

Opinnäytetyö AMK

Bioanalytikkokoulutus

2022

Hanna Salo

Laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikalle



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Bioanalytikkokoulutus

2022 | 29 sivua

Hanna Salo

Laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikalle

Pieneläinklinikoilla tehdään paljon vieritestejä, joiden tulokset valmistuvat nopeasti ja joiden avulla eläinlääkäri osaa valita, millaista hoitoa lemmikkieläin kulloinkin tarvitsee. Vieritestaustaitteiden toimintaa tulee seurata tiiviisti, jotta tulokset ovat varmasti oikeanlaisia. Mikäli vieritestaustaitte ei toimi odotetulla tavalla, tulokset voivat olla epäluotettavia, mikä voi vaarantaa potilasturvallisuuden.

Laadunhallintajärjestelmä on osa laadunhallintaa, jolla pystytään valvomaan osaamista ja sen ylläpitoa. Laadunhallintajärjestelmällä yhtenäistetään yrityksen sisäisiä käytäntöjä, jotta toiminta olisi tekijästä riippumatta samanlaista. Laadunhallintajärjestelmille on luotu kansainvälinen standardi, jonka periaatteita ovat esimerkiksi asiakaskeskeisyys, ihmisten täysipainoinen osallistuminen ja johtajuus.

Tässä opinnäytetyössä luotiin helppokäyttöinen ja toimiva laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikalle. Opinnäytetyössä laadunhallintajärjestelmä ja palvelumuotoiluprosessi muodostavat helposti toteutettavan kokonaisuuden, mikä huolellisesti toteutettuna takaa pieneläinklinikan potilasturvallisuuden. Teoreettinen viitekehys muodostui aikaisemmista tutkimuksista ja lähdekirjallisuudesta.

Asiasanat: Asiantuntijapalvelu, laadunhallinta, laadunhallintajärjestelmä, palvelumuotoilu, tuotteistaminen, vieritestaust

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Biomedical laboratory science

2022 | 29 pages

Hanna Salo

Quality management system for small animal clinic

Small animal clinics do a lot of point-of-care tests, which are quickly completed and allows the veterinarian to choose what kind of treatment the pet needs at any given time. The operation of the POC-testing equipment should be monitored closely to ensure that the results are correct. If the POC-test does not work as expected, the results may be unreliable, which may endanger patient safety.

Quality management system is a part of quality management that enables you to monitor your knowledge and its maintenance. Quality management system unifies internal practices in the company to make the same process the same regardless of the employee. There is an international standard for quality management systems, which includes, for example, customer centricity, full-time participation and leadership.

In this thesis an easy-to-use and functional quality management system is presented for a small animal clinic. In this thesis, the quality management system and service design process form an easy-to-implement entity. When carefully implemented, it guarantees patient safety in a small animal clinic. The theoretical framework consisted of previous studies and source literature.

Keywords:

Expert service, quality management, quality management system, service design, productization, point-of-care testing

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Vierianalytiikan laadunhallinta	7
2.1 Laadunhallintajärjestelmä	7
2.2 Sisäinen ja ulkoinen laadunohjaus	8
2.3 Laadunhallinnan virhelähteitä ja ongelmia	9
2.4 Vierianalytiikka	11
3 Asiantuntijapalvelut, palvelumuotoilu ja tuotteistaminen	12
3.1 Asiantuntijapalvelu	12
3.2 Palvelumuotoilu	13
3.3 Tuotteistaminen	14
4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	15
5 Opinnäytetyön käytännön toteutus	16
5.1 Opinnäytetyön toteutus	16
5.2 Opinnäytetyön metodologiset lähtökohdat	16
5.3 Eettisyys	16
6 Laadunhallintajärjestelmän tuotteistaminen	18
6.1 TUASLabin tarjoama laadunhallintajärjestelmä	18
6.2 Opiskelijoiden osallistuminen tuotteistamiseen ja laadunhallintaan	21
6.3 Palvelumuotoiluprosessin osat ja aikataulutus TUASLabissa	21
7 Pohdinta	25
Lähteet	27

Taulukot

Taulukko 1. Laadunhallinnan periaatteet.	8
Taulukko 2. Laadunhallinnan ongelmien oikeita syitä.	10
Taulukko 3. TUASLabin tarjoama laadunhallintajärjestelmän sisältö.	20
Taulukko 4. Laadunhallintajärjestelmän räätälöinti.	23
Taulukko 5. Palvelumuotoiluprosessi.	24

1 Johdanto

Vieritestillä tarkoitetaan sellaista laboratoriokoetta, jonka analysointi suoritetaan potilaan välittömässä läheisyydessä ja jonka tulos saadaan selville nopeasti (Roche 2022). Pieneläinklinikoilla tehdään paljon vieritestausta, jonka laadunhallinta ei ole aina ajantasaista (Makarova & Ojala 2021). Laadunhallinnan puute voi johtaa laatueroihin, jotka voivat vaarantaa potilasturvallisuuden. Laadunhallintajärjestelmällä pyritään yhtenäistämään käytänteitä, jotta palvelun tai tuotteen laatu olisi haluttua, luotettavaa ja tasaista.

Tässä opinnäytetyössä laaditaan luotettava laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikoiden käyttöön. Opinnäytetyö vastaa tarpeeseen, joka ilmeni vuonna 2021 tehdyssä kyselyssä Turun seudulla toimiville pieneläinklinikoille. Opinnäytetyössä muotoillaan pieneläinklinikoille sopiva palvelu, joka on henkilökunnalle mahdollisimman helppokäyttöinen: näin henkilökunta pystyy keskittymään omaan osaamiseensa. Laadunhallintajärjestelmää suunniteltaessa on otettu huomioon kansainvälinen standardi, laadunhallinnan periaatteet sekä laadunhallinnassa esiintyvät ongelmat. Palvelumuotoiluprosessin suunnittelussa käytetään apuna Tuulaniemen (2011) muotoilemaa taulukkoa, josta käy selville palvelumuotoiluprosessin vaiheet ja vaiheiden toteutuksen aikataulukko.

Palvelun tuottaminen täytyy olla kannattavaa liiketoimintaa asiantuntijataholla eli Turun ammattikorkeakoulun Näytteenotto- ja laboratoriopalveluille (tässä opinnäytetyössä käytetään jatkossa nimeä TUASLab). Laadunhallintajärjestelmän tavoitteena on taata eläinklinikoilla asioivien lemmikkieläinten potilasturvallisuus. Tämä onnistuu, kun vieritestaustilanteiden toimivuus ja luotettavuus pystytään takaamaan. Laadunhallintajärjestelmän tulee olla sellainen, että sen toteutuminen arjessa on sujuvaa ja luonnollinen osa työntekoa. Bioanalytiikkokoulutuksen opiskelijat osallistutetaan pieneläinklinikoiden laadunhallintajärjestelmän valvontaan osana opintojaan. He pääsevät näin hiomaan omaa ammattitaitoaan koko laboratorioprosessin kokonaisuuden ymmärtämisessä ja hahmottamisessa. Lisäksi he saavat korvaamatonta kokemusta laboratorioalan asiantuntijana olemisesta ja toimimisesta.

2 Vierianalytiikan laadunhallinta

Laadunhallinnalla tarkoitetaan niitä toimintoja, joilla pystytään valvomaan osaamista ja sen ylläpitoa. Laadunhallintaan sisältyy laatupolitiikan määrittely, laadun suunnittelu ja -varmistus, sekä näiden toteuttaminen arjessa. Lisäksi laadunvalvonta, jatkuva kehitys ja arviointityö ovat osa laadunhallintaa. (Investopedia 2022.) Laadunhallinnalla yritys voi säilyttää ja kasvattaa kilpailukykyään (Suomi.fi 2022).

2.1 Laadunhallintajärjestelmä

Laadunhallintajärjestelmä on osa laadunhallintaa. Se on työväline, jonka avulla yritys pystyy tarjoamaan asiakkailleen laadukkaita palveluja. Sillä myös yhtenäistetään toimintatapoja yrityksen sisällä, hallitaan kustannuksia ja kehitetään työntekijöiden osaamista. Yrityksen koostaa riippuen, laadunhallintajärjestelmää voidaan tarvita selkiyttämään erilaisia asioita. (Suomi.fi 2021a.)

Laadunhallintajärjestelmän avulla yritys määrittelee tavoitteensa, sekä tarvittavat prosessit ja resurssit, joiden avulla halutut tavoitteet saavutetaan (SFS-ISO 9000:2015). Riippuen siitä, mitä halutaan laadunhallinnalla seurata ja mitata, laadunhallintaa voidaan toteuttaa milloin tahansa suorituksen aikana (Hoyle 2007).

Yritys voi saada monenlaista hyötyä laadunhallintajärjestelmän käyttöönotosta. Se voi esimerkiksi parantaa asiakastyytyvää ja auttaa tuottamaan laadukkaampia palveluja ja tuotteita. Laadunhallintajärjestelmille on luotu kansainvälinen standardi, jota noudattamalla organisaatio, voi toimia mahdollisimman korkealaatuisesti. Standardissa luetellaan laadunhallinnan periaatteet (Taulukko 1.), joiden avulla voidaan arvioida laadunhallinnan laatua ja luotettavuutta. Suomen Standardisoimisliitto SFS:n mukaan, on tiettyjä yleisvaatimuksia, joiden mukaan toimimalla laadunhallintajärjestelmä luodaan, sitä dokumentoidaan ja toteutetaan. Yleisvaatimukset auttavat lisäksi ylläpitämään ja parantamaan laadunhallintajärjestelmää. (SFS-ISO 9001:2015.)

Taulukko 1. Laadunhallinnan periaatteet. Standardi EN ISO 9001:2015 mukainen laadunhallintajärjestelmä terveydenhuoltoalan käyttöön.

Laadunhallinnan periaatteet:	
✓	asiakaskeskeisyys
✓	johtajuus
✓	ihmisten täysipainoinen osallistuminen
✓	prosessimainen toimintamalli
✓	parantaminen
✓	näyttöön perustuva päätöksenteko
✓	suhteiden hallinta

2.2 Sisäinen ja ulkoinen laadunohjaus

Labqualityn (2022) sivuilla kerrotaan, että laadunvarmistuksella tarkoitetaan sellaisia toimenpiteitä, joiden avulla taataan se, että määritelty, tarvittava ja riittävä laatutaso saavutetaan. Henkilökunnalla tulee olla riittävä perehdytys vieritestauslaitteiden käytöstä. Lisäksi testien tulee olla laadukkaita. Myös kontrolloinnit täytyy suorittaa säännöllisesti ja tulokset pitää olla jäljitettävissä. Tämä kaikki vaatii, että henkilökunnalla on riittävä ohjeistus laadunhallintaan. Laadunhallinta voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen laadunohjaukseen.

Päivittäin suoritettavat kontrolloinnit, niiden tulosten arviointi ja niitä seuraavat toimenpiteet, joilla varmistetaan laitteen toimivuus, ovat sisäistä laadunohjausta. Näillä toimilla varmistetaan, että laite antaa tietyn tulostason mukaisia tuloksia ja testin suorittaja osaa käyttää laitetta oikein. Tämä takaa sen, että laitteella ajettavien potilasnäytteiden tulokset ovat myös oikeita. Kontrolliliuokset ovat kaupallisia, joko laitteen valmistajan omia tai kolmannen osapuolen näytteitä. Kontrollointi tulee suorittaa potilasnäytteiden analysointi tiheydestä riippuen joko päivittäin, kerran viikossa tai aina ennen, kuin potilasnäytteitä halutaan analysoida. Kontrollinäyte tulee analysoida myös esimerkiksi siinä tapauksessa, kun uusi reagenssierä otetaan käyttöön tai kun

testipaketti vaihtuu. Mikäli syntyy ongelmatilanteita, eivätkä kontrollitulokset ole tavoiterajoissa, potilastuloksia ei saa vastata ennen, kuin on selvitetty poikkeaman syy ja se on saatu korjattua. (Labquality 2022.)

Ulkoisessa laadunarvioinnissa laadunarviointipalvelujen tuottaja lähettää asiakkaalle laadunarviointinäytteen, joka tutkitaan potilasnäytteiden kanssa. Tulokset raportoidaan palvelun tuottajalle. Näin saadaan selville, onko oman laitteen antama tulostaso samanlainen, kuin muiden kierrokselle osallistuneiden yksiköiden tulostaso. Tulokset kertovat, toimivatko laite ja reagenssit halutulla tavalla ja onko käytetty mittaustekniikka ollut oikea. Vieritestauslaitteita käyttävissä yksiköissä suositellaan osallistumaan ulkoiseen laadunarviointiin kahdesta neljään kertaa vuodessa riippuen tutkittavista analyyteistä. (Labquality 2022.)

Sekä sisäisessä että ulkoisessa laadunarvioinnissa voidaan saada vääräsuuntaisia tuloksia monestakin syystä. Tulostasosta poikkeavan kontrollituloksen syy voi olla esimerkiksi siinä, että kontrolliliuospulloa ei ole sekoitettu asianmukaisesti, mittauksessa on käytetty vanhentuneita mittaliuskoja/kasetteja tai itse kontrolliliuos on vanhentunut. On myös tärkeää huomioida laitteiden ja laboratorioliuosten oikeanlainen säilyttäminen. Mikäli säilytyksessä on tapahtunut virheitä, voi kontrollitulokset olla poikkeavia. Tämän takia on tärkeää tuntea laitteiden ja laboratorioliuosten säilytysohjeet ja toimia niiden mukaisesti. Jokainen vieritestauslaitteita käyttävä yksikkö on vastuussa siitä, että kontrollitulokset ovat tavoiterajoissa. (Labquality 2022.)

2.3 Laadunhallinnan virhelähteitä ja ongelmia

Laadunhallintajärjestelmän käyttöönottoaminen ei ole yksinkertaista. Toimivuuden takaamiseksi, jokaisen työntekijän täytyy osallistua ja ymmärtää, mitä laadunhallinta on. Päävastuu laadunhallintajärjestelmän toimivuudesta on aina johtoportaalilla. Virheitä syntyy, jos kopioidaan suoraan jonkun toisen yrityksen laadunhallintajärjestelmä omaan käyttöön. Tämä harvoin lisää kilpailukykyä, vaan usein heikentää sitä, sillä jokaisella yrityksellä on oma tavoite ja sisäinen kulttuuri, joiden mukaisesti laadunhallintajärjestelmä tulisi rakentaa. Liian vähäinen dokumentointi johtaa siihen, että yrityksen henkilöstöllä on paljon tietoa, jota ei ole kirjattu mihinkään. Tämän takia kaikki, sekä mitä yrityksessä tehdään, kannattaa dokumentoida. Se auttaa, kun odottamattomia ongelmia syntyy ja helpottaa myös uusien työntekijöiden perehdyttämisessä. (Sestrem 2020.)

Jardinen (2021) mukaan, monet sekoittavat laadunhallinnan ongelmien niin sanotut juurisyöt ja oikeat syyt. Juurisyöt perustuvat objektiivisiin todisteisiin ja oikeat syyt ovat konkreettisia löydöksiä tai poikkeamia. Poikkeamasta johtuen tulos ei ole halutunlainen. Frolovsin mukaan (2021), poikkeamat voivat johtaa potilasturvallisuuden vaarantumiseen. Hänen mukaansa pieniä poikkeamia ovat muun muassa yksittäiset allekirjoittamattomat dokumentit ja laitteen käyttäminen ilman kalibrointia. Isoja poikkeamia ovat toistuvat vaatimusten rikkomiset ja dokumenttien muokkaaminen ilman lupaa.

Laadunhallinnassa johtamisella on iso rooli. Kuten taulukko 2 osoittaa, esihenkilöiden antaman tuen vähyys, uusien työntekijöiden puutteellinen perehdytys, heidän antama vääränlainen esimerkki, resurssien vähyys, ajanhallinnan puute ja epäselvä työnjako ovat niin kutsuttuja laadunhallinnan ongelmien oikeita syitä. Ongelman syyn tunnistaminen auttaa sen vähentämisessä tai kokonaan poistamisessa. (Jardine 2021.)

Taulukko 2. Laadunhallinnan ongelmien oikeita syitä (mukaillen Jardine, 2021).

Laadunhallinnan ongelmien oikeita syitä	
Organisoinnin vähyys	<ul style="list-style-type: none"> - epätietoisuus vastuuhenkilöistä ja heidän rooleistaan - puutteellinen kommunikointi
Perehdytyksen vähyys	<ul style="list-style-type: none"> - uutta työntekijää ei perehdytetä yrityksen käytäntöihin asianmukaisesti
Kurinpidon vähyys	<ul style="list-style-type: none"> - esihenkilöt näyttävät vääränlaista esimerkkiä työntekijöille - laadunhallinnan käytännöt eivät leviä koko yritykseen, mikä aiheuttaa kitkaa työntekijöiden välillä, mikä taas johtaa motivaatiokatoon ja pettymyksiin
Resurssien vähyys	<ul style="list-style-type: none"> - liian monimutkaiset laadunhallintajärjestelmät vievät turhaan resursseja
Ajan vähyys	<ul style="list-style-type: none"> - liiallinen työmäärä - järjestelmät, joiden johdosta syntyy ylimääräisiä, tarpeettomia työtehtäviä
Johtoportaan antaman tuen vähyys	<ul style="list-style-type: none"> - laadunhallintaa ei priorisoida - esihenkilön ylenkatseellinen asenne laadunhallintaa kohtaan

2.4 Vierianalytiikka

Vierianalytiikka (Point of Care I. POC) on potilaan läheisyydessä tapahtuvaa laboriodiagnostiikkaa, joka tapahtuu kliinisen laboratorion ulkopuolella ja jonka testitulos saadaan nopeasti, mahdollistaen nopeatkin hoitopäätökset (Roche 2022). Vieritestauksen suorittaa yleensä joku hoitohenkilökuntaan kuuluva sote-alan ammattilainen, joka ei ole bioanalyttikko (Labquality 2021).

Vieritestien tekeminen on tehty helpoksi ja yksinkertaiseksi mittaajan näkökulmasta. Vieritestilaitteiden käyttämiseen tarvitaan kuitenkin perusteellinen perehdytys. (Eskelinen 2016.) Yleensä vieritestejä tekee ei-laboratorioalan ammattilaiset. Bioanalyttikot voivat koulutuksensa puolesta toimia asiantuntijoina ja koordinoijina moniammatillisessa työympäristössä. Näin pystytään varmistamaan vieritestien luotettavuus. (Suomen Bioanalyttikkoliitto ry 2021.)

Lakia terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista sovelletaan in vitro -diagnostiikkaan eli esimerkiksi vieritestaukseen. Laissa lukee, että terveydenhuollon laitteiden käyttäjillä täytyy olla riittävä koulutus ja kokemus. Lisäksi käytössä olevien laitteiden huollosta, kalibroinnista ja ylläpidosta täytyy huolehtia. (Finlex 2010.)

DiBiasion (2021) mukaan, vieritestaus antaa myös eläinlääketieteessä varmuutta siitä, millaista hoitoa potilaalle kuuluu antaa. Joissain tapauksissa laborioritestien tuloksia voidaan joutua odottamaan jopa viisi päivää, mikä voi vaikuttaa potilaan vointiin negatiivisesti ja aiheuttaa lisäkustannuksia omistajalle. Vieritestauksen avulla voidaan jopa tunnissa saada luotettavia tuloksia, joiden avulla pystytään aloittamaan sopiva hoito.

Khan ja Noordin (2019) ovat katsausartikkelissaan todenneet *Toxoplasma gondii* -nimisen alkueläimen aiheuttaman infektion nopean diagnosoinnin olevan tärkeää hoidon aloittamisen kannalta. Katsausartikkelissa tarkasteltiin sekä ihmis- että eläinpotilaiden hoitoa. Testin tulee olla heidän mukaansa helppo tehdä ja sen täytyy antaa vastaus nopeasti. Lisäksi testin tulee olla erittäin herkkä ja spesifi, eikä testin tarkkuus ja toistettavuus saa kärsiä tuloksen nopeasta saamisesta. Khanin ja Noordin mukaan pikatestit, joilla on vieritestien kaltaisia ominaisuuksia, ovat lupaavia diagnostisia menetelmiä pienissä kliinisissä mikrobiologian laboratorioissa. Heidän mukaansa tulevaisuuden suosittuja metodeja ovat testit, joissa käytetään mikrofluidistiikkaa ja sensoriteknologiaa.

3 Asiantuntijapalvelut, palvelumuotoilu ja tuotteistaminen

Asiantuntija on ihminen tai taho, jolla on sellaista tietoa ja osaamista, mitä muilla ei ole (Konkka 2020). Turun ammattikorkeakoulu on asiantuntijaorganisaatio, jonka tavoitteena on tuottaa opiskelijoista oman alansa asiantuntijoita, joiden osaaminen vastaa työelämän tarpeita ja he pystyvät tarvittaessa kehittämään työelämää (Turun ammattikorkeakoulu 2022). Turun ammattikorkeakoulun bioanalytikkokoulutuksen opiskelijat ovat vuodesta 2020 asti tarjonneet sekä yksityis- että yritysasiakkaille näytteenotto- ja laboratoriopalveluja osana opintojaan. Tarkoituksena on, että Turun ammattikorkeakoulun bioanalytikko-opiskelijat, yhdessä vastuupettajan kanssa, tuottaisivat asiantuntijapalvelua pieneläinklinikoille, minkä avulla pieneläinklinikoilla pystyttäisiin valvomaan laadunhallintaa paremmin, kuin tällä hetkellä.

3.1 Asiantuntijapalvelu

Asiantuntijapalvelut ovat Lehtisen (Lehtinen & Niinimäki 2005, 7) mukaan vaihdon välineitä, joiden tarkoituksena on tuottaa hyötyä. Asiantuntijapalvelut perustuvat aina immateriaaliseen erikoisosaamiseen. Palvelut voivat olla esimerkiksi ohjeita tai prosesseja, joiden pohjalta luodaan uusia suunnitelmia. Olennaista on myös se, että asiantuntijapalvelujen tuottaminen, markkinointi ja kuluttaminen tapahtuvat yhtäaikaaisesti. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 7.)

Asiantuntijapalvelun syntymiseen vaaditaan aktiivista osallistumista sekä palvelun tuottavalta yritykseltä että itse asiakkaalta. Asiakas ei välttämättä aluksi tiedä, mitä tarvitsee, jos ei ole käyttänyt kyseisenlaisia palveluja aikaisemmin. Tämän takia on tärkeää, että palvelun tarjoaja ja tilaaja käyvät jatkuvaa dialogia sekä ongelmien ratkaisemiseksi että asiakkaan tarpeiden selvittämiseksi. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 12.)

Kuten kaikkeen liiketoimintaan, myös asiantuntijapalveluihin liittyy riskejä. Lehtisen ja Niinimäen mukaan (2005, 12), asiakas ei pysty ostohetkellä arvioimaan asiantuntijapalvelun laatua, vaikka olisikin aiemmin käyttänyt samankaltaisia palveluja. Tämän seurauksena voi tapahtua ikäviäkin asioita, kuten potilaan kuolema.

3.2 Palvelumuotoilu

Palvelumuotoilulla tarkoitetaan yrityksen kykyä kehittää olemassa olevia palveluja ja huomioimaan niiden strategiset mahdollisuudet. Siihen kuuluu myös innovointia. Yrityksen tarjoama palvelu muodostuu käyttäjien tarpeista ja odotuksista, sekä yrityksen liiketoiminnallisista tavoitteista. Palvelukokemus on aina erilainen ja henkilökohtainen. Palvelumuotoilun tavoitteena on tehdä palvelukokemuksesta mahdollisimman positiivinen. (Tuulaniemi 2011, 22–23.)

Palvelun muotoilu on usein jotain konkreettista, jonka avulla yrityksen toiminnassa tapahtuu muutos parempaan. Tällaiset positiiviset kokemukset jäävät palvelun tilaajan mieleen. Tämän johdosta tilaaja voi jäädä pysyväksi asiakkaaksi ja suositella ostamiaan palveluja myös muille. (Kalliomäki 2014, 63.)

Shaw et al. (2018) mukaan, terveydenhuollossa digitaalisia työkaluja käytetään parantamaan potilaskokemusta ja terveyteen kohdistuvia vaikutuksia, sekä hallitaan kustannuksia. Palvelumuotoilun avulla erilaiset organisaatiot pystyvät saavuttamaan nämä tavoitteet menestyksekkäästi.

Palvelumuotoiluprosessista voidaan erotella viisi päävaihetta, jotka jakautuvat pienempiin osiin. Kaikki lähtee siitä, kun määritellään, mitä asiakas tarvitsee. Tähän vaiheeseen sisältyvät itse prosessin aloitus ja esitutkimus, joiden aikana määritellään sekä asiakkaan tavoitteet, tarpeet ja muut vaikuttavat resurssit. Lisäksi palvelun tuottavan organisaation tavoitteet täytyy tulla selville. Tutkimusvaiheeseen kuuluvat asiakasymmärrys ja strategian luominen, joka tarkoittaa palvelun tuottajan tavoitteita. Tutustutaan myös asiakkaan arkeen ja sekä tiedostettuihin että tiedostamattomiin tarpeisiin ja toiveisiin, joita odotetaan ostettavalta palvelulta. Suunnitteluvaiheessa tapahtuu ideointi ja konseptointi sekä palvelun prototypointi. Vaiheeseen kuuluu erilaisten ideoiden kehittäminen ja toimivien ideoiden jatkojalostaminen. Ideoita täytyy myös testata erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Palvelutuotannon vaiheessa pilotoidaan ja lanseerataan palvelu asiakkaalle. Pilotointivaiheessa pyydetään palautetta, joka avulla palvelun tuottaja pystyy vielä kehittämään palvelua käyttäjätystävällisemmäksi. Palvelun toteuttaminen vaatii erilaisia resursseja, joita lanseerausvaiheessa terävöitetään kaikille, jotka ovat tekemisissä tuotettavan palvelun kanssa. Viimeisenä vaiheena on arviointi. Arviointivaiheessa palvelun muoto vakiintuu ja se on tuotantotilassa. On tärkeää, että palvelua kehitetään jatkuvasti, jotta se pysyy ajantasaisena. (Tuulaniemi 2011, 110–114.)

3.3 Tuotteistaminen

Tuotteistamisella tarkoitetaan sitä, miten tuote tai palvelu saadaan muotoiltua ymmärrettäväksi, selkeäksi kokonaisuudeksi. Tuotteelle tai palvelulle keksitään nimi ja mietitään, miten sitä aletaan markkinoida potentiaalisille asiakkaille. On tärkeää, että asiakas pystyy helposti ymmärtämään, mitä hyötyä juuri kyseisestä tuotteesta tai palvelusta on ja mitä osaamista se sisältää. Lisäksi tuotteistamiseen kuuluu hinnoittelu, tuotanto ja tuotteen tai palvelun välitys asiakkaalle. (Omapaja 2018.)

Tuotteistamisen tarkoituksena on saada esimerkiksi palvelusta kilpailukykyinen kokonaisuus, jolla riittää kysyntää. Palvelun tulee olla helppokäyttöinen, muista samankaltaisista palveluista erottuva ja toimia luvutulla tavalla. Jatkuva kehitys on edellytys sille, että palvelun laatu säilyy hyvänä ja ajantasaisena. (Suomi.fi 2021b.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämä opinnäytetyö on jatkoa Victoriia Makarovan ja Jenny Ojalan tekemälle opinnäytetyölle. He tekivät opinnäytetyönään Webropol-kyselyn Turun seudulla toimiville pieneläinklinikoille. Kyselyn avulla selvitettiin vuosien 2020–2021 välisenä aikana, onko pieneläinklinikoilla tarvetta ulkoiselle laadunhallintajärjestelmälle. Kyselyssä selvisi, että pieneläinklinikoilla olisi tarvetta ulkoiselle laadunhallintajärjestelmälle. Tässä opinnäytetyössä on tarkoitus tarkastella tuon kyselyn tuloksia ja tehdä niiden pohjalta 1–3 erilaista palvelumallia, joita TUASLab voisi pieneläinklinikoille tarjota.

Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää luotettava ja toimiva laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikoiden käyttöön. Bioanalytikkokoulutuksen opiskelijat valvovat laadunhallintajärjestelmää osana syventäviä opintojaan tai projektiopintojaan yhdessä vastuopettajansa kanssa.

Tämä opinnäytetyön tavoitteena on taata pieneläinklinikoiden vieritestauslaitteiden toimivuus ja luotettavuus. Tämä parantaa pieneläinklinikoiden potilasturvallisuutta. Tavoitteena on vastata selkeään tarpeeseen. Laadunhallintajärjestelmästä hyötyvät sekä pieneläinklinikat että TUASLab.

5 Opinnäytetyön käytännön toteutus

5.1 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyössä tarkastellaan Makarovan ja Ojalan tekemän kyselyn tuloksia, minkä pohjalta luodaan laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikoiden käyttöön. Tarjottavaan laadunhallintajärjestelmään voisi sisältyä työntekijöiden perehdytystä ja sekä kontrollitulosten että reagenssien seuranta, kuten Makarova ja Ojala omassa opinnäytetyössään ehdottavat. Kyseisillä osa-alueilla oli kyselyn mukaan parannettavaa. Lisäksi laadunvarmistus koettiin työläänä työvaiheena. (Makarova & Ojala 2021.)

Opinnäytetyösopimus tehtiin Turun ammattikorkeakoulun kanssa keväällä 2022. Opinnäytetyön toteutus tapahtui syksyllä 2022 ja valmis raportti esitettiin marraskuussa 2022. Tämä opinnäytetyö ei aiheuttanut kustannuksia tai vaatinut työntekijäresursseja Turun ammattikorkeakoululta.

5.2 Opinnäytetyön metodologiset lähtökohdat

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen ja se sisältää sekä tuotoksen että raportin. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tarkoituksena saada aikaan jokin hyödyllinen, käytettävä ja konkreettinen tuotos, kuten esimerkiksi uusi malli tai perehdytyskansio. (Salonen 2013.) Teoreettinen aineisto koostuu aiheeseen liittyvästä teoria- ja tutkimuskirjallisuudesta, minkä perusteella suunnitellaan ja kehitetään luotettava ja toimiva laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikoiden käyttöön.

5.3 Eettisyys

Arenen julkaiseman suosituksen (2020) mukaan, opinnäytetyötä tekevä opiskelijalla on oltava tieto muun muassa siitä, mitä on hyvä tieteellinen käytäntö ja minkälaisia vastuita siihen kuuluu. Opinnäytetyössä tulee käyttää luotettavia lähteitä ja viitata niihin asianmukaisesti. Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja, eikä opinnäytetyön toteuttaminen vaatinut erillisiä suostumuslomakkeita tai tutkimuslupaa, sillä opinnäytetyö ei kohdistu ihmisen tutkimiseen.

Potilasturvallisuuden takaavilla toiminnoilla huolehditaan, että potilaan saama hoito on turvallista, eikä potilas vahingoitu hoidon seurauksena (STM 2022). Sama koskee myös lemmikkieläimiä (Evidensia n.d.). Opinnäytetyön aihe on siis jo itsessään eettinen, sillä luotettava laadunhallintajärjestelmän avulla pyritään turvaamaan lemmikkieläinten potilasturvallisuus nykyistä paremmin.

6 Laadunhallintajärjestelmän tuotteistaminen

Jokaisella kyselyyn vastanneella klinikalla (n=4) käytetään laboratoriodiagnostiikkaa hoidon tukea ja sitä pidettiin merkittävänä osana eläinten hoidon kannalta. Kaikki myös vastasivat, että pitävät vieritestejä ja niiden avulla saatavia tuloksia luotettavina ja että laitteet vaativat säännöllistä kalibrointia ja/tai kontrollointia. Kuitenkin vain 75 % suorittaa kontrollit säännöllisesti ja lisäksi kontrollointi tapahtui suurimmalla osalla vastanneista kuukausittain, vaikka kontrollointi pitäisi suorittaa aina, kun diagnostista laitetta käytetään. Kyselyssä selvisi myös, että henkilökunnan perehdytys laadunvarmistukseen liittyen on vähäistä, eikä perehdytyksen tasoa osata välttämättä edes arvioida. Yksikään klinikka ei osallistu ulkoisiin laadunvarmistuskierroksiin. Lisäksi jokaisella kyselyyn vastanneella klinikalla koettiin laadunvarmistus työläänä (Makarova & Ojala, 2021), mikä on ristiriidassa sen kanssa, että kontrollointia ei tehdä riittävästi.

6.1 TUASLabin tarjoama laadunhallintajärjestelmä

Laadunhallintajärjestelmän yhtenä tarkoituksena on varmistaa, että analyyttorit antavat oikeita tuloksia, mikä taas takaa parempaa potilasturvallisuutta. Laadunhallintajärjestelmän sisältö on esitetty taulukossa 3. Tässä opinnäytetyössä ehdotettavassa mallissa on kolme osaa, joissa kaikissa noudatetaan standardi EN ISO 9001:2015 mukaisia laadunhallinnan periaatteita. Osat ovat:

1. Päivittäin tapahtuva laadunvalvonta,
2. Säännöllisin väliajoin toteutettava laadunvalvonta
3. Pieneläinklinikan perusteellinen perehdytys laadunvalvontaan

Perehdytyksessä bioanalyttikko-opiskelijat käyvät läpi PowerPoint-esityksen avulla, miten kyseisellä pieneläinklinikalla käytössä olevia analyyttoreita käytetään ja miksi päivittäisten kontrollien suorittaminen on tärkeää oikeanlaisten tulosten varmistamiseksi. Lisäksi käydään läpi analyyttorin kalibrointi, minkä henkilökunta voi halutessaan suorittaa itse analyyttorin vaatimin väliajoin tai bioanalyttikko-opiskelijat käyvät suorittamassa kalibroinnin samalla, kun suorittavat muita laadunhallintajärjestelmään kuuluvia rutiineja. Perehdytys tapahtuu pieneläinklinikan tiloissa, jotta henkilökunta pääsee myös konkreettisesti kokeilemaan, miten kontrollointi ja mahdollisesti kalibrointi kuuluu suorittaa oikeanlaisesti. Bioanalyttikko-opiskelijat tutustuvat myös käytössä

oleviin laboratorioliuoksiin, jotta he osaavat tarvittaessa tilata oikeita reagensseja sekä kalibraatio- ja kontrolliliuoksia.

Päivittäiset kontrollitulokset, kalibrointien tulokset ja ulkoisen laadunvalvontanäytteiden tulokset syötetään pilvipalveluun, josta niitä voi seurata sekä henkilökunta että bioanalyttikko-opiskelijat vastuupettajineen. Ulkoisten laadunvalvontanäytteiden tulokset syötetään myös näytteen valmistajan alustalle, jonne pääsee kirjautumaan laboratoriokohtaisilla tunnuksilla. Tuloksia verrataan sekä omaan edellisiin tuloksiin että muiden samalle laadunvalvontakierrokselle osallistuneiden kesken, jolloin nähdään, millaisella tasolla pieneläinklinikan analysaattoreiden toiminta on. Tämä auttaa analysaattorien ylläpitoa ja ongelmatilanteissa tulosten avulla voidaan saada nopeasti selville, miksi analysaattori ei toimi toivotulla tavalla.

Pieneläinklinikan henkilökunta sitoutuu suorittamaan kontrolloinnit päivittäin ja kirjaa ne pilvipalveluun, jotta tuloksia pystytään seuraamaan. Myös hylätyt tulokset tulee kirjata ylös, jotta voidaan pohtia, miksi analysaattori ei hyväksynyt tulosta. Tämä auttaa, kun mietitään, miten pieneläinklinikan henkilökunta voisi parantaa omaa osaamistaan ja oppia ratkaisemaan laadunhallintaan liittyviä ongelmia myös itse. Suomen Bioanalyttikkoliiton (2021) mukaan, bioanalyttikot voivat toimia vieritestaustoiminnan asiantuntijoina moniammatillisissa ympäristöissä. Yhteistyö pieneläinklinikan henkilökunnan kanssa tukee bioanalyttikko-opiskelijan ammatillista kasvua kohti kliinisen laboratoriotuotoiminnan asiantuntijuutta.

Ulkoisten laadunvalvontanäytteiden analysoinnin suorittaa aina bioanalyttikko-opiskelijat. Analysointi tapahtuu, kun ulkoisesta laaduntarkkailusta vastaava taho lähettää näytteensä analysoitavaksi. Tällöin sovitaan opiskelijoiden ja vastuupettajan kesken esimerkiksi siitä, ketkä suorittavat analysoinnin ja milloin tämä tapahtuu. Lisäksi asiakkaan toiveita täytyy kuunnella, kun päätöksiä tehdään.

Yhteydenpitoa varten perustetaan oma sähköposti, jota seurataan päivittäin. Sähköposteihin voi vastata sekä bioanalyttikko-opiskelija osaamisensa mukaan että vastuupettaja. Asiakas voi olla yhteydessä myös suoraan vastuupettajaan työpuhelimien kautta. Tärkeää on, että dialogi on molemminpuolista ja kysymyksiin löydetään kestäviä ja järkeviä ratkaisuja.

Taulukko 3. TUASLabin tarjoaman laadunhallintajärjestelmän sisältö.

TUASLabin tarjoama laadunhallintajärjestelmä sisältää:	
Klinikan henkilökunnan perehdytys laadunvalvontaan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Laitteisiin ja käyttöliuoksiin tutustuminen paikan päällä yhdessä klinikan henkilökunnan kanssa ○ Perehdytysmateriaalin lähettäminen (esim. PowerPoint-esitys) etukäteen luettavaksi ○ Perehdytysmateriaalin läpikäyminen opiskelijoiden johdolla
Analysaattoreiden kalibrointi tarvittaessa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bioanalyttikko-opiskelijat kalibroivat laitteet vastuopettajansa avulla säännöllisin väliajoin ○ Vaihtoehtoisesti pieneläinklinikan henkilökunta kalibroi analysaattorit ja kirjaavat tulokset ylös ○ Tulokset syötetään pilvipalveluun, johon pääsevät sekä klinikan henkilökunta että bioanalyttikko-opiskelijat opettajineen
Päivittäisten kontrollitulosten kirjaaminen pilvipalveluun	<ul style="list-style-type: none"> ○ Klinikan työntekijät syöttävät kontrollitulokset sovittuun pilvipalveluun, jota bioanalyttikko-opiskelijat tarkkailevat vastuopettajan kanssa
Reagenssien sekä kalibraatio- ja kontrolliliuosten seuranta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pilvipalveluun syötetään käyttöliuosten erätunnukset eli lot-numerot, avaamispäivämäärät ja parasta ennen -päivämäärät: näin voidaan ongelmatilanteissa tarkistaa, onko liuksissa jotain vikaa ○ Opiskelijat tarkistavat käynneillään liuosten käyttökelpoisuuden ja tilaavat lisää, mikäli näin on sovittu
Ulkoinen laadunhallinta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Halutessaan klinikka voi tilata myös esim. LabQualitylta laadunvalvontanäytteitä, joiden analysoinnin suorittavat bioanalyttikko-opiskelijat esim. kalibroinnin yhteydessä ○ Tulokset syötetään pilvipalveluun
Yhteydenpito	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mikäli ongelmatilanteita syntyy, pieneläinklinikalle annetaan sähköpostiosoite ja puhelinnumero, joiden kautta voi olla yhteydessä TUASLabin opiskelijoihin ja vastuopettajaan

6.2 Opiskelijoiden osallistuminen tuotteistamiseen ja laadunhallintaan

Tämä kyseinen opinnäytetyö ja myös edeltävä opinnäytetyö ovat osa esitutkimusta, jonka avulla rakennetaan toteutettava laadunhallintajärjestelmän palvelumalli, jota opiskelijat yhdessä vastuopettajan kanssa toteuttavat. Laadunhallintajärjestelmää tulisi markkinoida sekä suoraan kyselyyn vastanneille pieneläinklinikoille että koulun nettisivujen ja sosiaalisen median kanavien kautta. TUASLabin liiketoiminnan kannattavuuden kannalta täytyy pohtia, minkälaisiin asiakkuuksiin kannattaa tarttua ja kenelle asiantuntijapalvelua kannattaa myydä. Standardi EN ISO 9001:2015 mukaan, ihmisten täysipainoinen osallistuminen on yksi laadunhallinnan perusteista. Opiskelijoiden sitoutuminen sekä palvelun tuottamiseen että tuotteistamiseen joko projektiointojen tai syventävien opintojen kautta on tärkeää, jotta palvelua pystytään tuottamaan turvallisesti, vastuullisesti ja luotettavasti. Opiskelijat ovat merkittävä osa laadunhallintajärjestelmän toteutuksessa, sillä juuri he toimivat pieneläinklinikan henkilökunnan perehdyttäjinä ja ulkoisen laaduntarkkailun suorittajina. Tästä syystä opiskelijoiden mielipiteitä tulee kuunnella tuotteistusvaiheessa. Omapaja Oy:n blogin (2018) mukaan, tuotteelle, eli tässä kontekstissa palvelulle, täytyy keksiä nimi ja miten palvelua markkinoidaan. Opiskelijat voisivat olla mukana suunnittelemassa kyseisiä asioita. Opiskelijat perehdytetään tarjottavaan laadunhallintajärjestelmään ennen tutustumiskäyntiä pieneläinklinikalle. Mahdollisimman monen opiskelijan tulisi osallistua eri pieneläinklinikoiden tutustumiskäynneille, jotta itse laadunhallintajärjestelmän toteuttaminen olisi sujuvaa. Asiakkaalle täytyy muistuttaa, että opiskelijat toteuttavat palvelun, mutta vastuopettaja on kiinteästi mukana ja auttaa, mikäli haastavia tilanteita tulee.

6.3 Palvelumuotoiluprosessin osat ja aikataulutus TUASLabissa

Laadunhallintajärjestelmää voidaan räätälöidä kunkin asiakkuudesta kiinnostuneen pieneläinklinikan tarpeisiin. Jokaiseen laadunhallintajärjestelmään kuuluu kuitenkin bioanalytiikko-opiskelijoiden ja vastuopettajan tutustumiskäynti klinikalle, perehdytysmateriaalin läpikäynti klinikan henkilökunnan kanssa ja pilvipalvelu, johon kirjataan muun muassa kontrollointien tuloksia. Klinikan henkilökunnan sitouttaminen asiakkuuteen on äärimmäisen tärkeää, jotta laadunhallintajärjestelmä tulisi kaikille vieritestaustilanteita käyttäville tutuksi ja sen käyttämisestä tulisi osa sujuvaa arkea.

Tuulaniemen (2011, 113–114) mukaan, palvelumuotoiluprosessissa on viisi osaa, jotka on esitetty taulukossa 5. Taulukon avulla on koottu malli, jonka avulla TUASLabin opiskelijat ja vastuuopettaja pystyvät aikatauluttamaan laadunhallintajärjestelmän suunnittelua ja käyttöönottoa.

Puolet kyselyyn vastanneista klinikoista oli kiinnostunut yhteistyöstä bioanalytiikkokoulutuksen kanssa (Makarova & Ojala 2021), joten opiskelijat voisivat olla yhteydessä kyseisiin klinikoihin. Klinikon ilmaistessa tarpeensa toimivalla laadunhallintajärjestelmälle, sovitaan tutustumiskäyntiä kyseiselle pieneläinklinikalle.

Tämän jälkeen tutustutaan pieneläinklinikan arkeen. Tutustumiskäynnillä kartoitetaan kyselyllä, millaista arki on ja minkä kaltaisia toimia ja tukea klinikat tarvitsisivat, jotta arki olisi nykyistä sujuvampaa ja potilasturvallisempaa. Myös analysointireihin ja niiden toimintaan tulee tutustua, kuten myös kalibraatio- ja kontrolliliuosten säilytykseen. Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa kaikki toiveet ja tarpeet, sekä tiedostetut että tiedostamattomat, sillä henkilökunta ei välttämättä osaa heti kertoa, millaista palvelua he haluavat. Kysymykset tulee miettiä etukäteen, jotta niihin olisi mahdollisimman helppo vastata. Lisäksi täytyy perustella, miksi potentiaalisen asiakkaan kannattaisi ostaa juuri TUASLabin palvelun. Vastaavanlaisia palveluja ei ole tarjolla, mikä on sekä etu että mahdollinen haitta: täytyy osata perustella, mihin tarjottua palvelua tarvitaan ja miten se helpottaa työntekoa.

Suunnitteluvaiheessa opiskelijat, vastuuopettajan johdolla, miettivät yhdessä kyselyn pohjalta ja taulukon 4 kysymysten avulla, millaista palvelua juuri kyseiselle pieneläinklinikalle tarjotaan. Tuulaniemen (2011, 23) mukaan, palvelukokemuksen tulisi olla mahdollisimman miellyttävä, henkilökohtainen ja palvelun itsessään helppo käyttää. Tämän takia on kannattavaa tarjota jokaiselle pieneläinklinikalle juuri heille suunniteltua ja muotoiltua laadunhallintajärjestelmää.

Taulukko 4. Laadunhallintajärjestelmän räätälöinti.

o Milloin sekä ulkoisen laaduntarkkailukierroksen näytteet että kalibroinnit ajetaan pieneläinklinikan vieritestausanalyysointilaitteilla ja ketkä menevät suorittamaan analysoinnin?
o Milloin henkilökunnan perehdytys toteutetaan? Onko asiakkaalla jotain erityisiä toiveita perehdytykseen? Mikäli asiakas on pyytänyt jotain erityistä, ketä ottaa vastuulleen perehdytysmateriaalin päivittämisen?
o Ketkä ovat vastuussa pilvipalvelun seuraamisesta? Vaihdellaanko viikoittain vai onko jollain vastuullaan pelkästään pilvipalvelun seuraaminen?
o Ketkä vastaavat pieneläinklinikoilla käytettävien liuosten ja ulkoisen laadunhallintakierrosten tilaamisesta?
o Kuinka kauan palvelua kokeillaan? Miten palaute kerätään?
o Miten toimitaan sairastapauksissa?

Opiskelijoiden ja vastuopettajan päädyttyä yksimieliseen yhteisymmärrykseen, lähetetään asiakkaalle ehdotus tarjottavasta palvelukonseptista, jota voidaan tarvittaessa muokata ennen käyttöönottoa. Palautteen saaminen on tärkeää, jotta opiskelijat ja vastuopettaja pystyvät muokkaamaan laadunhallintajärjestelmän mallia toimivammaksi. Kehitysideat olisi hyvä kirjata ylös erilliseen tiedostoon, jotta mahdollisten uusien asiakkuuksien kohdalla palvelun suunnittelua voitaisiin nopeuttaa. Mikäli ongelmakohtiin ei saada heti toimivaa ratkaisua, voidaan sopia uusi käynti klinikan tiloissa ja keskustella henkilökunnan kanssa, miten tilanne saataisiin ratkaistua kaikkia miellyttävällä tavalla. Myöskään kompromissiratkaisuja ei tule aluksi karsastaa, sillä palvelun toimivuuden ja mahdolliset kehityskohdat saadaan selville vasta, kun palvelua otetaan käyttöön.

Palvelun käyttöönoton jälkeen tiedetään paremmin, mitä oikeasti palvelun toteuttaminen vaatii. Dialogin täytyy kulkea molempiin suuntiin, sekä TUASLabin että asiakkaan luo, jotta palvelua pystyttäisiin kehittämään paremmaksi. Palvelun oltua käytössä esimerkiksi kolme kuukautta, kerätään henkilökunnalta palautetta palvelun toimivuudesta ja kehityskohteista. Palaute voidaan kerätä pelkästään kirjallisena, jos asiakas on tyytyväinen ja haluaa ostaa palvelun jatkossakin kyseisenlaisena. Mikäli kehityskohteita on runsaasti, voidaan pitää palaveri, jossa asiakas saa tuoda omia mietteitään esiin. Palaverin jälkeen sovitaan, jatketaanko asiakkuutta vai ei. Koko palvelumuotoiluprosessi on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Palvelumuotoiluprosessi (mukaillen Tuulaniemi, 2011, s. 113–114).

Prosessin osat	Määrittely	Tutkimus	Suunnittelu	Palvelutuotanto	Arviointi
Aikataulu	2021-2022	2023-			
Vaiheet	1. Aloittaminen: <i>prosessi on aloitettu vuonna 2021 kyselyllä pieneläinklinikoiden henkilökunnalle</i> 2. Esitutkimus: <i>on suoritettu tässä ja edeltävässä opinnäytetyössä</i>	3. Asiakasymmärrys 4. Strateginen suunnittelu	5. Ideointi & konseptointi 6. Prototyypointi	7. Pilotointi 8. Lanseeraus	9. Jatkuva kehittäminen
Vaiheen kuvaus	1. Asiakas määrittelee tarpeensa: <i>tarve laadunhallintajärjestelmälle tullut esiin kyselyssä</i> 2. Palveluntuottajan analyysi toimintaympäristöstä ja tavoitteista: <i>tavoite lisätä kannattavaa liiketoimintaa ja tarjota palvelua, jolle on selkeästi tarvetta</i>	3. Sekä asiakkaan että palveluntuottajan tavoitteet, tarpeet ja toiveet, kohderyhmän arki: <i>tutustumiskäynti pieneläinklinikalle</i> 4. Palveluntuottajan erottautumistekijöiden ja markkinaposition määrittäminen, sisältäen liiketoiminta- ja ansaintamallin suunnittelun: <i>perehdytysmateriaalin tekeminen</i>	5. Testataan ideoita kohderyhmällä, kehitystyö, jatkokehitys: <i>mietitään asiakaskohtaisesti, millaista laadunhallintapaketia TUASLab tarjoaa</i> 6. Testataan palvelukonseptin elementtejä kohderyhmällä, palvelun kriittisten osien tunnistaminen: <i>lähetetään ehdotus tarjottavasta laadunhallintapaketista</i>	7. Ensimmäinen versio palvelusta asiakkaiden käyttöön: <i>laadunhallintajärjestelmä pieneläinklinikalle</i> 8. Palvelukuvaus: <i>millaisia rooleja ja vastualueita sekä asiakkaalla että TUASLabin opiskelijoilla ja vastuuopettajalla on</i>	9. Palvelun kehittämisen vaikutus asiakaskokemukseen ja liiketoimintaan: <i>kerätään palautetta asiakkailta ja mietitään, miten laadunhallintajärjestelmää voisi parantaa</i>
Vaiheen tavoite	1. Suunnitteluhaasteen määrittely ja kuvaus 2. Ymmärrys palvelun tuottavasta organisaatiosta ja sen tavoitteista	3. Kasvattaa ymmärrystä käyttäjien tarpeista, tavoitteista, odotuksista, arvoista ja toiminnan motiiveista 4. Tarkentaa strategian kannalta palvelun tuottavan organisaation tavoitteita	5. Kehittää vaihtoehtoisia ratkaisuja suunnitteluhaasteeseen organisaation tavoitteiden ja asiakkaiden tarpeiden ohjaamina 6. Suunnitella kehitettävää palvelua testaamalla ideoita ja konsepteja vuorovaikutustilanteissa	7. Asiakkaat saavat arvioida palvelun toimivuuden ja sen pohjalta kehitetään palvelua paremmaksi 8. Jokainen palvelun kanssa tekemisissä oleva ihminen tietää, millaisia resursseja palvelun toteuttaminen vaatii	9. Palvelun muoto vakioituu ja sitä kehitetään ja parannellaan jatkuvasti

7 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda pieneläinklinikoille luotettava laadunhallintajärjestelmä. Aihe tuntui aluksi haastavalta, koska en tiennyt, mistä olisin aloittanut ja miten olisin rajannut aiheen sopivaksi kokonaisuudeksi. Tutustuttuani sekä kansainväliseen ISO 9001:2015-standardiin laadunhallinnasta että palvelumuotoiluun Tuulaniemen (2011) kirjan avulla, oli helpompaa hahmottaa, mitä opinnäytetyöltäni odotettaisiin. Rajasin aiheen kirjoittaessani lopullista raporttia, mikä ei välttämättä ole helpoin tapa, mutta tämä menetelmätapa toimi omalla kohdallani hyvin. Suunnitelmassani olin miettinyt, että keksisin 1–3 erilaista mallia, miten laadunhallintajärjestelmä voitaisiin toteuttaa. Luettuani lähdemateriaalia päädyin kuitenkin siihen, että laadunhallintajärjestelmän pohja on kaikille yrityksille samanlainen, mutta sitä voidaan muokata yrityksen henkilökunnan toiveiden ja tarpeiden mukaisesti.

Lehtisen ja Niinimäen (2005) mukaan, asiantuntijapalvelua voi olla vaikea tuotteistaa, jos asiakas ja asiantuntijataho eivät käy dialogia palvelumuotoilusta. Tämän takia otin palvelumuotoiluprosessissa ja jatkotutkimusehdotuksissa huomioon asiakkaan tarpeet, toiveet ja sen, miten ne saadaan parhaiten toteutettua. Laadunhallintajärjestelmän suunnittelu ja palvelumuotoiluprosessi kulkevat työssäni mielestäni sujuvasti yhdessä, täydentäen toisiaan. Suunniteltu laadunhallintajärjestelmä on selkeä ja helppo toteuttaa opiskelijoiden toimesta, vastuuolettajan avulla.

Noudattamalla laadunhallinnan periaatteita (Taulukko 1), taataan laadunhallintajärjestelmän luotettavuus. Jokaisen laadunhallintaan osallistuvan pieneläinklinikan työntekijän, bioanalytikko-opiskelijan ja vastuuolettajan täytyy tuntea oma roolinsa, jotta kaikki osaisivat toimia oikein ja kantaa vastuunsa. Toimintaa täytyy pystyä tarkastelemaan myös kriittisesti ja pohtia selvään näyttöön perustuvia parannusehdotuksia. Näyttöä saadaan asiakaspalautetta keräämällä ja kirjaamalla ongelmakohtia ylös, kun niitä tulee eteen. Onnistumisista on myös hyvä pitää kirjaa. Se kannustaa jatkamaan hyvää työtä. Tärkeintä on, että potilaina olevien lemmikkieläinten potilasturvallisuus pystytään takaamaan nykyistä paremmin.

Aihe oli mielenkiintoinen. Opinnäytetyön ansiosta opin paljon laadunhallinnasta, mistä on tulevaisuudessa varmasti sekä iloa että hyötyä. Halusin tehdä opinnäytetyön yksin, enkä joutunut katumaan päätöstäni. Sain ohjaavalta opettajalta aina pyytäessä apua ja

vaikka en heti olisikaan ymmärtänyt, mitä minun kuuluisi tehdä, ajatukset selkiytyivät kirjoittamalla.

Opinnäytetyön tekeminen kirvoitti muutamia jatkotutkimusaiheita. Pieneläinklinikoille pitäisi suunnitella kysely, jonka mukaan palvelulaboratoriossa pystyttäisiin räätälöimään laadunhallintajärjestelmä sopivaksi juuri kyseiselle yritykselle. Perehdytysmateriaalin suunnittelu ja PowerPoint-esityksen tekeminen olisi erinomainen tutkimusaihe. Perehdytysmateriaalin pitäisi olla mahdollisimman helppolukuinen, mutta sisältää kaikki tärkeimmät asiat, mitä laadunhallintaan kuuluu ja mitkä asiat voivat vaikuttaa siihen negatiivisesti. Kolmas jatkotutkimusaiheidea on markkinointistrategian luominen. Palvelua tulisi markkinoida sekä kohdennetusti niille yrityksille, jotka ovat osoittaneet kiinnostusta tehdä yhteistyötä bioanalytikkokoulutuksen kanssa, mutta myös muille Turun seudun pieneläinklinikoille.

Lähteet

- Arene. Opinnäytetöiden eettiset suositukset. 9.1.2020. Viitattu 3.12.2022. Saatavilla: <https://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>
- Barone, A. Investopedia. Quality Management: Definition Plus Example. 23.3.2022. Viitattu 8.11.2022. Saatavilla: <https://www.investopedia.com/terms/q/quality-management.asp>
- Eskelinen S. 2016. Vieritestit. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 20.12.2021. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03204>
- Evidensia. n.d. Palautteiden käsittely Evidensiassa. Viitattu 3.12.2022. Saatavilla: <https://evidensia.fi/yritys/vastuullisuus-evidensiassa/palautteiden-kasittely-evidensiassa/>
- Frolovs, G. 13.8.2021. Simpler QMS: What Is Non-Conformance And How to Minimize It. Viitattu 8.11.2022. Saatavilla: <https://www.simplerqms.com/non-conformance/>
- DiBiasio, E. LexaGene, Diagnostics Diaray: Point-of-Care Molecular Diagnostics in Veterinary Medicine. 18.11.2021. Viitattu 27.10.2022. Saatavilla: <https://lexagene.com/veterinary/point-of-care-molecular-diagnostics-in-veterinary-medicine/>
- HOYLE D. 2007. Quality management essentials. Amsterdam: Elsevier (36)
- Jardine, J. 20.5.2021. MasterControl: Solving Quality Issues and Problems: Go Beyond Root Cause to 'Real' Cause. Viitattu 8.11.2022 Saatavilla: <https://www.mastercontrol.com/gxp-lifeline/quality-problems-beyond-root-causes-to-real-causes/>
- Kahila, A. Näytteenottajien preanalyttisen osaamisen kehittäminen Suomessa. 2020. Viitattu. 2.11.2022. Saatavilla: https://issuu.com/bioanalyttikoliitto/docs/bioanalyttikko_artikkelijulkaisu_2020/s/1060004
- Kalliomäki, A. 2014. Tarinallistaminen: Palvelukokemuksen punainen lanka. Helsinki: Talentum.
- Khan A.H. & Noordin R. 2019. Serological and molecular rapid diagnostic tests for Toxoplasma infection in humans and animals. Viitattu 20.12.2021. Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087738/>
- Konkka, Jyrki. 2020. Erimieliset asiantuntijat – ketä pitäisi kuunnella ja miksi? Viitattu 18.10.2022. Saatavilla: <https://etiikka.fi/erimieliset-asiantuntijat-keta-pitaisi-kuunnella-ja-miksi/>
- Labquality Oy. 2021. Vieritestisuositus. Viitattu 14.12.2021. Saatavilla: <https://www.labquality.fi/vieritestisuositus/>

Labquality Oy. 2022. Polku laadukkaaseen vieritutkimukseen: 2.1 Laadunvarmistus. Viitattu 7.11.2022. Saatavilla: https://www.labquality.fi/sote-ammattilaisille/laadukas_vieritutkimus/laadunvarmistus/

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. 2010. (24.06.2010/629). Viitattu 11.11.2021. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100629>

Lehtinen, U. & Niinimäki, S. 2005. Asiantuntijapalvelut: Tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu. Helsinki: WSOY.

Makarova V., Ojala J. 2021. Laadunvalvonta pieneläinklinikoiden vieritestauksessa: kyselytutkimus pieneläinklinikoille. Viitattu 6.4.2022. Saatavilla: <https://www.theseus.fi/handle/10024/510094>

Omapaja: Tuotteistaminen – itseäsi ja asiakkaitasi varten. 16.4.2018. Viitattu 27.10.2022. Saatavilla: <https://www.omapaja.fi/blogi/tuotteistaminen-itseasi-ja-asiakkaitasi-varten>

Roche.fi: Vierianalytiikka – POC. 2022. Viitattu 27.10.2022. Saatavilla: <https://www.roche.fi/fi/diagnostiikka/laboratoriot-terv-ammattilaiset/vierianalytiikka.html>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminalliseen opinnäytetyöhön – Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Viitattu 6.4.2022. Saatavilla: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sestrem, T. 17.7.2020. Genebra Quality: 5 errors in a Quality Management System and how to avoid them. Viitattu 8.11.2022. Saatavilla: <https://www.genebraquality.com/2020/07/5-errors-in-a-quality-management-system-and-how-to-avoid-them/>

SFS-EN ISO 9001:2015 mukainen laadunhallintajärjestelmä terveydenhuoltoalan käyttöön. Viitattu 8.10.2022.

SFS-EN ISO 9000:2015. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Viitattu 7.10.2022.

SFS-EN ISO 9001:2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Viitattu 9.10.2022.

Shaw J., Agarwal P., Desveaux L., Palma D. C., Stamenova V., Jamieson T., Yang R., Bhatia R.S., Bhattacharyya O. 2018. Beyond “implementation”: digital health innovation and service design. Viitattu 20.12.2021. Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6550242/>

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. n.d. Asiakas ja potilasturvallisuus. Viitattu 3.12.2022. Saatavilla: <https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>

Suomi.fi. 2022. Liiketoiminnan kehittäminen: Laadunhallinta. Viitattu 3.10.2022. Saatavilla: <https://www.suomi.fi/yritykselle/liiketoiminnan-kehittaminen/laadunhallinta>

Suomi.fi. 26.3.2021a. Liiketoiminnan kehittäminen: Laadunhallintajärjestelmä. Viitattu 8.10.2022. Saatavilla: <https://www.suomi.fi/yritykselle/liiketoiminnan-kehittaminen/laadunhallinta/opas/tuotteen-laatu/laadunhallintajarjestelma>

Suomi.fi. 26.3.2021b. Tuotteiden ja palveluiden kehittäminen: Idean tuotteistaminen. Viitattu 27.10.2022. Saatavilla: <https://www.suomi.fi/yritykselle/tuotteiden-ja-palveluiden-kehittaminen/tuotteistaminen/opas/tuotekehitys/idean-tuotteistaminen>

Suomen Bioanalytikkoliitto ry. Vierianalytiikka. Viitattu 20.12.2021. Saatavilla: <https://www.bioanalytikkoliitto.fi/mika-ihmeen-bioanalytikko/bioanalyttikon-koulutus/erikoisalat/vierianalytiikka/>

Turun ammattikorkeakoulu. Excellence in Action: strategia 2019-2031. Viitattu 18.10.2022. Saatavilla: <https://www.turkuamk.fi/fi/turun-amk/tutu/arvot-ja-strategia/>

Tuulaniemi J. 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum.