinions and their ideas for improvement. A total of 248 users of Weblab Clinical, a laboratory information system's browser-based user interface for viewing laboratory test requests and replies, from different organizations participated in the study. Data was analyzed with Webropol Online Survey and Analysis Software and data from three open-ended questions was content analyzed. The documented initial customer needs were delivered to the commissioner of the project.

Results revealed that laboratory users' handbook is used by various professionals and that the educational background affects the use of laboratory users' handbook. The majority of informants were contented with the handbook they were using. However, open-ended questions showed that there are grievances and the users have ideas for improving the handbook. These findings suggest that there is a need for development of the laboratory users' handbooks.

Majority of the informants in this study being nurses give an incomplete image of the users' needs for the handbook as the needs differ between various users. For the handbook to match the requirements of as many users as possible, it would be beneficial to determine further the needs of different users. In addition, the relation between work-tasks and the purpose of the use should be investigated more together as related information could help improving the availability of the handbook in different situations.

---

Keywords: laboratory users' handbook, laboratory users' guidebook, laboratory services, development, user

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	LABORATORION TUTKIMUSOHJEKIRJA.....	8
	2.1 Laboratoriotutkimusnimikkeistö.....	9
	2.2 Tutkimusohjekirjan kehittäminen asiakaspalautteiden kautta.....	9
3	LABORATORIOTOIMINTAA OHJAAVAT STANDARDIT .....	12
4	KÄYTTÄJÄLÄHTÖISYYS .....	14
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	15
	5.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....	15
	5.2 Projektin organisaatio .....	15
	5.3 Opinnäytetyön vaiheet.....	16
6	KYSELYN TULOKSET .....	20
	6.1 Tutkimusohjekirjan käyttäjät .....	20
	6.2 Tutkimusohjekirjan käyttö.....	22
	6.3 Koulutustaustan vaikutus tutkimusohjekirjan käyttöön .....	23
	6.4 Tyytyväisyys nykyiseen ohjekirjaan .....	26
	6.5 Vastaajien mielipiteitä tutkimusohjekirjasta ja parannusehdotuksia.....	27
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	31
8	POHDINTA .....	34
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET .....	40

# 1 JOHDANTO

Laboratorion tutkimusohjekirja on työväline, joka tarjoaa tietoa laboratoriotutkimuksista ja menetelmistä. Se on apuna erilaisissa työtehtävissä monille terveydenhuollon ammattilaisille. Lääketieteellisiä laboratorioita koskevan standardin EN ISO 15189:2012 mukaan laboratorion on asetettava potilaiden ja laboratoriopalveluiden käyttäjien saataville tietoa laboratoriopalveluista. Näihin tietoihin laboratoriopalveluista kuuluvat myös tiedot laboratorion tarjoamista tutkimuksista. (SFS-EN ISO 15189 2013, 5.4.2.)

Laboratorion tutkimusohjekirjalla on tärkeä rooli preanalyttisia eli ennen varsinaista analyysia tapahtuvia virheitä ehkäistäessä sillä mm. tiedot näytteenotosta, oikeasta käsittelystä sekä säilytyksestä löytyvät tutkimusohjekirjasta: esimerkiksi virheet näytteenotossa voivat johtaa näytteenoton uusimiseen ja viivästyttää hoitoa ja siten vaarantaa potilasturvallisuutta (Bölenius, Brulin & Graneheim 2014, viitattu 17.5.2015). Preanalyttisellä vaiheella on huomattava vaikutus laboratoriotulosten luotettavuuden ja potilasturvallisuuden kannalta. Saatavilla olevan ohjeistuksen noudattaminen, tietoisuus laadullisista virheistä ja yhteistyö laboratoriohenkilöstön ja muun prosessiin osallistuvan henkilöstön, kuten lääkäreiden välillä on tärkeää. (Mäkitalo & Liikanen 2013, viitattu 7.5.2015.) Laboratorion tutkimusohjekirja on yksi muoto yhteistyöstä laboratorion ja sen asiakkaiden välillä.

Ojan (2010, 40) tutkimusten mukaan laboratorion tutkimusohjekirjaa ei käytetä tarpeeksi, koska sen käyttö on hankalaa ja käyttäjät eivät tunne tarpeeksi hyvin laboratorion tutkimusohjekirjan sisältöä. Laboratorion tutkimusohjekirjan kehittämiseksi ja sen käytön lisäämiseksi täytyy oppia tuntemaan paremmin tutkimusohjekirjan käyttäjät ja erilaiset käyttötilanteet. Tieto käyttäjistä ja heidän tarpeistaan on ehdottoman oleellista haluttaessa luoda käyttäjiä palveleva tuote, tässä tapauksessa ohjekirja. Keskeistä on tieto käyttäjien tarpeista, olivat ne sitten tiedostettuja tai piileviä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015, viitattu 13.5.2015). Tuotteen suunnittelu on monivaiheinen prosessi, jonka voi toteuttaa usealla eri tavalla. Suunnittelun tavoitteena on saada aikaan tuote, joka vastaa käyttäjän tarpeisiin mahdollisimman hyvin. Siihen päästään käyttäjälähtöisellä työskentelyllä, jossa pyritään huomioimaan tuotteen loppukäyttäjät prosessin eri vaiheissa ja jonka keskiössä on käyttäjätieto.

Tämän projektiluonteisen opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tutkimusohjekirjan käyttöä ja siihen liittyviä tekijöitä. Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Mylab Oy:n kanssa. Välittömänä tavoitteena oli aloittaa tutkimusohjekirjan kehittäminen määrittelemällä alustavat asiakasvaatimukset tutkimusohjekirjalle hyödyntäen saatua valtakunnallista käyttäjätietoa. Opinnäytetyössä kerättiin tietoa tutkimusohjekirjan käyttäjistä sekä heidän mielipiteistään sähköisen kyselyn avulla. Saatu aineisto analysoitiin käyttäen pääosin tilastollisia, mutta myös laadullisia menetelmiä.

## 2 LABORATORION TUTKIMUSOHJEKIRJA

Laboratorion tutkimusohjekirja on yleisimmin sähköisessä muodossa oleva hakemisto, johon laboratoriotutkimukset on merkitty tutkimuskohtaisesti (Ek 2015, viitattu 30.10.2016). Ohjekirja sisältää tutkimuksen nimen, lyhenteen, tutkimusnumeron, mahdolliset osatutkimukset, tiedot indikaatiosta, näytemuodosta ja määrästä, käytetystä määrittämenetelmästä sekä tekotiheydestä. Ohjekirja sisältää lisäksi laboratorion käyttämät viitearvot ja se voi sisältää tietoja vastauksen tulkinnasta. Ohjekirjasta löytyvät myös kyseisen analyysin asiantuntijat ja vastuuhenkilö mahdollisia yhteydenottoja varten. (Linko, Ahonen, Eirola & Ojala 2000, 32; Ek 2015, viitattu 30.10.2016.)

Laboratorion tutkimusohjekirja ohjaa näytteenottoa: tutkimuskohtaiset ohjeet on syytä tarkistaa aina ennen näytteenottoa (Tuokko 2010, 32; Liimatainen 2010, viitattu 6.3.2015). Selkeät ohjeet ovat edellytyksenä onnistuneelle potilaan ohjaukselle yhdessä terveydenhuollon ammattihenkilöiden välisenhyvän yhteistyön kanssa (Potilaan ohjaus laboratorionäytteenottoon: Hoitosuositus, 2015). Preanalyttisesti tärkeitä tietoja ei kuitenkaan aina tarkisteta tutkimusohjekirjasta (ks. Wallin, Söderberg, Van Guelpen, Stenlund, Grankvist & Brulin 2008, 91–97; Söderberg, Brulin, Grankvist & Wallin 2009, 195–201).

Laboratorion tutkimusohjekirjaa käyttävät erityisesti lääkärit, jotka tilaavat tutkimuksia ja muut potilaiden hoitoon osallistuvat terveydenhuollon ammattihenkilöt. Tutkimusohjekirjaa käyttää paljon myös itse laboratorio ja muita käyttäjiä ovat mm. tutkijat ja eri alojen opiskelijat. Tärkeä käyttäjäryhmä ovat lisäksi potilaat, vaikka ohjeita ei ole alun perin tarkoitettu potilaille. (Suvisaari, sähköpostiviesti 12.10.2016.)

Suomessa on käytössä useita laboratorion tutkimusohjekirjoja, jotka ovat vapaasti saatavilla internetissä. Laboratorion tutkimusohjekirjan aloitussivulta löytyvät tyypillisesti erilaiset hakemistot sekä hakutekstikenttä ohjeiden hakemista varten. Aloitussivulta voi löytyä lisäksi yhteystietoja, ohjeita tutkimusohjekirjan käyttöön sekä linkkejä laboratorion kotisivuille ja muihin ohjeisiin esim. potilasohjeisiin. Tutkimusohjekirjojen hakutoiminnot ja hakutulosten esittäminen voivat vaihdella eri laboratorioden tutkimusohjekirjojen välillä.



## **2.1 Laboratoriotutkimusnimikkeistö**

Osana laboratorion tutkimusohjekirjoja ovat valtakunnallisesti yhtenäisesti sovitut laboratoriotutkimusnimikkeet. Laboratoriotutkimusnimikkeistö on tarkoitettu käytettäväksi terveydenhuollon laboratorioissa sekä tietojärjestelmissä ja sen tehtävänä on helpottaa lääkäreiden ja laboratorioiden välistä viestintää. Nimikkeistö on vahvistettu osaksi valtakunnallista sähköistä potilaskertomusjärjestelmää. Tutkimusnimet rakentuvat numerokoodista, systeemilyhenteestä, tutkimuslyhenteestä ja sen takaliitteistä, tutkimusnimestä sekä mittayksiköstä. (Suomen Kuntaliitto 2014, viitattu 6.3.2015.)

Laboratoriotutkimusnimikkeistön avulla pyritään valtakunnalliseen yhdenmukaisuuteen, tästä syystä tutkimusnimiä tai myöskään tutkimusten systeemilyhennettä tai mittayksikköä ei saa muuttaa paikallisesti. Koko Suomessa käytössä oleva yhteinen koodisto pyrkii tekemään laboratoriotiedosta yksiselitteistä eri käyttäjien kannalta, mutta muodostaa myös perustan sähköiselle tiedonsiirrolle ja potilastietojen hyödyntämiselle yli organisaatorajojen. Jotta laboratoriotietoa voidaan välittää ja arkistoida kansallisesti, tulee tutkimusnimikkeistöä käyttää kattavasti. (Suomen Kuntaliitto 2014, viitattu 6.3.2015.)

## **2.2 Tutkimusohjekirjan kehittäminen asiakaspalautteiden kautta**

Suomessa laboratorion tutkimusohjekirjaa on aikaisemmin kehitetty keräämällä vuosien 2001–2006 aikana laboratoriopalveluihin liittyviä asiakaspalautteita Oulun yliopistollisen sairaalan yksiköiltä ja terveyskeskuksista Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueelta. Näissä tutkimuksissa huomioitiin myös avoimet palautteet, joiden myötä laboratorion tutkimusohjekirjaan tehtiin korjauksia, asiakkaita informoitiin ja ohjeistettiin tutkimusten tilaamisessa, näytteiden käsittelyssä sekä kuljetuksessa. (Oja 2010, 27, 35, 37.)

Oulun yliopistollisen sairaalan yksiköt toivat ensimmäisessä heille järjestetyssä kyselyssä ilmi tyytymättömyytensä laboratorion tutkimusohjekirjaan. Vastajaat tarvitsivat lisää ohjeistusta ohjataan potilaita laboratoriokokeisiin valmistautumisessa sekä näytteenottoon ja näytteiden käsittelyyn liittyen. Asiakaspalautteiden perusteella päädyttiin toimittamaan yksiköille ohjeet verikokeiden

ottamiseksi sekä ohjeet potilaiden valmistautumisesta laboratoriokokeisiin. Toisessa kyselyssä yksiköt olivat kuitenkin edelleen tyytymättömiä laboratorion tutkimusohjekirjaan ja tyytymättömyys näytteiden ottoon ja käsittelyyn liittyviin ohjeisiin oli noussut. (Oja 2010, 31–32.)

Suurin osa näytteenotto-ohjeisiin ja näytteen käsittelyyn liittyviin ohjeisiin tyytymättömistä vastaajista ei osannut tarkentaa, mitä ohjeita he tarvitsivat. Niiden vastaajien, jotka osasivat tarkentaa mitä he tarvitsivat, tarvitsemat ohjeet löytyivät laboratorion tutkimusohjekirjasta. Tässä tapauksessa laboratorio päätti, ettei voisi suorittaa mitään suunnattuja korjaavia toimenpiteitä tyytyväisyyden parantamiseksi, koska ohjeet löytyvät jo ohjekirjasta. (Oja 2010, 32, 40.)

Ojan (2010, 34–35) tutkimusten mukaan terveyskeskusten työntekijät tarvitsivat lisää ohjeistusta potilaiden valmistautumisesta laboratoriokokeisiin ja näytteenottoon sekä näytteiden käsittelyyn. Monet vastaajat eivät olleet tietoisia näytteiden tekotiheydestä, joten nämä tiedot lisättiin laboratorion tutkimusohjekirjaan. Terveyskeskuksille tiedotettiin heidän tarvitsemiensa ohjeiden löytyvän tutkimusohjekirjasta, kun jatkotiedustelut tarkensivat, että terveyskeskukset tarvitsivat ohjeita näytteiden käsittelyyn tiettyjen tutkimusten kohdalla ja myös ohjeita potilaan valmistautumiseen, näytteenottoon sekä näytteiden käsittelemiseen liittyen.

Laboratorioiden tutkimusohjekirjoihin ja palvelujen parantamiseen on kiinnitetty huomiota myös kansainvälisesti. Koreassa asiakaspalautekyselyn perusteella havaittiin useita tyytymättömyyden kohteita laboratorion ja näytteenoton palveluissa. Tutkimuksen perusteella tultiin siihen tulokseen, että laboratorion pitäisi tarjota säännöllisesti päivitetty laboratorion tutkimusohjekirja ja hakukone näytteiden ottoon ja kuljetukseen liittyvän tiedon etsimiseen. (Koh, Kim, Kim, Chang, Lee, Son & Kim 2014, 380–385, Viitattu 6.11.2016.)

Asiakaspalautteen avulla voidaan tehdä töitä tutkimusohjekirjan kehittämiseksi, sillä asiakaspalautteilla saadaan tietoa laboratorion tutkimusohjekirjan käyttäjien tyytyväisyydestä tutkimusohjekirjaan. Asiakaspalautteissa tulevat erityisesti esiin puutteet ja asiat, jotka vaativat korjaavia toimenpiteitä. Ojan asiakaspalautteeseen perustuvien tutkimusten perusteella voidaan huomata, kuinka tärkeää on, että laboratoriot viestivät ja tiedottavat tutkimusohjekirjoistaan ja niihin liittyvistä käytännöistä. Lisäksi vaikuttaa siltä, että tutkimusohjekirjan kehittämisessä kannattaa kiinnittää huomiota tutkimusohjekirjan saatavuuteen. Ojan tutkimusten aikaan voidaan ohjekirjan ajatella olleen vaikeasti saatavilla, mikä on voinut vaikuttaa siihen, että vastaaja ei ole etsinyt tarvitsemiaan ohjeita

laboratorion tutkimusohjekirjasta. Internet-versio tutkimusohjekirjasta Oulun yliopistollisen sairaalan käyttäjille ja alueen terveyskeskuksille tuli käyttöön vasta vuonna 2006 tehtyjen kyselyjen jälkeen (Oja, Kouri & Pakarinen 2010, Viitattu 6.11.2016). Vaikka nykyään käytössä olevat tutkimusohjekirjat ovatkin useimmiten sähköisessä muodossa, tulee niiden saatavuus pitää mahdollisimman hyvänä käytön varmistamiseksi.

### 3 LABORATORIOTOIMINTAA OHJAAVAT STANDARDIT

Laboratoriotoimintaa ohjaamassa ovat hyväksytyt kansainväliset standardit, suositukset ja ohjeet (Tuokko, Rautajoki & Lehto 2008, 126). EN ISO 15189 ja 17025 standardien mukaan akkreditoitun laboratorion on dokumentoitava sen käyttämät tutkimusmenettelyt ja sillä tulee olla ohjeet testattavien kohteiden käsittelemisestä silloin, kun ohjeiden puuttuminen voi vaarantaa testauksen tulokset. Ohjeet ja käsikirjat, jotka ovat laboratoriotyön kannalta oleellisia, tulee pitää henkilökunnan saatavilla. Esimerkiksi tutkimusmenettelyjen on oltava laboratoriohenkilökunnan yleisesti ymmärtämällä kielellä henkilökunnan käyttämissä työpisteissä. (SFS-EN ISO 15189 2013, 5.5.3; SFS-EN ISO/IEC 17025 2005, 5.4.1.)

Laboratorion on asetettava potilaiden ja laboratoriopalveluiden käyttäjien saataville tietoa laboratoriopalveluista. Näihin tietoihin sisällytetään erilaisia asioita tarpeen mukaan, kuten tiedot laboratorion tarjoamista tutkimuksista. Tiedot laboratorion tarjoamista tutkimuksista voivat sisältää esimerkiksi tietoja vaadituista näytteistä, näytetilavuudesta, biologisista viiteväleistä ja kliinisistä päätöksentekorajoista. Potilaille ja laboratoriopalveluiden käyttäjille saatavilla voi myös olla ohjeita potilaan esivalmisteluun, kuljetus- ja käsittelyohjeita sekä tietoa muihin laboratorioihin lähetettävistä tutkimuksista. (SFS-EN ISO 15189 2013, 5.4.2.)

Laboratorion on kerättävä tietoa siitä, täyttääkö tarjottu palvelu käyttäjän tarpeet ja vaatimukset käyttäjän mielestä. Yhteistyötä palveluiden käyttäjien ja heidän edustajiensa kanssa tulee tehdä laboratorion toimintaa seurattaessa. Laboratorion johdon tulee rohkaista henkilökuntaa tekemään parannusehdotuksia mistä tahansa laboratoriopalvelujen osa-alueesta, arvioida henkilökunnan aloitteet, toteuttaa ne tarpeen mukaan ja antaa niistä palautetta henkilökunnalle. (SFS-EN ISO 15189 2013, 4.14.3–4.14.4)

Olennaisten ohjeiden ja käsikirjojen ajantasaisuudesta tulee huolehtia. Laboratorion tulee valvoa kaikkia laadunhallintajärjestelmän edellyttämiä asiakirjoja. Näitä asiakirjoja tulee katselmoida säännöllisesti ja päivittää riittävän usein niiden käytön säilyttämiseksi tarkoituksenmukaisena. Laboratorion pitää myös huolehtia, että vanhentuneiden asiakirjojen tahaton käyttö on estetty. (SFS-EN ISO 15189 2013, 4.3; SFS-EN ISO/IEC 17025 2005, 5.4.1)

Tutkimusmenettelyjen dokumentaation tulee sisältää asiakirjojen hallintajärjestelmän tunnistetiedot sekä lisäksi soveltuvin osin muuta sisältöä. Muuta sisältöä voi olla esimerkiksi biologiset viitevälit tai kliiniset päätöksentekorajat, laboratorion kliininen tulkinta, tieto tutkimuksen tarkoituksesta, käytetystä menetelmästä, näytteen tyypistä, potilaan esivalmistelusta sekä tieto näyteastian tyypistä ja lisäaineesta. Lisää esimerkkejä muusta sisällöstä ja vaadittavat tunnistetiedot on mainittu taulukossa 1. (SFS-EN ISO 15189 2013, 5.5.3.)

TAULUKKO 1. Tutkimusmenettelyjen dokumentointi (SFS-EN ISO 15189 2013, 4.3., 5.5.3).

Tunnistetiedot	Muu sisältö
<ul style="list-style-type: none"> <li>- otsikko</li> <li>- yksilöllinen tunniste jokaisella sivulla</li> <li>- voimassa olevan painoksen päivämäärä ja/tai painoksen järjestysnumero</li> <li>- sivunumero ja kokonaissivumäärä</li> <li>- hyväksymismerkintä asiakirjan julkaisemiselle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tutkimuksen tarkoitus</li> <li>- tutkimusmenettelyn periaate ja käytetty menetelmä</li> <li>- suorituskkyominaisuudet</li> <li>- näytteen tyyppi</li> <li>- potilaan esivalmistelu</li> <li>- näyteastian tyyppi ja lisäaine</li> <li>- tarvittavat laitteet ja reagenssit</li> <li>- ympäristön ja turvallisuuden valvonta</li> <li>- kalibrointimenettely</li> <li>- tutkimusmenettelyn vaiheet</li> <li>- laadunohjausmenettelyt</li> <li>- tutkimusta häiritsevät tekijät ja ristireaktiot</li> <li>- tulosten laskennan periaate sisältäen tarpeen mukaan mitattujen arvojen mitatausepävarmuuden</li> <li>- biologiset viitevälit tai kliiniset päätöksentekorajat</li> <li>- tutkimustulosten vastausalue</li> <li>- kvantitatiivisten tulosten määritysohjeet, jos tulos ei ole mitta-alueella</li> <li>- hälytys- tai kriittiset arvot tarpeen mukaan</li> <li>- laboratorion kliininen tulkinta</li> <li>- tulosten vaihtelun todennäköiset syyt</li> <li>- viittaukset</li> </ul>

## 4 KÄYTTÄJÄLÄHTÖISYYS

Käyttäjiä ja käyttöä koskeva tiedonkeruu on yksi tuotekehityksen avaintaidoista. Käyttäjätiedon avulla voidaan luoda hyödyllinen ja miellyttävä tuote sen käyttäjille. Käyttäjätieto kertoo kuka käyttää sekä miten, mihin ja miksi käytetään. (Hyysalo 2009, 12, 18–19.) Vakiintuneita tapoja hankkia käyttäjätietoa ovat esimerkiksi markkinatutkimus ja käytettävyystudkimus (Heiskanen, Hyvönen, Repo & Saastamoinen 2007, 8).

Käyttäjälähtöisyys on monitahoinen käsite ja se voidaan ymmärtää monin eri tavoin, näkökulmasta riippuen. Käyttäjälähtöisyydellä voidaan esimerkiksi tarkoittaa kaikkia muotoja, joilla voidaan saada tietoa asiakkaista ja loppukäyttäjistä, sekä menetelmiä ja käytäntöjä, joilla asiakkaat ja käyttäjät voivat olla mukana innovaatioprosessissa. Käyttäjälähtöisyydellä tavoitellaan yleensä palvelujen ja tuotteiden loppukäyttäjien tarpeisiin vastaamista, mutta myös uusien tarpeiden luominen voi olla tavoitteena. Tuotteen helppokäyttöisyys on yksi esimerkki näistä loppukäyttäjien tarpeista. (Lappalainen, Apilo, Eerola, Konttinen & Pelkonen 2010, 3, 16.)

Ihmiset ovat tuotteen käyttäjinä ja totumuksiltaan erilaisia. Osa käyttäjien ominaisuuksista on suhteellisen pysyviä, kuten esimerkiksi synnynnäiset ominaisuudet (esim. puhuminen) tai kulttuuriset asiat (esim. kieli). Toiset ominaisuudet taas ovat persoona- ja tilannekohtaisia. Tällaiset ominaisuudet riippuvat käyttötilanteesta, käyttäjistä ja käyttötarkoituksista. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 23–25.)

Kaikkea käyttöä koskevaa tietoa ei ole mahdollista määritellä yksityiskohtaisesti. Tärkeintä on hahmottaa, mitä tuotteen eri piirteiden suunnittelussa on huomioitava ja millä tasolla asioita täytyy tietää suunnittelun eri vaiheissa. Pääpiirteistä päätettäessä tarvitaan pääasiassa yleisen tason ymmärrystä, kun taas yleensä myöhemmin hiotaan enemmän pienempiä yksityiskohtia. (Hyysalo 2009, 30.) Tuotekehityksen kannalta on toivottavaa, että käyttäjätietoa saadaan sopivan aikaisin, jolloin siihen voidaan reagoida. Käyttäjiltä saadun tiedon olisi kuitenkin pohjaututtava jonkunlaiseen kokemukseen; näitä kokemuksia voidaan rakentaa monilla tavoin. Käyttökokemuksia tarvitaan jo innovaatioprosessin aikana, ohjaamaan ja täsmentämään kehitystä. (Heiskanen ym. 2007, 1.)

## 5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 5.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää tutkimusohjekirjan käyttöä ja siihen liittyviä tekijöitä sekä selvittää alustavia asiakkaiden vaatimuksia paremmalle tutkimusohjekirjalle. Välittömänä tavoitteena opinnäytetyössä on aloittaa tutkimusohjekirjan kehittäminen hyödyntäen projektin aikana kerättyä tietoa tutkimusohjekirjan käytöstä, käyttäjistä ja heidän mielipiteistään.

Pitkän ajan tavoitteita ovat käyttäjäystävällisempi tutkimusohjekirja, kohderyhmän toiminnan muuttaminen, tutkimusohjekirjan käytön dokumentoinnin lisääminen sekä preanalyttisten tekijöiden parempi huomioiminen laboratoriossessissa. Kohderyhmän eli tutkimusohjekirjan käyttäjien toimintaa muutetaan entistä paremman ohjekirjan avulla niin, että kohderyhmä hyödyntää tutkimusohjekirjaa työssään enemmän. Tutkimusohjekirjan lisääntynyt käyttö ja preanalyttisten tekijöiden parempi huomioiminen osaltaan parantavat laboratoriossessin laatua.

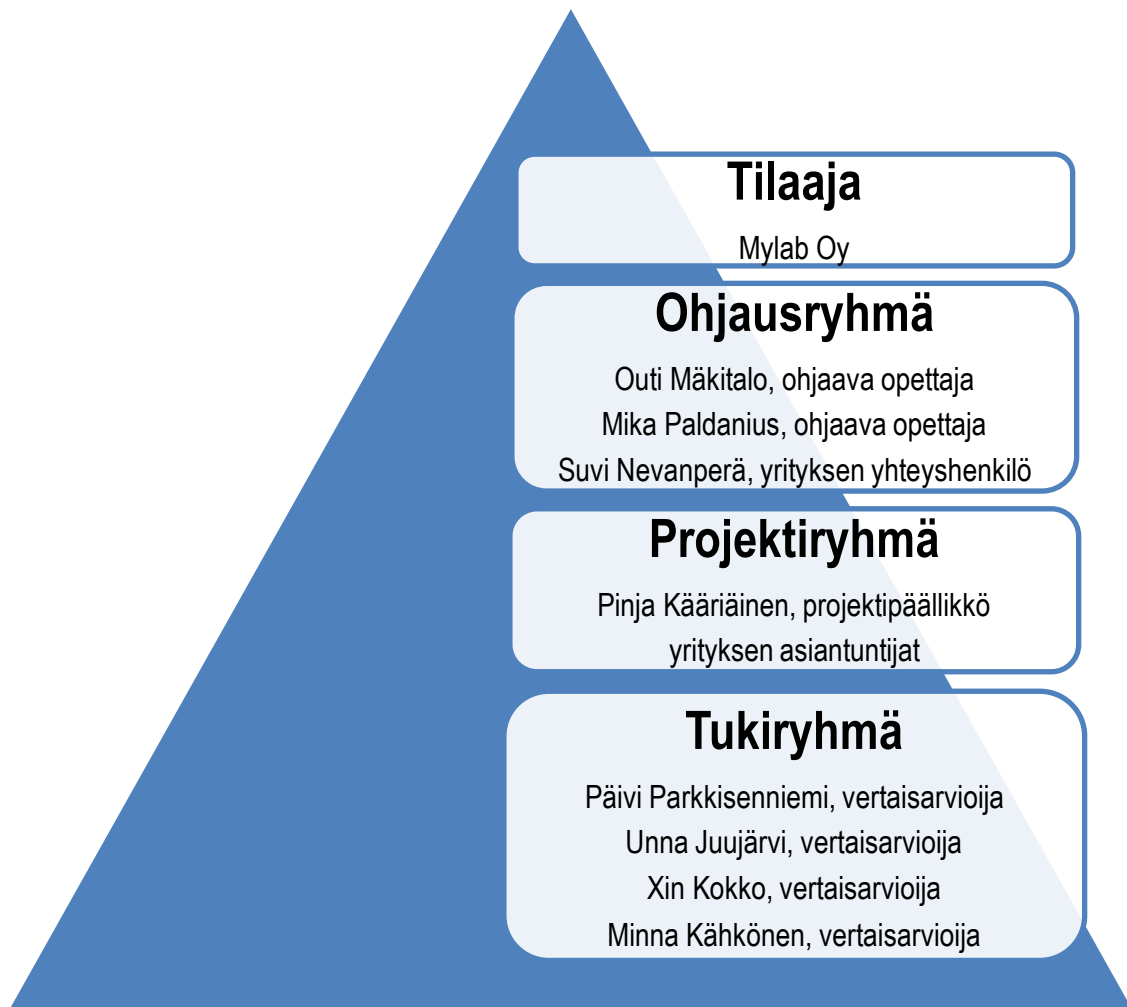
Tavoitteiden saavuttamista projektissa voidaan mitata esimerkiksi sillä, minkälaisiin toimenpiteisiin tutkimuksen jälkeen ryhdytään. Tulevaisuudessa, kun uudistettu tutkimusohjekirja on käytössä, voidaan käyttäjien kokemuksilla ja palautteilla mitata myös tavoitteiden saavuttamista.

Omiin oppimistavoitteisiin kuuluu perehtyminen laboratorion laatujärjestelmään sekä preanalyttisen vaiheen merkityksen sisäistäminen laboratoriossessin laadussa. Lisäksi tavoitteena on oppia teoriassa ja käytännössä tutkimuksen teosta sekä käyttäjälähtöisestä tuotesuunnittelusta ja toiminnasta.

### 5.2 Projektin organisaatio

Opinnäytetyötä varten perustettiin väliaikainen projektioorganisaatio, jossa projektipäällikkönä toimi opinnäytetyön tekijä Pinja Kääriäinen. Projektin ohjausryhmään kuuluivat Mylab Oy:n Suvi Nevanperä sekä opinnäytetyötä ohjaavat opettajat Mika Paldanius ja Outi Mäkitalo. Projektiryhmään kuului projektipäällikön lisäksi Mylab Oy:n asiantuntijoita.

Tukiryhmään kuuluivat bioanalytiikan tutkinto-ohjelman opiskelijat; opinnäytetyön suunnitelman vertaisarvioija Päivi Parkkisenniemi sekä lopullisen opinnäytetyön vertaisarvioijat Unna Juujärvi, Xin Kokko ja Minna Kähkönen. Lisäksi tukiryhmään kuului Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyöpajojen ohjaaja, informaattikko sekä laboratorion tutkimusohjekirjoihin liittyen haastateltu asiantuntija. Projektioorganisaatio on kuvattu kuviossa 1.



KUVIO 1. Projektin organisaatio.

### 5.3 Opinnäytetyön vaiheet

Opinnäytetyö koostui kahdesta osasta, joista ensimmäisessä kerättiin tietoa ja toisessa saatua tietoa hyödynnettiin alustavien asiakasvaatimusten määrittelyyn. Tiedonkeruussa päädyttiin kokonaistutkimukseen, sillä tietoa haluttiin saada mahdollisemman monelta tutkimusohjekirjan käyttäjältä. Käyttäjistä ja tutkimusohjekirjan käytöstä haluttiin saada tilastollista tietoa, mutta lisäksi haluttiin saada luonteeltaan enemmän laadullista tietoa siitä, miten ohjekirjaa pitäisi kehittää. Näiden



asioiden takia menetelmäksi valikoitiin Webropol-ohjelmalla toteutettava, suunnitelmallinen kysely muutamalla avoimella kysymyksellä.

Aihe soveltui luonteeltaan tutkittavaksi sähköisesti. Koska sähköinen kysely on lisäksi helppo levittää, edullinen sekä aikataulullisesti nopea vaihtoehto valittiin aineiston keräämisen menetelmäksi sähköinen kysely. Tämä sopi parhaiten myös projektin tiukkaan aikatauluun. Kysely olisi ollut mahdollisesti parempi toteuttaa myöhemmin syksyllä, sillä elokuussa osa mahdollisista vastaajista on voinut olla vielä kesälomilla. Ajankohtaa ei kuitenkaan ollut mahdollista siirtää myöhemmäksi projektin aikataulun takia.

## **Kysely**

Tietoa kerättiin sähköisellä kyselyllä, joka toteutettiin Webropol-ohjelmalla. Kysely oli ajalla 15.8.2016–29.8.2016 aktiivisena kuudella Mylab Oy:n asiakkaalla. Vastaajien saavuttamiseksi käytettiin Weblab Clinicalia, joka on hoitoyksiköiden käyttöliittymä laboratoriojärjestelmään ja jonka kautta onnistuu esimerkiksi laboratoriotutkimusten tilaaminen. Kunkin asiakkaan Weblab Clinicalin valikossa julkaistiin asiakaskyselylinkki, joka ohjasi käyttäjän kullekin asiakkaalle erilliseen Webropol-kyselyyn. Tutkimukseen osallistuneet asiakkaat olivat Fimlab Laboratoriot Oy (Fimlab), Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä/ Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS), Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos (SataDiag), Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä/ Tyks-Sapa-liikelaitos (Tykslab), Pohjois-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymä (NordLab) Kokkola sekä Oulu (sis. Raahen Kaupungin Weblab Clinicalin). NordLab Kokkolasta ja NordLab Oulusta saatu aineisto yhdistettiin, sillä vastaajamäärä Kokkolassa oli alhainen.

Kyselyn avulla pyrittiin saamaan vastaukset tutkimusongelmiin, jotka on esitetty kuviossa 2. Kysely oli suunnitelmallinen kyselytutkimus, jossa oli suurimmaksi osaksi monivalintakysymyksiä, mutta myös asteikkoon perustuva kysymys sekä muutama avoin kysymys. Monivalintakysymyksillä nopeutettiin kyselyyn vastaamista sekä helpotettiin vastausten analysointia ja avoimilla kysymyksillä saatiin paremmin esiin vastaajan oma näkemys kysyttävästä asiasta. Kyselylomake (liite 1) suunniteltiin huolella ja kyselyn sekä kyselylomakkeen toimintaa testattiin Mylab Oy:lle toteutetulla testikyselyllä. Kyselylomakkeeseen tehtiin muutoksia esitestajilta saatujen kommenttien perusteella.

Kuka tutkimusohjekirjaa käyttää?

Kuinka usein sitä käytetään ja mihin?

Miten tutkimusohjekirjaa pitäisi kehittää?

*KUVIO 2. Kyselyn tutkimusongelmat.*

Mylab Oy huolehti tarvittavat luvat kyselyn toteuttamiseen asiakkailtaan. Kysely oli anonymi ja osallistuminen kyselyyn perustui vapaaehtoisuuteen. Halutessaan vastaaja pystyi antamaan yhteystietonsa kyselyn jälkeen erillisellä yhteystietolomakkeella (liite 2) osallistuakseen virtapankin arvontaan. Erillinen lomake oli toteutettu anonymiteetin säilyttämiseksi niin, ettei yhteystietoja voitu yhdistää varsinaisessa kyselyssä annettuihin vastauksiin missään vaiheessa tutkimusta. Yhteystietolomakkeella kysyttiin myös vastaajan halukkuutta osallistua tutkimusohjekirjan kehittämiseen yhdessä Mylab Oy:n kanssa mahdollista myöhempää kehitystyötä ajatellen.

Kyselystä saatu aineisto analysoitiin hyviä tutkimuskäytäntöjä noudattaen, pääosin tilastollisilla menetelmillä. Monivalintakysymykset ja asteikkoon perustuva kysymys analysointiin käyttäen Webropolin raportointityökaluja. Vastauksia vertailtiin usean kysymyksen kohdalla vastaajan koulutustaustan mukaan. Eri koulutustaustoista keskityttiin vertailemaan sairaanhoitajia, bioanalytikoita/laboratoriohoitajia ja lääkäreitä. Sairaanhoitajat olivat mukana vertailussa, sillä he olivat myös kyselyn suurin vastaajaryhmä. Bioanalytikot/laboratoriohoitajat otettiin toiseksi vertailussa käytettäväksi ryhmäksi, sillä he työskentelevät pääasiassa laboratorioissa ja laboratoriot vastaavat tutkimusohjekirjoista. Kolmanneksi ryhmäksi valikoituivat lääkärit, sillä he eroavat ammattiryhmänä selkeästi muista vertailuun valituista ryhmistä.

Avointen kysymysten analysoinnissa käytettiin laadullista menetelmää. Teemoittelussa korostuu teeman sisältö, ei niinkään lukumäärät (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2016, viitattu 7.11.2016). Koska avoimilla kysymyksillä haluttiin saada esiin nimenomaan, miten tutkimusohjekirjaa pitäisi kehittää, päädyttiin avoimien kysymysten analysoinnissa käyttämään aineistolähtöistä teemoittelua. Aineisto jaettiin teemojen mukaan (katso taulukko 2) ja eri teemojen sisältöä kuvailtiin tulosten esittämisen yhteydessä sitaateilla. Sitaaiteilla pyritään kuvaamaan aineistoa sekä siitä ilmenneitä teemoja, ja niitä voidaan käyttää tulkintojen sekä johtopäätösten tulkintojen tukena (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2016, viitattu 7.11.2016).

TAULUKKO 2. Avointen kysymysten analysoinnissa käytetyt teemat.

---

**Teemat**

---

Ohjeet ja niiden sisältö

Hakutoiminnot ja ohjeiden löytyminen

Ohjekirjan muu sisältö, muut ominaisuudet ja toiminnot

Ylläpito ja ohjekirjan päivitys

Ohjekirjan löydettävyys ja saatavuus

Käyttökokemus ja yleinen mielipide ohjekirjasta

Muut asiat

Ohjekirjaan liittymättömät asiat

Ongelmatilanteet ohjekirjan käytössä (vain kysymys: ”12. mihin et ole tyytyväinen?”)

---

**Alustavien asiakasvaatimusten määrittely**

Alustavien asiakasvaatimusten määrittelyssä käytettiin hyväksi kyselystä saatuja vastauksia. Alustava asiakasvaatimusmäärittely toimitetaan opinnäytetyön tilaajalle erikseen, eikä sen sisältöä käsitellä enempää tässä raportissa.

## 6 KYSELYN TULOKSET

Kyselyyn vastasi yhteensä 248 henkilöä. Fimlab:n alueelta kyselyyn vastasi 71 henkilöä, KYS:n alueelta 70 henkilöä, Nordlab Oulun ja Kokkolan alueelta yhteensä 38 henkilöä, SataDiag:n alueelta 31 henkilöä ja Tykslab:n alueelta 38 henkilöä. Suuri enemmistö (90,7 %) kyselyyn vastanneista oli naisia. Kyselyyn vastanneet olivat eri-ikäisiä; vastanneista (N=237) vanhimmat olivat syntyneet vuonna 1952 ja nuorimmat vuonna 1993.

### 6.1 Tutkimusohjekirjan käyttäjät

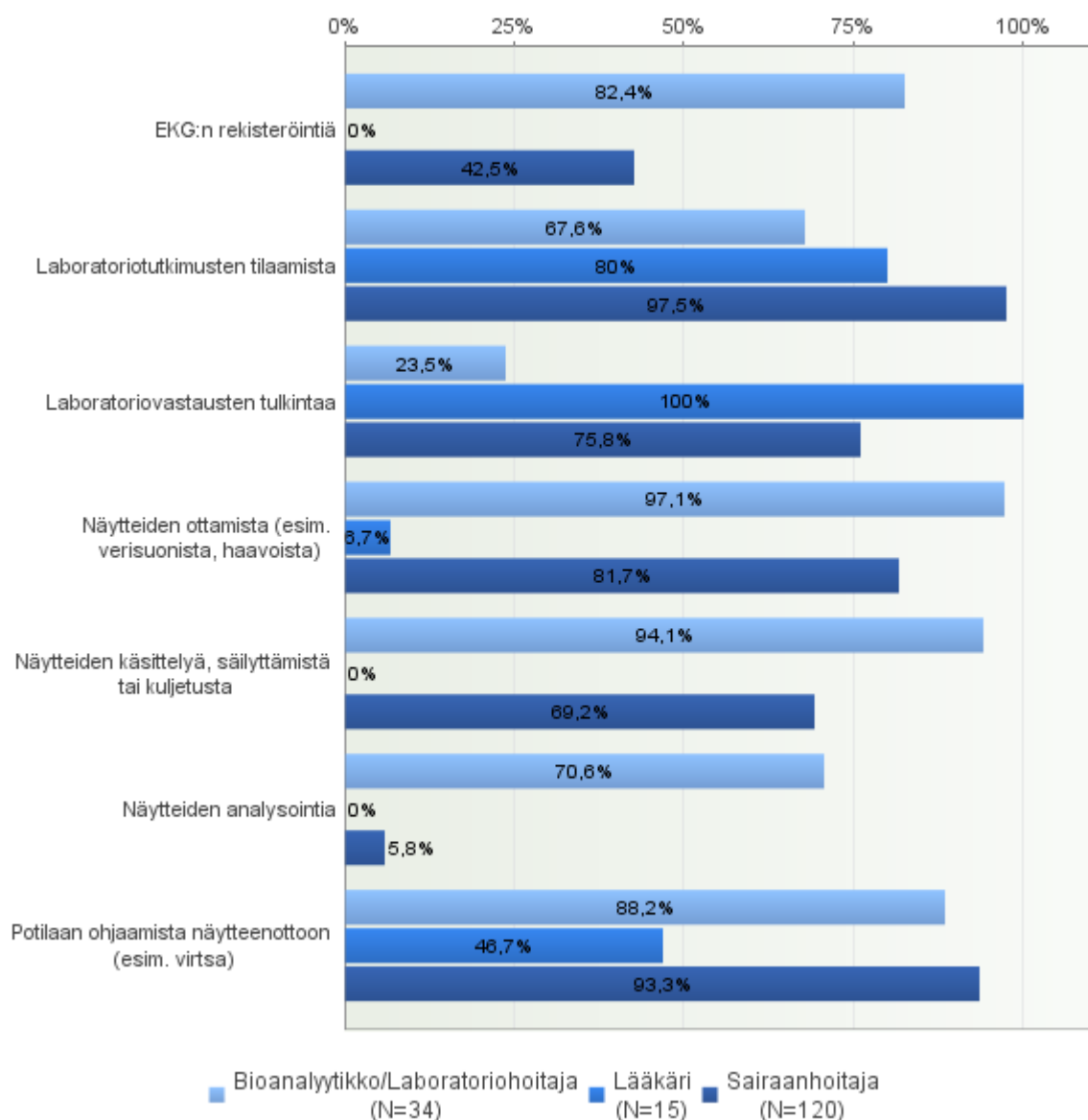
Kyselyyn vastasi koulutustaaltaan erilaisia henkilöitä. Huomattava osa (48,8 % /N=246) kyselyyn vastanneista oli koulutukseltaan sairaanhoitajia, seuraavaksi yleisimmät koulutukset kyselyyn vastanneilla olivat osastosihteeri (15 %) ja bioanalytikko/laboratoriohoitaja (13,8 %). Lisäksi kyselyyn vastasi kättilöitä, lähihoitajia, lääkäreitä ja perushoitajia sekä myös muutama röntgenhoitaja, opiskelija ja muu terveydenhuollossa työskentelevä ammattihenkilö.

Eniten kyselyyn vastanneet käyttivät potilastietojärjestelmistä Uranusta (45,1 % /N=246) ja toiseksi eniten käytettiin Efficaa/Lifecarea (35,8 %). Alueellinen vaihtelu järjestelmien käytössä on suurta, mutta käytössä olevat potilastietojärjestelmätkin vaihtelevat alueellisesti. KYS:n ja Tykslab:n alueilla yli 90 % vastaajista käytti Uranusta (KYS 98,6 % /N=70; Tykslab 94,7 % /N=38). Fimlab:n, Nordlab:n ja SataDiag:n alueilla suurin osa vastaajista taas käytti potilastietojärjestelmistä Efficaa/Lifecarea (Fimlab 61,4 % /N=70; Nordlab 52,6 % /N=38; SataDiag 76,7 % /N=30).

Vastaajien työtehtäviin liittyi ennen kaikkea laboratoriotutkimusten tilaamista (91,5 % /N=247) ja potilaan ohjaamista näytteenottoon (85 %). Vähiten vastaajien työtehtäviin kuului näytteiden analysointia (14,6 %) ja EKG:n rekisteröintiä (38,5 %). Vastaajien työtehtäviin kuului myös muita vastausvaihtoehtoissa mainittuja työtehtäviä: laboratoriovastausten tulkintaa (55,1 %), potilaan ohjaamista näytteenottoon (85 %), näytteiden ottamista (66 %) sekä niiden käsittelyä, kuljetusta tai säilyttämistä (61,5 %). Osa vastaajista toi ilmi, että heidän työnkuvaansa liittyy muita työtehtäviä, joissa tutkimusohjekirjasta on hyötyä. Tällaisia työtehtäviä ovat muun muassa muiden ammattilais-

ten ohjeistaminen ja neuvonta esimerkiksi näytteenottoon tai tutkimusten tilaamiseen, potilaan kutsuminen vastaanotolle, näytteenottoon liittyvien asioiden selvittäminen sekä näytteenottotarvikkeiden jakelu.

Vastaajien työtehtävissä on huomattavissa eroja koulutustaustaltaan eroavien ammattilaisten välillä (kuvio 3). Esimerkiksi bioanalytikoilla/laboratoriohoitajilla näytteiden analysointi liittyi työtehtäviin 70,6 %:lla vastaajista (N=34) kun taas sairaanhoitajilla analysointi liittyi työtehtäviin 5,8 %:lla vastaajista (N=120). Laboratoriovastausten tulkintaa bioanalytikoista taas teki 23,5 % kun taas sairaanhoitajista sitä teki 75,8 %.



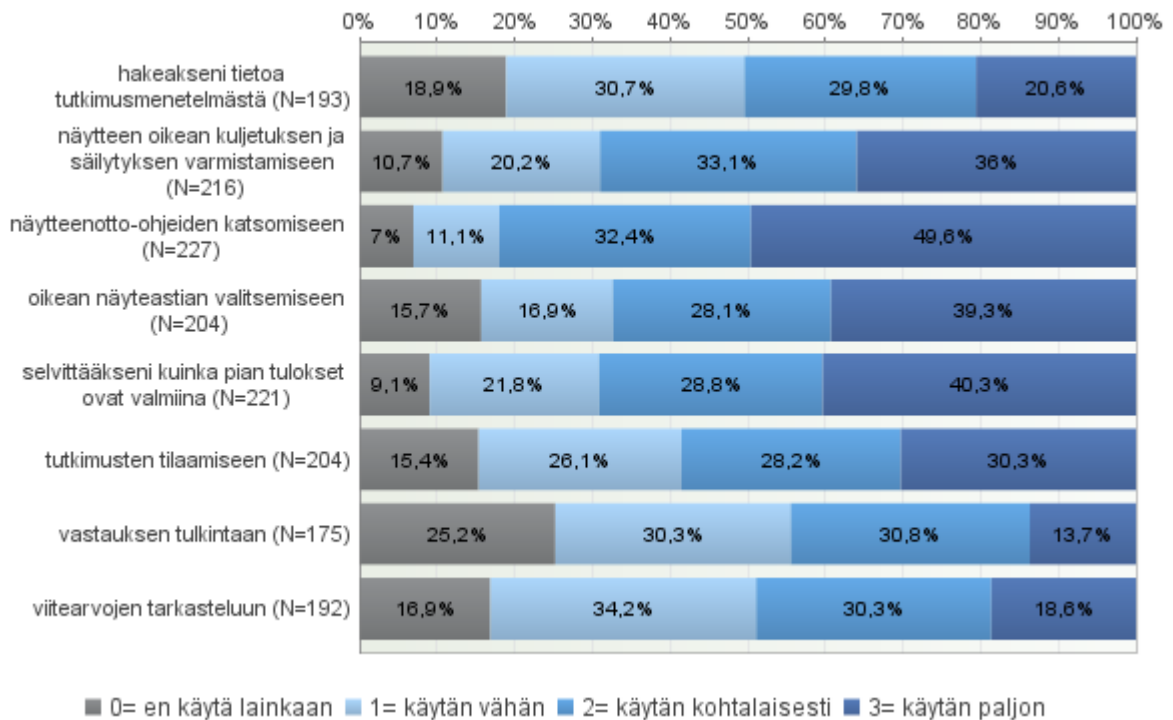
KUVIO 3. Koulutukseltaan erilaisten vastaajien väliset erot työtehtävissä. Bioanalytikkojen/laboratoriohoitajien, lääkäreiden ja sairaanhoitajien vastaukset kysymykseen: ”5. Liittyykö työtehtäviisi jotain seuraavista?”

## 6.2 Tutkimusohjekirjan käyttö

Lähes kolmasosa kyselyyn vastaajista (31,1 % /N=248) käytti tutkimusohjekirjaa useammin kuin kerran viikossa, mutta ei päivittäin. Yksi neljäsosa (25,4 %) käytti ohjekirjaa harvemmin kuin kerran viikossa ja vajaa viidesosa (18,6 %) useita kertoja päivässä. Päivittäin tutkimusohjekirjaa hyödynsi työssään 15,3 % ja kerran viikossa 8,9 % vastaajista.

Kaikki kysymykseen vastaajat (N=245) käyttivät tutkimusohjekirjaa tietokoneelta ja lisäksi muutam (4 /N=245) vastaajat hyödynsivät ohjekirjaa myös älypuhelimia tai taulutietokoneita (tablettia) käyttäen. Enemmistö vastaajista (73 % /N=244) etsi tietoa Weblab Clinicalin yhteydessä olevasta tutkimusohjekirjasta. Vain noin kolmannes (32,4 %) vastaajista käytti internetistä löytyvää laboratorion tutkimusohjekirjaa, sen sijaan Multilabin ohjekirjaa hyödynsi 23 % ja Multilabin ohjekirjaa laboratoriolle 10,2 % vastaajista. Harvat käyttäjät (2,5 %) etsivät tietoa paperisista ohjekirjoista. Koska kysely toteutettiin Weblab Clinicalin käyttäjille, on ymmärrettävää, että enemmistö vastaajista käytti sen yhteydessä olevaa tutkimusohjekirjaa.

Tutkimusohjekirjaa käytettiin kaikkiin kuviossa 4. mainittuihin asioihin sekä lisäksi muutama muuhun vastaajien esille tuomaan tarkoitukseen. Kysymyksessä 9. *Mihin käytät tutkimusohjekirjaa?* vastaaja pyydettiin arvioimaan myös käyttöastetta asteikolla 0-3 eri käyttötarkoituksille (0=en käytä lainkaan, 1=käytän vähän, 2=käytän kohtalaisesti, 3=käytän paljon). Tutkimusohjekirjan käyttötilanteista näytteen oikean kuljetuksen ja säilytyksen varmistamiseen, näytteenotto-ohjeiden katsomiseen, oikean näyteastian valitsemiseen, tuloksien valmistumisajan selvittämiseen ja tutkimusten tilaamiseen suurin osa kysymykseen vastanneista kokee käyttävänsä ohjekirjaa paljon. Vastanneista noin puolet (49,6 % /N=227) toi ilmi käyttävänsä ohjekirjaa paljon näytteenotto-ohjeiden katsomiseen. Vähiten tutkimusohjekirjaa käytettiin vastauksen tulkintaan: noin neljännes (25,2 % /N=175) vastanneista ilmoitti, että ei käytä ohjekirjaa lainkaan vastauksen tulkintaan. Kohtalaisesti vastauksen tulkintaan ohjekirjaa arvioi käyttävänsä 30,8 % (N=175) kysymykseen vastanneista ja lähes saman verran, 30,3 % vastanneista arvioi käyttöönsä kyseiseen tehtävään liittyen vähäiseksi. Suurin osa vastanneista kertoi käyttävänsä tutkimusohjekirjaa vähän hakeakseen tietoa tutkimusmenetelmästä tai tarkastellakseen viitearvoja.

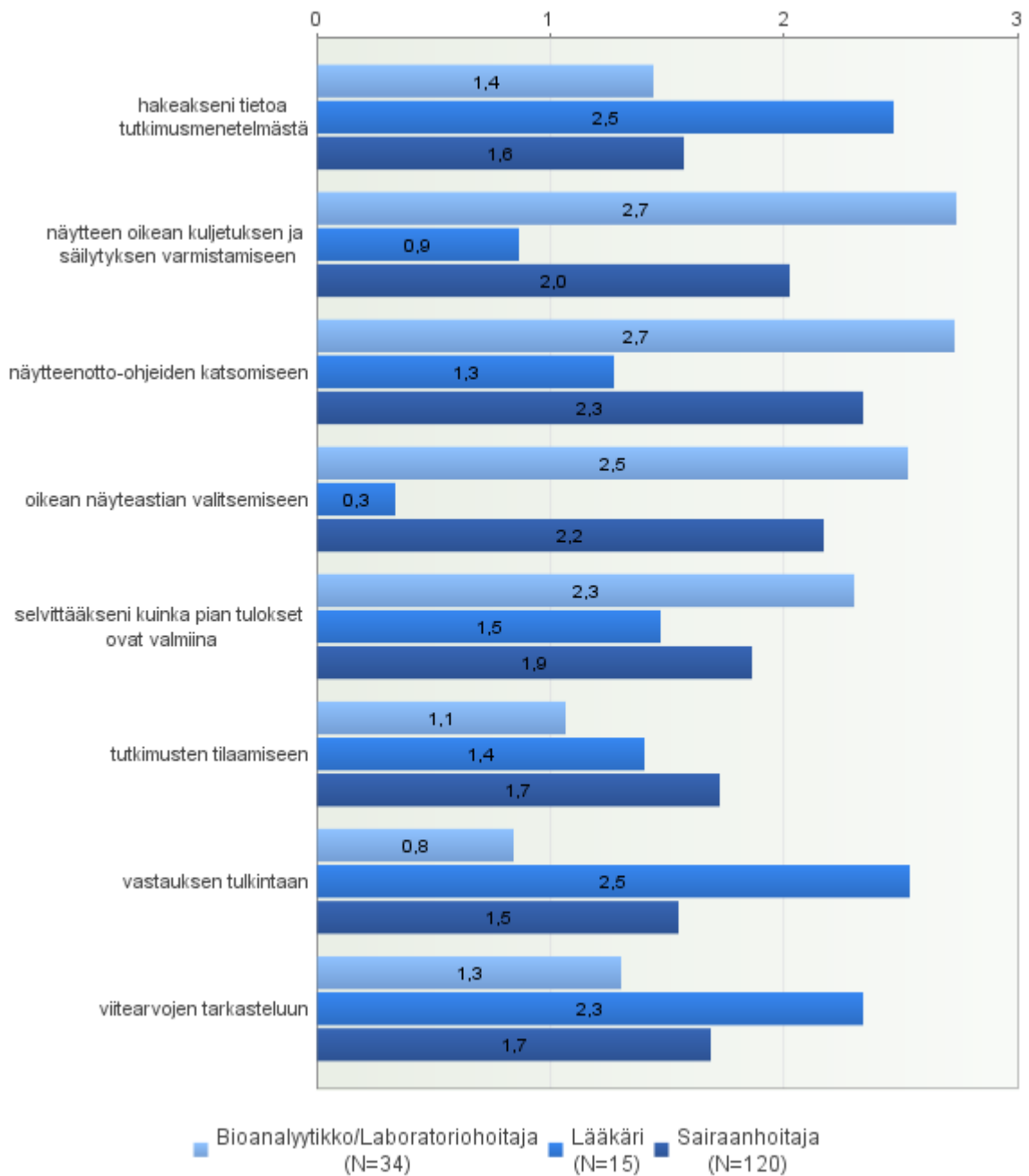


KUVIO 4. Tutkimusohjekirjan käyttötarkoitukset. Kyselyyn osallistuneiden vastaukset kysymykseen: "9. Mihin käytät tutkimusohjekirjaa?".

### 6.3 Koulutustaustan vaikutus tutkimusohjekirjan käyttöön

Koulutustaustaltaan erilaisten vastaajien tutkimusohjekirjan käytössä on eroja käyttöiheyden sekä myös sen käyttötarkoitusten osalta. Kyselyyn vastanneista bioanalytikoista/laboratoriohioitajista enemmistö (59 % /N=34) käytti ohjekirjaa useita kertoja päivässä, kun taas sairaanhoitajista (N=120) useita kertoja päivässä ohjekirjaa käyttäviä oli vain pieni osa (6 %) vastaajista. Sairaanhoitajat ja lääkärit käyttivät kyselyn mukaan ohjekirjaa bioanalytikoja/laboratoriohioitajia harvemmin (liite 3).

Koulutustaustalla oli vaikutusta tutkimusohjekirjan käyttöön (kuvio 5). Kyselyyn vastanneet lääkärit arvioivat pääasiassa käyttävänsä ohjekirjaa vastausten tulkintaan (2,5), viitearvojen tarkasteluun (2,3) ja tiedon etsimiseen tutkimusmenetelmästä (2,5). Bioanalytikot/laboratoriohioitajat ja sairaanhoitajat taas arvioivat käyttävänsä ohjekirjaa enemmän näytteen oikean kuljetuksen ja säilytyksen varmistamiseen, näytteenotto-ohjeiden katsomiseen, oikean näyteastian valitsemiseen ja sen selvittämiseen, kuinka pian tulokset ovat valmiina.



KUVIO 5. Keskiarvot vastaajien antamista käyttöarvioista eri käyttötarkoituksille. Vastaajat arvioivat käyttöönsä asteikolla 0-3 (0=en käytä lainkaan, 1=käytän vähän, 2=käytän kohtalaisesti, 3=käytän paljon).

## Lääkärit

Kaikki kysymykseen vastanneet lääkärit (N=15) käyttivät tutkimusohjekirjaa hakeakseen tietoa tutkimusmenetelmästä, vastauksen tulkintaan, viitearvojen tarkasteluun. Näihin lääkärit käyttivät tutkimusohjekirjaan myös eniten. Yli puolet (53,3 %) käytti ohjekirjaa omasta mielestään paljon vastauksen tulkintaan ja hakeakseen tietoa tutkimusmenetelmästä. Viitearvojen tarkasteluun paljon



ohjekirjaa arvioi käyttävänsä 40 % lääkäreistä. Lääkäreistä (N=15) kukaan ei arvioinut käyttävänsä ohjekirjaa paljon näytteen oikean kuljetuksen ja säilytyksen varmistamiseen, näytteenotto-ohjeiden katsomiseen tai oikean näyteastian valitsemiseen. Lääkäreistä 66,7 % arvioi, ettei käytä tutkimusohjekirjaa lainkaan oikean näyteastian valitsemiseen. Lääkäreistä vain kaksi (13,3 %) arvioi käyttävänsä ohjekirjaa paljon tutkimusten tilaamiseen.

### **Bioanalyttikot ja laboratoriohoitajat**

Bioanalyttikot ja laboratoriohoitajat käyttivät tutkimusohjekirjaa eniten näytteen oikean kuljetuksen ja säilytyksen varmistamiseen, näytteenotto-ohjeiden katsomiseen sekä oikean näyteastian valitsemiseen. Näytteen oikean kuljetuksen ja säilytyksen varmistamiseen 76,5 % bioanalytikoista/laboratoriohoitajista (N=34) koki käyttävänsä ohjekirjaa paljon. Melkein yhtä suuri osa (75,8 % /N=33) arvioi käyttävänsä ohjekirjaa paljon näytteenotto-ohjeiden katsomiseen. Oikean näyteastian valitsemisen osaltakin reilusti yli puolet (67,6 % /N=34) arvioi käyttävänsä ohjekirjaa paljon.

Vähiten bioanalyttikot ja laboratoriohoitajat käyttivät tutkimusohjekirjaa vastausten tulkintaan ja tutkimusten tilaamiseen. Bioanalytikoista ja laboratoriohoitajista (N=18) 43,8 % ei käyttänyt ohjekirjaa lainkaan vastauksen tulkintaan ja vain 3,1 % arvioi käyttävänsä ohjekirjaa paljon vastauksen tulkintaan. Tutkimusten tilaamiseen 32,4 % (N=32) vastasi, ettei käytä ohjekirjaa lainkaan tähän tarkoitukseen. Vähäisesti tutkimusohjekirjaa käytettiin myös viitearvojen tarkasteluun ja haettaessa tietoa tutkimusmenetelmästä.

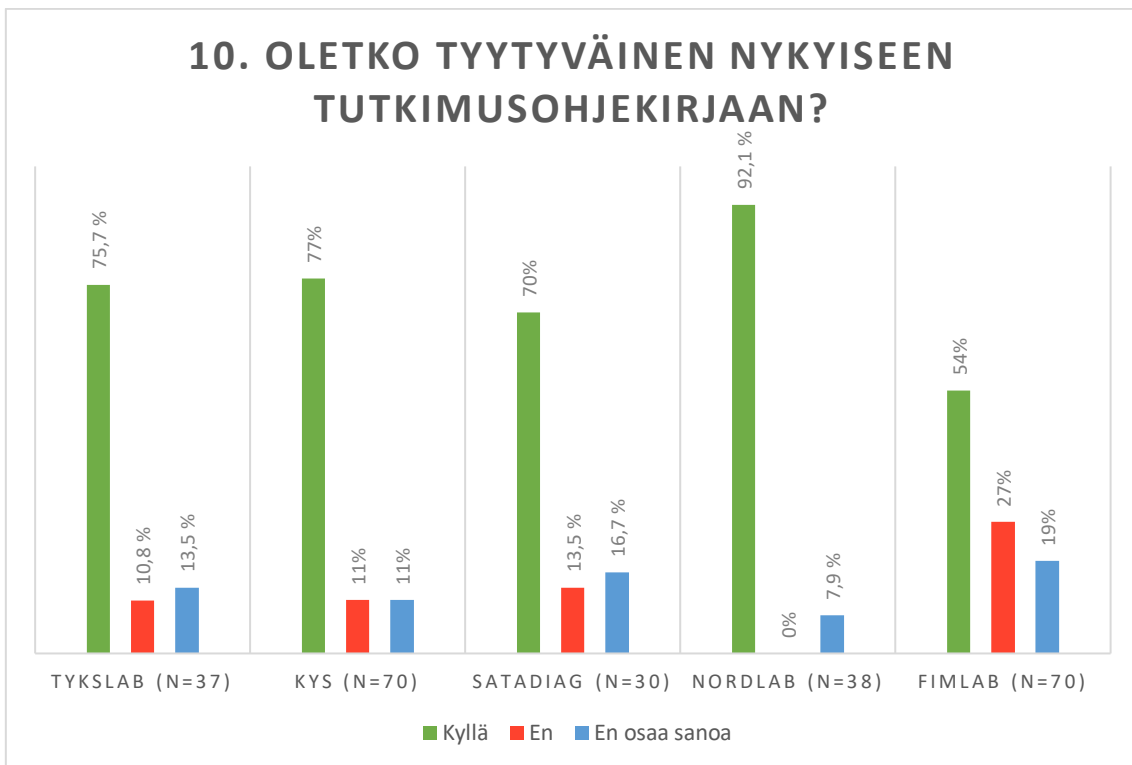
### **Sairaanhoitajat**

Eniten sairaanhoitajat käyttivät tutkimusohjekirjaa näytteenotto-ohjeiden katsomiseen ja oikean näyteastian valitsemiseen (kuviokuva 5). Yli puolet sairaanhoitajista (51,7 % /N=113) arveli käyttävänsä ohjekirjaa paljon näytteenotto-ohjeiden katsomiseen. Oikean näyteastian valitsemisen osalta taas 45 % sairaanhoitajista ilmoitti käyttävänsä ohjekirjaa paljon tähän tarkoitukseen.

Sairaanhoitajat käyttivät tutkimusohjekirjaa annetuista vaihtoehdoista vähiten vastauksen tulkintaan ja hakeakseen tietoa tutkimusmenetelmästä. Vähän tai ei ollenkaan ohjekirjaa vastauksen tulkintaan arvioi käyttävänsä 46,6 % (N=116) ja hakeakseen tietoa tutkimusmenetelmästä 45,8 % (N=118) sairaanhoitajista, kun taas esimerkiksi näytteenotto-ohjeiden katsomisen osalta vastaava luku oli 13,5 % (N=118).

## 6.4 Tyytyväisyys nykyiseen tutkimusohjekirjaan

Suurin osa vastaajista (72 % / N=245) oli tyytyväisiä nykyiseen tutkimusohjekirjaan. Nykyiseen ohjekirjaan ei ollut tyytyväisiä 14 % vastaajista ja toiset 14 % ei osannut vastata, ovatko he tyytyväisiä nykyiseen ohjekirjaan. Tyytyväisyys vaihteli jonkin verran (19,3 – 0,1 prosenttiyksikköä) riippuen siitä, mistä vastaaja ilmoitti käyttävänsä tutkimusohjekirjaa. Ero tyytyväisyydessä tutkimusohjekirjaan vaihteli kuitenkin enemmän (38,1 – 1,3 prosenttiyksikköä) eri asiakasalueiden välillä.



KUVIO 6. Tyytyväisyys laboratorion tutkimusohjekirjaan eri alueilla.

Tyytyväisyys nykyään käytössä olevaan tutkimusohjekirjaan eri alueilla on kuvattu kuviossa 6. Tyytyväisyys ohjekirjaan oli aika samanlaista Tykslab:n, KYS:n ja SataDiag:n alueilla. Nordlab:n alueella suuri enemmistö (92,1 % /N=38) oli tyytyväisiä ohjekirjaan. Kukaan vastaajista ei ilmaissut olevansa tyytymätön nykyiseen ohjekirjaan ja vain 7,9 % vastaajista ei osannut vastata, olivatko he tyytyväisiä nykyiseen ohjekirjaan. Fimlab:n alueella 54 % (N=70) vastaajista oli tyytyväisiä ohjekirjaan ja 27 % eli yli yksi neljäsosa ei ollut tyytyväisiä nykyiseen ohjekirjaan. Fimlab:n alueella vastaajista 19 % ei osannut vastata, olivatko he tyytyväisiä ohjekirjaan.

## 6.5 Vastaajien mielipiteitä tutkimusohjekirjasta ja parannusehdotuksia

*”Pääosin lyhyesti ja selkeästi tulee esille kaikki tarvittava.”*

*”Yksinkertainen, helppo käyttää.”*

Avoimeen kysymykseen *”Mihin olet tyytyväinen?”* vastasi yhteensä 121 Weblab Clinicalin käyttäjää. Useampi vastaaja piti tutkimusohjekirjaa helppona, nopeana ja yksinkertaisena käyttää. Eräät vastaajat olivat tyytyväisiä ohjekirjaan kokonaisuutena. Useat vastaajat olivat ohjekirjassa tyytyväisiä sen selkeyteen. Itse ohjekirjan lisäksi jotkut pitivät käyttämänsä ohjekirjan ulkoasua selkeänä. Jotkut vastaajat toivat esille tyytyväisyytensä ohjekirjan jäsentelyyn ja ulkoasuun. Osa vastasi olevansa tyytyväinen siihen, että on löytänyt ohjekirjasta etsimänsä tiedon. Kysymyksessä *”Mihin et ole tyytyväinen?”* mielipiteitään esille toi 108 vastaajaa. Pari vastasi, että ohjekirja on kömpelö ja toinen vastaaja totesi, että tutkimusohjekirjan käyttö voisi olla helpompaa. Eräs vastaaja oli tyytymätön siihen, että perehdytystä ohjekirjan käyttöön ei ole ollenkaan.

*”Ohjeet löytyvät yleensä nopeasti ja ovat kaikkien saatavilla. On tosi tärkeää käytännön osastotyössä. Kaikkia näytteenottomenetelmiä, oikeaa säilytystä jne ei voi kukaan muistaa ulkoa. Kysyn ohjeita myös puhelimitse tarvittaessa ja aina olen apua saanut.”*

*”Olen myös tyytyväinen siitä, että voin helposti tarkistaa näytteenottomenetelmää työn ohessa potilaalle tutkimuksia tilattaessa.”*

*”Ohjekirjaan pääsy monimutkaista”*

Osa vastaajista toi esille tyytyväisyytensä **tutkimusohjekirjan löydettävyyteen ja saatavuuteen**. Useampi vastaaja kertoi olevansa tutkimusohjekirjassa tyytyväinen siihen, että se on saatavilla tutkimuksia tilattaessa. Pari vastaajaa oli tyytyväisiä siihen, että ohjekirja löytyy helposti ja eräs vastaaja toi esille olevansa tyytyväinen siihen, että ohjekirja on kaikkien saatavilla. Osa vastaajista ei kuitenkaan ollut tyytyväisiä ohjekirjan löydettävyyteen ja saatavuuteen. Esimerkiksi eräs vastaaja koki ohjekirjaan pääsyn monimutkaisena ja toinen vastasi ohjekirjan olevan vaikeasti löydettävissä. Eräs vastaajista antoi ymmärtää käyttävänsä jonkun muun laboratorion ohjekirjaa, sillä sen käyttö ei vaadi kirjautumista.

*”Selkeät, lyhyet ohjeet”*

*”Ohjeet hyvät esim. näytteenottoputken/-astian suhteen.”*

*”Löytyy tietoa kattavasti.”*

Osa vastasi olevansa tyytyväisiä **ohjeisiin ja niiden sisältöön**. Moni vastaaja piti ohjeita selkeinä. Vastaajista osa ilmoitti olevansa tyytyväinen ohjeista löytyvään tietoon. Jotkut mainitsivat erityisesti olevansa tyytyväisiä tiettyihin osioihin ohjeissa, kuten viitearvoihin tai tulkinta-osioon. Eräs vastaaja mainitsi olevansa tyytyväinen tietojen luotettavuuteen.

*"Ohjekirjasta ei selviä kaikkia tarvittavia asioita."*

*"On tutkimuksia joihin ei ole löytynyt hakeamiani vastauksia ohjekirjasta"*

*"Joidenkin ohjeiden kohdalla toivoisin tarkempia ohjeita. Joskus törmää ylimalkaisiin ohjeisiin ja apua pitää kysyä kokeneemmilta laboratoriohoitajilta."*

Moni vastaaja oli myös tyytymätön ohjeisiin ja niiden sisältöön. Vastauksista välittyi tyytymättömyys tiedon määrään ja laatuun. Osa oli sitä mieltä, että tutkimusohjekirjasta ei löydy tarpeeksi tietoa, ja että joidenkin ohjeiden kohdalla tarvittava tieto ei pidä paikkaansa, on puutteellista tai tieto puuttuu kokonaan. Ohjeita pidettiin myös epätarkkoina ja epäselvinä. Eräs vastaaja ei ollut varma siitä, voiko internet-ohjekirjan tietoon luottaa. Muutama piti kiireessä ohjeita liian pitkinä ja yksi vastaaja totesikin, että kiireessä olennaisen ymmärtäminen on hidasta ja hankalaa.

**Hakutoimintoihin ja ohjeiden löytymiseen** oli niin tyytyväisiä kuin tyytymättömiäkin vastaajia. Osa vastaajista oli tyytyväisiä siihen, että heidän etsimänsä tieto, kuten ohjeet, löytyy helposti. Muutama vastasi olevansa tyytyväinen siihen, että heidän tarvitsemansa tieto löytyy nopeasti. Osa oli ylipäätään tyytyväisiä siihen, että tietoa löytyy.

*"Haku on joskus hankalaa jos ei osaa aivan tarkkaan laittaa mitä hakee."*

*"Oikean tutkimuksen löytäminen on haasteellista."*

Useampi oli tyytymätön haun tarkkuuteen: toisissa tapauksissa hakutuloksiin tulee paljon tuloksia ja monissa tapauksissa hakusanan täytyy olla juuri oikea, jotta haluttu tutkimus löytyy. Osa vastaajista toi esiin, että oikean tutkimuksen löytäminen on haastavaa ja pari mainitsi, että aina oikeaa tutkimusta ei edes löydy. Yleisesti ottaen hakutoimintoja tunnuttiin pidettävän huonoina.

*"Sieltä löytyy ajantasaiset ohjeet näytteiden ottotavasta, säilytyksestä, kuljetuksesta, yms. työssäni olen huomannut, että luotettavin tieto löytyy tutkimusohjekirjasta, en ole enää vuosiin "kysynyt kaverilta"'"*

*”Tutkimusohjekirjan tiedot eivät aina ole ajan tasalla. Se aiheuttaa paljon hankaluuksia päivittäisessä työssä.”*

*”Ohjekirjan päivityksistä ei ilmoiteta ajoissa tai ollenkaan. On käynyt niin, että jos on vilkaissut ohjekirjaa tutun tutkimuksen kohdalla tuloksen valmistusajankohdan varmistamiseksi, onkin huomannut että esim näytemäärä tai -putki on muuttunut ja näytteen on ehtinyt ottaa väärin.”*

Vain pari vastaajaa mainitsi olevansa tyytyväinen ohjeiden ja tiedon ajantasaisuuteen. Useampi vastaaja toi esiin tyytymättömyytensä **ohjekirjan ylläpidon ja päivityksen** suhteen. Tutkimusohjekirjan ajantasaisuuteen ei oltu tyytyväisiä vaan sen sisältämän tiedon katsottiin olevan vanhentunutta. Myös käytöstä poistuneiden tutkimusten näkyminen ohjekirjassa aiheutti osalla vastaajista tyytymättömyyttä. Eräs vastaaja ei ollut tyytyväinen siihen, miten ohjekirjan päivittämisestä ei informoida käyttäjiä ajoissa, jos informoidaan ollenkaan.

Asioita, joihin vastaajat mainitsivat myös olevansa tyytyväisiä, olivat **muu tutkimusohjekirjan sisältö ja muut ominaisuudet sekä toiminnot**, kuten esimerkiksi ohjeiden yhteydestä löytyvät puhelinnumerot tai ohjeiden helppo tulostus. Samankaltaisia asioita tuli kuitenkin esiin myös kysyttäessä mihin tutkimusohjekirjassa ei olla tyytyväisiä. Esimerkiksi eräs vastaaja toivoisi puhelinnumeroiden olevan suoraan näytteentekopaikan numeroita, sillä hänen kokemuksensa mukaan toimistossa ei osata vastata näytteeseen liittyviin kysymyksiin. Osa kertoi olevansa tyytymätön linkkien toimivuuteen ohjekirjassa, puuttuviin ohjeisiin sekä tietojen eriävyyteen eri ohjekirjojen välillä. Näiden lisäksi tuotiin esiin erilaisia teknisiä ongelmia mm. tiedostojen ja ohjekirjan avaamisessa sekä tietojen näkymisessä.

**Parannusehdotuksia** nykyisiin tutkimusohjekirjoihin esitti 56 vastaajaa. Osa vastaajien parannusehdotuksista koski itse ohjeita ja niiden sisältöä, osa hakutoimintoja ja ohjeiden löytämistä, sekä osa ylläpitoa tai tutkimusohjekirjan päivitystä. Lisäksi esitettiin useita parannusehdotuksia, jotka koskivat muita tutkimusohjekirjaan liittyviä asioita. Esimerkiksi eräs vastaaja toivoi perehdytystä ja tulkintaohjeita ohjekirjaan ja toinen vastaaja helpompaa pääsyä ohjekirjaan. Jotkut parannusehdotukset liittyivät selvästi ohjekirjan teknisiin ominaisuuksiin. Osa parannusehdotuksista taas ei liittynyt suoraan tutkimusohjekirjaan, vaan esimerkiksi ohjekirjaan pääsyyn toisesta ohjelmasta. Toiset parannusehdotukset liittyivät ongelmiin ja asioihin nykyisessä ohjekirjassa, jotka vastaaja oli tuonut esiin aikaisemmissa kysymyksissä.

Erityisesti ohjeisiin ja niiden sisältöön liittyen kaivattiin tarkempia näytteenotto-ohjeita. Selkeyttä toivottiin yleisesti ohjeisiin, mutta myös näytteen säilytystä, käsittelyä ja lähettämistä koskeviin ohjeisiin sekä näytteenottoon liittyviin ohjeisiin. Ohjeisiin haluttiin lisää tietoa indikaatioista, tuloksen merkityksestä ja tutkimusten hinnoista. Esille tuotiin myös ideoita ohjeiden parantamiseksi visuaalisin keinoin.

Myös hakutoimintoihin ja ohjeiden löytämiseen liittyen esitettiin parannusehdotuksia. Hakutoimintoja toivottiin parannettavan mm. hakusanojen ja saatavien hakutuloksien osalta. Tuli myös ehdotuksia uudenaikaisista hakutoiminnoista, jotka mahdollistaisivat esimerkiksi tutkimuksen etsimisen indikaation perusteella.

Ylläpitoa ja tutkimusohjekirjan päivitystä koskevia ehdotuksia olivat erityisesti ajantasaisuuden parantaminen ja tietojen aktiivinen ja nopea päivittäminen. Pari ehdotusta käsitteli käytöstä poistuneiden tai sellaisten tutkimusten, joita ei voi tilata, näyttämistä ohjekirjassa. Eräs vastaaja oli sitä mieltä, että vanhat ohjeet pitäisi ehdottomasti arkistoida muualle, sillä vie paljon aikaa avata ohje ja huomata että sitä ei voi tilata lainkaan. Toinen vastaaja ehdotti ohjausta suoraan oikeaan tutkimukseen, mikäli haettu tutkimus ei ole enää saatavilla. Esiin tuli myös parannusehdotus päivityksistä informoimiseen sekä tehtyjen päivitysten korostamiseen ohjekirjan tekstissä.

*”Sisällön ahkerampi tarkastaminen ja selkeä ohjeistus palvelisivat varmasti kaikkia, varsinkin sitä käyttäjäryhmää, joka ei ole laboratorion henkilökuntaa.”*

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Laboratorion tutkimusohjekirjalla on useita eri käyttäjäryhmiä. Tutkimusohjekirjaa käyttävät niin sairaanhoitajat, bioanalyttikot ja laboratoriohoitajat, osastosihteerit, lääkärit kuin monet muutkin terveydenhuollon ammattilaiset. Suurin osa kyselyyn vastanneista oli sairaanhoitajia, joten tutkimuksessa korostuu erityisesti tutkimusohjekirjan käyttötilanteet ja -tarkoitukset sairaanhoitajan työssä sekä sairaanhoitajien mielipiteet ja kokemukset tutkimusohjekirjasta. Tutkimusta varsinkin tyytyväisyyden ja parannusehdotuksien osalta kannattaa laajentaa koskemaan enemmän myös muita käyttäjiä, kuten laboratorionhenkilökuntaa. Koko tutkimusohjekirjan kehitystyötä ei kannata tehdä pelkästään yhden käyttäjäryhmän mielipiteiden pohjalta, vaan huomioon kannattaa ottaa myös muut käyttäjät.

Laboratorion tutkimusohjekirjan käyttäjien työtehtäviin kuuluu ennen kaikkea laboratoriotutkimusten tilaamista ja potilaan ohjaamista näytteenottoon, mutta myös monia muita työtehtäviä joissa tutkimusohjekirjasta on hyötyä. Useilla käyttäjäryhmillä on samoja työtehtäviä, mutta työtehtävät myös eroavat eri ammattiryhmien välillä, kuten esimerkiksi bioanalyttikkojen/laboratoriohoitajien ja sairaanhoitajien välillä. Useammin ohjekirjaa käyttävien työtehtävät myös eroavat harvemmin ohjekirjaa käyttävien työtehtävistä.

Osa terveydenhuollon ammattilaisista käyttää tutkimusohjekirjaa useammin kuin toiset, jotkut käyttävät ohjekirjaa jopa useita kertoja päivässä. Vastaajista noin yksi neljäsosa käyttää ohjekirjaa harvemmin kuin kerran viikossa mutta suurin osa käyttää ohjekirjaa kuitenkin vähintään viikoittain. Tutkimusohjekirjan käytössä on huomattavia eroja eri koulutustaustan omaavien käyttäjien välillä. Sairaanhoitajat ja lääkärit käyttivät kyselyn mukaan ohjekirjaa bioanalyttikkoja/laboratoriohoitajia harvemmin. Koulutustaustaltaan erilaisten henkilöiden työnkuvat kuitenkin eroavat toisistaan, eikä ohjekirjan käyttö ole kaikille välttämätöntä päivittäin.

Tutkimusohjekirjaa käytetään useissa erilaisissa tilanteissa. Kyselyn perusteella ohjekirjaa käytetään paljon erityisesti näytteenotto-ohjeiden katsomiseen, kun taas vähäisintä vaikutti olevan ohjekirjan käyttö vastausten tulkintaan. Koulutustaustaltaan erilaiset vastaajat käyttivät ohjekirjaa eri tarkoituksiin. Lääkärit arvioivat käyttävänsä ohjekirjaa paljon vastausten tulkintaan ja tiedon etsimiseen tutkimusmenetelmistä, kun taas bioanalyttikot/laboratoriohoitajat ja sairaanhoitajat käyttivät

ohjekirjaa enemmän näyttö-ohjeiden, näyttö-ohjeiden kuljetuksen ja säilytyksen katsomiseen sekä selvittääkseen kuinka pian tulokset ovat valmiina.

Tässä kyselyssä selvitettiin työtehtäviä, joissa tutkimusohjekirjaa käytettiin, mutta sitä, kuinka usein vastaajat niitä tekevät, ei selvitetty. On hyvin todennäköistä, että työtehtävät ja erilaisten työtehtävien esiintyvyys vaikuttavat siihen, kuinka usein ohjekirjaa käytetään. Käyttäjien työtehtäviä ja niiden esiintyvyyttä kannattaa tulevaisuudessa tutkia tarkemmin, koska työtehtävät näyttävät määrittävän tutkimusohjekirjan käyttötarkoitukset. Työtehtäviä tutkimalla selvitettäisiin lisäksi tarkemmin, milloin, mistä ja missä tilanteissa käyttäjä tarvitsee tutkimusohjekirjaa. Hyödyntämällä näitä tietoja voitaisiin parantaa ohjekirjan saatavuutta eri tilanteissa.

Tyytyväisyys tutkimusohjekirjaan vaihtelee riippuen siitä, mitä tutkimusohjekirjaa käyttää. Tyytyväisyys ohjekirjaan vaihtelee alueittain, mutta myös alueiden sisällä on huomattavissa vaihtelua riippuen siitä, mistä kyselyyn vastannut ohjekirjaa käyttää. Vaikka suurin osa on ohjekirjaan tyytyväisiä, tuli kaikilla alueilla kuitenkin ilmi asioita, joihin käyttäjät eivät olleet tyytyväisiä sekä parannusehdotuksia ohjekirjaan. Kehitystarve ohjekirjalle löytyy kaikilta alueilta, vaikkakin joissakin paikoissa tarve kehitykselle vaikuttaisi olevan suurempi.

Tutkimuksessa tuli ilmi asioita, joihin toiset käyttäjät olivat tutkimusohjekirjassa tyytyväisiä ja toiset eivät. Ristiriitaisuus käyttäjien mielipiteissä voi johtua alueellisista eroista ja eroista ohjekirjassa, mutta myös käyttäjän kokemuksesta. Eri käyttäjien kokemukset samasta ohjekirjasta voivat olla hyvin erilaisia riippuen käyttötilanteesta ja tarpeesta. Varsinkin kiireisissä työtilanteissa tiedon löytäminen tutkimusohjekirjasta voi olla haasteellista. Erilaisia käyttötilanteita ja -kokemuksia tarkemmin tutkimalla voidaan saada esiin enemmän eroja erilaisien käyttäjien ja heidän tarpeidensa välillä.

Vastaajien parannusehdotukset tulee huomioida kehitystyössä. Kyselyn perusteella tutkimusohjekirjaa tulee kehittää sisällön, hakutoimintojen kuin myös ylläpidon ja päivityksen osalta. Erityisesti huomiota pitää kohdentaa tutkimusohjekirjan ylläpitoon ja päivittämiseen. Uusien tutkimusten ja menetelmien kehittyessä on tärkeää, että tilattavissa ja tehtävissä olevat tutkimukset tavoittavat käyttäjät. Käytöstä poistuneet tutkimukset eivät saa olla käytössä olevien tutkimusten löytämisen tiellä. Ylläpidon ja sisällön päivittämisen tulisi olla entistä helpompaa, jotta kiireisillä asiantuntijoilla ja muilla päivityksistä vastaavilla riittää aikaa pitää tiedot ajan tasalla.



Tutkimuksessa tuli tärkeänä asiana esille tutkimusohjekirjan käyttöön perehdyttäminen ja ohjeet tutkimusohjekirjan tulkinnalle. Käyttäjille tuntemattomaksi jäädessään ohjekirjan täysi hyöty jää saavuttamatta. Ideaalitulanteessa ohjekirja on kuitenkin niin helppokäyttöinen, että erillisiä ohjeita itse ohjekirjan käyttöön ei tarvita.

Vastaaajilta tutkimusohjekirjasta saatujen mielipiteiden ja parannusehdotusten perusteella tutkimusohjekirjan tulee olla selkeä niin ohjeiltaan, jäsentelyltään kuin ulkoasultaankin. Tutkimusohjekirjan olisi hyvä olla saatavilla nopeasti ja helposti, erilaisia työtehtäviä tehdessä. Sen pitää olla kaikkien saatavilla, ilman erillisiä kirjautumisia mihinkään järjestelmään. Tiedon siinä tulee olla oikeaa ja tarkkaa, erityisesti näytteenotto-ohjeiden osalta. Tutkimusohjekirjan ja sen sisällön täytyy ehdottomasti olla ajan tasalla; tietoja pitää päivittää nopeasti ja aktiivisesti. Päivityksistä sekä muutoksista tulee informoida käyttäjiä tarpeeksi ajoissa ja käytöstä poistuneet tutkimukset tulee arkistoida muualle oikeiden tutkimusten löytämiseksi. Hakutoimintojen kehitys on aiheellista. Tutkimusta pitää pystyä hakemaan erilaisilla ja myös epätäydellisillä hakusanoilla, kuitenkin niin, että haulle saadaan mahdollisimman tarkkoja tuloksia. Erilaiset mahdollisuudet hakea tutkimuksia, kuten haku indikaation perusteella, palvelisivat erityisesti tiettyjä tutkimusohjekirjan käyttäjiä. Tarvetta myös täysin uusille toiminnoille ohjekirjassa vaikuttaisi olevan.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tutkimusohjekirjan käyttöä sekä alustavia asiakkaiden vaatimuksia paremmalle tutkimusohjekirjalle. Tavoitteena oli näin aloittaa tutkimusohjekirjan kehittäminen. Opinnäytetyössä kerättiin käyttäjätietoa pääosin kvantitatiivisin menetelmin, sähköisellä kyselyllä. Kyselyllä saatiin hyödyllistä tietoa tutkimusohjekirjan käyttäjistä ja käytöstä, jota voidaan käyttää ohjekirjan kehittämisessä. Saadut tiedot ovat riittäviä aloittamaan laboratorion tutkimusohjekirjan kehitystyön, sillä kaikkea ei tarvitsekaan tietää vielä kehitysprosessin tässä vaiheessa. Tutkimusohjekirjaa kehittämällä voidaan tulevaisuudessa päästä projektille asetettuihin kehitystavoitteisiin, kuten tutkimusohjekirjan käytön lisäämiseen ja preanalyttisten virheiden vähentämiseen.

Opinnäytetyön aihe oli ajankohtainen, sillä laboratoriopalveluita tarjoavat yritykset ovat lähiaikoina uudistaneet nettisivujaan, mutta vanhat tutkimusohjekirjat ovat edelleen käytössä. Koen itse aiheen mielenkiintoiseksi ja tärkeäksi, mikä auttoi opinnäytetyön parissa työskentelyä. Tutkimusohjekirja voi parhaimmillaan olla suuri apu ja tarpeellinen käyttäjälleen jopa useita kertoja päivässä. Henkilökunnan oikealla ohjeistuksella ja helposti saatavilla tiedoilla voidaan vaikuttaa laboratorioprosessin laatuun ja esimerkiksi vähentää väärin ja turhien tutkimusten tilaamista sekä tutkimusten uusimista, ja sitä kautta myös laboratoriopalveluista aiheutuvia kustannuksia.

Opinnäytetyössä käytettyihin menetelmiin päädyttiin perustellusti ja kyselylomake suunniteltiin huolellisesti sekä esitettiin. Testauksen jälkeen lomakkeeseen tehtiin tarpeelliseksi koettuja muutoksia. Kyselyllä saatiin kattava aineisto, josta saadut tiedot vastasivat kyselyn tutkimusongelmiin. Kysely oli toteutettu eettisesti, siihen osallistuminen pohjautui vapaaehtoisuuteen ja se oli anonymi. Kyselyyn osallistujien vastaukset avoimiin kysymyksiin olivat pääasiassa suuntaa-antavia. Esimerkiksi vastaajan tuodessa esiin tyytymättömyytensä toteamalla, että tutkimusohjekirjasta ei selviä kaikkia tarvittavia asioita, ei vastauksen perusteella kuitenkaan saatu selville mitä asioita nämä tarvittavat asiat ovat. Avoimilla vastauksilla saatiin kuitenkin alustavaa tietoa, jota voidaan käyttää avuksi tutkimalla aihetta jatkossa.

Projektin aloitus venyi yhteistyötahon löytämiseen liittyneiden vaikeuksien ja opinnäytetyön tekijän vaihto-opiskeluiden takia, mutta projektin käynnistyttyä asiat sujuivat nopeasti ja haluttuihin tuloksiin päästiin aikataulussa. Opinnäytetyön kustannukset olivat lähinnä henkilöstökustannuksia, eikä merkittäviä ylimääräisiä kustannuksia tullut. Sisäinen viestintä ja tiedotus tapahtuivat pääasiallisesti

sähköpostitse, mutta projektipäälliköllä oli tapaamisia ohjausryhmän ohjaavien opettajien kanssa koululla sekä yrityksen yhteyshenkilön ja yrityksen muiden työntekijöiden kanssa Mylab Oy:n toimistolla Tampereella. Tapaamiset vahvistivat yhteistyötä ja tekivät sähköpostitse tapahtuvasta viestinnästä luontevampaa. Ensimmäistä projektiaan johtava projektipäällikkö sai arvokasta kokemusta projektin organisoinnista ja johtamisesta. Uusia menetelmiä omaksuttiin varsinkin tutkimustyön osalta, mutta myös käyttäjätiedon hyödyntämisessä. Projektiryhmän asiantuntijoiden osamista ja tietämystä pyrittiin hyödyntämään projektin eri vaiheissa.

Omat oppimistavoitteeni liittyivät tutkimuksen tekoon ja käyttäjälähtöiseen toimintaan erityisesti tuotesuunnittelussa, mutta myös laboratorion laatujärjestelmään ja laboratorioprosessin laatuun erityisesti preanalyttisessä vaiheessa. Perehtyessäni aiheeseen ja luodessani viitekehystä opin näytetyölle sain paremman käsityksen laboratoriotoimintaa ohjaavista standardeista sekä preanalyttisessä vaiheessa ohjeiden mukaan toimimisen merkityksestä. Ennen tutkimusmenetelmien valintaa perehdyin erilaisiin tutkimusmenetelmiin ja kyselyä tehdessä ja toteuttaessa opin minkälaista tutkimuksen teko on käytännössä. Myös aineiston analysoiminen opetti minulle uusia asioita. Työssäni pääsin käsittelemään käyttäjätietoa, joka on käyttäjälähtöisen toiminnan avainasia. Muiden ajatuksiin ja parannusehdotuksiin paneutuminen vahvistivat haluani osallistua asiantuntijana ammattialalleni tärkeään tuotekehitystyöhön tulevaisuudessa.

Se että on johonkin asiaan tyytyväinen, ei tarkoita, että siinä ei olisi mitään parannettavaa. Tutkimusohjekirjan kehittämistä kannattaa ehdottomasti jatkaa selvittämällä eri ammattiryhmien tarpeita tarkemmin, sekä ohjekirjan käyttötarkoituksia suhteessa työtehtäviin. Tutkimusohjekirjan kehitystyötä yhteistyössä erilaisten käyttäjien kanssa kannattaa lähteä suunnittelemaan ja toteuttamaan, esimerkiksi moniammatillisten ryhmäkeskustelujen avulla. Ryhmäkeskusteluissa käyttäjät pääsevät yhdessä pohtimaan ongelmia ja kehitystä tarvitsevia asioita ja ideoimaan ratkaisuja ja muutosehdotuksia niiden parantamiseksi. Toinen mahdollisuus olisi esimerkiksi laatia ennalta erilaisia käyttötilanteita, joista sitten muodostuu käyttäjille erilaisia kokemuksia tutkimusohjekirjan käytöstä. Näistä luoduista käyttötilanteista voidaan tehdä havaintoja sekä haastatella käyttäjiä tilanteen jälkeen, jolloin saadaan tietoa tutkimusohjekirjan käyttötilanteista eri näkökulmasta.

Kehitystyötä tehdessä ei kannata unohtaa mahdollisten käyttäjien tietoisuuden lisäämistä tutkimusohjekirjasta ja sen mahdollisuuksista. Jos käyttäjä ei tiedä ohjekirjan olemassaolosta tai sen sisällöstä tarpeeksi voi ohjekirja jäädä hyödyntämättä, vaikka kaikki tarvittavat ohjeet ja tiedot löytyisivätkin ohjekirjasta helposti.

Tutkimusohjekirjalla on paljon erilaisia käyttäjiä ja käyttökohteita, joista ketään tai mitään ei tule jättää huomiotta entistä parempaa ohjekirjaa kehitettäessä. Mielessä kannattaa pitää myös mahdollisuus jopa useammasta erilaisesta ohjekirjasta vastaamassa erilaisten käyttäjien tarpeisiin, tai ainakin erilaisista ohjekirjan ilmentymistä eri käyttäjille. Tässä projektissa ei selvitetty potilaiden ohjekirjan käyttöä tai heidän tarpeitaan ohjekirjalle, mutta tulevaisuudessa entistä valveutuneemmat potilaat kannattaa ehdottomasti ottaa huomioon tutkimusohjekirjaa kehitettäessä ja aihetta tutkiessa.

## LÄHTEET

Bölenius, K., Brulin, C., & Graneheim, U.H. 2014. Personnel's Experiences of Phlebotomy Practices after Participating in an Educational Intervention Programme. Viitattu, 17.5.2015, <http://www.hindawi.com/journals/nrp/2014/538704/>.

Ek, H. 2015. Tarveselvitys palvelulaboratorion sähköisen tietojärjestelmän hankinnalle. Tampereen ammattikorkeakoulu. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto. Hyvinvointiteknologian koulutus. Opinnäytetyö. Viitattu 30.10.2016, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/101388/Ek\\_Henna.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/101388/Ek_Henna.pdf?sequence=1).

Heiskanen, E., Hyvönen, K., Repo, P. & Saastamoinen, M. 2007. Käyttäjät tuotekehittäjinä. Teknologiakatsaus 216/2007. Tekes. Viitattu 13.5.2015, [http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/kayttajat\\_tuotekehittajina.pdf](http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/kayttajat_tuotekehittajina.pdf).

Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä: tieto, tutkimus, menetelmät. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Kajaanin ammattikorkeakoulu 2016. Teemoittelu. Opinnäytetyöpakki. Viitattu 7.11.2016, <http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Laadullisen-analyysi-ja-tulkinta/teemoittelu>.

Koh, YR., Kim, SY., Kim, IS., Chang, CL., Lee, EY., Son, HC., & Kim, HH. 2014. 380–385, Viitattu 6.11.2016. Customer Satisfaction Survey With Clinical Laboratory and Phlebotomy Services at a Tertiary Care Unit Level. *Ann Lab Med.* 34 (5), 380–385. Viitattu 6.11.2016, <http://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDFData/3039ALM/alm-34-380.pdf>.

Lappalainen, I., Apilo, T., Eerola, A., Konttinen, J. & Pelkonen, A. 2010. Monimuotoinen käyttäjä-lähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa. Huomioita käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittämiseen. VTT Tiedotteita 2536. Viitattu 13.5.2015, <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2010/T2536.pdf>.

Liimatainen, O. 2010. Laboratorioprosessin laatu; mistä elementeistä laatu koostuu. Labquality-päivät 5.2.2010. Diaesitys. Viitattu 6.3.2015, <http://www.labquality.fi/@Bin/2306737/Laboratorioprosessin+laatu+lt>.

Linko, L., Ahonen, E., Eirola, R. & Ojala, M. 2000. Laboratoriopalvelut hoitotyön tukena. Helsinki: WSOY.

Mäkitalo, O. & Liikanen, E. 2013. Improving Quality at the Preanalytical Phase of Blood Sampling: Literature Review. *International Journal of Biomedical Laboratory Science (IJBLS)* 1.2. (1), 7–16. Viitattu 7.5.2015, <http://www.ijblls.org/upfile/Issues/2013510104210.pdf>.

Oja, P. 2010. Significance of customer feedback: an analysis of customer feedback data in a university hospital laboratory. Väitöskirja. Viitattu 17.5.2015, <http://herkules.oulu.fi/isbn9789514262739/isbn9789514262739.pdf>.

Oja, P., Kouri, T. & Pakarinen, A. 2010. Health centres' view of the services provided by a university hospital laboratory: Use of satisfaction surveys. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 28 (1), 24–28. Viitattu 6.11.2016, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3440610/>.

Potilaan ohjaus laboratorionäytteenottoon. 2015. Hoitosuositus (online). Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 6.11.2016, [www.hotus.fi](http://www.hotus.fi).

SFS-EN ISO 15189. 2013. Medical laboratories. Requirements for quality and competence (ISO 15189:2012, Corrected version 2014-08-15). Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO/IEC 17025. 2005. Testaus- ja kalibrointilaboratorioiden pätevyys. Yleiset vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Prima.

Suomen Kuntaliitto 2014. Laboratoriotutkimusnimikkeistö 2014. Ohjeistus. Viitattu 5.11.2016, <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/nimikkeistot-luokitukset/laboratoriotutkimusnimikkeisto/Documents/00-Laboratoriotutkimusnimikkeist%C3%B6-2014-ohjeistus.pdf>.

Suvisaari, J. 2016. RE: Tutkimusohjekirjan käyttö, käyttäjät ja ylläpito. LT, kliinisen kemian erikoislääkäri. HUSLAB, Kliinisen kemian ja hematologian linja. Sähköpostiviesti 12.10.2016.

Söderberg, J., Brulin, C., Grankvist, K. & Wallin, O. 2009. Preanalytical errors in primary healthcare: a questionnaire study of information search procedures, test request management and test tube labelling. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 47 (2), 195–201.

Tuokko, S. 2010. Näytteiden esikäsittely ja säilytys. Teoksessa O. Niemelä & K. Pulkki (toim.) *Laboratoriolääketiede – kliininen kemia ja hematologia*. Helsinki: Kandidaattikustannus, 32.

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

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2015. Kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta. Viitattu 13.5.2015, [https://www.tem.fi/innovaatiot/kysynta-\\_ja\\_kayttajalahtoinen\\_innovaatiotoiminta](https://www.tem.fi/innovaatiot/kysynta-_ja_kayttajalahtoinen_innovaatiotoiminta).

Wallin, O., Söderberg, J., Van Guelpen, B., Stenlund, H., Grankvist, K. & Brulin, C. 2008. Preanalytical venous blood sampling practices demand improvement — A survey of test-request management, test-tube labelling and information search procedures. *Clinica Chimica Acta* 391 (1-2), 91–97.



## Laboratorion tutkimusohjekirja

Laboratorion tutkimusohjekirja on työväline, joka ohjaa näytteenottoa ja sisältää tietoa mm. näytteen säilytyksestä ja analysoinnista sekä laboratoriotutkimusten viitearvot. Tässä tutkimuksessa selvitetään tutkimusohjekirjan käyttöä ja käyttäjien mielipiteitä tutkimusohjekirjan kehittämiseksi tulevaisuudessa. Tutkimus tehdään Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä yhteistyössä Mylab Oy:n kanssa.

### Taustatiedot

#### Sukupuoli

- Mies  
 Nainen  
 Muu  
 En halua sanoa

#### Syntymävuosi

Vaihtoehdot ▼

#### Koulutustausta

Valitse nykyistä toimeasi parhaiten vastaava koulutus joka sinulta löytyy

- Bioanalyttikko/Laboratoriohoitaja  
 Kätilö  
 Lähiohitaaja  
 Lääkäri  
 Perushoitaja  
 Röntgenhoitaja  
 Sairaanhoidaja  
 Osastosihteeri  
 Opiskelija, ala?   
 Muu, mikä?

#### Mitä potilastietojärjestelmiä käytät nykyisessä työssäsi?

- Acute  
 Effica/Lifecare  
 Esko  
 Graafinen Finstar  
 Mediatri  
 Pegasos  
 Uranus (Miranda, Oberon)  
 Muu, mikä?   
 En käytä potilastietojärjestelmiä

#### Liittyykö työtehtäviisi jotain seuraavista?

- EKG:n rekisteröintiä  
 Laboratoriotutkimusten tilaamista  
 Laboratoriovastausten tulkintaa  
 Näytteiden ottamista (esim. verisuonista, haavoista)  
 Näytteiden käsittelyä, säilyttämistä tai kuljetusta  
 Näytteiden analysointia  
 Potilaan ohjaamista näytteenottoon (esim. virtsa)  
 Jotakin muuta missä tutkimusohjekirjasta on hyötyä, mitä?

Seuraava -->



## Laboratorion tutkimusohjekirja

### Tutkimusohjekirjan käyttötapa

#### Kuinka usein käytät tutkimusohjekirjaa?

- Useita kertoja päivässä
- Päivittäin
- Useammin kuin kerran viikossa, mutta en päivittäin
- Kerran viikossa
- Harvemmin kuin kerran viikossa
- En koskaan

#### Mistä käytät tutkimusohjekirjaa?

- Internet
- Multilab (ohjekirja)
- Multilab (ohjekirja laboratoriolle)
- Paperiversio
- Weblab Clinical

#### Millä laitteilla käytät tutkimusohjekirjaa?

- Matkapuhelimella/älypuhelimella
- Tabletilla (taulutietokoneella)
- Tietokoneella
- Jollain muulla, millä?



## Laboratorion tutkimusohjekirja

### Tutkimusohjekirjan käyttötarkoitus

#### Mihin käytät tutkimusohjekirjaa?

Arvioi myös käyttöastetta: 0= en käytä lainkaan 1= käytän vähän 2= käytän kohtalaisesti 3= käytän paljon

*muuhun, mihin?* -tekstikenttä avautuu kun arvioit käyttöasteen ensin.

	0= en käytä lainkaan	1= käytän vähän	2= käytän kohtalaisesti	3= käytän paljon
hakeakseni tietoa tutkimusmenetelmästä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
näytteen oikean kuljetuksen ja säilytyksen varmistamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
näytteenotto-ohjeiden katsomiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
oikean näyteastian valitsemiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
selvittääkseni kuinka pian tulokset ovat valmiina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tutkimusten tilaamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vastauksen tulkintaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viitearvojen tarkasteluun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muuhun, mihin? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muuhun, mihin? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muuhun, mihin? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## Laboratorion tutkimusohjekirja

### Käyttökokemus

Oletko tyytyväinen nykyiseen tutkimusohjekirjaan?

- Kyllä  
 En  
 En osaa sanoa

Mihin olet tyytyväinen?

Mihin et ole tyytyväinen?

Jos sinulla on parannusehdotuksia nykyiseen tutkimusohjekirjaan, voit kirjoittaa niitä tähän:

**Voit osallistua arvontaan jättämällä yhteystietosi kyselyn jälkeen avautuvaan lomakkeeseen**

[<-- Edellinen](#) [Lähetä vastaukset](#)





### Jättämällä yhteystiedot osallistut Xoopar -SQUID mini virtapankin arvontaan

Pienikokoinen varavirtalähde, jolla lataa helposti älypuhelimien tai tabletin esimerkiksi lomamökillä!  
SQUID minissä on 4000mAh uudelleen ladattava akku ja sillä voi ladata kahta laitetta samanaikaisesti.  
Laitteen tarkemmat tiedot osoitteesta <http://www.xoopar.com/SQUIDMINI>

**Arvontaan jättämiänne yhteystietoja ei voida yhdistää aikaisemmin antamiinne vastauksiin.**

#### Yhteystiedot

Etunimi	<input type="text"/>
Sukunimi	<input type="text"/>
Matkapuhelin	<input type="text"/>
Sähköposti	<input type="text"/>
Osoite	<input type="text"/>
Postinumero	<input type="text"/>
Postitoimipaikka	<input type="text"/>

#### Olen halukas osallistumaan tutkimusohjekirjan kehittämiseen Mylab Oy:n kanssa

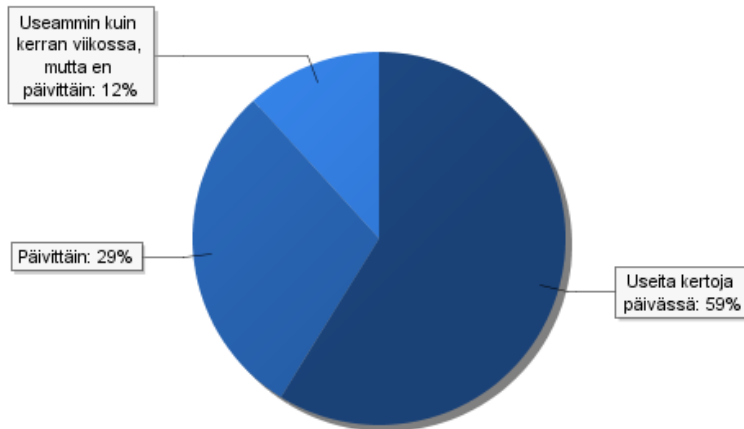
- Kyllä, minuun voi ottaa yhteyttä arvontaan jättämälläni yhteystiedoilla (sähköposti)  
 Ei, osallistun vain arvontaan

#### Tutkimusohjekirjan kehittämisestä kiinnostuneet

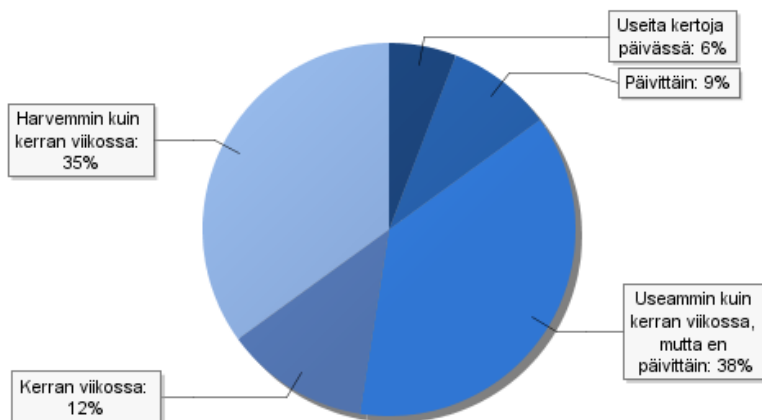
Organisaatio

#### Kiitokset kyselyyn osallistumisesta!

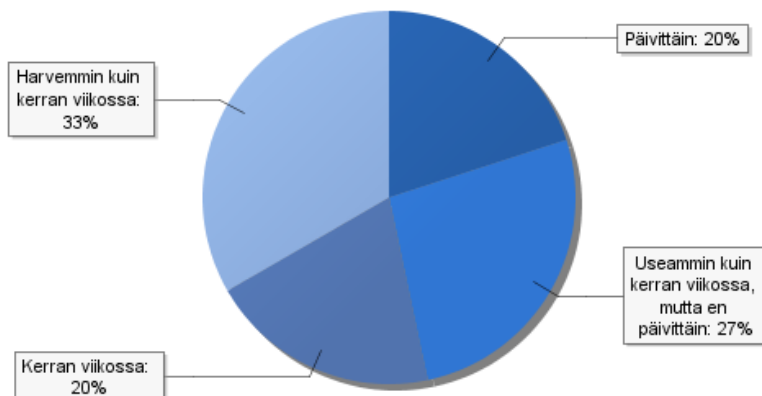
Bioanalytikkojen/laboratoriohoitajien, sairaanhoitajien ja lääkärien vastaukset kysymykseen: ”6. Kuinka usein käytät tutkimusohjekirjaa?”.



KUVIO 1. Bioanalytikkojen/laboratoriohoitajien vastaukset. (N=34)



KUVIO 2. Sairaanhoitajien vastaukset. (N=120)



KUVIO 3. Lääkärien vastaukset. (N=15)