



# Pika-CRP:n ottaminen - yhtenäiset ohjeet hoitajille

Emma Saarinen

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Pika-CRP:n ottaminen - yhtenäiset ohjeet sairaanhoitajille

Emma Saarinen  
Sairaanhoitajakoulutus  
Opinnäytetyö  
Maaliskuu, 2019

Emma Saarinen

### Pika-CRP:n ottaminen - yhtenäiset ohjeet hoitajille

Vuosi 2019 Sivumäärä 36

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda yhtenäiset kirjalliset ohjeet pika-CRP:n ottamisesta sairaanhoitajille. Opinnäytetyön tavoitteena oli selventää infektiopotilaan hoitopolkua perusterveydenhuollossa. Tavoitteena oli vähentää turhia näytteenottoja ja säästää näin sekä potilaan että hoitajan aikaa. Tämän lisäksi tavoitteena oli lisätä potilaiden yhdenmukaista kohtelua ja parantaa näin hoidon laatua. Opinnäytetyön tuotosta voidaan hyödyntää hoitotyössä osana hoidon tarpeen arviointia ja hoitoon ohjaamista.

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Vantaan kaupungin kanssa. Toteutukseltaan se oli toiminnallinen. Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista tutkimusmenetelmää ja tiedonkeräysmenetelmänä puolistrukturoitua kyselylomaketta. Vantaan kaupungin terveysasemien hoitajilta kerättiin alkukartoituksella käyttäjälähtöistä tietoa nykyisistä käytännöistä sekä toiveista uusia ohjeita kohtaan. Viisi saatua vastausta analysoitiin teemoittelemalla. Oppaan tekemiseen käytettiin sekä näitä alkukartoituksella saatuja tietoja, että teoreettisen viitekehysten tuomaa tietoa. Ohjeen ensimmäinen versio lähetettiin käyttäjille arvioitavaksi. Tästä saatujen vastausten ja kehitysehdotusten perusteella ohjeesta muokattiin lopullinen versio.

Opas sisältää tiedot pika-CRP-näytteenoton aiheista ja vasta-aiheista, viitearvoista sekä tulosten tulkitsemisesta. Oppaasta tuli käyttäjien arvioiden mukaan käyttäjälähtöinen yleisohje pika-CRP:n ottamisesta. Ohjetta voidaan käyttää apuna hoidon tarpeen arvioissa sekä apuna näytteenoton tarpeellisuuden perustelemisessa. Lisäksi sitä voidaan käyttää soveltaen infektiopotilaan hoitopolun arvioimisessa.

Asiasanat: pika-CRP, infektiopotilas, hoitopolku, oppaat

Emma Saarinen

C-Reactive Protein (CRP) point-of-care testing - uniform instructions for nurses

Year	2019	Pages	36
------	------	-------	----

---

The purpose of this thesis was to produce uniform printed instructions about C-reactive protein (CRP) point-of-care testing for nurses. The objective of this study was to clarify an infected patient's care path in primary health care, to reduce unnecessary taking of samples and to save both the patient's and the nurse's time this way. The objective was also to increase the infected patient's uniform treatment and improve the quality of care. The product of this study can be used as part of nursing assessment.

This functional thesis was carried out in cooperation with the city of Vantaa. Used research method in this thesis was qualitative, and the used data gathering method was semi-structured questionnaire. Information about current procedures and hopes about a new guide was gathered from nurses from the city of Vantaa. Answers were analysed by theming. The guide was made based on findings of the survey and theoretic framework. First version of the guide was sent to future users to be evaluated. Final version was revised based on feedback and development proposals.

The guide includes basic knowledge about CRP, indications and contra-indications to determining CRP, reference values and how to decode results. Based on the feedback, the guide is user-oriented general instructions about point-of-care CRP-testing. The guide can be used as an aid in nursing assessment and validating the necessity of CRP specimen. It can also be used as a tool in evaluating the infected patient's care path.

Keywords: C-Reactive Protein (CRP) point-of-care testing, infected patient, care path, guide

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Teoreettinen tausta.....	7
2.1	Infektiopotilaan hoitopolku.....	7
2.2	CRP:n käyttö infektipotilaan hoidon tarpeen arvioinnissa .....	8
2.3	Hyvän ohjeen kriteerit .....	10
2.4	Laadunvarmennus .....	11
3	Työelämäkumppani ja yhteistyö .....	12
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet .....	12
5	CRP-ohjeen käyttäjälähtöisen kehittämisprosessin kuvaus .....	13
5.1	Alkukartoituskysely .....	13
5.2	Aineiston analyysi .....	14
5.3	Tulosten tarkastelu ja merkitys .....	15
5.4	Ohjeen laatiminen .....	17
5.5	Ohjeen arviointi .....	19
6	Pohdinta .....	21
6.1	Opinnäytetyön eettisyys .....	21
6.2	Opinnäytetyön luotettavuus.....	22
6.3	Johtopäätökset ja jatkokehitysehdotukset .....	23
	Lähteet .....	25
	Taulukot .....	30
	Liitteet .....	31

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa yhtenäiset kirjalliset ohjeet pika-CRP:n ottamisesta hoitajille. Ohjeen on tarkoitus olla apuna hoidon tarpeen arviota tehdessä sekä soveltaen apuna infektiopotilaan hoitopolun arvioimisessa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää infektiopotilaan hoitopolkua perusterveydenhuollossa. Tavoitteena on myös vähentää turhia näytteenottoja ja säästää sekä potilaan, että hoitajan aikaa. Tämän lisäksi tavoitteena on lisätä potilaiden yhdenmukaista kohtelua ja parantaa näin hoidon laatua. Opinnäytetyön tuotosta voidaan hyödyntää hoitotyössä osana hoidon tarpeen arviointia ja hoitoon ohjaamista.

C-reaktiivista proteiinia (CRP) käytetään yleisesti tulehduskokeena sen ominaisuuksien vuoksi. CRP voidaan mitata sekä suoniverinäytteestä että vieritestinä sormenpästä. Vieritesti, eli hoitopaikkatesti säästää aikaa ja vaivaa, koska näytteen voi ottaa paikan päällä, eikä laboratorionäytteen ottamiselle ole tarvetta. Vieritestin tulos myös saadaan heti. (Eskelinen 2016a.) CRP-vieritesti nopeuttaa ja helpottaa hoitajan työtä ja antaa yhdessä kliinisten oireiden kanssa suuntaa potilaan hoitopolulle. Tässä työssä CRP:n mittaamisella tarkoitetaan pika-CRP:n ottamista.

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Vantaan kaupungin kanssa. Vantaan kaupungilla on seitsemän terveysasemaa, joissa kaikissa hoidon tarpeen arviointi on suuressa osassa hoitajien työtä. Terveysasemilla on ollut hoitajien käytössä erilaisia ohjeita pika-CRP:n mittaamisesta, mutta yhtenäisiä käytänteitä ei ole ollut. Yhtenäiselle ohjeelle on tarve, sillä hoitajien keskuudessa oli esiintynyt epätietoisuutta siitä, milloin CRP on tarpeellista tarkistaa ja milloin ei. CRP-arvon määrittäminen auttaa tietyissä tilanteissa hoidon tarpeen arvioinnin tekemisessä ja jatkohoitoon ohjaamisessa. Tarpeettomat mittaukset vievät aikaa sekä asiakkaalta että hoitajalta ja aiheuttavat turhaa rahanmenoa. Lisäksi turhien määritysten tekeminen hidastuttaa arviointiprosessia ja kuormittaa päätöksentekoa. Testauksesta ei ole hyötyä, jos se tehdään väärin tai väärissä tilanteissa. Tuloksia täytyy myös osata tulkita. Määrittämisen tekemättä jättäminen ja väärin tulkitseminen vaikuttavat diagnoosin oikeellisuuteen ja saattavat aiheuttaa esimerkiksi antibioottikuurin määräämisen turhaan, jos tulehdus onkin viruslähtöinen. Yhtenäiset ja näyttöön perustuvat ohjeet mahdollistavat potilaiden yhdenmukaisen, laadukkaan ja turvallisen hoidon. Näyttöön perustuvalla toiminnalla tarkoitetaan parhaan ajantasaisen tiedon, ja vaikuttavaksi tunnettujen menetelmien tai hoitokäytäntöjen käyttöä hoitotyössä. (Hotus 2018.)

Opinnäytetyö on toteutustavaltaan toiminnallinen, mikä tarkoittaa käytännön toiminnan kehittämistä ammatillisessa kentässä. Toiminnallisen opinnäytetyön mukaisesti tässä opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen raportointi, ja sen tuloksena on konkreettinen ohjeistus. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10.) Ohjeistuksen pohjana toimivat näyttöön perustuva tieto sekä puolistrukturoidulla kyselyllä käyttäjäryhmältä kerätty tieto.

## 2 Teoreettinen tausta

### 2.1 Infektiopotilaan hoitopolku

Hoitopolku on yksilöllinen hoidon kokonaisuus, joka määrittelee vastualueet perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä. Se sisältää joukon loogisesti toisiinsa liittyviä terveydenhuollon toimintoja, joiden tavoitteena on luoda laadukas hoidon kokonaisuus. (Peltonen 2009, 18.) Hoitopolku on tarkoitettu sekä parantamaan hoidon laadun yhteneväisyyttä että selkeyttämään ja nopeuttamaan potilaan hoitoprosessia (Lohjan terveystuloskeskus). Ammattilaisen näkökulmasta yhtenäinen hoitopolku luo selvät raamit potilaan hoidolle ja auttaa hoidon vastuun sekä hoitomuotojen määrittelemisessä. Hoitopolkujen johdosta hoidon laatu pysyy samana riippumatta hoitopaikasta, sillä hoidon kriteerit ovat kaikille samat. Potilaan kannalta hoitopolku tuo selkeyttä hoitoprosessiin, vähentää ylimääräisiä ja turhia käyntejä sekä lyhentää koko hoitoprosessin pituutta. (Nuutinen 2000.)

Infektiopotilaan hoitopolkuun kuuluvat tutkimukset, hoito ja seuranta perusterveydenhuollossa sekä tarvittaessa lähete tai konsultaatiopyyntö erikoissairaanhoidon (STM 2018a). Tutkimuksiin kuuluvat sairaanhoitajan tekemä alkuhaastattelu ja oireiden kartoitus, joiden tueksi voidaan tehdä erilaisia kliinisiä kokeita. Alkuhaastattelu tai hoidon tarpeen arvio voidaan tehdä vastaanotolla, puhelimesta tai sähköisesti, eikä sen tarkoituksena saada selville diagnoosia vaan selvittää potilaan hoidon tarve. (Valvira 2014.) Alkuhaastattelussa selvitetään oireiden laatua, alkuaikaa ja kestoa sekä paikannetaan oireet ja niiden esiintymistiheys. Infektiopotilaan tutkimisessa oleellista on selvittää infektion aiheuttajan syy, jolloin tauti voidaan hoitaa. Infektion aiheuttajia voivat olla bakteerit, virukset tai sienet. Bakteerin ja viruksen aiheuttamat sekainfektiot ovat myös mahdollisia. Joissain tapauksissa virusinfektioita seuraa bakteeri-infektio, jolloin taudin jälkiseuraaminen on tärkeää. Bakteeri- ja sieni-infektiot pystytään hoitamaan antibiooteilla. Virustartuntoja ei pystytä muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta parantamaan lääkkeitä, vaan nämä tartunnat hoidetaan oireenmukaisesti. (Jalanko 2009b.) Infektion aiheuttajaa on tarkoituksenmukaista lähteä etsimään paikantamalla oireiden esiintymiskohta, vaikka aina oireenmukainen kipu ei kerro tulehduksesta kyseisellä alueella (Jero 2016). Näiden lisäksi selvitetään muut esitiedot, perussairaudet ja lääkitys. Useisiin perussairauksiin, esimerkiksi diabetes, krooninen keuhkoputkentulehdus ja alkoholismi, liittyy riski infektioiden vakavoitumisesta. Tällöin mikrobilääkitys tulee määrätä herkemmin ja laajakirjoisemmin ja erikoissairaanhoidon ohjaaminen tehdä nopeammin. (Lumio, Rautakorpi & Vuonto 1996.)

Jos arviointi tapahtuu vastaanotolla, voidaan hoidon tarvetta arvioidessa tehdä arviota laajentavia tutkimuksia, joita ovat muun muassa lämmön mittaaminen, nieluun tai korvaan katsominen sekä hengitysänten kuuntelu. Lisäksi voidaan tehdä erilaisia epäspesifejä ja spesifejä laboratoriokokeita tarkentamaan diagnoosia. Epäspesifisiä laboratoriokokeita ovat muun muassa CRP:n tai laskon mittaaminen infektion bakteeri- ja virusperäisyyden erottamiseksi.

Spesifien kokeiden tarkoituksena on tarkentaa vielä muiden tutkimusten perusteella saatua kuvaa ja auttaa oikean mikrobilääkkeen valitsemisessa. (Lumio ym. 1996.) Esimerkiksi nielu- näytteellä voidaan erottaa streptokokkibakteerin aiheuttama nielutulehdus viruslähtöisestä tulehduksesta. (Liira & Jousimaa 2016.) Esitietojen perusteella sairaanhoitaja tekee jatkosta päätöksen, ohjataan potilaalle kotihoito-ohjeet, tarvitseeko potilas ajan lääkärille vai onko tarvetta erikoissairaanhoidolle. (Valvira 2014.)

Jos oireet antavat olettaa kyseessä olevan bakteeeri- tai sieni-infektio, on aiheellista ohjata potilas lääkärin vastaanotolle, jolloin lääkäri voi tehdä lisää tutkimuksia ja tarvittaessa määrätä antibioottilääkityksen. Myös laskenut yleistila tai hengitysvaikeudet, yli kolme vuorokautta kestänyt yli 38 asteen kuume sekä samanaikainen keuhkokuumeeseen viittaava rintapistos ovat lääkärintarkastuksen aiheita. (Kärkinen 2011.)

Erikoissairaanhoido on aiheellista esimerkiksi silloin, kun sairaus vaatii leikkaushoitoa tai muuta sen tasoista hoitoa, jota ei perusterveydenhuollossa voida tarjota. (Stm 2018b.)

## 2.2 CRP:n käyttö infektiopotilaan hoidon tarpeen arvioinnissa

Hoidon tarpeen arvio on keskeinen osa potilaan hoitoa terveysasemilla. Sillä tarkoitetaan laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön tekemää arviota potilaan terveydentilasta ja hoidon tarpeesta potilaan ottaessa yhteyttä terveydenhuollon toimintayksikköön. Hoidon tarpeen arvion tavoitteena ei ole diagnoosin tekeminen. Hoidon tarpeen arvioinnissa selvitetään oireiden ja niiden vaikeusasteen perusteella, tarvitseeko potilas välitöntä päivystyshoitoa, muuta kiireellistä hoitoa, kiireetöntä hoitoa, muun kuin terveydenhuollon apua ja tukea tai ei lainkaan toimenpiteitä. (Valvira 2014.)

Hoidon tarpeen arvioinnista on säädetty terveydenhuoltolaissa ja päivystysasetuksessa. Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan kunnan on järjestettävä toimintansa niin, että potilaalla on mahdollisuus saada yhteys arkipäivisin ja virka-aikaan johonkin terveydenhuollon toimintayksikköön. Hoidon tarpeen arvio on tehtävä viimeistään kolmantena päivänä ensimmäisestä yhteydenotosta, jos sitä ei voida tehdä samana päivänä.

Infektiotaudit ovat virusten, bakteerien tai sienten aiheuttamia tulehdustiloja. Infektiotaudit aiheuttavat tulehdusreaktion, joka ilmenee paikallisesti esimerkiksi hengitysteiden limakalvoilla tai yleisimmin verimuutoksina. Mikrobi aiheuttaa elimistössä reaktioita, jotka ilmenevät esimerkiksi kuumeen nousuna, lihassärkinä tai huonona olona. (Jalanko 2009b.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen koostaman tilastoraportin mukaan hengitystietulehdukset olivat vuonna 2017 yksi yleisimmistä terveyskeskuskäynnin syistä (THL 2018). Yleisiä avohoidon infektioita ovat välikorva-, poskiontelo-, nielu-, keuhkoputki- ja virtsatietulehdukset. (Rautakorpi 2006,



7.) Koska bakteeri-infektion hoito verrattuna virusinfektioon on erilaista, on tulehduksen aiheuttajan selvittäminen oleellista hoidon tarpeen arviota tehdessä. (Jalanko 2009b.) Aiheuttajaa voidaan selvittää ottamalla CRP-näyte (Eskelinen 2016b).

CRP eli C-reaktiivinen proteiini on maksasolujen tuottama valkuaisaine. Se on akuutin vaiheen proteiini, joka osallistuu komplementtijärjestelmän aktivaatioon sitoutumalla mikrobeihin ja vaurioituneista soluista vapautuneisiin yhdisteisiin (Huslab 2018). Sitä käytetään usein tulehdukseena, sillä sen määrä plasmassa suurenee useissa tapauksissa nopeasti ja voimakkaasti, jopa 6-12 tunnissa tulehduksen alkamisesta. CRP arvo myös laskee nopeasti, sillä sen puoliintumisaika plasmassa on vain muutamia tunteja. Korkeimmalle CRP-arvo nousee verenmyrkytyksissä eli silloin, kun bakteeria on veressä. CRP on tulehdusarvo, minkä vuoksi sen käyttö on perusteltua infektiopotilaan hoidon tarpeen arvioinnissa ja jatkohoidon määrittämisessä. CRP-määrittäystä voidaan käyttää erotusdiagnoosissa, kudsvaurion laajuuden arvioimisessa ja vastemittarina sekä tulehduksellisten nivelsairauksien hoitotasapainon seuraamisessa. Tiettyille pienille aloille rajoittuneiden tulehdusten selvittelyssä CRP:n määrittämisestä ei ole hyötyä. Tällaisia ovat esimerkiksi nielutulehdus tai välikorvan tulehdus. (Eskelinen 2016b.)

Hoidon tarpeen arvioinnissa terveysasemilla käytetään pika-CRP-mittausta. Pikanäyte, oikealta nimeltään hoitopaikkatesti tai "vieritesti", otetaan potilaan vieressä ja tulos saadaan heti. (Eskelinen 2016a.) Vieritestausten on todettu olevan yhtä luotettavia kuin perinteisten laboriotestien (Ivaska 2017, 4). Pika-CRP-testillä ei saada yhtä tarkkaa tulosta kuin laboriotestillä, mutta koska CRP-arvo nousee kymmenissä, ei tämä vaikuta tulosten tulkin-taan. Terveellä ihmisellä vieritestinä mitattuna CRP-arvo on alle 10 mg/l. (Huslab 2018.) Bak-teeri-infektioissa merkittäväksi arvoksi lasketaan yli 40-50 mg/l, mutta yleensä bakteeri-in-fektiossa arvo nousee nopeasti ja korkealle. Virusinfektiossa arvo nousee vain vähän. (Mati-lainen 2018.) Alhainen CRP-arvo ei poissulje bakteeritulehduksen olemassaoloa, jos oireiden alkamisesta on alle 24 tuntia (Honkanen 2018).

CRP:n avulla voidaan erottaa munuais- ja rakkotasoinen virtsatieinfektio toisistaan ainakin naisilla ja lapsilla. Munuaistasoisessa virtsatieinfektiossa CRP nousee yli 40 mg/l. (Virtsatiein-fektiot: Käypä hoito -suositus 2015.) CRP:n määrittäminen ylähengitysinfektioiden yhteydessä ei ole tarpeellista, jos oireet eivät ole tavallista voimakkaammat tai uusiutuneet (Kunnamo, Saarelma & Lumio 2017).

Pika-CRP:n määrittäminen on perusteltua, kun halutaan erottaa keuhkokuume ja keuhkoput-kentulehdus toisistaan (Lumio 2018; Käypä Hoito -suositus: Alahengitysinfektiot (aikuiset) 2015). Keuhkokuumeen aiheuttaja on aikuisilla yleisimmin bakteerin aiheuttama, keuhkoput-kentulehduksen taas aiheuttaa virus (Tarnanen, Honkanen & Meinander 2015). CRP:n määrä suurenee myös erilaisissa kudsvaurioissa, kuten esimerkiksi sydäninfarktissa tai leikkauksen

jälkeisen kudostuhon seurauksena (Eskelinen 2016b.) CRP:n avulla voidaan arvioida myös kudostuhon laajuutta (Huslab 2018). CRP-arvoa käytetään myös tulehduksellisen niveltaudin hoitotasapainon seurannassa, sillä se on tarkka ja muuttuu nopeasti tulehduksen mukaan. Viitealueella oleva CRP ei kuitenkaan sulje pois tulehduksellista nivelsairautta, sillä varsinkaan varhaisessa vaiheessa arvo ei kaikissa tapauksissa nouse. (Pettersson 2017.) CRP:tä käytetään myös mittaamaan antibioottihoidon vastetta. Kun tulehdusarvo lähtee pienenemään, tiedetään lääkityksen alkaneen tehota. (Eskelinen 2016b.)

### 2.3 Hyvän ohjeen kriteerit

Hyvä ja ymmärrettävä kirjallinen ohje on luotu niin, että sen sisällöstä saa selvää yhdellä silmäyksellä. Ohjeessa kirjasintyyppin tulee olla selkeästi luettava, riittävä kirjasinkoko on vähintään 12. Tekstin asettelu ja jaottelu tulee olla selkeitä. Sanat ja virkkeet olisi hyvä pitää lyhyinä, jotta ymmärrettävyys säilyy. (Kyngäs ym. 2007, 126-127.) Rakenteellisesti asiat käsitellään tekstikappale kerrallaan, ja pääasia esitetään ensimmäisenä. Kappalejaolla osoitetaan mitkä asiat kuuluvat yhteen. Asioiden käsittelyä voidaan selkeyttää eriyttämällä pitkät lauseet tai virkkeet lyhyemmiksi luetteliksi ja samalla nostaa tärkeät kohdat paremmin esille. Koko ohjetta ei kuitenkaan voida rakentaa luetteliksi, sillä silloin asioiden tärkeyttä on vaikea arvioida, eikä ulkonäkö anna luotettavaa kuvaa. Ohjeen luotettavuuteen vaikuttaa myös oikeinkirjoitus. (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6-7.)

Ulkomuodollisiin seikkoihin vaikuttaa se, missä muodossa ohje julkaistaan. Sähköisessä muodossa julkaistava ohje luetaan ruudulta, jolloin luettavuus on vaikeampaa kuin paperisessa muodossa. Tämän vuoksi on kiinnitettävä huomiota erityisesti virkkeitten ja kappaleitten selkeyteen ja lyhyyteen. (Hyvärinen 2005.) Ulkomuodolliset seikat, kuten värit ja koko, vaikuttavat myös ohjeistuksen ymmärrettävyyteen. Sanoman ymmärrettävyyttä voidaan lisätä esimerkiksi kuvin tai taulukoin. (Kyngäs ym. 2007, 125-127.)

Hyvässä ohjeessa tarkoitus, kohderyhmä sekä käyttötapa ja -aika on väärinkäsitysten välttämiseksi ilmoitettu tarkasti (Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6-7). Näiden lisäksi ohjetta laatiessa tulee huomioida kohderyhmä ja miettiä, mitä ennakkotietoja lukijalla on asiasta. Ennakkotietämys ja koulutustausta vaikuttavat siihen, minkälaista kieltä ohjeessa voidaan käyttää. Kun kirjoitetaan samaa ammattiryhmää edustavalle kohderyhmälle, voidaan käyttää terveydenhuoltoalan termejä. Ei voida kuitenkaan olettaa ammattitermien olevan kaikille täysin tuttuja, minkä vuoksi yleiskielen käyttö on turvallisempaa. Tämä tarkoittaa yleisesti tunnetun sanaston sekä selkeän ja normienmukaisen rakenteen käyttöä. Terveydenhuoltoalan viestinnässä kielen oikeellisuuteen ja termien oikeanlaiseen käyttöön on kiinnitettävä erityisen paljon huomiota, sillä väärin ymmärretty ohje voi aiheuttaa merkittävää vahinkoa. (Niemi, Nietosvuori, Virikko 2006, 108-111.) Ohjeistuksen ymmärrettävyyttä voidaan testata antamalla tuotos etukäteen luettavaksi jollekin muulle. Parhaiten tarkoitusta palvelisi, jos lukijalla olisi

sama koulutustausta kuin kohderyhmällä, jolloin voidaan olettaa ymmärtämisen olevan samalla tasolla. (Hyvärinen 2005.)

#### 2.4 Laadunvarmennus

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus vuonna 2008 tekemässä tilannekatsauksessa sosiaali- ja terveyshuollon laadusta laatu määritellään kokonaisuudeksi, joka mahdollistaa oikea-aikaisen ja tarpeen mukaisen palvelun onnistumisen sille asetettujen vaatimusten ja resurssien asettamissa rajoissa. Hyvä laatu on parhaaseen tietoon ja näyttöön perustuvaa hyvinvointia tuottavaa palvelua, joka pyrkii suurimpaan mahdolliseen hyvinvointiin pienimminkin mahdollisin riskein. (Stakes 2008.) Laadulla voidaan tarkoittaa myös palvelun tarkoituksen vastaavuutta palvelun tulokseen (Kuntaliitto 2011, 8). Yhdysvaltalainen Institute of Medicine jakaa laadun kuuteen kansainvälisesti hyväksytyyn eri ulottuvuuteen: hoidon vaikuttavuuteen, tehokkuuteen, turvallisuuteen, potilaskeskeisyyteen, oikea-aikaisuuteen ja tasa-arvoon. Laatu on siis tarkoituksenmukaista ja tuottaa tulosta. Hoidossa pyritään välttämään ajan, asioiden tai energian tuhlaamista. Laadukas hoito vastaa potilaan tarpeisiin ja tehtävät hoitotoimet tapahtuvat oikeaan aikaan. Laadukkaaseen hoitoon sisältyy ajatus kaikille tasa-arvoisesta hoidosta ja yhdenvertaisista hoitokäytänteistä. Laadukas terveydenhuolto on lisäksi turvallista eikä aiheuta vahinkoa tai pahenna sairautta. (Agency for Healthcare Research and Quality 2016.) Hyvälaatuinen terveydenhuolto tarkoittaa johdon ja henkilökunnan yhteistä samoihin tavoitteisiin sitoutumista sekä eri toimintayksiköiden välistä yhteistyötä (Kuntaliitto 2011, 8).

Hoidon laadusta on lainsäädännössä säädetty esimerkiksi terveydenhuoltolaissa (1326/2010, 8§) sekä laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992). Terveydenhuoltolain tarkoituksena on toteuttaa väestön tarvitsemien palvelujen yhdenvertaista saatavuutta, laatua ja potilasturvallisuutta (1326/2010, 2§). Sen mukaan terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Terveydenhuollon toiminnan edellytetään perustuvan näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. (1326/2010.) Lainsäädännössä puhutaan terveydenhuollon laadusta, mutta laadun määritelmää ei lailla ole erikseen säädetty. Laadusta on ohjaavia suosituksia, jotka eivät kuitenkaan ole oikeudellisesti sitovia. Yhtenäistä eri laatua käsitteleville säännöksille on velvoite näyttöön perustuvaan toimintaan.

Terveydenhuoltolain perusteluissa (HE90/2010) terveydenhuollon laatua tarkastellaan kolmesta eri suunnasta. Potilaan näkökulmasta tarkasteltuna laadussa nousee esille potilaan kokemukset ja odotukset, ammattilaisten laatu näkökulmasta korostuvat näyttöön perustuvien menetelmien käyttö. Johdolle terveydenhuollon laatu on parhaan mahdollisen tuloksen saavuttamista varoja ja aikaa säästämällä, virheettömästi ja säästöjä noudattaen.

Näyttöön perustuva toiminta on toimivaksi osoitettujen hoitomenetelmien käyttöä hoitotyön päätöksenteossa (Korhonen, Korhonen & Holopainen 2016, 48-50). Näyttöön perustuvien hoitokäytäntöjen yhtenäistäminen on edellytys turvalliselle ja laadukkaalle hoidolle, ja se takaa parhaan mahdollisen hoidon toteutumisen riippumatta hoitopaikasta tai hoidon antajasta (Hotus 2018). Tavoitteena on käyttää parasta mahdollista tietoa, eli hoitosuosituksista ja järjestelmällisistä katsauksista koostettua yhtenäistä tietoa, jolloin toiminta ei perustu pelkästään yhden tutkimuksen varaan (Korhonen ym. 2016, 48-50). Hoitoa ohjaavien ohjeiden yhtenäistämällä saadaan taattua hoidon laadun tasalaatuisuus, jolloin säästyy aikaa, rahaa ja vaivaa. Yhtenäistäminen näyttöön perustuvaan tietoon nojaten parantaa hoidon laatua lisäämällä tutkitun ja ajantasaisen tiedon osuutta hoidon toteutuksessa. (Hotus 2018.)

### 3 Työelämäkumppani ja yhteistyö

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyönä Vantaan kaupungin kanssa. Tarve työlle tuli yhteistyöta-holta, jossa oltiin huomattu hoitajien keskuudessa epäselvyyttä siinä, milloin CRP olisi tarpeen selvittää. Tavoitteena Vantaan kaupungin mukaan olisi vähentää turhia mittauksia ja säästää resursseja. Vantaan kaupungilla on seitsemän terveysasemaa, jotka tarjoavat julkisia terveyspalveluja. Terveysasemilla on lääkärin, sairaanhoitajan ja terveydenhoitajan vastaanotot, joissa tarjotaan asiakkaille palveluja sekä ajanvarauksella että päivystyksellisesti.

Suomessa terveyspalvelut on jaettu erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuoltoon. Perusterveydenhuollon järjestäminen on kunnan vastuulla, ja sitä toteutetaan terveyskeskuksissa. Perusterveydenhuoltoon kuuluvat väestön terveyden edistäminen ja terveydentilan seuranta, terveystarkastukset, avosairaanhoidon ja päivystys. Kunnassa voi olla useita pienempiä terveysasemia, jotka ovat osa kunnan terveyskeskusta. (Rintanen, Puromäki & Heinämäki 2014.) Terveyskeskusten tehtävistä ja sen järjestämisestä säädetään terveydenhuoltolaissa (1326/2010) ja kansanterveyslaissa (66/1972). Terveyskeskuksien palveluvalikoimaan kuuluvat muun muassa lääkärin- ja sairaanhoitajan vastaanotot, äitiys- ja neuvolapalvelut, seulontatutkimukset ja rokotukset, suun terveydenhuollon palvelut, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto, mielenterveyspalvelut, kotisairaanhoidon ja päivystys. Lääkärin vastaanotolla hoidetaan muun muassa pitkäaikaissairaita ja sairastuneita. Sairaanhoitajan vastaanotolla hoidetaan pitkäaikaissairaita sekä pieniä vammoja ja sairauksia, sekä tehdään hoidon tarpeen arviota. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.)

### 4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa yhtenäiset ohjeet pika-CRP:n ottamisesta hoitajien käyttöön Vantaan kaupungin terveysasemilla. Ohjeen on tarkoitus olla apuna hoidon tarpeen arviota tehdessä.

Opinnäytetyön tavoitteena on selventää infektiopotilaan hoitopolkua perusterveydenhuollossa. Tavoitteena on myös vähentää turhia näytteenottoja ja säästää sekä potilaan että hoitajan aikaa. Tämän lisäksi tavoitteena on lisätä potilaiden yhdenmukaista kohtelua ja parantaa näin hoidon laatua. Opinnäytetyön tuotosta voidaan hyödyntää osana hoidon tarpeen arviointia ja hoitoon ohjaamista hoitotyössä sekä infektiopotilaan hoitopolun selventämisessä.

## 5 CRP-ohjeen käyttäjälähtöisen kehittämisprosessin kuvaus

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää työelämää käytännön toiminnan kautta. Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu käytännön toteutuksesta sekä sen raportoinnista. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.) Konkreettinen tuotos tässä opinnäytetyössä on yhtenäiset ohjeet pika-CRP:n mittaamisesta Vantaan kaupungin terveysasemilla työskenteleville sairaanhoitajille. Raportin tarkoituksena on kuvata ohjeistuksen tekemisen prosessi vaihe vaiheelta. Se selventää ne vaiheet, jotka ovat sisältyneet tuotoksen tekemiseen. Raportista ilmenevät myös tulokset ja johtopäätökset sekä tekijän omat arviot työn toteutuksen ja tuloksen onnistumisesta. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65; 82-84.)

Kehittämisellä tarkoitetaan toimintaa, joka tähtää muutokseen. Kehittämisen avulla pyritään muuttamaan jotain vanhaa toimintatapaa tehokkaammaksi ja paremmaksi. Käyttäjälähtöinen kriittinen kehittäminen on muutoksen ja uuden tiedon tuottamista yhdessä käyttäjien kanssa. (Toikko & Rantanen 2009, 96; 146.) Terveystieteiden kehittäminen keskittyy olemassa olevan käytännön ongelman ratkaisuun. Kehittämishanke voi käynnistyä potilaspalautteiden perusteella, erilaisten arviointitulosten antaman tiedon kautta tai työssä esiintyneiden ongelmatilanteiden vuoksi (Heikkilä ym. 2008, 60). Käyttäjälähtöinen toiminta tarkoittaa yksinkertaisesti käyttäjien osallistamista kehittämiseen esimerkiksi keskustelemalla vaatimuksista ja odotuksista, joita heillä on valmista tuotosta kohtaan (Hyysalo 2006, 87). Ohjeen lineaarisen kehittämisprosessin vaiheita ovat tavoitteiden määrittely, oppaan sisällön suunnittelu, toteutus sekä päättäminen ja arviointi (Toikko & Rantanen 2009, 64).

Opinnäytetyöraportin rakenne on pyritty kasaamaan johdonmukaisesti niin, että se tukisi kehitystoiminnan prosessin vaiheita. Raportissa on kuvattu ohjeen tekemisen vaiheet selkeästi. Käyttäjälähtöisyydestä on huolehdittu osallistamalla käyttäjät oppaan kehittämiseen alkukartoituskyselyn avulla. Lisäksi käyttäjiä pyydettiin arvioimaan ja kommentoimaan ohjetta, jotta ohje sopisi parhaalla mahdollisella tavalla käytettäväksi.

### 5.1 Alkukartoituskysely

Jotta ohjeistus olisi käyttäjälähtöinen ja palvelisi tarkoitustaan, lähetettiin ennen ohjeen tekemistä terveysasemien hoitajille alkukartoituskysely, jonka tarkoituksena oli selventää ohjeistuksen ja toiminnan nykytilaa. Kyselyaineiston tarkoitus oli syventää teoriaa ja vahvistaa

käyttäjälähtöisyyttä ja laatua valmiissa ohjeistuksessa. (Vilka & Airaksinen 2003, 56-58). Kyselyn tutkimustehtävänä oli saada selville kokonaisvaltainen kuva pika-CRP:n ottamisesta Vantaan kaupungin terveysasemilla. Haluttiin selvittää pika-CRP:n ottamiseen liittyviä käytäntöjä ja kartoittaa nykyisiä ohjeita. Näiden lisäksi kyselyn tarkoituksena oli antaa tarkempi käsitys siitä, mitkä asiat johtivat yhtenäisten ohjeiden tarpeeseen, sekä saada selville ne asiat, jotka käyttäjät kokivat ohjeessa tärkeiksi.

Alkukartoituksen tekemiseen käytettiin laadullista tutkimusmenetelmää. Toteutustapana oli sähköinen puolistrukturoitu kysely. Puolistrukturoidussa kyselyssä kysymykset on esitetty kaikille samalla tavalla. Kysymyksille ei ole asetettu valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan vastaajat saavat vastata niihin omin sanoin. (Eskola & Suoranta 2000, 86.) Tämä lomakekyselyn muoto on pätevä tiedonkeräystapa toiminnallisessa opinnäytetyössä (Vilka & Airaksinen 2003, 57). Kysymykset asetettiin tutkimustehtävän perusteella. Kartoituksessa pyydettiin kuvailemaan nykyisiä ohjeita sekä haasteita tämän hetkessä tilanteessa. Kysyttiin, kuka päättää näytteenotosta ja millaisissa tilanteissa hoitaja ottaa itse näytteen. Lisäksi pyydettiin selvittämään turhien näytteenottojen tarkoitusta sekä hankaluuksia pika-CRP:n ottamiseen liittyen. Kyselyssä käytettiin avoimia kysymyksiä, jolloin vastaajilla oli helpointa vastata kysymyksiin mahdollisimman kuvailevasti. Kysymyksistä pyrittiin kuitenkin tekemään mahdollisimman selviä, jotta tulokset olisivat päteviä (Hirsjärvi ym. 2009, 202). Kyselyltä haettiin kuvailevaa otetta, sillä tarkoituksena oli saada laajalti lisätietoa tietystä aihepiiristä ilman ennakkokäsityksiä vastausten suunnasta. Tämä auttoi ohjeistuksen laadun varmentamisessa.

Alkukartoitus lähetettiin e-Lomakkeena sähköpostilla kahdelle terveysasemalla työskentelevälle hoitajalle ja pyydettiin heitä lähettämään sitä eteenpäin muille hoitajille, joita ohjeistus koskettaa. Linkki kartoitukseen lähetettiin saatekirjeen kanssa (Liite 1). Saatekirjeessä perusteltiin miksi kartoitusta ollaan tekemässä ja kerrottiin tulevan ohjeistuksen merkityksestä.

## 5.2 Aineiston analyysi

Analysoinnilla on tarkoitus saada selvyttä tutkimusaineistoon ja tätä kautta tuottaa uutta tietoa tutkitusta asiasta (Eskola & Suoranta 2000). Laadullinen tutkimusaineisto voidaan analysoida usealla eri tavalla. Tämän tutkimuksen tulokset analysoitiin käyttäen sisällönanalyysia. Analysointitekniikkana käytettiin teemoittelua, joka on laadullisen analyysin perusmenetelmä (Jyväskylän yliopisto 2016) ja hyvä analysointimuoto toiminnallisessa opinnäytetyössä (Vilka & Airaksinen 2003, 57 & 63-64). Teemoittelulla tarkoitetaan tutkimusaineiston keskeisten aihepiirien erottelua niitä ryhmittelemällä (Kajaanin ammattikorkeakoulu 2018).

Aineiston analyysi on vaiheittain etenevä prosessi. Aineistosta tulee ensimmäisenä määrittää ne tärkeät asiat, joihin analysoidessa keskitytään. Kerätty aineisto tulee myös litteroida sel-

keästi luettavaan muotoon. Aineistosta kerätään ja yhdistetään tutkimuksen kannalta olennaiset asiat, jotka teemoitellaan, tyypitellään tai luokitellaan aiheittain. Viimeisessä vaiheessa raportoidaan saadut tulokset. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 104-105.)

Tärkeät asiat tässä tutkimuksessa määräytyivät tutkimustehtävien perusteella. Vastauksia kyselyyn saatiin yhteensä viisi. Nämä vastaukset käsiteltiin selvästi luettavaan muotoon kysymyksittäin. Materiaalia kertyi hieman yli yhden sivun verran, sillä suuri osa vastauksista oli lyhyitä muutaman sanan lauseita. Aineisto ryhmiteltiin aluksi tutkimustehtävän mukaisesti kolmeen ryhmään. Nämä aihepiirit jaettiin alaryhmiin, joiden alle kerättiin kaikki niihin liittyvät asiat. Pääteemoja olivat käyttöympäristö, yhtenäisten ohjeiden tarve sekä ohjeen sisältö. Käyttöympäristö jakaantui käyttötapaan sekä nykyisiin käytäntöihin. Käyttöympäristöön sisältyivät myös pika-CRP -näytteen käyttäjät, sillä ohjeen käyttäjät olivat tiedossa jo ennen kartoituksen tekemistä. Yhtenäisten ohjeiden tarve jakaantui ”turhiin” näytteisiin sekä vaikeuksiin näytteenotossa. Ohjeen sisältö pysyi yhtenä osana, sillä siihen liittyviä alakategorioita ei aineistosta löytynyt.

### 5.3 Tulosten tarkastelu ja merkitys

Analysin tulokset tiivistettiin taulukkoon, josta tuloksia oli helppo tarkastella.

Käyttöympäristö	Milloin käytetään	Hoidon tarvetta arvioidessa
	(Pika-CRP -näytteen) käyttäjät	Ottajana ovat lääkäri tai hoitaja Hoitaja ottaa ennen lääkärin vastaanottoa, lääkärin konsultaation perusteella tai kun lääkäri pyytää
	Nykyiset käytännöt	Tiedetyt kriteerit Alle 2 v ei saa ottaa
Yhtenäisten ohjeiden tarve	”Turhat” näytteet	Potilaan vaatimuksesta näytteen ottaminen ”Varmuuden vuoksi” otetut näytteet Lääkäri kokee näytteenoton olleen turha, jos tulos onkin ollut normaali

	Hankaluudet näytteenotossa	Lääkäri pyytää ottamaan ilman perusteita Alle 2v ei saa ottaa Otetaan vaikei kriteerit täyty Näytteenoton tarpeellisuutta on vaikea arvioida Potilaat vaativat, ja lääkärin tarvetta on vaikea perustella Näyte otetaan "varmuuden vuoksi" Laitteiden rajallinen määrä Käytännön ongelmat
Ohjeen sisältö	Ohjeelta toivotut asiat	Selkeät raamit Minkä ikäisiltä näyte saadaan ottaa HYKÄ:n ohjeiden selkiyttäminen Ohjeiden tarkentaminen Kaikki noudattavat samoja ohjeita (sekä lääkärit että hoitajat)

Taulukko 1 Alkukartoituksen analyysi

Käyttöympäristöä aineistossa käsiteltiin käyttäjien, käyttötilanteen ja nykyisten käytäntöjen kautta. Vastauksista ilmeni, että ohjetta käytetään hoidon tarvetta arvioidessa. Pika-CRP määritetään, kun mietitään, laitetaanko potilas lääkärin vastaanotolle arvioon vai lähetetäänkö kotiin. Näytteen ottajiksi mainittiin sekä lääkärit että hoitajat, eräässä vastauksessa eriteltiin käyttäjiksi nimenomaan kokeneet hoitajat. Hoitajat määrittävät pika-CRP:n oman arvion mukaisesti, ennen lääkärin vastaanottoa, lääkärin konsultaation perusteella tai kun lääkäri pyytää. Vastaajat kertoivat näytteenoton tällä hetkellä tapahtuvan tiettyjen, tutkimustietoon perustuvien kriteerien mukaisesti. Näitä olivat esimerkiksi "akuutti vatsakipu, pitkittynyt flunssa ja kuume, ihon tulehdus, esim. paise, ruusu + tietenkin sovitut crp- kontrolliin tulevat potilaat". Alle kaksivuotialta ohjeiden mukaan ei näytettä saa hoitaja ottaa. Erään vastaajan mukaan terveysasemalla on käytössä Hyvät käytänteet Vantaalla -ohje.

Yhtenäisten ohjeiden tarve on perusteltu "turhien" näytteiden ottamisen välttämällä ja hankaluuksilla näytteenoton kanssa. "Turhiksi" näytteiksi mainittiin näytteet, joita otetaan potilaan vaatimuksesta. Näytteitä kerrotaan otettavan myös varmuuden vuoksi esimerkiksi



lääkäriin toiveesta tai hoitajan oman epävarmuuden perusteella. Eräissä vastauksissa kerrotaan, että lääkärit saattavat kokea näytteenoton olleen turha, jos tulos on ollutkin normaali. Hankaliksi tilanteiksi näytteenoton kanssa vastaajat kertovat ne tilanteet, joissa lääkäri pyytää ottamaan näytteen ilman perusteita. Eräs vastaajista kertoi potilaiden välillä säikähtävän tuloksia, vaikka kyse olisi vain muutaman kymmenyksen noususta, jolloin lääkärin vastaanoton tarpeellisuutta on vaikea perustella. Hankalaksi koettiin myös se, ettei alle kaksivuotiaalta saa ottaa näytettä. Näytteenottoon liittyy myös erilaisia käytännön ongelmia, esimerkiksi käytössä olevien koneiden rajallinen määrä aiheuttaa jonotusta. Poikkeavassa tilanteessa lääkärin konsultaatio voi kestää ja näin hidastaa potilaan hoitoon ohjaamista.

Ohjeen toivottua sisältöä kuvailtiin monella tavalla. Ohjeelta toivottiin selkeitä raameja näytteenotolle. Toivottiin lupaa tehdä näytteenotto oman harkinnan mukaan, jolloin myös vastaavalmistunut tai vähemmän kokenut hoitaja voisi ottaa näytteen. Kerätystä aineistosta ilmeni, että toivottiin ohjeiden tarkennusta ja selkiyttämistä. Toivottiin, että niin lääkärit kuin myös hoitajat noudattaisivat kaikki samoja ohjeita. Ohjeeseen toivottiin myös selkeää mainintaa siitä, minkä ikäisiltä Vantaan kaupungin hoitajat saavat ottaa näytteen itse ja milloin lapsi tulee ohjata laboratorioon näytteenottoa varten.

Yhteenvedona analyysistä voidaan todeta, että ohjetta käytetään hoidon tarpeen arvioissa, jolloin olennaista on näytteenoton ottamisen oikea-aikaisuus. Kriteerit ottamiselle olivat pääosin linjassa tutkitun tiedon kanssa, mutta ohjeiden sisällössä esiintyi vaihtelua vastaajien kesken. Ohjeen kohdekäyttäjryhmä on Vantaan kaupungin sairaanhoitajat, mutta pika-CRP-arvon määrittämisestä päättävät sekä lääkärit että hoitajat joko oman arvionsa mukaan tai lääkärin pyynnöstä. Yhtenäinen ohje tarvitaan, jotta näytettä ei otettaisi ilman perusteita. Ilman perusteita näytteitä vaaditaan niin potilaiden kuin lääkärin puolelta. Myös ohjeiden sekavuus sekä kriteerien epäselvyys vaikuttavat hoitajien turhien näytteiden ottamiseen. Näytteenotossa hankalalta tuntuivat erilaiset käytännön haasteet, esimerkiksi laitteiden määrän rajallisuus ja lääkärin konsultaatiiovastauksen kestäminen. Uudelta ohjeelta toivotaan yhtenäisiä ja selkeitä raameja näytteenotolle, jolloin kaikki voisivat noudattaa samoja kriteereitä. Toivottiin myös selkeää linjausta siitä, minkä ikäiseltä näytteen saa hoitaja ottaa.

#### 5.4 Ohjeen laatiminen

Ohjeen sisältö määräytyi analyysin perusteella ilmenneiden tarpeiden perusteella, tieto otsikoiden alle saatiin opinnäytetyön teoreettisesta viitekehystä. Ohjetta tullaan käyttämään hoidon tarpeen arvioissa, joten on olennaista, että ohjeessa kerrataan näytteen ottamisen aiheet ja vasta-aiheet. Jotta tämä olisi mahdollista, täytyy ymmärtää pika-CRP -näytteen merkitys ja se, mitä asioita näyte kertoo ja mitä ei. Nämä asiat ovat tärkeitä myös turhien näytteiden ottamisen vähentämiseksi. Selviä ja näyttöön perustuvia tietoja voidaan käyttää myös apuna potilaan kanssa keskustelemisessä ja näytteenoton tarpeellisuuden perustelemisessä. Asettamalla selkeät raamit ja kertaamalla teoriatietaa voidaan vaikuttaa turhien näytteiden

ottamisen vähentymiseen. Tämä voi myös lyhentää jonoja laitteilla, jolloin laitteiden ruuhkaantuminen mahdollisesti vähentyy ja näytteenotto prosessi nopeutuu.

Ohjeessa on kerrattu, kuinka tuloksia tulee tulkita ja missä tilanteessa lääkäriä tulee konsultoida, jolloin hoitoon ohjaaminen on selkeämpää. Vastausten perusteella perusteiden esittäminen potilaille näytteenoton tarpeellisuudesta tai hoitoon ohjaamisen kriteereistä on aiheuttanut vaikeuksia. Viitearvoista on hyötyä potilaiden kanssa keskustelemisessä, ja niitä voidaan käyttää tukena hoitoon ohjaamisen perustelussa. Aineistosta ilmeni epäselvyyttä lasten näytteenottoon liittyen. Suositusta koskien lasten pika-CRP -näytettä ei ole, jonka vuoksi lähetettiin sähköpostilla kysymys Keski-Vantaan vastaanotto toiminnan terveystieteiden osastolle Pertti Sopalle. Vastauksessa selvisi, että varsinaisia perusteita ohjeeseen näytteen ottamiseen alle kaksivuotiailta ei ole, mutta alle kaksivuotiailta ei Vantaan terveystieteiden osastolla oteta pika-CRP -näytettä laatu teknisistä syistä. Tämä linjaus kirjattiin selkeästi ohjeeseen, jotta asiassa ei enää esiintyisi epäselvyyksiä. Ohjeen alalaitaan kirjoitettiin myös muistutus siitä, että vaikka pika-CRP on hyvä lisä potilaan hoidon tarpeen arvioimisessa, tärkein mittari on kuitenkin potilaan kliininen tila ja vointi.

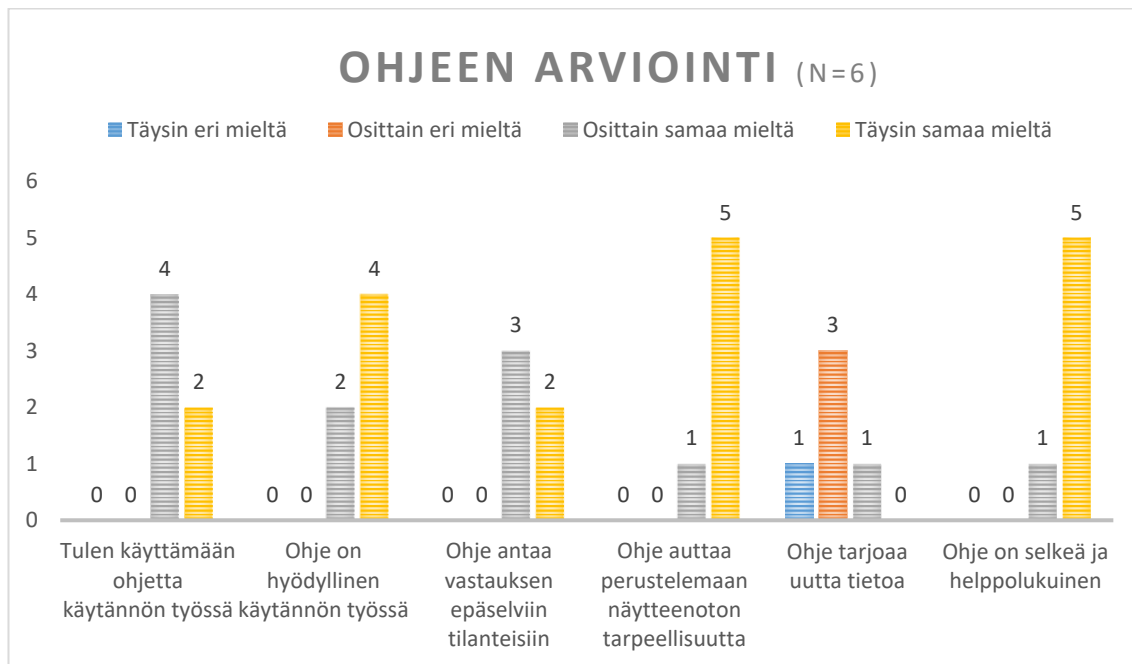
Ohje tehtiin sähköisessä muodossa A4-kokoisena, jolloin sen käyttöönotto ja tarpeelliseen muotoon muokkaaminen on mahdollisimman helppoa. Vantaan kaupungin yhteishenkilöille ohje luovutettiin PDF-tiedostona. Erityisiä toiveita ohjeen ulkomuodosta ei yhteistyötaholla ollut, mutta aikaisempaa pika-CRP -ohjetta käytettiin mallina siihen, minkälaisessa muodossa ohje parhaiten soveltuisi käyttöpaikkaansa. Ohje tehtiin hyvän kirjallisen ohjeen kriteerien mukaisesti. Näitä ovat selkeys, ymmärrettävyys ja luotettavuus (Kynä ym. 2007, 125-127.) Selkeydestä huolehdittiin pitämällä kirjaintyyppi helposti luettavana ja sopivan suurena. Lauseet pidettiin lyhyinä ja pidemmät kohdat eriteltiin luetteloiksi. Kaiken kaikkiaan ohjeesta pyrittiin saamaan yhdellä silmäyksellä helposti luettava, jolloin sen käyttötarkoitus täyttyy paremmin. Aiempi pika-CRP -ohje oli Word-pohjalle kirjoitettu luettelo pika-CRP:n ottamisen aiheista ja vasta-aiheista. Jotta ohje olisi visuaalisesti kiinnostava ja sanomaltaan selkeä, lisättiin ohjeeseen muutama huomion herättämiseen tarkoitettu kuva ja eroteltiin otsikkokappaleet niin, että keskeiset asiat erottuvat tekstimassasta helposti. Ohjeen tekemiseen käytettiin [Canva](#) -nimistä kuvankäsittelyohjelmaa. Ymmärrettävyyttä pyrittiin lisäämään käyttämällä pääosin selkeää hyvää yleiskieltä. Ohje luotiin ammattilaisille, jonka vuoksi kaikkia yleisiä terveydenhuoltoalan termejä, joiden voidaan olettaa olevan tunnettuja kaikille terveydenhuoltoalan ammattilaisille, ei avattu. Näiden termien oikeanmukainen käyttö tarkistettiin ja varmistettiin, jotta ei ole mahdollisuutta väärinymmärtämiseen. Luotettavuutta lisättiin myös kiinnittämällä huomiota oikeinkirjoitukseen.

## 5.5 Ohjeen arviointi

Ohjeistuksen on tarkoitus olla käyttäjälähtöinen, minkä vuoksi on olennaista selvittää, miten kohderyhmä arvioi valmiin tuotoksen onnistuneen ja kuinka hyvin he kokevat sen sopivan heidän tarpeisiinsa (Hyysalo 2006, 3-4). Tämän vuoksi ohjeistuksen ensimmäinen versio arvioitiin kohderyhmällä, ja tästä arvioinnista saatujen tulosten perusteella se muokattiin lopulliseen muotoonsa.

Arviointikyselyn tekemiseen käytettiin määrällistä tutkimusmenetelmää. Arviointimittariksi valikoitui Likert-tyyppinen mittari, joka soveltuu hyvin mittaamaan subjektiivisia mielipiteitä ja asenteita (Metsämuuronen 2002, 17). Väittämät arvioitiin Likert-asteikon perusteiden mukaisesti asteikolla 1-4 (1= ei lainkaan samaa mieltä, 2= jokseenkin eri mieltä, 3= jokseenkin samaa mieltä 4= täysin samaa mieltä) (KvantiMOTV 2007). Tämän lisäksi kyselyn lopussa oli tyhjä tila kommenteille ja kehitysehdotuksille. Arvioinnin kysymysten perusteena käytettiin hyvän kirjallisen ohjeen kriteereitä (Kynge ym. 2007, 126-127) sekä tutkimuksellisen kehittämistyön arvioinnin kriteereitä (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 47-48). Näitä ovat ohjeen käytettävyys, luotettavuus, toimivuus, visuaalisuus sekä onnistuminen. Arviointilomake tehtiin e-Lomakkeena, sillä se mahdollisti vastaajien anonymiteetin säilymisen ja helpotti vastausten antamista. Arviointilomakkeessa pyydettiin arvioimaan numeraalisesti ohjeen ominaisuuksia erilaisilla väittämillä. Lomake suunniteltiin vastaajille helpoksi vastata, ja se lähetettiin saatekirjeen (Liite 3) kanssa samoille henkilöille kuin alkukartoituskin. Väitteiden sanamuodot mietittiin tarkkaan ja väitteet pidettiin mahdollisimman yksinkertaisina, jotta niiden tulkinnaassa olisi mahdollisimman vähän vaikeuksia (Vilka & Airaksinen 2003, 61-62). Väitteet aseteltiin niin, että ne liittyivät ohjeen tarkoitukseen ja tavoitteisiin sekä ohjeen tekemiseen liittyviin tarpeisiin. Tarpeet selvisivät opinnäytetyön tarkoituksen ja tavoitteiden sekä alkukartoituksessa ilmi tulleiden seikkojen perusteella.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehty selvitys ei ole tilastollisesti merkityksellinen. Selvityksen tarkoituksena on olla suunnannäyttäjänä sisällöllisten valintojen tekemisessä. Saatu tutkimusaineisto on kuitenkin analysoitava. (Vilka & Airaksinen 2003, 62). Arviointikyselyn vastaukset analysoitiin luokittelemalla saadut vastaukset taulukkoon, jolloin niitä pystyttiin arvioimaan ja havainnoimaan.



Taulukko 2 Ohjeen arvioinnin tulokset

Arviointilomakkeeseen saatiin kuusi vastausta. Vastauksista selviää, että ohjetta pidetään selkeänä ja helppolukuisena. Vastaajista viisi oli täysin samaa mieltä tästä väitteestä, yksi osittain samaa mieltä väittämän kanssa. Vastaajista kaksi kertoo olevansa täysin samaa mieltä siitä, että tulee käyttämään ohjetta käytännön työssä, neljä kertoo olevansa osittain samaa mieltä. Ohjeen koetaan antavan vastauksen epäselviin tilanteisiin. Vastaajista kaksi oli tämän väitteen kanssa täysin samaa mieltä, kolme vastasi olevansa osittain samaa mieltä. Yksi vastaajista oli jättänyt vastaamasta tähän väitteeseen. Vastauksista selviää, että ohjeesta koetaan olevan apua näytteenoton tarpeellisuuden perustelussa, yhtä osittain samaa mieltä olevaa vastaajaa lukuun ottamatta vastaajat olivat täysin samaa mieltä tämän väitteen kanssa. Uutta tietoa ohje ei vastausten perusteella tarjoa. Yksi vastaaja oli täysin eri mieltä väitteen kanssa, kolme vastaaja kertoivat olevansa osittain eri mieltä ja yksi vastaaja kertoi olevansa osittain samaa mieltä. Yksi vastaaja oli jättänyt vastaamatta tähän väitteeseen. Korjausehdotuksia saatiin kirjoitusasuun liittyen. Kirjoitusasua pyydettiin korjaamaan muutamasta kohdasta selkeämmäksi. Muuten ohjeen kerrottiin olevan selkeä yleisohje.

Ohjetta lähdettiin arvioimaan hyvän kirjallisen ohjeen ominaisuuksien kautta. Ohjeen tavoitteena oli olla mahdollisimman käyttäjäläheinen ja käytettävä, jolloin siitä olisi hyötyä käytännön hoitotyössä. Vastausten perusteella ohjeen voidaan sanoa olevan käytettävä ja toimiva. Se arvioitiin hyödylliseksi ja käyttökelpoiseksi sekä selkeäksi ja helppolukaiseksi. Ohje arvioitiin joko täysin tai osittain hyväksi avuksi näytteen tarpeellisuuden perustelemisessa. Tämä

on yksi merkki ohjeen onnistumisesta, sillä alkukartoituksen perusteella näytteen tarpeellisuuden perusteleva on osoittautunut joissakin tapauksissa haasteelliseksi. Kaiken kaikkiaan ohjeen voidaan katsoa olevan onnistunut tavoitteessaan.

Ohjeen tekemisen tarkoituksena oli luoda yhtenäiset ohjeet, jolloin käytännöt pysyvät samoina hoitajasta tai potilaasta riippumatta. Kaksi vastaajista mainitsee erikseen ohjeen olevan hyvä yleisohje. Uutta tietoa sen ei juurikaan koettu tarjoavan, mutta koska ohje on sisältöään hoitajien tuntemaa perustietoa, tämä oli odotettavissa.

Lopulliseen ohjeeseen muokattiin kirjoitusasua kehitysehdotusten mukaisesti selkeämmäksi. Muutettiin esimerkiksi ilmaisu ”päälle kolme viikkoa” muotoon ”yli kolme viikkoa” ja selkeytettiin alahengitystieinfektion oireita. Lisäksi ohjeen ulkomuodosta korjattiin muutama sinne eksynyt virhe. Ohjeen sisältö ja sanoma pidettiin muuten samana.

## 6 Pohdinta

### 6.1 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyöprosessiin kuuluu työn luotettavuuden ja eettisyyden arvioiminen. Työelämää kehittävän tutkimuksen eettisyyden ja tutkimuksen tulosten luotettavuuden edellytyksenä on hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen (TENK 2012, 6). Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa asianmukaisten ja hyväksytyjen tiedonhankinnan sekä tutkimusmenetelmien käyttöä. Lisäksi hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen tekemisessä, tulosten tallentamisessa sekä näiden molempien arvioimisessa. (TENK 2012, 6.) Tämän opinnäytetyön tekemisessä on pyritty noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä kaikissa prosessin vaiheissa.

Eettisen toiminnan takaamiseksi tutkimuslupa haettiin asianmukaisesti opinnäytetyön suunnitelman hyväksymisen jälkeen. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää kiinnittää huomiota vastaajien vapaaehtoisuuteen, anonymiteetin säilymiseen sekä luottamuksellisuuteen (Janhonen & Nikkonen 2003). Alkukartoituskyselyn ja arviointilomakkeen yhteydessä lähetettiin infokirjeet, joissa kerrottiin kuka tietoa kerää ja mitä varten saatua tietoa käytetään. Samassa kerrottiin myös vastaamisen olevan vapaaehtoista, jolloin vastaajat saivat itse päättää haluavatko vastata. Tietoturva pidettiin huolta tekemällä alkukartoituskysely ja arviointi e-Lomakkeella, jolloin vastaajien anonymiteetti oli mahdollista säilyttää. Vastausten perusteella ei ollut mahdollista tunnistaa vastaajaa, sillä kysymyksissä ei ole mitään vastaajia identifioivaa kysymystä. Kaikki vastaukset hävitettiin asianmukaisesti ja pysyvästi opinnäytetyön valmistumisen jälkeen. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 368.)

Koska eettinen toiminta edellyttää rehellistä ja vilpitöntä käytöstä, on opinnäytetyön tekemisessä kiinnitetty huomiota lähdeviitteiden oikeanlaiseen merkitsemiseen sekä tekstissä että

laajemmassa lähdeluettelossa. Tämän lisäksi opinnäytetyöntekijän omat mielipiteet ja johtopäätökset on pyritty erottamaan selvästi toisten tuottamasta tiedosta. Valmis työ tarkistettiin Urkund-plagioinnintunnistusjärjestelmällä.

## 6.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Luotettavuus on tieteellisen tiedon edellytys (Toikko & Rantanen 2009, 121). Yleisesti tutkimuksellisen tiedon luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin, eli tutkimuksen toistettavuuden ja validiteetin, eli tutkimuksen pätevyyden kautta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160). Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuus näyttäytyy erityisesti uskottavuutena ja vakuuttavuutena. Jotta tutkimus olisi uskottava, on tutkimuksen kaikki vaiheet oltava selvästi dokumentoituna. Myös tutkimukseen liittyvät johtopäätökset on avattava raportissa, ja tutkimuksen tuloksia tai johtopäätöksiä heikentävät seikat kuvattava. Myös käytettyjen tiedonhankintamenetelmien pätevyyttä on arvioitava. Kehittämistyön näkökulmasta tärkeä luotettavuutta mittaava seikka on käyttökelpoisuus. Jotta tutkittu tieto olisi luotettavaa, on sen oltava myös hyödyllistä. (Toikko & Rantanen 2009, 120-124.)

Tiedonhankinnan menetelmänä tässä opinnäytetyössä käytettiin puolistrukturoitua kyselylomaketta sekä kyselyä. Analysoidut aineistot esitettiin taulukoihin kerättyinä mahdollisimman läpinäkyvästi opinnäytetyön raporttiosuudessa, ja näitä kerättyjä aineistoja hyödynnettiin tarpeen antamissa rajoissa ohjeen sisällön luomisessa. Viikka & Airaksinen (2003, 64) mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä ei ole pakollista analysoida kerättyä aineistoa, vaan sitä voidaan käyttää pelkkänä konsultaatiolähteenä. Tuloksista haluttiin kuitenkin mahdollisimman luotettavia, jonka vuoksi kaikki vastaukset käsiteltiin perustasolla. Alkukartoituksella saatiin viisi vastausta. Suurempi vastaajamäärä olisi tehnyt aineistosta pätevemmän. Kartoitus olisi voitu tehdä esimerkiksi paikan päällä haastattelemalla, jolloin siihen olisi mahdollisesti saatu yksityiskohtaisempia vastauksia ja myös useampia vastaajia. Tutkimus päädyttiin tekemään sähköisenä ja lähettämään rajatulle määrälle ihmisiä ajallisten resurssien vuoksi. Selvityksen kysymykset onnistuivat saatujen vastusten perusteella kohtalaisesti, yksityiskohtaisempia vastauksia olisi mahdollisesti kuitenkin saatu, jos kysymyksiä olisi avattu lomakkeella paremmin. Arviointikyselyn väitteet onnistuivat tyydyttävästi, esimerkiksi ohjeen luotettavuuden arviointi olisi ollut asianmukaista.

Alkukartoituskyselyn tekeminen oli perusteltua, sillä käyttäjälähtöisen kehittämisen takamiseksi oli tärkeä saada tietoa käyttöympäristöstä ja käytöstä ennen varsinaisen oppaan tekemistä. Ohjeen ensimmäistä versiota pyydettiin arvioimaan erilaisten väitteiden kautta. Nämä vastaukset analysoitiin ryhmittelemällä ja luokittelemalla havainnoitavaan muotoon. Arviointilomakkeella saatujen vastusten perusteella voidaan sanoa, että alkukartoituksen tekeminen kannatti, sillä näin saatiin käyttäjälähtöistä tietoa opasta varten ja ohjeistus pystyttiin muokkaamaan käyttökohteeseensa sopivaksi. Myös arviointikyselyn tekeminen oli perusteltua, sillä sen avulla saatiin kommentteja ja kehitysehdotuksia ohjeeseen, ja näin saatiin ohjetta

muokattua käyttäjälähtoisemmäksi. Tehdyillä tutkimuksilla saadun tiedon voidaan näin sanoa olleen hyödyllistä tuotetun oppaan kannalta.

Opinnäytetyön luotettavuuden takaamiseksi teoreettisen viitekehyksen lähteinä käytettiin kriittisellä otteella mahdollisimman luotettavia tietolähteitä. Teoreettisessa viitekehyksessä ja ohjeistuksen pohjana pyrittiin käyttämään mahdollisimman paljon tunnettuja tietokantoja, jotta tieto perustuisi näyttöön. Aineisto ja lähteet koostuvat Laurea-ammattikorkeakoulun hyväksymistä luotettavista lähteistä sekä käyttäjiltä kerätystä aineistosta. Työn vaatimuksia vastaavia lähteitä oli välillä vaikea löytää, mikä vaikeutti tiedon saamista. Lähteinä jouduttiin tuoreemman tutkimustiedon puuttuessa käyttämään joissakin kohdissa myös vanhempaa materiaalia, mikä vaikuttaa opinnäytetyön luotettavuuteen. Oppaan luotettavuuden takaamiseksi siihen kirjattu teorian tieto on etsitty mahdollisimman tuoreista ja laadukkaista lähteistä.

### 6.3 Johtopäätökset ja jatkokehitysehdotukset

Opinnäytetyön tavoitteena oli selventää infektiopotilaan hoitopolkua perusterveydenhuollossa. Tavoitteena on myös vähentää turhia näytteenottoja ja säästää sekä potilaan että hoitajan aikaa. Tämän lisäksi tavoitteena oli lisätä potilaiden yhdenmukaista kohtelua ja parantaa näin hoidon laatua. Terveysasemilla oli ollut käytössä useita erilaisia ohjeita, mutta yhtenäiset ohjeet terveystasemien ja myös työntekijöiden välillä puuttuivat. Koska tarve tarkemmalle yhtenäiselle ohjeelle oli noussut, voidaan ajatella, että nykyiset ohjeet eivät olleet riittävän kattavia olemaan kaikille hyödyksi. Tämä tieto tulee ilmi myös vastausaineistosta.

Oppaan rakentamiseen käytettiin käyttäjillä teetettyä alkukartoituskyselyä, jonka vastauksista saatiin neuvoa ohjeen sisällöllisiin ratkaisuihin. Ohje myös arvioitiin hoitajilla, jolloin pystyttiin varmentamaan ohjeen käyttäjälähtöisyyttä. Oppaan tekemisen tarkoituksena oli yhtenäistää eri käytössä olevat ohjeet yhdeksi kaikkien käyttöön tulevaksi ohjeeksi. Näitä käytössä olleita ohjeita nähtäväksi saatiin vain yksi, joten kaikkien ohjeiden yhtenäistäminen ei tästä näkökulmasta katsottuna toteutunut. Tehtyjen kyselyn sekä arvioinnin avulla saatiin kuitenkin käyttäjälähtöistä tietoa aiemmista ohjeista, ohjeen käyttöympäristöstä sekä käyttötarkoituksesta, jonka vuoksi voidaan ajatella ohjeesta tulleen kaikkien käyttötarpeisiin sopiva ja näin yhtenäiseksi ohjeeksi soveltuva. Ohjeen arvioinnista saatujen vastausten perusteella osa vastaajista ei ollut täysin sitä mieltä, että tulee käyttämään ohjetta käytännön työssään tulevaisuudessa. Tällä tiedolla on vaikea sanoa, mikä vaikutus ohjeen käyttämiseen olisi, jos ohje olisi erilainen. Kyse voi olla myös yleisestä asenteesta ohjeiden käyttämisestä kohtaan ja siitä, että luotetaan enemmän omaan arvioon ja kokemukseen. Opas arvioitiin onnistuneeksi ja käytettäväksi, mutta koska se ei ole vielä ollut käytössä, ei sen todellista käyttöarvoa ja onnistumista voida tässä kohtaa arvioida.

Opinnäytetyön tekemisen tavoitteena on edistää tekijänsä ammattitaitoa ja kykyä soveltaa tietoa. Opinnäytetyöllä osoitetaan valmiutta kriittiseen ajatteluun sekä asiantuntijana toimimiseen. (Arene 2018, 5). Opinnäytetyöprosessi on ollut pitkä ja monivaiheinen, se on kuitenkin kasvattanut opinnäytetyöntekijän ammattitaitoa. Prosessi on yllättänyt hankaluudellaan, esimerkiksi opinnäytetyön suunnitelman tekemiseen mennyt aika oli odottamatonta. Suunnitelma haluttiin kuitenkin tehdä mahdollisimman hyvin, jotta se tukisi parhaalla mahdollisella tavalla varsinaista toteutusta. Aikaa kului alkuvaiheessa reilusti myös epäolennaisista asioista kirjoittamiseen, ja näitä asioita jouduttiin karsimaan pois ihan loppuvaiheessakin. Opinnäytetyön tekeminen yksin on ollut haastavaa, mutta osaltaan myös antoisaa. Olemalla yksin vastuussa työn etenemisestä ja sisällöstä opinnäytetyön tekijä on joutunut perehtymään asioihin sekä olemaan itse vastuussa eri tavalla kuin toisen kanssa tekemällä. Toisen ihmisen tuki olisi kuitenkin ollut hyödyksi, kun prosessi tuntui kiertävän ympyrää eikä edennyt mihinkään. Itse oppaan kirjoittaminen oli opinnäytetyön tekemisen vaiheista kaikkein mieluisinta, sillä oppaan tekeminen yhdisti teorian tiedon käytännön tiedon kanssa. Oppaan tekemisessä viehätti myös ohjeiden yhtenäistäminen, sillä kehittämislle oli tarve. Ohjeesta saatu hyvä palaute antoi uskoa opinnäytetyöprosessin hyödyllisyyteen ja antoi voimaa tehdä työ loppuun.

Erilaiset infektiot kattavat noin kolmasosan perusterveydenhuollon päivystyskäynneistä, suurin osa näistä koskee hengitystieinfektioita. (Lumio 2018b.) Pika-CRP-oppaan on tarkoitus olla apuna infektiopotilaan hoitopolun suunnittelussa, hoidon tarpeen arvioinnissa ja hoitoon ohjaamisessa. Pika-CRP on vain yksi osa infektiopotilaan hoidon kokonaisuutta ja yksin sen tuoma hyöty infektiopotilaan hoitoon on pieni. Parhaan hyödyn ohje toisi yhdessä muiden yhtenäistettyjen käytäntöjen kanssa käytettynä. Kerätystä aineistosta ilmeni, että hoitajat ovat välillä kokeneet vaikeaksi perustella potilaille näytteenoton tarpeellisuutta ja näytteitä on vaadittu ottamaan ilman varsinaisia kriteereitä. Hoitajien on myös ollut joissain tilanteissa vaikea selittää saatujen tulosten merkityksiä ja perustella lääkärin vastaanoton tarpeellisuutta. Terveystieteiden lain (1326/2010) mukaan arvion ja päätöksen potilaan hoidon jatkamisesta tulisi olla terveydenhuollon ammattilaisen tekemä lääketieteellisesti hyväksytyihin kriteereihin nojaten. Pika-CRP -ohje on hyvä apu näytteenoton merkityksen selittämisessä ja hoitoon ohjaamisen suunnan antamisessa. Hoitajan ja potilaan väliseen vuorovaikutukseen tai potilaan ohjaamiseen sen vaikutukset ovat rajalliset. Oppaan jatkokäyttömahdollisuudet piilevätkin tässä ympäristössä. Sen sitominen suurempaan infektiopotilaan ohjaamiseen, hoidon tarpeen arvion sekä hoitopolun kokonaisuuden kehittämiseen voisi lisätä potilaiden yhdenvertaisuutta ja parantaa hoidon laatua. Oppaan on tarkoitus tulla käyttöön Vantaan kaupungin kaikilla terveysasemilla, potilaiden yhdenvertaisuuden takaamiseksi laajempikin yhtenäistäminen voisi tulla kyseeseen.



## Lähteet

### Painetut

Eskola, J., Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Heikkilä, A., Jokinen, P., Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino.

Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita.

Korhonen, A., Korhonen, T. & Holopainen, A. 2016. Lean ja näyttöön perustuvan toiminnan vaatimus. Tutkiva Hoitotyö 2016;14(3): 48-50.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Metsämuuronen, J. 2002. Mittarin rakentaminen ja testiteorian perusteet. Helsinki: International Methelp.

Niemi, T., Nietosvuori, L., Virikko, H. 2006. Hyvinvointialan viestintä. Hoitotieto. Helsinki: Edita.

Ojasalo, K. & Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro.

Toikko, T., Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. korjattu painos. Tampere: Tampereen yliopistopaino.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos. Helsinki: Tammi.

### Sähköiset

Agency for Healthcare Research and Quality. 2016. The Six Domains of Health Care Quality. Rockville, MD. Viitattu 30.11.2018. <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/talkingquality/create/sixdomains.html>

Arene. 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene. Viitattu 22.11.2018. [http://www.arena.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arena\\_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222](http://www.arena.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arena_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222)

Eskelinen, S. 2016a. Vieritestit. Laboratoriotutkimusten tulkinta. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 10.5.2018. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=snk03204](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03204)

Eskelinen, S. 2016b. CRP (P-CRP). Laboratoriotutkimusten tulkinta. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 10.5.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=snk03052](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03052)

Hallituksen esitys 90/2010. Hallituksen esitys eduskunnalle terveydenhuoltolaiksi sekä laeiksi kansanterveyslain ja erikoissairaanhoidolain muuttamiseksi sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista annetun lain muuttamiseksi. Viitattu 14.1.2019. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100090>

Honkanen, P. 2018. Akuutti keuhkoputkitulehdus. Lääkärin käsikirja. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 14.1.2019. <http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?>

Hotus. 2018. Näyttöön perustuva toiminta. <http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>

Huslab. 2018. C-reaktiivinen proteiini. Viitattu 3.12.2018. <https://huslab.fi/ohje-kirja/4594.html>

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on hyvä potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 16/2005, 1769-73. Helsinki: Duodecim. Viitattu 30.11.2018. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>

Ivaska, L. 2017. Diagnostic studies in children with acute infections: Microbes and biomarkers. Turun yliopiston julkaisuja osa 1269. Turun yliopisto. Viitattu 30.11.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-6731-5>

Jalanko, H. 2009a. Flunssa. 100 kysymystä lastenlääkärille. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 15.11.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00011](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00011)

Jalanko, H. 2009b. Infektioaudit. 100 kysymystä lastenlääkärille. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 30.11.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skl00009](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00009)

Jero, J. 2016. Korvatulehdus. Lääkäriin käsikirja. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 20.6.2018. [http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00991](http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00991)

Jyväskylän yliopisto. 2016. Teemoittelu. Aivoimen yliopiston Koppa. Viitattu 17.12.2018. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysi-menetelmat/teemoittelu>

Kajaanin ammattikorkeakoulu. 2018. Teemoittelu. Viitattu 5.12.2018. <https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Laadullisen-analyysi-ja-tulkinta/Teemoittelu>

Kansanterveyslaki 66/1972. Viitattu 14.1.2019. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>

Kunnamo, I., Saarelma, O. & Lumio, J. 2017. Usein eritettyjä kysymyksiä hengitystietulehduksesta. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 30.11.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01192#s3](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01192#s3)

Kekomäki, M. 2016. Terveydenhuollon laatu, lätinää vai lässytystä? Duodecim-lehti. Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 30.11.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/uutismaailma.duodecimapi.nayta?p\\_artikkeli=uux21054](https://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/uutismaailma.duodecimapi.nayta?p_artikkeli=uux21054)

Kuntaliitto. 2011. Toim. Koivuranta-Vaara. Terveydenhuollon laatuopas. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Helsinki: Suomen kuntaliitto. Viitattu 3.12.2018. [http://shop.kuntaliitto.fi/download.php?filename=uploads/terveydenhuollon\\_laatuopas.pdf](http://shop.kuntaliitto.fi/download.php?filename=uploads/terveydenhuollon_laatuopas.pdf)

KvantiMOTV. 2007. Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet. Yhteiskuntatieteellinen tietoarasto, menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu 14.12.2018. <https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/ominaisuudet.html>

Käypä hoito -suositus. 2015. Alahengitysinfektiot (aikuiset). Viitattu 30.11.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50100>

Käypä hoito -suositus. 2015. Virtsatieinfektiot. Viitattu 30.11.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi10050>

Kärkinen, S. 2011. Aikuisen nuha, yskä ja kuume (flunssa). Sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet. Duodecim lääkärikirja. Viitattu 8.5.2018. [www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti)

Laki potilaan asemasta ja oikeudesta 785/1992. Viitattu 30.11.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laurea. 2017. Toiminnallisen opinnäytetyön raportointi. Laurea opiskelijaintra. Viitattu 22.11.2018. <https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/toetus/Sivut/toiminnallinen-opinnaytetyo-.aspx>

Leino-Kilpi, H., Salanterä, S. 2009. Hyvä potilasohje edistää potilasturvallisuutta. Suomen potilaslehti. [http://www.potilasliitto.fi/lehti/Potilaslehti\\_2\\_09.pdf](http://www.potilasliitto.fi/lehti/Potilaslehti_2_09.pdf)

Liira, H. & Jousimaa, J. 2018. Aikuisten hengitystieinfektiot. Lääkärin käsikirja. Duodecim Viitattu 20.6.2018. [http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00971](http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00971)

Lohjan terveyskeskus. Hoitopolun selkeyttäminen. <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hus-perusterveydenhuollon-yksikko/perusterveydenhuollon-kehittaminen/Mikrosysteemivalmenukset/2.%20kierros/Posteri%20Lohjan%20tk.pdf>

Lumio, J. Rautakorpi, U. & Vuonto, R. 1996. Infektiopotilaan tutkiminen ja hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 8.5.2018. <http://www.duodecim-lehti.fi/lehti/1996/6/duo60109>

Lumio, J. 2018. Keuhkoputkentulehdus (bronkiitti) aikuisilla. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 3.12.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00617&p\\_hakusana=keuhkoputkentulehdus](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00617&p_hakusana=keuhkoputkentulehdus)

Lumio, J. 2018b. Nuhakuume, flunssa. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 14.1.2018. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00590](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00590)

Matilainen, E. 2018. C-reaktiivinen proteiini. Sairaanhoidajan käsikirja. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 30.11.2018. <http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Nieminen, L. 2017. Laurean opinnäytetyöohje. Laurea-ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.5.2018. <https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/Dokumentit/Laurean%20opinn%C3%A4ytety%C3%B6ohje.pdf>

Nuutinen, M. 2000. Hoitoketju. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 17/2000, 1821-1828. Viitattu 29.1.2019. <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo91721.pdf>

Peltonen, E. 2009. Lääkäreiden ja hoitajien työpari- ja tiimityö vastaanottojen toimintamalleina perusterveydenhuollossa -vertaileva tutkimus. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja e. Yhteiskuntatieteet 168. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-951-27-1078-2/urn\\_isbn\\_978-951-27-1078-2.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-27-1078-2/urn_isbn_978-951-27-1078-2.pdf)

Pettersson, T. 2017. Laboratoriotutkimusten merkitys tulehduksellisissa reumataudeissa, Reuma-lehti 1/2017. Suomen Reumaliitto. Viitattu 30.11.2018. <https://www.reumaliitto.fi/fi/laboratoriotutkimusten-merkitys-tulehduksellisissa-reumataudeissa>

Rautakorpi, U. 2006. Common Infections in Finnish Primary Health Care. Tampereen yliopisto. Viitattu 9.5.2018. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67581/951-44-6572-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rintanen, H., Puromäki, H. & Heinämäki L. 2014. Terveyskeskusten avosairaanhoidon järjestelyt Suomessa - kysely terveyskeskuksille keväällä 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Työpäpaperi 18/2014. Viitattu 4.12.2018. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116104/THL\\_TP2014\\_018\\_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116104/THL_TP2014_018_verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018a. Terveyskeskukset. Viitattu 9.5.2018. <http://stm.fi/terveyskeskukset>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018b. Sairaalat ja erikoissairaanhoito. Viitattu 12.12.2018. <https://stm.fi/sairaalat-erikoissairaanhoito>

Tarnanen K., Honkanen, P. & Meinander, T. 2015. Keuhkoputkitulehdus vai keuhkokuume? (Aikuisten alahengitystieinfektiot). Käyvän hoidon potilasversiot. Käyvän hoidon potilasversiot. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 15.11.2018. Terveyskirjasto [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00110](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00110)

Terveydenhuoltolaki 1360/2010. Viitattu 30.11.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

THL. 2018. Perusterveyden-huollon avosairaanhoidon vastaanoton asiakkaiden käyntisytyt vuonna 2017. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. Tilastoraportti 23/2018. Viitattu 3.12.2018. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/perusterveydenhuollon-palvelut/perusterveydenhuollon-kayntisytyt>

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 30.11.2018. <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

Valvira. 2014. Hoidon tarpeen arviointi. Viitattu 9.5.2018. [http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/hoidon\\_tarpeen\\_arviointi](http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/hoidon_tarpeen_arviointi)

## Taulukot

Taulukko 1 Alkukartoituksen analyysi .....	16
Taulukko 2 Ohjeen arvioinnin tulokset .....	20

## Liitteet

Liite 1: Saatekirje alkukartoituskyselyyn .....	32
Liite 2: Alkukartoituskysely .....	33
Liite 3: Saatekirje arviointilomakkeeseen .....	34
Liite 4: Arviointikysely .....	35
Liite 5: Pika-CRP -ohje .....	36

## Liite 1: Saatekirje alkukartoituskyselyyn

Hei!

Olen Emma Saarinen, sairaanhoitajaopiskelija Laurea-ammattikorkeakoulusta. Olen teke-  
mässä opinnäytetyönä yhdenmukaista ohjeistusta pika-CRP:n ottamisesta Vantaan kaupungin  
terveysasemille. Ohjeistuksen olisi tarkoitus yhdenmukaistaa näytteen ottamisen käytäntöjä,  
jolloin asiakaslähtöinen ja samanarvoinen toiminta toteutuisi kaikkien potilaiden kohdalla.  
Tämän kyselyn tarkoituksena on kartoittaa nykyisiä käytäntöjä ja ohjeita näytteen ottamiseen  
liittyen, jotta ohjeistuksesta tulisi oikeanlainen juuri teidän tarpeeseen. Pyydän teitä lä-  
hettämään kyselyä eteenpäin myös heille, jotka työnsä kautta olisivat tekemisissä pika-CRP:n  
mittaamisen kanssa.

Vastaamiseen menee aikaa noin 10 minuuttia. Kysymykset on esitetty avoimina kysymyksinä,  
jolloin oman mielipiteen ja näkemyksen esittäminen on kaikkein helpointa.

Vastaaminen on vapaaehtoista ja vastaukset raportoidaan nimettöminä. Tutkimusaineisto ke-  
rätään ainoastaan tätä opinnäytetyötä ja ohjeistusta varten ja hävitetään ohjeiden mukai-  
sesti, kun ohjeistus on valmistunut.

Linkki kyselyyn: <https://elomake.laurea.fi/lomakkeet/16367/lomake.html>

Suuri kiitos osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin, Emma Saarinen (emma.saarinen@student.laurea.fi)



## Liite 2: Alkukartoituskysely

1. Minkälaiset ohjeet pika-CRP:n ottamisesta hoitajilla on tällä hetkellä?

---

---

2. Kuvaa tämänhetkisiä haasteita näytteenoton ja hoitoon ohjaamisen kanssa

---

---

3. Mitä tarkoitetaan näytteen "turhalla" ottamisella?

---

---

4. Kuka tekee päätöksen näytteen ottamisesta? Lääkäri vai hoitaja itse?

---

---

5. Minkälaisissa tilanteissa sairaanhoitaja ottaa näytteen?

---

---

6. Mitkä asiat pika-CRP:n ottamiseen liittyen koette hankaliksi?

---

---

7. Mitä asioita Sinun mielestäsi ohjeessa tulisi tulla ilmi?

---

---

Liite 3: Saatekirje arviointilomakkeeseen

Hei!

Olen Emma Saarinen, sairaanhoitajaopiskelija Laurea-ammattikorkeakoulusta. Olen teke-  
mässä opinnäytetyönä Vantaan kaupungin terveysasemille yhtenäisiä ohjeita pika-CRP:n mit-  
taamisesta. Pyysin teitä aiemmin vastaamaan kartoitukseen pika-CRP:n käyttöön liittyen, ja  
nyt pyytäisin teitä arvioimaan ohjeistuksen onnistumista. Näiden arvioiden avulla pystyn  
muokkaamaan ohjetta vielä paremmin teidän käyttöönnne sopivaksi.

Pika-CRP ohje on tämän sähköpostin liitteenä. Kyselyssä on muutama väite oppaan ominai-  
suuksiin liittyen, ja siihen vastaaminen kestää noin 5 minuuttia. Kysely tapahtuu anonyymisti  
ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimusaineisto kerätään ainoastaan tätä opin-  
näytetyötä varten ja hävitetään ohjeiden mukaisesti opinnäytetyön valmistuttua.

Pyydän teitä jälleen lähettämään arviointilomaketta ja CRP-ohjetta eteenpäin myös heille,  
jotka työnsä kautta olisivat tekemisissä pika-CRP:n mittaamisen kanssa. Näin ohjeen käytettä-  
vyys paranee.

Kiitos vastauksistanne!

Terveisin, Emma Saarinen (emma.saarinen@student.laurea.fi)

## Liite 4: Arviointikysely

## 1) Tulen käyttämään ohjetta käytännön työssä

- 1: Täysin eri mieltä
- 2: Jokseenkin eri mieltä
- 3: Jokseenkin samaa mieltä
- 4: Täysin eri mieltä

## 2) Ohje on hyödyllinen käytännön työssä

- 1: Täysin eri mieltä
- 2: Jokseenkin eri mieltä
- 3: Jokseenkin samaa mieltä
- 4: Täysin eri mieltä

## 3) Ohje antaa vastauksen epäselviin tilanteisiin

- 1: Täysin eri mieltä
- 2: Jokseenkin eri mieltä
- 3: Jokseenkin samaa mieltä
- 4: Täysin eri mieltä

## 4) Ohje auttaa perustelemaan näytteenoton tarpeellisuutta

- 1: Täysin eri mieltä
- 2: Jokseenkin eri mieltä
- 3: Jokseenkin samaa mieltä
- 4: Täysin eri mieltä

## 5) Ohje tarjoaa uutta tietoa

- 1: Täysin eri mieltä
- 2: Jokseenkin eri mieltä
- 3: Jokseenkin samaa mieltä
- 4: Täysin eri mieltä

## 6) Ohje on selkeä ja helppolukuinen

- 1: Täysin eri mieltä
- 2: Jokseenkin eri mieltä
- 3: Jokseenkin samaa mieltä
- 4: Täysin eri mieltä

## Liite 5: Pika-CRP -ohje

# PIKA-CRP

## OHJE OTTAMISEEN

### MISTÄ CRP KERTOO?

CRP-pitoisuus veressä suurenee tulehduksissa nopeasti, minkä vuoksi sitä käytetään tulehduskokeena. Pitoisuus nousee 12 tunnin kuluttua tulehduksen alkamisesta. CRP on tarpeellista määrittää infektioiden yhteydessä, sillä hoitomuoto on erilainen riippuen infektion aiheuttajasta.

### CRP:TÄ VOIDAAN KÄYTTÄÄ:

- Infektion aiheuttajan määrittämiseen (bakteeri-infektiossa pitoisuus nousee merkittävästi, virusinfektioissa vain hieman)
- Erotusdiagnostiikassa (esimerkiksi rakko- ja munuaistasoisen infektion erotus)
- Antibioottihoidon vasteen arvioimiseen (arvo alenee nopeasti hoidon tehotessa)
- Tulehduksellisen nivelsairauden hoitotasapainon seurannassa (muuttuu tulehduksen vaiheen mukaan)
- Kudostuhon laajuutta arvioidessa (esim. sydäninfarkti)

**HOIDON TARVETTA ARVIOIDESSA POTILAAN VOINTI JA KLIININEN TILA OVAT TÄRKEIMPIÄ MITTAREITA!**

### MISSÄ TAPAUKSISSA PIKA-CRP:N OTTAMINEN ON AIHEELLISTA?

- Yli kolme vuorokautta kestänyt >38 C kuumeilu (varsinkin jos ei ole hengitystieoireita)
- Voimakkaat alahengitystieoireet (yskä ja yskökset, hengenahdistus/tihentynyt hengitys ja rintakehän kipu. Lisäksi voi esiintyä yleisoireita kuten kuumetta, päänsärkyä ja lihaskipuja)
- VTI-oireet tai kylki-/selkäkipu yhdessä kuumeen kanssa
- Ruusuepäily
- Laskenut yleistila
- Akuutti kova vatsakipu

### MILLOIN PIKA-CRP:N OTTAMINEN EI OLE TARPEEN?

- Korvakipu (CRP ei nouse pienelle alalle rajoittuneissa tulehduksissa)
- Ylähengitystieoireet (aiheuttajana virus, jolloin antibioottihoidosta ei ole hyötyä)
- Nieluoireiset
- Epämääräiset oireet (lääkäri arvioi näytteen tarpeellisuuden)
- Alle 2-vuotiailta (Vantaan kaupungin linjaus)

### MITEN SAATUA ARVOA TULKITAAN?

Terveellä ihmisellä pika-CRP -arvo on alle 10 mg/ml. Bakteeri-infektiossa arvo nousee nopeasti ja korkealle, virusinfektiossa arvo nousee vain vähän.

Bakteeri-infektiossa merkittäväksi arvoksi lasketaan 40-50 mg/ml. Sepsiksessä CRP voi olla jopa 500 mg/ml, keuhkokuumeessa sekä pyelonefriitissä 200 mg/ml.

Pieni arvo taudin alkuvaiheessa (alle 12 tuntia tulehduksen alkamisesta) ei sulje bakteeri-infektiota pois.