



jamk.fi

Infektioiden torjunnan koulutuspa- ketti Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstölle

Ville Kamula

Opinnäytetyö
Marraskuu 2019
Sosiaali-, terveyst- ja liikunta-ala
Sairaanhoitaja (AMK), tutkinto-ohjelma

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
JAMK University of Applied Sciences

Tekijä(t) Kamula, Ville	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 11/2019
	Sivumäärä 23	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Infektioiden torjunnan koulutuspaketti Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstölle		
Tutkinto-ohjelma Sairaanhoidaja (AMK) tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Salla Grommi; Jaana Perttunen		
Toimeksiantaja(t) Jokilaaksojen pelastuslaitos		
Tiivistelmä <p>Hoitoon liittyviä infektioita pidetään merkittävänä kansanterveysongelmana. Ne ovat myös yksi yleisimmistä potilasturvallisuutta vaarantavista haittatapahtumista. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat inhimillistä kärsimystä, lisäävät väestön sairastavuutta ja kuolleisuutta sekä aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia potilaalle ja yhteiskunnalle. Hoitoon liittyviin infektioihin sairastuu vuosittain noin 100 000 suomalaista.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Jokilaaksojen pelastuslaitoksen kanssa, jossa infektioiden torjuntaa pidetään keskeisenä osana laadukasta potilas- ja työturvallisuutta. Tavoitteena oli tuottaa selkeä ja informatiivinen infektioiden torjunnan koulutuspaketti ensivastehenkilöstölle. Koulutuspaketin tarkoituksena oli parantaa ja yhtenäistää ensivastehenkilöstön infektioiden torjunnan osaamista. Aihe valikoitui tekijän mielenkiinnon ja edeltävän infektioiden torjunnan osaamisen sekä toimeksiantajan tarpeen kautta.</p> <p>Ensivastetoiminnan katsotaan olevan osa ensihoitopalvelua. Toiminnan tarkoituksena on hälyttää tilanteeseen tai onnettomuuspaikalle lähin ensihoidon palvelujärjestelmässä oleva yksikkö. Yksikkö on muu kuin ensihoitoyksikkö, mutta se kykenee aloittamaan välittömät sekä välttämättömät ensihoitotoimet ennen ensihoitoyksikön saapumista paikalle. Ensivastetoiminnan tarkoituksena on tukea hätätilapotilaan hoidon käynnistämistä ja näin ollen parantaa potilaan ennustetta selviytymistä. Ensivasteyksikkö ei kuljeta potilaita.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena kehittämistoimintana. Koulutuspaketin aiheina ovat käsihygieniat ja suojakäsineiden käyttö, aseptinen kanylointi, välinehuolto ja vaatehuolto sekä kertakäyttöiset hoitovälineet ja eriteppykin pesu. Koulutuspaketti tallennettiin Jokilaaksojen pelastuslaitoksen sähköiseen verkkoon jatkokoulutuksia varten.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Ensivaste, infektioiden torjunta, vaatehuolto, välinehuolto, käsihygieniat, kanylointi		
Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Kamula, Ville	Type of publication Bachelor's thesis	Date 11/2019 Language of publication: Finnish
	Number of pages 23	Permission for web publication: X
Title of publication A training package about preventing infections for the first responders in the Jokilaaksot Rescue Department		
Degree programme Degree Programme in Nursing		
Supervisor(s) Salla Grommi; Jaana Perttunen		
Assigned by The Jokilaaksot Rescue Department		
Abstract <p>Infections related to medical care are considered a major public health problem. They are also one of the most common problem cases that endanger patient safety. Infections related to medical care cause human suffering, increase morbidity or even death rates among the general population and cause excess costs to both patients and society. Every year, about 100 000 Finns catch a medical care related infection.</p> <p>The thesis was implemented in cooperation with the Jokilaaksot Rescue Department, where preventing infections is regarded as a central part of high-quality patient and occupational safety. The purpose was to produce a clear and informative education package for the first responder staff about preventing infections. The objective was also to improve and unify the staff's capability of preventing infections. The topic was chosen because of the author's personal interest and skills regarding infection prevention as well as because of the assignor's need.</p> <p>First responders are regarded as a part of first aid services. The purpose of these operations is to alert the closest possible unit in a service system to attend to an emergency place or situation. The unit is other than a first aid unit, but it is able to begin immediate and necessary first aid procedures before the first aid unit reaches the place. The purpose of the first response operations is to support the initiation of the care of an emergency patient and thus improve their survival prognosis. The first response team does not transport patients.</p> <p>The thesis was implemented as a functional development project. The topics of the training package were hand hygiene and the use of protective gloves, aseptic cannulation, equipment maintenance, garment maintenance, disposable care equipment and dirty garment washing. The education package was saved in the IT-system of the Jokilaaksot Rescue Department for future educational use.</p>		
Keywords/tags (subjects) Immediate response, infection prevention, garment maintenance, equipment maintenance, hand hygiene, cannulation		
Miscellaneous (Confidential information)		

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Ensivastetoiminta	4
3	Infektioiden torjunta	5
3.1	Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö	6
3.2	Välinehuolto	8
3.3	Kertakäyttöiset hoitovälineet.....	9
3.4	Aseptinen kanylointi.....	10
3.5	Vaatehuolto ja eriteppykinpesu	11
4	Koulutuspaketti infektioiden torjunnasta	12
5	Kehittämistyön tarkoitus, tavoite ja tuotos	14
6	Kehittämistyön toteuttaminen	14
6.1	Kehittämisympäristö	14
6.2	Kehittämistyön menetelmä	14
6.3	Kehittämistyön aineisto.....	15
6.4	Aineiston analyysi	15
7	Tulokset	16
7.1	Koulutuspaketin toteuttaminen	16
7.2	Palautteen tulokset	17
8	Pohdinta	18
8.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	18
8.2	Tulokset ja johtopäätökset	19
	Lähteet	20
	Liitteet	22
	Liite 1. Palaute koulutuksesta 4.11.2019	22

Kuviot

Kuvio 1. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoito- ja ensivasteyksiköt.	5
---	---

1 Johdanto

Hoitoon liittyviä infektioita voidaan pitää merkittävänä kansanterveysongelmana. Lisäksi niitä voidaan pitää yhtenä yleisimmistä potilasturvallisuutta vaarantavista haittatapahtumista. Hoitoon liittyvät infektiot aiheuttavat inhimillistä kärsimystä, lisäävät väestön sairastavuutta ja kuolleisuutta, sekä aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia potilaalle ja yhteiskunnalle. (Anttila, Kanerva, Kuronen, Kurvinen, Lytikäinen, Rantala, Vuento & Ylipalosaari 2018, 22.) Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2018) mukaan noin 100 000 Suomalaista saa vuosittain hoitoon liittyvän infektion. Ne myötävaikuttavat vuosittain 1500-5000 henkilön kuolemaan. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2018.) Hoitoon liittyvät infektiot tulevat maksamaan Suomessa vuosittain jopa 500 miljoonaa euroa. (Ikonen, Rantanen & Rintala 2018.)

Opinnäytetyö käsittelee hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaa ensivastetoiminnassa, jonka katsotaan olevan osa ensihoitopalvelua. Ensivastetoiminnan tarkoituksena on hälyttää tilanteeseen tai onnettomuuspaikalle lähin ensihoidon palvelujärjestelmässä oleva yksikkö. Yksikkö on muu kuin ensihoitoyksikkö ja sillä on valmiudet aloittaa välittömät sekä välttämättömät ensihoitotoimet ennen ensihoitoyksikön saapumista paikalle. Ensivastetoiminnan tarkoituksena on tukea esimerkiksi hätätilapotilaan hoidon käynnistämistä ja näin ollen luoda paremmat edellytykset potilaan selviytymiselle. Ensivasteyksikkö ei kuljeta potilaita. (Oulu-Koillismaan pelastuslaitos, n.d.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella paloasemia on 25. Toimintaympäristössä operoi 13 hoitotason ensihoitoyksikön ja 7 perustason ensihoitoyksikön lisäksi 24 pelastuksen ensivasteyksikköä. (Ensihoito n.d.)

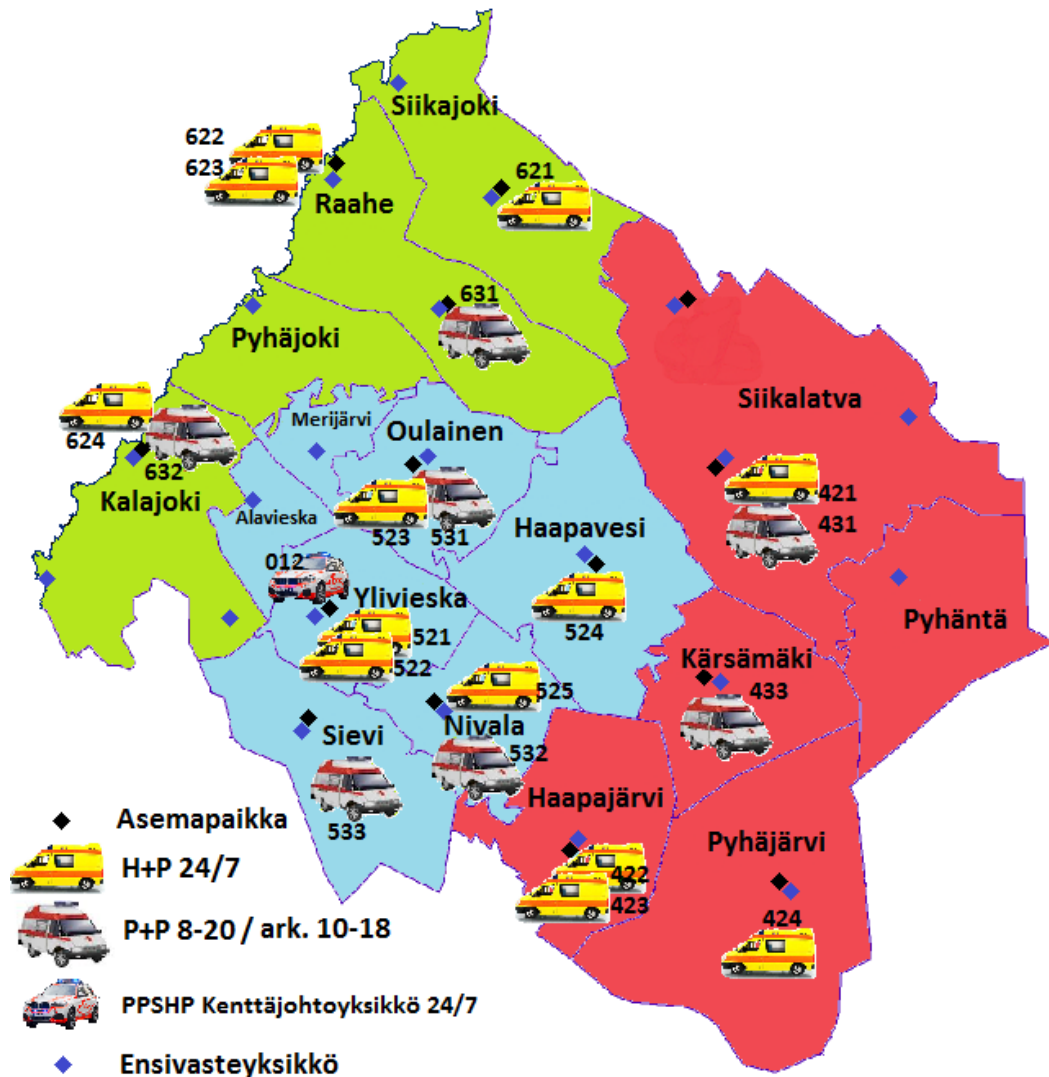
Kehittämistyö toteutetaan yhteistyössä Jokilaaksojen pelastuslaitoksen kanssa, joka toimii opinnäytetyö toimeksiantajana. Tämä opinnäytetyö käsittelee infektioiden torjuntaa ja sen hallintaa Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastetoiminnassa. Opinnäytetyössä kerrotaan alkuun yleistä tietoa infektioiden torjunnasta. Tämän jälkeen syvennyttään tarkemmin välinehuoltoon, kertakäyttövälineisiin, käsihygieniaan, suojakäsineiden käyttöön, aseptiseen kanylointiin sekä vaatehuoltoon ja eriteppykinpe-suun. Edellä mainitut infektioiden torjunnan osa-alueet on valittu yhteistyössä toimeksiantajan edustajan kanssa. Monella Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivaste-

henkilöstöstä ei ole terveydenhuollon tai palo- ja pelastusalan koulutusta taustalla, joten tämän vuoksi infektioiden torjunnan perusasioiden kouluttaminen on katsottu olevan tärkeä. Tämän vuoksi aihetta on myös rajattu jättämällä pois erilaisten taudinaiheuttajien ja tartuntateiden käsittelyn.

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia infektioidentorjunnan koulutuspaketti Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstölle, koska infektioiden torjunnassa on havaittu olevan paljon puutteita ja epäkohtia. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa koulutuspaketin avulla Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstön infektioiden torjunnan osaamista.

2 Ensivastetoiminta

Sairaanhoitopiirit ovat laatineet ensihoidon palvelutasopäätöksen, jossa määritellään myös ensivastetoiminta. Tässä päätöksessä voidaan liittää ensivastetoiminta osaksi ensihoitopalvelua. Ensivastetoimintaa tuottaa yleisimmin pelastuslaitos. Ensivastetoiminnasta tehdään sopimus palveluntuottajan ja sairaanhoitopiirin kesken. Toiminnan valvomisesta vastaa ensihoitopalveluihin kuuluva vastuulääkäri. (Oulu-Koillismaan pelastuslaitos, n.d.) Suomessa ensivastesopimus löytyy noin 400 palokunnasta. Ensivastekoulutuksen järjestämisestä vastaavat Suomen Pelastusalan keskusjärjestön jäsenjärjestöt, alueelliset pelastusliitot, puolustusvoimat SPEKin ohjeiden mukaan sekä osa pelastuslaitoksista. (Puranen 2018.) Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta määrittelee ensivastetoiminnan osaksi ensihoitopalvelua. Ensivasteyksikössä täytyy olla vähintään kahdella henkilöllä ensivastetoimintaan soveltuva koulutus. (Finlex 2010.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueella valtaosa ensivastetoimintaan osallistuvista henkilöistä on sopimuspalokuntalaisia. Kahdella asemapaikalla ensivastetoiminta hoituu pääsääntöisesti palo- ja pelastusalan ammattilaisten toimesta. Ensihoitajat voivat myös liittyä ensivastetoimintaan ja ensivastetehtäville vapaaehtoisesti. Ensihoitajilla on oikeus toimia omien hoitovelvoitteiden mukaisesti ensivasteteissa. (Kuosmanen 2019.) Vuonna 2018 ensivastetehtäviä kertyi valtakunnallisesti 25 096. Sopimuspalokuntalaisille tästä tehtävä määrästä kertyi 14 345 eli 57% kaikista ensivastetehtävistä. (Aalto & Puranen 2019, 46.)



Kuvio 1. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoito- ja ensivasteyksiköt.

3 Infektioiden torjunta

Jokilaaksojen pelastuslaitoksella infektioiden torjuntaa pidetään keskeisenä osana laadukasta potilas- ja työturvallisuutta. Tämän vuoksi ensihoitopalvelussa on panostettu infektioiden torjuntaan. Infektioiden torjunnan keskiössä on käsihygieniä sekä ensihoitoyksiköiden kosketuspintojen puhtaus. Pelastuslaitoksen mukaan kosketuspintojen puhtaudessa on vielä kehittämisen varaa. Tämä käy ilmi pelastuslaitoksella tehdyistä tutkimuksista. Kosketuspinoilta on otettu mikrobinäytteitä ja lisäksi asiaa on tutkittu Hygiena SystemSURE Plus-luminometrin avulla. Tutkimuksista saatujen tulosten mukaan likaisimpia paikkoja ensihoitoyksiköissä olivat auton ohjauspyörä, puhelimet ja tietokoneiden kosketusnäytöt. Tärkeimpänä

keinona kosketuspintojen puhtauden parantamisessa pidetään käsihygieniaa. Käsihygienia on kaikessa hoitotyössä infektioiden torjunnan kulmakivi. Ensihoitotyö ei ole tästä poikkeus. Ensihoidossa on etsitty muitakin keinoja parantaa hygieniaa muun muassa tehokkaammasta potilasvälisiivouksesta. Lisäksi ensihoitoyksiköihin on tehty Nocospray-desinfiointikäsitteily. (Hämeenkorpi 2019.) Hämeenkorven (2019) mukaan onnistunut infektioiden torjunta vaatii koko organisaatiolta sitoutumista. Vaikka infektioiden torjuntaa kehitetään jatkuvasti pelastuslaitoksella niin kehittämistä ja työtä riittää edelleen (Hämeenkorpi 2019).

Anttilan ym. (2018, 22) mukaan hoitoon liittyvät infektiot lisäävät mikrobilääkkeiden käyttöä ja diagnostisten tutkimusten tarvetta, potilaiden hoitajaksot pitenevät ja hoitohenkilöstön tarve lisääntyy. Anttilan ym. (2018, 25) mukaan aiemmin on ajateltu, että hoitoon liittyvät infektiot kuuluvat väistämättömästi osaksi hoitotyötä, mutta nykyään ajatellaan hoitoon liittyvien infektioiden olevan potentiaalisesti estettävissä, mikäli ei toisin pystytä osoittamaan.

3.1 Käsihygienia ja suojakäsineiden käyttö

Käsihygieniaa pidetään infektioiden torjunnan perustana. Se on yksittäisistä keinoista tärkein, jolla voidaan estää hoitoon liittyviä infektioita ja mikrobilääkeresistenssin leviämistä. Käsihygienian tavoitteena on vähentää mikrobien siirtymistä henkilökunnasta potilaaseen ennen potilaan koskettamista, ennen aseptisia toimenpiteitä, eritteiden koskettamisen jälkeen sekä potilaan lähiympäristön- ja potilaan koskettamisen jälkeen. Pienissä ja lyhyissäkin toimenpiteissä potilaiden mikrobit siirtyvät hoitajien käsiin esimerkiksi sykkeen tai verenpaineen mittauksessa. (Anttila ym. 2018, 122.)

Käsihygienia pitää sisällään ihon hoidon, vesi- ja saippuapesun, huuhtelun ja kuivauksen, desinfioivalla huuhteella suoritettavan käsien desinfektiohieronnan ja suojakäsineiden käytön (Palosara 2017, 262). Saippuapesua suositellaan terveydenhuollossa vain silloin, kun kädet ovat näkyvästi likaantuneet. Saippuapesussa kädet kostutetaan alkuun haalealla vedellä ja tämän jälkeen niihin hierotaan nestemäistä saippuaa. Käsien pesu tapahtuu juoksevan veden alla, jonka jälkeen kädet huuhdellaan ja

kuivataan kertakäyttöpyyhkeellä. Kertakäyttöpyyhkeellä suljetaan myös vesihana. Tämä sen vuoksi, etteivät kädet likaantuisi uudelleen. (Anttila ym. 2018, 123.)

Käsihuuhteet ovat mikrobiologiselta teholtaan todettu saippuapesua tehokkaammaksi. Saippuapesu on kuitenkin aiheellinen, kun kädet ovat näkyvästi likaiset tai on oltu hoitokontaktissa oksennus- tai ripulipotilaiden kanssa. Käsihuuhteiden teho ei riitä *Clostridium difficile*-bakteerin itiöihin ja epäselvää on myös käsihuuhteen tehosta talvioksenustautia aiheuttavaa norovirusta vastaan. Käsihuuhteen oikeaoppisella käytöllä voidaan ehkäistä noin 30-40 % hoitoon liittyvistä infektioista. Tärkeä potilasturvallisuutta edistävä tekijä on hyvä käsihygienia. (Anttila 2014.)

Normaalisti suoritettavassa käsien desinfektiossa poistetaan käsiin joutuneet mikrobit, jotka ovat peräisin potilaasta tai hänen lähiympäristöstään. Alkoholi tuhoaa nopeasti bakteerit, sienet ja virukset. Käsien desinfektio tapahtuu hieromalla käsiin alkoholivalmistetta. Pullosta otetaan kerrallaan 2-4ml huuhdetta riippuen käsien koosta. Huuhteen määrä on siis yksilöllinen. Suomessa käytetään yleisimmin desinfektioaineiden vaikuttavana aineena etanolia. Käsihuuhteilla pystytään nopeasti vähentämään käsistä väliaikaisia mikrobeja potilaskontaktien välillä. Tällä keinolla katkaistaan hoitoon liittyvien infektioiden tavallisin tartuntatie. Käsihuuhteiden alkoholi ei imeydy ihoon, vaan se haihtuu iholta käsiä yhteen hierottaessa. Kun on otettu käsihuuhdetta sopiva määrä, huuhte hierotaan molempiin kämmeniin- ja kämmenselkiin huomioiden sormien välit. Sormenpäät pyöritellään kämmenkuopissa ja peukaloihin huuhte levitetään käyttäen hyödyksi vastakkaisen käden nyrkkiotetta. Hieronta tapahtuu pyörivällä hierontaliikkeellä. Hieronnan kesto tulee olla 20-30 sekuntia ja hierotaan niin kauan, että kädet ovat kuivat. (Anttila ym. 2018, 123-124.)

Hyvään käsihygieniaan katsotaan kuuluvaksi kyky välttää käsien likaantuminen mikrobeilla. Kun suojakäsineitä käytetään hoitotyössä oikein, sillä voidaan vähentää merkittävästi käsiin kertyviä tarpeettomia mikrobeja. Tällä keinolla estetään mikrobin siirtyminen. Paljain käsin ei pidä koskea sellaisiin paikkoihin, joissa on suuri vaara saada runsas mikrobikontaminaatio. Tämän vuoksi potilastyössä tulee käyttää kertakäyttöisiä suojakäsineitä tilanteissa, joissa kosketaan vereen, kehon nesteisiin ja eritteisiin, kontaminoituneisiin iho- ja limakalvoalueisiin, rikkinäiseen ihoon tai potilaalle laitettuihin vierasesineisiin kuten intubaatioputkeen tai verisuonikatetriin. (Ojanperä

& Syrjälä 2018, 131.) Ojanperän & Syrjälän (2018, 131) mukaan suojakäsineet ovat potilas- ja työvaihekohtaisia. Suojakäsineet kädessä ei tule näppäillä tietokoneita tai hakea tavaroita eikä kulkea hanskat kädessä käytävillä. On hyvä välttää suojakäsineiden tarpeetonta käyttöä työpäivän aikana. Sillä on tärkeä merkitys käsi-ihottumien ehkäisyn kannalta. Käsineet puetaan kuiviin ja desinfioituihin käsiin. Tämä sen vuoksi, että mikrobit lisääntyvät nopeasti käsineiden sisällä kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen desinfioidaan kädet. Näin poistetaan käsien vähäinen mikrobikontaminaatio. Oikeaoppiseen käsineiden riisumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska käsineitä riisuttaessa niiden ulkopinnalta tulee helposti mikrobeja käsiin. Kädet tulee desinfioida heti suojakäsineiden riisumisen jälkeen. Suojakäsineiden käyttö ei poista käsien desinfektion merkitystä eikä näin ollen saa johtaa käsihuuhteen käytön laiminlyömiseen. (Ojanperä & Syrjälä 2018, 131-132.)

3.2 Välinehuolto

Välinehuoltoa pidetään keskeisessä roolissa hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Kun noudatetaan toimintaohjeita tutkimus- ja hoitovälineiden huollossa, estetään mikrobien siirtyminen hoito- ja tutkimusvälineisiin ja välineiden kautta seuraaviin potilaisiin. Tällä varmistetaan osaltaan potilas- ja asiakasturvallisuus, mutta samalla myös edistetään henkilökunnan työturvallisuutta. Välinehuollolla tarkoitetaan monikäyttöisten tutkimusvälineiden puhdistusta, tarkastusta, pakkausta ja sterilointia. Välinehuoltoprosessissa edetään aina likaisesta puhtaaseen. Prosessissa korostuu aseptiikka, työn suunnittelu ja käsihygienia. Työympäristö täytyy pitää siistinä ja puhtaana. (Palosara 2017.)

Ensihoidossa päivittäiseen puhdistamiseen kuuluu jokaisen potilaan välillä suoritettavat hoitovälineiden ja kosketuspintojen puhdistamiset. Jokaisen potilaan välillä pyyhitään kaikki kosketuspinnat pesevällä pintadesinfektioaineella. Näitä aineita ovat esimerkiksi Easydes tai Desiol. Puhdistuksessa käytetään apuna kertakäyttöisiä kuitupyyhkeitä. Kaikki ne pinnat, joihin potilas tai hoitajat ovat koskeneet kutsutaan kosketuspinoiksi. Näitä pintoja ovat paarit, paarien kaiteet, kantotuoli, hoitajan tuoli ja kaikki kahvat. Hoito- ja tutkimusvälineet tulee myös puhdistaa pesevällä

pintadesinfektioaineella. Näitä välineitä ovat muun muassa verenpainemittari, happi-saturaatiomittari, monitori, alkometri ja kansio. Joihinkin hoitovälineisiin voidaan käyttää vaihtoehtoisesti käyttövalmiita peseviä ja alkoholittomia desinfektiopyyhkeitä tai -aineita. (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2018.)

3.3 Kertakäyttöiset hoitovälineet

Kertakäyttöisiksi lääkinnällisiksi laitteiksi on määritelty kuuluvaksi tautien torjunta- ja ehkäisykeskuksen ja elintarvike- ja lääkehallinnon toimesta lääkinnälliset laitteet, jotka on tarkoitettu vain yhdelle potilaalle ja yhden toimenpiteen ajan käytettäväksi. Näitä kertakäyttöisiä lääkinnällisiä laitteita ei tule käyttää uudelleen vaan ne tulee hävittää asianmukaisesti heti käytön jälkeen. Steriilien kertakäyttöisten hoitovälineiden käyttöä pidetään hyvänä ja luotettavana vaihtoehtona varmistaa, että kaikki hoitovälineet ovat puhtaita ja steriilejä. Kertakäyttöiset steriilit hoitovälineet voivat suojata potilaita henkeä uhkaavilta ristikontaminaatioilta ja ehkäistä infektioiden syntyä vaarallisissa olosuhteissa suoritettavien lääketieteellisten toimenpiteiden sekä hoito-ohjelmien aikana. Tämä lisää potilasturvallisuutta ja hoidon laatua. (Obp 2018.)

Kertakäyttöisten lääkinnällisten laitteiden käyttäminen vähentää sairaanhoitajien vastuuta instrumenttien puhdistamisesta, desinfioinnista ja steriloinnista. Kertakäyttöiset lääkinnälliset laitteet ovat heti käyttövalmiita ja ne on helppo hävittää yhden käyttökerran jälkeen. Tällä keinoin säästetään hoitohenkilökunnan aikaa, kun välinehuoltoon ei tarvitse keskittyä niin paljoa. Kertakäyttöiset lääkinnälliset laitteet ovat ostohinnaltaan kalliimpia kuin uudelleen käytettävät. Ne voivat silti tulla monessa suhteessa halvemmiksi verrattuna uudelleen käytettäviin, kun huomioidaan uudelleen käytettävien laitteiden välinehuoltokustannukset. Huoltoon kuluu puhdistustarvikkeita ja työntekijöiden aikaa, puhdistuskoneita täytyy myös huoltaa säännöllisesti. Kertakäyttöiset hoitovälineet tarjoavat saman laadun kuin monikäyttöisetkin. Ne eivät aiheuta niin paljon ristikontaminaatioita ja infektiokomplikaatioita kuin uudelleen käytettävät hoitovälineet. (Obp 2018.)

3.4 Aseptinen kanylointi

Verisuonikatetrien käyttöindikaatioita ovat suonensisäinen neste- ja lääkehoito. Niiden avulla voidaan seurata myös verenpainetta ja hapetusta. Verisuonikatetrit ovat sairaalapotilailla hyvin yleisiä. Vuonna 2014 julkaistu eurooppalainen selvitys osoittaa, että 81 prosentilla sairaalahoitoisista potilaista oli ääreislaskimokatetri. Verisuonikatetrit katsotaan alentavan merkittävästi terveidenkin ihmisten puolustuskykyä, koska kanyloitaessa rikotaan ihmisen ihon pinta, jonka tehtävänä on suojella elimistöä ympäristössä olevilta mikrobeilta. Koska verisuonikatetrihoidot ovat hyvin yleisiä, niihin liittyvät myös erilaiset infektiot. Suonitulehduksia ja bakteremioita esiintyy yleisesti. Verisuonikatetri-infektioita on mahdollisuus ehkäistä aseptisellä toiminnalla ja hyvällä käsihygienialla. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan 65-70 prosenttia verisuonikatetri infektioista on ehkäistävissä. (Kurvinen, Rintala & Terho 2018, 214.)

Kanyloitava laskimo valitaan yleensä kämmenselästä tai kyynärvarresta. Kanylointiin tarvittavat välineet ovat käsien desinfiointiaine, tehdaspuhtaat suojakäsineet, staassi eli kiristys-side, ihon desinfiointiaine, jonka tulee olla vähintään 70-prosenttinen alkoholi, tehdaspuhtaat taitokset, riskijäteastia, kanyyli, kanyylin kiinnitysteippi sekä infuusioneste käyttökuntoon valmisteltuna. Aluksi asetetaan staassi ja valitaan sopiva suoni. Tämän jälkeen desinfioidaan punktiokohtan iho ja annetaan sen kuivua. Kun iho on desinfioitu, puhdistettuun kohtaan ei saa enää koskea. Kanyylin laittaja suorittaa käsien desinfektion ja laittaa tehdaspuhtaat suojahanskat käteen. Seuraavassa vaiheessa täytyy varmistaa, että kanyylin neulakohta ja infuusionestelinja pysyvät steriileinä. Kanyylit ovat kertakäyttöisiä. Kanyylin käsittely tapahtuu pääsääntöisesti yhdellä kädellä. Kanyyli viedään nopealla pistolla ihon läpi suoneen. Piston jälkeen kanyylin kammio täyttyy verellä. Neulaa vedetään taaksepäin ja kanyyli liu'utetaan kantaa myöten laskimon sisään. Staassi avataan ja raaja laitetaan luonnolliseen asentoon. Kun kanyyli on suonessa, suljetaan kanyloitu suoni sormella painamalla kanyylin edestä ja neula poistetaan suonesta. Neula laitetaan suoraan riskijäteastiaan. Lopuksi yhdistetään kanyyli nesteensiirtoletkustoon ja avataan rullasuljin. (Ilola & Lindén 2013.)

3.5 Vaatehuolto ja eriteppykinpesu

Meriö-Hietaniemen & Mäkelän (2018, 137) mukaan työnantaja on vastuussa huolehtimaan työntekijöiden työ- ja suojavaatetuksesta sekä muista suojaamista työpaikalla työaikana ja työtehtävissä. Terveystieteiden ja työturvallisuuslaki määräävät työvaatetuksen käytöstä. Työnantajan on huolehdittava suojavaatteiden hankinnasta, puhtaanapidosta sekä korjauksesta. Sairaalat ja työyksiköt ovat laatineet omat ohjeistukset työ- ja suojavaatteiden käyttöön liittyen. Työ- ja suojavaatteiksi katsotaan kuuluvaksi työtakki tai työpuku, joissakin paikoissa myös jalkineet ja sukat. Työ- ja suojavaatteilla voidaan estää omien henkilökohtaisten vaatteiden likaantumisen vaurioitumista ja eritteisiin sekä estää infektion tarttuminen potilaasta työntekijään. Samalla voidaan estää infektion tarttuminen työntekijästä potilaaseen ja potilaasta toiseen. Suojavaatteet jaotellaan kertakäyttöisiin, monikäyttöisiin, pesulapuhtaisiin, tehdaspuhtaisiin ja steriileihin. (Meriö-Hietaniemi & Mäkelä 2018, 137.)

Työvuoroon tullessa työasu puetaan päälle pukeutumistilassa. Työasulla tarkoitetaan työpukua, sukkia ja jalkineita. Jokainen työntekijä on vastuussa oman työasun siisteydestä. Työasu vaihdetaan puhtaaseen päivittäin ja tarpeen mukaan. Työnantajan tehtävänä on huolehtia työasun pesettämisestä. Jalkineiden ja sukien hankinta vaihtelee yksiköittäin. Monessa paikassa työntekijöiden vastuulle jää hankkia itse työkengät ja huolehtia niiden siisteydestä. Työasun merkitystä infektioiden torjunnan näkökulmasta on pidetty vähäisenä. On kuitenkin osoitettu, että työvaatteet kontaminoituvat hoitotyössä ja mikrobien on todettu säilyvän työvaatteissa hengissä ja aiheuttaneen tartuntoja. Taudinaiheuttajat eivät siirry pestyjen työvaatteiden välityksellä. (Meriö-Hietaniemi & Mäkelä 2018, 137.) Työterveyslaitoksen (n.d.) mukaan oikeanlainen ja sopiva suojavaatetus vaikuttaa myönteisesti työviihtyvyyteen, turvallisuuteen ja tuottavuuteen.

Ensihoito-, ensivaste tai pelastustehtävällä eritteisiin sotkeutuneet työvaatteet tulee pestä pesuohjeen mukaisesti. Mikäli ensihoidon tai ensivastehenkilöstön työvaatteissa tai sammutusasussa on runsaasti eritteitä, esimerkiksi verta tai virtsaa, pakataan työvaatteet riisuttaessa suoraan sulavaan pyykkipussiin. Näin toimitaan myös mikäli on hoidettu kosketuseristystä vaativaa mikrobin kantajaa. Näitä mikrobeja

ovat esimerkiksi MRSA, VRE, Clostridium difficile ja noro. Sulava pyykkipussi suljetaan pussin omalla vaaleanpunaisella nauhalla ja pyykkipussi nostetaan yksistään pesukoneeseen. Normaali pesuainemäärä puolitetaan ja samaan pesuainelokeroon lisätään desinfiioivana aineena ERISAN OXY+ 50G jauhepussin sisältö. Kun pyykkiä on 4-7kg, riittää 1 pussi desinfiioivaa jauhetta. Jos pyykkiä on yli 7kg, laitetaan 2 pussia. Pesulämpötila 40 astetta. (Rajala 2017.)

4 Koulutuspaketti infektioiden torjunnasta

Toimeksiantajan edustajan kanssa keskustelimme koulutuspaketin toteuttamisesta. Sovimme, että infektioiden torjunnan koulutuspaketti laaditaan PowerPoint-alustalle. PowerPoint-alustan avulla saadaan koulutustilaisuudesta rakenteeltaan selkeä ja koulutukseen osallistuvien henkilöiden on helpompi pysyä mukana aiheessa. Esitykseen on liitetty kuvia Jokilaaksojen pelastuslaitoksen kalustosta, hoitovälineistöstä ja puhdistusaineista. Kuvien ottamiseen on kysytty lupa toimeksiantajalta.

PowerPoint-esitys laaditaan esitysgrafiikkaohjelmalla ja sitä näytetään useimmiten dataprojektorin kautta. Esitykset on rakennettu pääsääntöisesti luettelomerkkien avulla. PowerPoint esitystä seuraavia ihmisiä ärsyttää diojen ääneen lukeminen esittäjän toimesta, pitkät lauseet ja liian pienellä kirjoitettu teksti. Lisäksi häiritsevänä seikkana pidetään monimutkaisia visuaalisia elementtejä kuten kuvioita tai kuvia. On kuitenkin tärkeää yleisön kannalta, että esityksessä on mukana kuvia ja visuaalisuutta. Esitysgrafiikkaa ajatellessa taustaväri kannattaa huomioida osana diaesityksen värimaailmaa. Yleensä toimivin on yksivärinen tausta ilman kuviointia tai grafiikkaelementtejä. Värien käyttö esityksessä tehostaa viestintää. (Turunen 2019.)

Turusen (2019) mukaan kannattaa käyttää visuaalisesti yksinkertaista ja pelkistettyä fonttia, sekä pistekokona hyvä keskiarvo on 24-30 pt. Lihavointi sopii hyvin käytettäväksi esitysgrafiikkaan. Kun sommitellaan sisältöä, sillä voidaan vaikuttaa esityksen selkeyteen. Visualisointia kannattaa käyttää esityksen laatimisessa. Huolella valituilla kuvilla autetaan esityksen katsojaa. Kuva voi auttaa ymmärtämään esitetyn asian paremmin. (Turunen 2019.)

Ennen koulutuksen pitämistä selvitetään tarvittavia taustatietoja järjestäjältä. Esimerkiksi millaiseen tarpeeseen koulutus tulee ja ketä koulutukseen osallistuu. Kouluttajana täytyy muistaa suunnitella työ hyvin. On hyvä miettiä valmiiksi, mikä on koulutuksen punainen lanka ja kuinka koulutus etenee. Lisäksi kartoitetaan tutkittavat kysymykset ja tarkistetaan oma mieliala. Täytyy muistaa, että ihmisillä on erilaiset oppimistavat. Ennen koulutuksen alkua laitetaan kaikki valmiiksi ja järjestetään opetustila valmiiksi. Tämän jälkeen otetaan osallistujat vastaan mukauttaen puhetyyli porukan henkeen. Kouluttaja avaa koulutuksen selkeästi ja kertoo mitä seuraavaksi tulee tapahtumaan. Osallistujien oppimista edistää se, että heille annetaan mahdollisuus kysyä, kommentoida, puolustaa, vastustaa ja iloita. Koulutuksessa on hyvä antaa osallistujille myös kysymyksiä mietittäväksi. On tärkeä pitää yllä myönteistä mielialaa ja ilmapiiriä. Näihin asioihin vaikuttavat muun muassa happi, liikkuminen, rentous, ilo ja vesi. Koulutuksen päätöstoimet kannattaa tehdä yhdessä näkyväksi, samalla arvioidaan oppimista ja saavutuksia. Lopuksi kouluttaja kerää palautteen osallistujilta ja kirjaa itselleen mitä on oppinut koulutuksesta. (Kansan Sivistystyön Liitto n.d.)

Pidän koulutuksen infektioidentorjunnasta palo- ja pelastusalan henkilöstölle viikkoharjoituksen yhteydessä. Koulutus perustuu teoreettiseen tietoon. Samalla toteutetaan ohjatusti käytännössä, kuinka suoritetaan oikeaoppinen käsien desinfektio ja suojakäsineiden käyttö. Koulutuksessa käydään läpi teoriassa ja käytännössä hoitovälineiden huolto ja oikeat puhdistusaineet, joilla hoitovälineitä on tarkoitus puhdistaa. Vaatehuolto on koettu yhdeksi isoimmista ongelmista ensivastetoiminnassa. Monella on ensivastetehtävällä päällään omat siviilivaatteet, joihin voi tarttua eritteitä. Samoilla vaatteilla henkilöstö poistuu tehtävän jälkeen omiin koteihinsa ja näin ollen erilaiset bakteerit ja tarttuvat taudit leviävät helposti. Vaatehuollon käytännön ohjausta on tarkoitus toteuttaa ja kertoa samalla, että paloasemalla on mahdollisuus tehtävän jälkeen pestä omia vaatteita pyykinpesukoneessa desinfioivilla pesuaineilla. Tavoitteena on hankkia ensivastehenkilöstölle tarkoituksenmukaiset suojarusteet ja vaatteet ensivastetehtäviä varten, jotta heidän ei tarvitse käyttää omia vaatteitaan työtehtävillä. Toimeksiantajan toive on, että koulutuspaketissa käydään läpi aseptinen kanylointi. Monella ensivastehenkilöistä ei ole lupaa kanyloida, mutta he voivat joutua avustamaan kanyloinnissa. Koulutukseen osallistuvalla ensivastehenkilöstöllä

on mahdollisuus tuoda omia ajatuksiaan ja toiveitaan esille keskustelun muodossa koulutuksen aikana.

5 Kehittämistyön tarkoitus, tavoite ja tuotos

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia infektioiden torjunnan koulutuspaketti Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstölle. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa koulutuspaketin avulla Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstön infektioiden torjunnan osaamista sekä potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön tuotoksena laaditaan PowerPoint-esitys infektioiden torjunnasta koulutustilaisuuden pitämistä varten.

6 Kehittämistyön toteuttaminen

6.1 Kehittämisympäristö

Kehittämisympäristönä toimi Jokilaaksojen pelastuslaitos. Pelastuslaitoksen toiminta-alueena on Pohjois-Pohjanmaan eteläosat. Alueella sijaitsee 17 kuntaa, joiden asukasluku on yhteen laskettuna n. 124000. Kehittämisympäristö on haastava. (Ensihoito n.d.)

6.2 Kehittämistyön menetelmä

Kehittämistoimintaa pidetään usein konkreettisena toimintana ja sillä tähdätään jonkin selkeän tavoitteen saavuttamiseen. Toimintarakenteisessa kehittämisessä pyritään monesti koko organisaatiota koskevan toimintatavan selkeyttämiseen. Yksikkökohtaisessa uudistuksessa tavoitellaan rakenteellista ja toimintatavallista kehittämistä. Tämän kehittämismenetelmän avulla uudistukset voidaan kohdentaa yhteen paikalliseen organisaatioon. Organisaation johto laatii strategiset tavoitteet, joiden mukaan edetään organisaation toimintatapoja kehitettäessä. Kehittämistoiminnalla tavoitellaan jotakin parempaa ja tehokkaampaa toimintaa kuin aiemmat

toimintatavat ovat olleet. Kehittämistyön keskeinen elementti onkin tavoitteellisuus. (Rantanen & Toikko 2009, 14-16.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin kehittämistyön menetelmänä tutkimuksellista kehittämistä. Infektioiden torjuntaa ensihoidon kenttäolosuhteissa ja potilaiden kotonalla on aika ajoin haastava toteuttaa täysin oikeaoppisesti. Tilanteet muuttuvat nopeasti ja potilaan tila saattaa romahtaa. Aina ei esimerkiksi ehdi ennen toimenpiteitä vaihtaa kertakäyttöhanskoja. Oman haasteensa kehittämissympäristöön tuo itse henkilökunta. Monet ensivastehenkilöstöstä ovat vapaapalokuntalaisia ja tekevät muuta työtä kuin palo- ja pelastustyötä. Heillä ei siis ole terveydenhuollon taustaa ja luonnollisesti myöskään teoreettista tietoa ja osaamista infektioiden torjuntaan liittyvissä asioissa.

6.3 Kehittämistyön aineisto

Kehittämistoiminnan olennaisena osana on tiedontuotanto. Tieto, joka tuotetaan kehittämisprosessin aikana, on luonteeltaan käytännöllistä ja käyttökelpoista. Sen tarkoituksena on tukea kehittämistä. Tiedon tuotanto perustuu kehittämistoiminnassa joko rahoittajan tai organisaation johdon vaatimuksiin. Toimintaa pidetään tuolloin suunnitelman mukaisena. Toimijat voivat oppia ja kehittää toimintaansa tiedon tuottamisen avulla. Tiedontuotannolla on suuri merkitys myös kehittämishankkeen näkökulmasta. (Rantanen & Toikko 2009, 113-114.) Kehittämistyön aineistona oli Powerpoint-esitys, joka sisälsi 20 diaa. Kaikki esityksessä olleet aihealueet perustuivat teoreettiseen viitekehykseen. Koulutukseen osallistui 17 henkilöä, jotka kaikki vastasivat koulutuksen päätteeksi palautelomakkeeseen nimettöminä. Lomake sisälsi neljä avointa kysymystä. Tavoitteena oli laatia vain muutama selkeä kysymys, jotta koulutukseen osallistuneet motivoituisivat vastaamaan kysymyksiin ja antamaan palautetta.

6.4 Aineiston analyysi

Kehittämisprosessissa analyttisimpänä osa-alueena pidetään arviointia. Arviointi kohdistetaan perustelujen, organisoimisen ja työn toteutuksen analysointiin. Se myös

ohjaa kehittämisprosessia yhdessä aineiston keruun kanssa. Arvioinnin avulla pystytään kohdentamaan ja täsmentämään kehittämistoimintaa. (Toikko & Rantanen 2009, 82-83.) Koulutuksesta saatu palaute analysoitiin sisällön erittelyllä, jolloin vastaukset laskettiin yhteen numeerisesti. Saadun palautteen perusteella kaikki koulutukseen osallistuneet 17 henkilöä kokivat koulutuksen hyödylliseksi. Uusina asioina kuusi henkilöä oppi käsien oikeaoppisen desinfiaktion, kaksi erilaisten puhdistusaineiden käyttötarkoitukset, neljä infuusionesteen aseptisen käyttökuntoon saattamisen, yksi kertakäyttöisten suojahanskojen oikeanlaisen riisumisen ja kolme varusteiden huollon. Koulutuksen pitäjä onnistui tehtävässään saadun palautteen perusteella hyvin ja koulutus oli asiantuntevaa sekä selkeää.

7 Tulokset

7.1 Koulutuspaketin toteuttaminen

Koulutustilaisuus pidettiin Pyhäjärven paloasemalla palokunnan viikkoharjoituksessa maanantaina 4.11.2019 kello 19-21 välisenä aikana. Koulutukseen osallistui 14 sopimuspalokuntalaista ja heidän lisäksi 3 ammattipalomiestä. Koulutustilaisuus eteni PowerPoint-esityksessä olevien aihealueiden mukaisesti. Koulutus sisälsi teoretiedon lisäksi konkretiaa. PowerPoint-esitys pidettiin yhden kerran, jonka jälkeen se tallennettiin Jokilaaksojen pelastuslaitoksen sähköiseen verkkoon. Sähköisen verkon kautta esitys aukeaa jokaisella Jokilaaksojen alueen paloasemalla, joissa palokunta pitää omalle henkilöstölleen koulutuksen PowerPointin-esitystä apuna käyttäen. Koulutuksen pitämistä helpottaa esityksen alussa oleva dia, johon on kasattu selkeät ohjeet koulutuksen pitäjälle.

Sosiaalinen luonne kehittämistoiminnassa tarkoittaa sitä, että mahdollisimman moni pystyy osallistumaan keskusteluun kehittämisestä. Tässä vaiheessa määritellään yksilöidysti henkilöstö ja ne tahot, jotka ovat olennaisessa osassa prosessin läpivientiä ajatellen. Kehittämistoiminta onnistuu ja etenee vain harvoin pienen piirin kesken. Mikäli kehittämisessä tavoitellaan laajaa-alaisia vaikutuksia, tarvitaan myös laaja osallistujajoukko. (Rantanen & Toikko 2009, 73.)

Oikean aiheen löydyttyä aihetta täytyy useimmiten rajata. Aihetta rajausta helpottaa, kun miettii mitä haluaa tietää ja mitä haluaa osoittaa kerätyllä aineistolla. Vasta tällaisen pohdinnan jälkeen on järkevää aloittaa aineiston kerääminen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 81.) Kehittämistyö toteutetaan yhteistyössä toimeksiantajan Jokilaaksojen pelastuslaitoksen kanssa. Toimeksiantaja on määritellyt aiheet, joita kehittämistoiminnassa käsitellään. Aiheen rajaus on suoritettu jättämällä koulutuspaketista pois erilaisten tartuntateiden ja taudinaiheuttajien käsittelyn. Koulutuksessa keskitytään infektioiden torjunnan perusasioihin.

7.2 Palautteen tulokset

Työn tavoitteena oli infektioiden torjunnan koulutuspaketin avulla havainnollistaa ja kouluttaa ensivastehenkilöstölle infektioiden torjunnan aihealueita, jotka määriteltiin ennakkoon toimeksiantajan Jokilaaksojen pelastuslaitoksen toimesta. Koulutustilaisuus pidettiin Pyhäjärven paloasemalla. Koulutukseen osallistui yhteensä 17 palo- ja pelastustoimen henkilöä. Koulutuksen onnistumista ja hyödyllisyyttä arvioitiin ennalta laaditun palautelomakkeen avulla. Lomake sisälsi 4 kysymystä. Kaikki osallistuneet vastasivat koulutustilaisuuden päätteeksi palautelomakkeeseen nimettöminä. Saadun palautteen perusteella koko henkilöstö koki koulutuksen hyödyllisenä. Käsien oikeaoppinen desinfektio, vaatehuolto sekä infuusionesteen aseptinen käyttökuntoon saattaminen tulivat osalle uusina oppeina. Kenkien puhdistamisen ohjeistus koettiin puuttuvaksi koulutuksesta. Muuten koulutuksessa oli kaikki olennainen asiassältö. Vastausten perusteella koulutuksen pitäjä onnistui tehtävässään hyvin. Puhe ja ulosanti koettiin selkeinä.

Koulutustilaisuus eteni loogisesti ja selkeästi. Kunkin aihealueen kohdalla tehtiin myös käytännön harjoituksia. Koulutuspaketin laatiminen onnistui sujuvasti opinnäytetyöhön ennalta laaditun teorian pohjalta. Näyttöön perustuvia lähteitä löytyi kattavasti, koska hoitotyössä infektioiden torjuntaa kehitetään jatkuvasti parantamaan hoidon laatua. Opinnäytetyön menetelmään ja prosessiin ei liittynyt rajoituksia. Koulutuspaketti tallennettiin pelastuslaitoksen omaan sähköiseen verkkoon, jonka kautta koulutus käydään läpi jokaisella Jokilaaksojen pelastuslaitoksen paloasemalla. PowerPoint-esityksen ensimmäiseen diaan lisättiin ohjeet seuraaville

kouluttajille, kuinka kouluttaa asiat oikein. Jatkokehittämisenä ovat kenkien puhdistamisen ohjeistus ja vaatehuoltoon liittyen kevyiden ensivastepaitojen hankkiminen asemille suojaamaan työntekijöitä eritteiltä.

8 Pohdinta

8.1 Eettisyys ja luotettavuus

Yhteistyösopimuksen avulla vähennetään opiskelijaa sitovien tieteen pelisääntöjen sekä toimeksiantajan toiveiden ristiriitaa. Yhteistyösopimus tehdään ennen opinnäytetyön aloitusta yhdessä ammattikorkeakoulun-, opiskelijan ja toimeksiantajan kesken. Sopimuksessa sovitaan keskeiset opinnäytetyöhön liittyvät pelisäännöt. (Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset N.d.)

Olen huolehtinut sopimukset kuntoon jo hyvissä ajoin ennen opinnäytetyön kirjoitusprosessin aloitusta. Yhteistyösopimus tehtiin Jokilaaksojen pelastuslaitoksen kanssa. Pidin toimeksiantajan ajan tasalla opinnäytetyön prosessin jokaisessa vaiheessa. Kuuntelin heidän toiveitaan ja mielipiteitään. Toimeksiantaja määritteli aiheet, joita oli tarkoitus kehittää ja suoritti aiheen rajauksen yhdessä opinnäytetyön tekijän kanssa. Opinnäytetyö kohdennettiin Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstölle. Yksi eettisesti arveluttava seikka oli se, että oliko tutkittava kohderyhmä liian tuttua, koska työskentelen itse Jokilaaksojen pelastuslaitoksella ensihoitajana. Tämä asia ei vaikuttanut mahdollisesti ainakaan negatiivisesti tutkimukselliseen kehittämistoimintaan. Infektioiden torjuntaa ensihoidossa on tutkittu paljon, mutta tutkimustietoa ensivastetoiminnasta löytyi varsin vähän.

Hirsjärvi ym. (2009, 122) mukaan plagiointi tarkoittaa toisen tekijän ideoiden, sanamuodon sekä tutkimustulosten varastamista ja käyttämistä niin kuin ne olisivat omia. Noudatin opinnäytetyöni tekemisessä hyvää tieteellistä tapaa olemalla rehellinen, tarkka ja huolellinen. Tiedostin, että plagiointi on epäeettistä toimintaa ja se ei ole missään tilanteessa sallittua. Oma aiheeni kestää eettisen tarkastelun. Infektioiden torjunnasta on olemassa paljon tuoretta teoriatietoa ja aihetta tutkitaan ja kehitetään jatkuvasti osana laadukasta hoitotyötä. Käytin opinnäytetyössäni laadukkaita

lähteitä, kuten hoitoalan ammattikirjallisuutta, lehtiä, julkaisuja, artikkeleita ja tutkimuksia. Yli kymmenen vuotta vanhoja lähteitä en hyödyntänyt työssäni lainkaan.

Osana opinnäytetyön luotettavuutta koulutuspaketin laadun varmistaminen suoritettiin ennen koulutustilaisuutta esittämällä koulutuspaketti toimeksiantajan edustajalle ja kahdelle ensihoitajalle. Toimeksiantajan pyynnöstä PowerPoint-esitykseen lisättiin tekstikohtia ja poistettiin epäolennaisia asioita ennen koulutuspaketin pitämistä.

8.2 Tulokset ja johtopäätökset

Opinnäytetyön perusteella voidaan todeta, että infektioiden torjunnan kouluttaminen ensivastehenkilöstölle on tarpeellista ja ajankohtaista. Koulutuksia tulisi järjestää säännöllisesti, jotta opitut asiat pysyisivät henkilöstöllä muistissa ja aihe tavoittaisi myös ne ensivastehenkilöt, jotka eivät ole päässeet osallistumaan koulutukseen. Oikeanlaisella infektioiden torjunnalla voidaan ehkäistä merkittävästi hoitoon liittyviä infektioita. Lisäksi voidaan todeta, että infektioiden torjuntaa koulutetaan liian vähän ensivastehenkilöstölle. Useammalle henkilölle tuli koulutuksessa uutena asiana muun muassa oikeanlainen käsien desinfektio, jota pidetään kaikessa hoitotyössä infektioiden torjunnan kulmakivenä.

Lähteet

Aalto, E. & Puranen, K. 2019. Pelastustieto 1. Viitattu 1.9.2019.

Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7 Uud. p. Helsinki: Juvenes. Viitattu 7.4.2019.

Anttila V-J. 2014. Käsihygienia – potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. Duodecim-lehti. Viitattu 2.5.2019. <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2014/17/duo11823>.

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. N.d. ARENE. Viitattu 3.4.2019. http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222.

Ensihoito. N.d. Jokilaaksojen pelastuslaitos. Viitattu 14.4.2019. <https://www.jokipelastus.fi/ensihoito>.

Finlex. 2010. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017, 8§. Viitattu 22.8.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170585#Pidp446301744>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. p. Helsinki: Tammi. Viitattu 3.5.2019.

Hämeenkorpi, T. 2019. Systole. Viitattu 1.9.2019. <https://www.ensihoidontiedotus.fi/index.php/459-kokeilu>.

Ikonen, T., Rantanen, S. & Rintala, E. 2018. Hoitoon liittyvistä infektioista leikkausten jälkeen aiheutuu suuret kustannukset. Lääkärilehti. Viitattu 18.6.2019. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/hoitoon-liittyvista-infektioista-leikkausten-jalkeen-aiheutuu-suuret-kustannukset/>.

Ilola, T. & Lindén, H. 2013. Ääreislaskimon kanylointi. Anestesiahoitotyön käsikirja. Viitattu 11.6.2019. https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=kanylointi.

Kansan Sivistystyön Liitto. N.d. Kouluttajan muistilista. Viitattu 22.8.2019. <https://www.ksl.fi/materiaaleja/kouluttajalle/kouluttajan-muistilista/>.

Kuosmanen, J. 2019. Ylipalomies, Jokilaaksojen pelastuslaitos. Henkilöhaastattelu. Haastattelu 22.8.2019.

Kurvinen, T., Rintala, E. & Terho, K. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7 Uud. p. Helsinki: Juvenes. Viitattu 23.10.2019.

Meriö-Hietaniemi I. & Mäkelä, E. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7 Uud. p. Helsinki: Juvenes. Viitattu 22.8.2019.

Obp. 2018. Top reasons to switch to single-use medical devices. Viitattu 1.9.2019. <https://obpmedical.com/top-reasons-to-switch-to-single-use-medical-devices/>.

Ojanperä, H. & Syrjälä, H. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7 Uud. p. Helsinki: Juvenes. Viitattu 22.8.2019.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos. N.d. Ensivastetoiminta. Viitattu 30.5.2019. <https://www.ouka.fi/oulu/pelastuslaitos/ensivastetoiminta>.

Palosara, J. 2017. Käsihygienia - kaiken A ja O välinehuollossa. Suomen sairaalahygienialehti, 35, 6, 262-264. Viitattu 3.5.2019. http://sshy.fi/data/documents/lehdet/17_6.pdf.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2018. Ensihoitoyksiköiden siivous. Viitattu 22.8.2019. <https://www.ppsHP.fi/dokumentit/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BC35464CE-6D10-4BAA-B81D-248227F3D9F9%7D&file=Ensihoitoyksik%C3%B6iden%20siivous.docx&action=default&DefaultItemOpen=1>.

Puranen, K. 2018. Ensivaste säilyy ennallaan maakunnissakin – sopimus nyt 400 palokunnalla. Pelastustieto. Viitattu 22.8.2019. <https://pelastustieto.fi/pelastustoiminta/ensihoito/ensivaste-sailyy-ennallaan-maakunnissakin-sopimus-nyt-400-palokunnalla/>.

Rajala, T. 2017. Pesuohje ensihoito, ensivaste tai pelastustehtävällä eritteisiin sotkeutuneille työvaatteille. Jokilaaksojen pelastuslaitos. Viitattu 1.9.2019.

Rantanen, T. & Toikko, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Juvenes. Viitattu 18.6.2019.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2018. Hoitoon liittyvät infektiot. Viitattu 18.6.2019. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/hoitoon-liittyvat-infektiot>.

Työterveyslaitos. N.d. Suojavaatetus. Viitattu 1.9.2019. <https://www.ttl.fi/tyoymparisto/henkilonsuojaimet/kaytto-ja-valinta/suojavaatetus/>.

Turunen, H. 2019. Näin teet hyvän PowerPoint esityksen. Metropolia. Viitattu 30.5.2019. <https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timanttia/2019/01/27/nain-teet-hyvan-powerpoint-esityksen/>.

9 Liitteet

Liite 1. Palaute koulutuksesta 4.11.2019

1. Oliko koulutus mielestäsi hyödyllinen?

2. Opitko jotain uutta, mitä?

3. Puuttuiko koulutuksesta jotain olennaista, mitä?

4. Kuinka koulutuksen pitäjä mielestäsi onnistui?