



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# VIRANOMAISVERKON SEKÄ VIRVE-PÄÄTELAITTEEN PEREHDYTYS POHJOIS-SA- VON SAIRAANHOITOPIIRIN ALUEELLA

Sähköinen perehdytys Kuopion yliopistollisen sairaalan  
Moodleen

TEKIJÄT: Ninja Kumpulainen  
Ilari Vehomäki  
Ville Rovio

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Ensihoidon koulutusohjelma	
Työn tekijät Ninja Kumpulainen, Ilari Vehomäki, Ville Rovio	
Työn nimi Viranomaisverkon sekä VIRVE-päätelaitteen perehdytys Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella.	
Päiväys	16.04.2020
Sivumäärä/Liitteet	36/3
Ohjaaja Arja Kemiläinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppanit KYS Ensihoitokeskus/Tiina Minkkinen, Henri Vainionpää	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Viranomaisverkko eli VIRVE on tärkein yhteistyön työkalu sekä viestintäväline Suomessa viranomaisten välisessä viestinnässä. Onnistunut viestintä lisää huomattavasti toimijoiden tehokkuutta, turvallisuutta ja vähentää tilannepaikalla olevaa viestinnän sekasortoa. Sairaanhoitopiireillä on käytössä alueelliset viestiliikenneohjeet, joista käy ilmi ohjeistus VIRVE:n käyttöön. Viestiliikenneohjeista huolimatta VIRVE:n ja VIRVE-päätelaitteen käyttö on ollut käyttäjistä riippuvaista ja käytännössä perehdytys on tapahtunut työyhteisöjen sisällä työn ohessa.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin kehittämistyönä yhteistyössä Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueen ensihoitokeskuksen kanssa. Kehittämistyön tarkoituksena oli suunnitella viranomaisverkosta ja VIRVE-päätelaitteesta selkeä ja yhtenäinen sähköinen perehdytys, joka tulisi olemaan osana Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueen ensihoitopalveluiden työntekijöiden perehdytystä. Työn tavoitteena oli yhtenäistää toimintamalleja ja VIRVE-osaamista Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella.</p> <p>Perehdytyskokonaisuudesta luotiin kurssi sähköiseen oppimisympäristöön Moodleen, jonne lisättiin erillisiä komponentteja, kuten ohjeistus VIRVE-päätelaitteen teknisistä ominaisuuksista. Perehdytysmateriaalin lisäksi kurssiin liitettiin osaamisen arviointi, jonka avulla perehtyjä pystyy arvioimaan omaa oppimistaan. Verkkokurssin suorittuaan yksittäinen työntekijä osaa sujuvasti käyttää sekä VIRVE verkkoa, että VIRVE-päätelaitetta päivittäistoiminoissa, että poikkeusoloissa.</p> <p>Tekemämme perehdytysmateriaali pohjautuu kokonaisuudessaan Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueen viestiliikenneohjeeseen. VIRVE:n perehdytys käsittää sekä viranomaisverkon viestiliikenteen sekä VIRVE-päätelaitteen oikeaoppisen käytön. Laadukas perehdyttäminen on avainasemassa, kun halutaan toiminnan olevan samanlaista kaikilla työntekijöillä. Sähköinen perehdytys antaa suurelta osin vastuun oppimisesta itse perehtyjälle, mutta antaa samalla mahdollisuuden perehtyä missä ja milloin tahansa niin usein kuin perehtyjä itse kokee tarpeelliseksi. Onnistunut verkkokurssi tukee tulevien ammattilaisten ammattitaitoa ja VIRVE viestinnän oppimista tulevaisuudessa. Sähköinen perehdytysmateriaali mahdollistaa päivityksen nopeasti ja helposti niin vaatiessa.</p>	
Avainsanat VIRVE, viranomaisverkko, viestiliikenne, ensihoito, perehdytys	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Emergency Care			
Authors Ninja Kumpulainen, Ilari Vehomäki, Ville Rovio			
Title of Thesis Orientation for the VIRVE authority network and VIRVE terminal in the northern Savonia health care district.			
Date	16.04.2020	Pages/Appendices	36/3
Supervisor Arja Kemiläinen			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital's first aid center/Tiina Minkkinen, Henri Vainionpää			
<p><b>Abstract</b></p> <p>Communication network VIRVE is the most important cooperation and messaging tool for communication between authorities in Finland. Successful communication considerably increases the personnel's effectiveness and safety, as well as decreases chaos on the scene and miscommunication. Health care districts have regional communication guidelines that give directions on how to use VIRVE. Despite the communication guidelines the usage of VIRVE and the VIRVE terminal has been dependent on the user and orientation with the VIRVE network has happened in the working communities alongside work.</p> <p>This thesis was done as development work in cooperation with the first aid center of northern Savonia health care district. The purpose of the development work was to design a clear and consistent electronic orientation program of the authority network and the VIRVE terminal. The program would be a part of the orientation of first aid employees in the health care district. The goal of this thesis was to unify procedures and VIRVE know-how in the northern Savonia health care district.</p> <p>The orientation program was recreated as a course in the electronic learning environment Moodle, where several components were added, such as instructions on the technical characteristics of the VIRVE terminal. In addition to the orientation materials, the course included a competence evaluation that helps to evaluate learning while orientating oneself. After completing the online course, an individual employee will be able to use both the VIRVE network and the VIRVE terminal in their day-to-day operations as well as in exceptional circumstances.</p> <p>The orientation material we have produced is based on its entirety in the communication guidelines of the northern Savonia health care district. Quality orientation is key position when all employees are wanted to operate similarly. Electronic orientation renders the responsibility of learning largely to the employee, but it also gives the opportunity to orient with the network wherever and whenever, as many times as deemed necessary. Orientation in VIRVE includes both communication in the public authority network as well as the orthodox use of the VIRVE terminal. A successful online course supports professionals' expertise and learning in VIRVE communications in the future as well. Furthermore, electronic orientation materials enable quick and easy updating when necessary.</p>			
<p><b>Keywords</b></p> <p>VIRVE, Finland's authority radio network, messaging, EMT, paramedic, orientation, introduction.</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
2	VIRANOMAISVERKKO JA VIRVE PÄÄTELAITE .....	7
2.1	Viranomaisverkon tausta ja tulevaisuus .....	7
3	VIESTILIIKENNE .....	10
3.1	Potilasturvallisuus viestinnän näkökulmasta .....	10
3.2	Puheviestintä.....	12
3.3	Puheryhmät ja ryhmäpuhelut.....	13
3.4	Status- ja tekstiviestiliikenne, yksilöpuhelu ja pikapuhelu.....	14
3.5	Suorakanavatoiminta.....	14
3.6	Hätäkutsu.....	15
3.7	Kansiorakenne .....	15
4	PEREHDYTTÄMINEN.....	16
4.1	Laadukas perehdytys .....	16
4.2	Verkko-oppimisympäristö perehdytyksessä .....	17
4.3	Laadukas verkko-oppimisympäristö .....	18
4.4	KYS ensihoitopalveluiden perehdytyksen nykytila ja tulevaisuus .....	19
5	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	20
6	OPINNÄYTETYÖN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS.....	21
6.1	Toimeksiantaja .....	21
6.2	Aiheen valinta .....	21
6.3	Suunnittelu.....	21
6.4	Kurssin arviointi .....	23
7	POHDINTA .....	25
7.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	25
7.2	Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi .....	25
7.3	Ammatillinen kasvu .....	26
7.4	Hyödynnettävyys ja kehittämissideat .....	28
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	29
	LIITE 1. MOODLE KURSSIN SISÄLTÖRUNKO.....	34
	LIITE 2. KURSSIPALAUTE .....	35
	LIITE 3. PALAUTTEEN VASTAUKSET .....	36

## 1 JOHDANTO

Viranomaisverkko eli VIRVE on maailman ensimmäinen Terrestrial Trunked Radio, eli TETRA-standardiin perustuva viranomaisille suunnattu digitaalinen puheradioverkko. VIRVE on tärkein viestintäväline Suomessa viranomaisten välisessä viestinnässä. VIRVE:n käytössä pyritään siihen, että viestit kulkevat joka suuntaan turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti sekä päivittäisissä tehtävissä, että kriisitilanteissa. VIRVE on ensihoidossa viestinnän tärkeimpiä työkaluja. Potilasturvallisuuden säilyttämiseksi tehokas puheviestintä on yksi olennaisimmista tiedonsiirron tavoista, jota päivittäin hoidetaan VIRVE-päätelaitteella erilaisissa terveydenhuollon yksiköissä. (Erillisverkot, Viranomaisyhteistyö tuo turvaa ja terveyttä 2018).

VIRVE-päätteen käytöstä on tehty aikaisemmin jo opinnäytetyö Laurea-ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, minkälaista viestintää viranomaisverkossa on. Opinnäytetyössä tunnistettiin tarve viranomaisverkon ja VIRVE-päätelaitteen käytön yhtenäistämiseen ja viestinnässä käytettävien termien tarkempaan ohjeistukseen. (Sillanpää & Erkkilä 2013.)

Työnantajan on annettava työntekijälle riittävää opetusta ja ohjausta työolosuhteisiin, työtapoihin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeanlaiseen käyttöön. (Työturvallisuuslaki 2002/738.) Tällä hetkellä Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin VIRVE-koulutus ja perehdytys perustuvat lähinnä vanhojen työntekijöiden ohjeisiin, sekä työssäoppimiseen. Näistä syistä VIRVE:n käytön toimintatavat ja osaaminen ovat hyvin vaihtelevaa. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirillä oli tarve yhtenäiselle ohjeistukselle ja koulutukselle VIRVE:n käytöstä koko sairaanhoitopiirin alueella, jotta kaikki työntekijät osaisivat käyttää sitä tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti.

Tiedustelimme PSSHP:n ensihoitokeskukselta opinnäytetyöstä ja sen vaatimuksista, josta meidät ohjattiin Kuopion yliopistollisen sairaalan viestipäällikölle, joka on vastuussa muun muassa viranomaisverkkoon liittyvissä ohjeistuksissa ja uudistuksista KYS:n erityisvastuualueella. Saimme ehdotuksen toteuttaa verkkokurssin KYS- Moodlen verkkoympäristöön, joka käsittelee viranomaisverkkoa ja TETRA-päätelaitteen käyttöä. Viestipäälliköltä saimme tarkat ohjeet verkkokurssin sisällöstä ja kriteereistä, jotta se palvelisi työntekijöitä parhaiten. Työn tuloksena olevan verkkokurssin sisältö tulee pohjautumaan KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohjeeseen. VIRVE-laitteen käytöstä on vain vähän painettua tietoa ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella toimivalle perehdytysmateriaalille on tarvetta.

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa Pohjois-Savon sairaanhoitopiirille hyvä, toimiva ja oppimista tukeva perehdytysmateriaali VIRVE:stä Kuopion yliopistollisen sairaalan Moodleen. Verkkokurssin sisältönä tulee olemaan aineisto, josta käy ilmi viranomaisverkon ja VIRVE-laitteen käyttö. Verkkokurssi toimii osana uusien työntekijöiden perehdytystä, jossa he opiskelevat tehtävillä tarvittavia toimintamalleja tehokkaaseen viestintään VIRVE-verkossa. Tehokkaan viestinnän taidon vieminen eteenpäin uusille työntekijöille ja oman ammattitaidon ylläpitäminen tulisi helpommaksi, kun kaikille olisi valmis

ja selkeä kurssi, jonka pohjalta viranomaisverkon ja VIRVE-laitteen käyttö opastettaisiin.

Verkkokurssin perehdytysmateriaalin opiskeltuaan työntekijä suorittaa verkkokurssin osana olevan osaamisen arvioinnin. Osaamisen arviointi tulee pohjautumaan täysin perehdytysmateriaaliin, sekä viestiliikenneohjeeseen. Työn tavoitteena on yhtenäistää toimintamalleja ja VIRVE-osaamista Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella. Verkkokurssin suoritettuaan yksittäinen työntekijä osaa sujuvasti käyttää sekä VIRVE-verkkoa, että VIRVE-päätelaitetta päivittäistoiminnoissa ja poikkeusoloissa, kuten suuronnettomuuksissa. Onnistunut verkkokurssi tukee tulevien ammattilaisten ammattitaitoa ja oppimista VIRVE-viestinnästä tulevaisuudessakin.

## 2 VIRANOMAISVERKKO JA VIRVE PÄÄTELAITE

Viranomaisverkko eli VIRVE on tärkein yhteistyön työkalu sekä viestintäväline Suomessa viranomais-ten välisessä viestinnässä. VIRVE:n käytössä pyritään siihen, että viestit kulkevat joka suuntaan turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti sekä päivittäisissä tehtävissä, että kriisitilanteissa. Onnistunut viestintä lisää huomattavasti toimijoiden tehokkuutta sekä turvallisuutta, vähentää tilannepaikalla olevaa sekasortoa ja viestinnän väärinymmärtämistä. Viranomaisverkon toimivuutta ja turvallisuutta voidaan tarkastella kansalaisten sekä viranomaisten näkökulmasta. Kansalaisten etu on, että viranomaisverkon käyttö lisää nopeasti toimivaa viestintää saavuttamalla oikeat toimijat oikeaan paikkaan mahdollisimman mutkattomasti. On ensiarvoisen tärkeää, että viestintä on viiveetöntä ja mahdollista koko ajan, jolloin se antaa viranomaisille paremmat mahdollisuudet toimia ja pelastaa ihmishenkiä. (Heikkonen, Pesonen ja Saaristo 2005, 9, 25.)

TETRA on Suomessa viranomaisille suunnattu digitaalinen puheradioverkko. VIRVE on maailman ensimmäinen avoimeen TETRA-standardiin perustuva radioverkko ja sen toiminnasta Suomessa vastaa kokonaisuudessaan valtio-omisteinen Suomen Erillisverkot Oy. (Erillisverkot, 2019). TETRA-verkko toimii samalla periaatteella, kuin GSM-verkko eli samaa taajuutta jaetaan vuorotellen kullekin käyttäjälle. (Castren, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi, Väisänen 2012, 95.)

VIRVE-päätelaite toimii viranomaisverkolle rakennetussa TETRA-verkossa. VIRVE mahdollistaa eri viranomaistahojen kuten pelastustoimen, poliisin ja hoitoyksikköjen oman, sekä keskinäisen verkonkäytön. Jokainen taho voi viestiä joko sisäisesti omien yksikköjensä kanssa, tai ottaa yhteyttä toiseen tahoon tarvittaessa. Verkolle on asetettu suuret vaatimukset, jotta sen toiminta olisi varmaa ja saatavilla tilanteesta tai paikasta huolimatta. (Heikonen ym. 2005, 9-11, 76).

VIRVE-päätelaite muistuttaa ulkoisilta ominaisuuksiltaan vanhemman mallin matkapuhelinta näppäimistöineen sekä näyttöineen ja siinä on samoja toimintoja, kuten tekstiviestin lähettämisen mahdollisuus. Teknisistä ominaisuuksista siitä löytyy muun muassa lisäksi tangentteja, eli press to talk-näppäin, joiden kautta radioviestiliikenne toimii, sekä puheryhmien valintaan tarkoitettuja säätimiä ja hätäkutsunappi. VIRVE-päätelaitteeseen on mahdollista liittää myös korvanappi, jolloin julkisilla paikoilla tapahtuvaa salassapitoa on helpompi toteuttaa (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 45, 46). Opinnäytetyössämme käsitellään VIRVE-päätelaitteena pääasiallisesti Airbus TH9 mallin päätelaitetta, mikä on käytössä PSSHP:n alueella lähes jokaisessa ensihoidon yksikössä. Laitteen on valmistanut Airbus Defence and Space ja laitetta jälleenmyy Suomessa VIRVE Tuotteet ja Palvelut Oy. Pääasiallisesti TH9-päätelaite on ominaisuuksiltaan ja toimintoiltaan samanlainen, kuin aikaisemmin käytössä ollut THR880i-päätelaite. Uusina toimintoina siitä löytyy muun muassa värinä ja bluetooth-yhteys. (Virve tuotteet ja palvelut Oy).

### 2.1 Viranomaisverkon tausta ja tulevaisuus

Onnettomuuksilta ja vakavilta vaaratilanteilta ei voida välttyä ja onnettomuuksien luonne voi koostua ihmisten aiheuttamista suuronnettomuuksista aina luonnonilmiöihin. Oli onnettomuus mistä tahansa johtuva, on tilanne haasteellinen niille, jotka vastaavat pelastustöistä. Töiden tulokset ovat usein riippuvaisia siitä, miten toiminnan keskinäinen viestintä onnistuu ja siitä, miten hyvin opitut viestintämallit vastaavat tilanteen vaatimaa vakavuutta. Onnistunut viestintä perustuu ennalta harjoiteltuihin malleihin ja hyvään perehtymiseen ongelmista. Tehokkaimmat organisaatiot hyödyntävät kaikkia näitä viestintämalleja ja kouluttavat viranomaisensa näihin. Yhteisen ohjeistuksen luoma turvallisuus riippuu vahvasti viestinnästä ja tiedon tarkkuudesta. Viestintämallien on pakko mukautua onnettomuuden aikana viestintäteknologian rajoituksiin, kuten tietotulvan hallintaan. Tärkeänä osana tulee ylimääräisen viestinnän rajoittaminen näissä tilanteissa, jolloin viestinnän täytyy olla lyhyttä, sekä tarkoituksenmukaista. Viestintämallit ovat rakennettu sillä perusteella, kenen on tarve viestiä kenenkin kanssa, milloin ja millaista tietoa henkilöiden olisi syytä vaihtaa. (Heikkonen ym. 2005 2).

TETRA-tekniikan alan kirjallisuudessa mainitaan, että 2000-luvun alkuvuosien aikana tapahtuneiden onnettomuuksien tutkimuksessa, loppuraporttien tuloksissa, lähes jokaisessa onnettomuudessa yhteiseksi kehittymisen kohteeksi on mainittu viestintä. Onnettomuuksien aikana kaupalliset matkapuhelinverkot ovat usein osin tai kokonaan lamaanneet. Analogiset viranomaisverkossa olevat erillisverkot eivät ole pystyneet välittämään kaikkea viestiliikennettä, eivätkä ne ole yhteensopivia keskenään. Kriittisimpänä ongelmana onnettomuustilanteissa on ollut tietotulvan hallinta. (Heikkonen ym. 2005 2).

Perinteisten analogisten radioverkkojen heikkous on rajoittunut liikenteenvälityskyky, eli kuinka montaa käyttäjää se pystyy yhtäaikaaisesti puheryhmissä tukemaan. TETRA-standardiin perustuva VIRVE-verkko välttää tämän pullonkaulan tehokkaasti hyödyntämällä TDMA (Time Division Multiple Access) -tekniikkaa. TDMA-tekniikka antaa toimijoille käyttöön nelinkertaisesti kanavia yhtä taajuuskaistaa kohti kuin perinteinen analoginen verkko. Lisäksi TETRA-verkossa ei varata kanavaa jokaiselle puhelulle, vaan käytössä olevat kanavat jaetaan kaikkien käyttäjien kesken, niin kutsutulla trunking menetelmällä. TETRA-verkoissa ei myöskään tarvitse kärsiä puheen huonosta kuuluvuudesta, koska digitaalinen puhekoodekki suodattaa taustamelun vahvistaen puhujan ääntä. (Heikkonen ym. 2005 7).

Viestinnän tehostuminen parantaa kansalaisten, sekä viranomaisten yleistä turvallisuutta. Toimiva yhteinen radioverkko, sekä kunnolliset toimintaohjeet antavat viranomaisille paremmat mahdollisuudet ihmishenkien pelastamiseen ja turvaamiseen. TETRA-verkossa viranomaisten toiminta helpottuu olennaisesti tapahtumapaikalla, kun viranomaiset voivat viestiä keskenään yhteiskäyttötilanteisiin sopivilla puheryhmillä. Viestinnän on muodostuttava mahdollisimman nopeasti, koska tiedon nopea toimittaminen perille voi pelastaa ihmishenkiä. Aikaa ja vaivaa säästetään suunnittelemalla viranomaisverkon käyttö, jolloin puheryhmien jäsenien ohjeistukset ovat samanlaisia ja jokainen toimija osaa moitteettoman viestinnän taidot. (Heikkonen ym. 2005 9-11).

Nykyinen tekniikka alkaa olla vanhentunutta, joten Erillisverkot-konserni etsii uusia yhteistyökumppaneita toteuttamaan laajempaa ja toimivampaa viranomaisverkkoa. Uudistuksen tarkoitus olisi



mahdollistaa muun muassa kuvien sekä videokuvan lähettämistä viranomaisille etuoikeutetussa mobiililaajakaistapalvelussa. Etuoikeudella tarkoitetaan VIRVE-käyttäjien palvelujen saatavuus myös ruuhkatilanteissa, jolloin viranomaisten käytössä oleva dataliikenne menee kansalaisten verkon käytämisen edelle. (Erillisverkot, 2019). Tällä hetkellä myös käytössä oleva VIRVE-päätelaite on teknologialtaan jo hieman aikaansa jäljessä. Jotta VIRVE-päätelaite tukisi paremmin viranomaistehtäviä tulisi sen datasiirtojen yltää kaikenlaisen digitaalisen kuvan lähettämiseen päätteestä toiseen. (Haverinen ym. 2018 344)

### 3 VIESTILIIKENNE

#### 3.1 Potilasturvallisuus viestinnän näkökulmasta

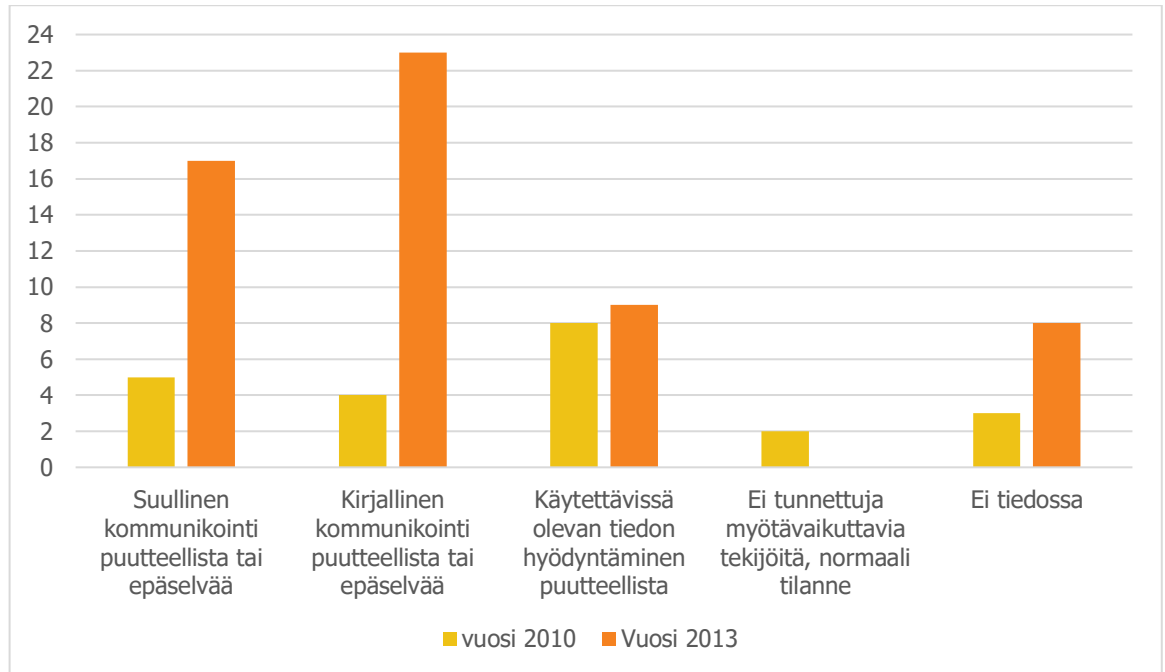
Terveysturvallisuuslaki määrittelee, että terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, toteutettava potilaiden tarvitsemat palvelut ja varmistaa potilasturvallisuus. Potilasturvallisuuteen sisältyy laatu, lääkehoidon turvallisuus ja lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus (Terveysturvallisuus ja hyvinvoinnin laitos. Potilasturvallisuus). Potilasturvallisuuden edistämisen keskeisin lainsäädännöllinen perusta on terveydenhuollonlain (1326/2010) 8§:ssä, joka käsittelee potilasturvallisuutta. Näihin edellä mainittuihin asioihin voidaan luotettavasti myös liittää viestinnän turvallisuus osana potilaan hoitoa. Potilasturvallisuuden merkitys viestinnässä tulee tärkeäksi, sillä nykyään terveydenhuollossa tiedonkulku on erittäin tärkeässä roolissa potilaan hoidossa. Yhtenäinen viestintä ja selkeät viestinnän periaatteet parantavat turvallisuutta potilaan näkökulmasta. Viranomaisten kunnolliset toimintaohjeet ja perehdytys antavat viranomaisille paremmat mahdollisuudet ihmishenkien pelastamiseen ja turvaamiseen. (Heikkonen ym. 2005 9-11).

Potilaiden kokonaisvaltaiseen hoitoon osallistuvat useat eri erikoisalajat ja ammattiryhmien edustajat. Viestinnän merkitys terveydenhuollossa korostuu, kun potilaan hoitovastuuta siirretään esimerkiksi ensihoidosta päivystykseen ja edelleen osastoille. Hoitovastuun siirtäminen tarkoittaa tilannetta, jossa vastuu ensihoidon hoitamisesta potilaasta siirtyy päivystykselle potilaan luovuttamisen yhteydessä. Puutteet tärkeän tiedon välityksessä voivat johtaa kohtalokkaihin seurauksiin potilaan hoidossa. Huonosti toimivan viestinnän riskeinä ovat muun muassa väärä tai puutteellinen kuva potilaan tilasta, merkittävän tiedon puuttuminen, varautumattomuus aikaisempaan ja tätä kautta hoitavan tahon kyvyttömyys ennakoita potilaantilan muutoksia. (Metsävainio & Tamminen 2015, 339-342). Yleisimpiä riskejä tuottavia tilanteita ovat vahingot, jotka syntyvät viestinnässä sekaannuksena potilaan tiedoissa, tunnistamisessa tai asiakirjamerkinnöissä. Potilasturvallisuutta voivat uhata ammattihenkilöiden välisessä kommunikaatiossa ilmenevä puute yhteisymmärryksessä, tai vuorovaikutustaidoissa. (Kettunen, Gerlander 2013, 303-304).

Nykyäänä on toimivia harjoitusmalleja, joiden avulla varaudutaan päivittäisistä tehtävistä aina poikkeusolojen tehtäviin. Tällaiset harjoitusmallit olisivat toimivia myös VIRVE-laitteen käyttöä opetellessa. Erilaisia tilanteita harjoitellessa ja ne sisäistäessä tehtävillä toimiminen helpottuu. Harjoittelun jälkeen toimijoilla on valmiita ajatusmalleja, joilla tilanteissa toimitaan. Nämä harjoitusmallit sisältävät selkeitä ohjeita toimia vastesuunnitelmien puitteissa ja laajentaa toimijoiden erityisosaamista viestimisen selkeillä käskyillä eri viranomaisten kanssa. Hyvällä viestinnällä on myös tärkeä rooli turvallisuuden näkökulmasta, kun viestintä on tehokasta ja tarkkaa. (Heikkonen ym. 2005, 1, 2).

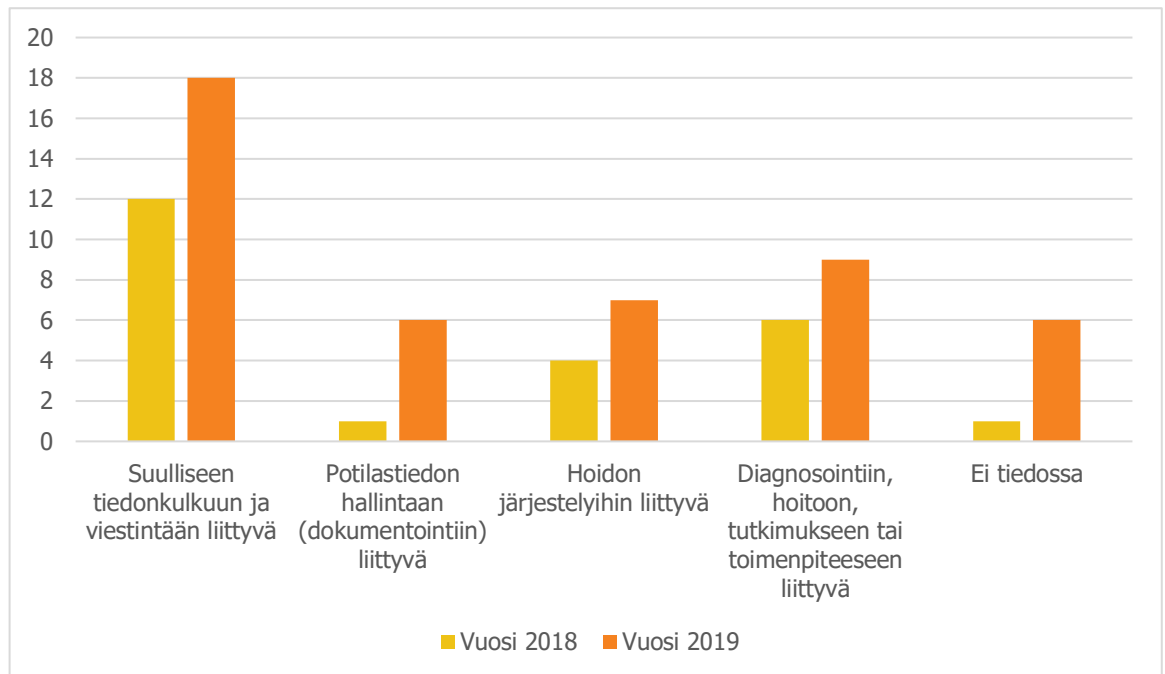
Potilasturvallisuuden vaarantumisesta on tehty tutkimuksia, joissa selvitetään tiedonkulkuun liittyviä vaaratapahtumia. Tutkimuksessa tarkasteltiin viestintään liittyviä vaaratapahtumia vuosilta 2010 ja 2013 HaiPro-ilmoitusten perusteella, sekä eroteltiin vuosien välillä tapahtuneita muutoksia. HaiPro on työkalu, jonka avulla työntekijät voivat raportoida potilasta koskevia vaara- tai haittatapahtumia,

joita he ovat työpäivän aikana kohdanneet. Tutkimuksen tuloksissa tiedonkulkuun liittyviä HaiPro-ilmoituksia oli vuonna 2010 yhteensä 22 kappaletta, joista suulliseen tiedonkulkuun liittyviä ilmoituksia oli 5 kappaletta eli 23%. Vuonna 2013 ilmoituksia tehtiin yhteensä 47 kappaletta, joista suulliseen tiedonkulkuun liittyviä ilmoituksia oli 17 kappaletta eli 30%. Tutkimuksen tuloksista suurimpana ongelmana koettiin suullisen kommunikoinnin puutteellisuus, tai sen epäselvyys, sekä kirjallisen kommunikoinnin puutteellisuus tai epäselvyys. (Aalto, Piironen 2015,16, 24-28, 35-37) (Kuvio 1).



KUVIO 1. Tiedonkulkuun liittyvät vaaratapahtumat erään kaupungin HaiPro-ilmoitusten perusteella vuosina 2010 ja 2013 (mukaillen Aalto ym. 2015).

KYS:n ensihoitopalveluissa on tehty tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyviä HaiPro-ilmoituksia vuonna 2018 yhteensä 24 kappaletta, joista suulliseen tiedonkulkuun ja viestintään liittyviä ilmoituksia oli 12 kappaletta eli 50%. Vuonna 2019 ilmoituksia tehtiin 46 kappaletta ja näistä suulliseen tiedonkulkuun ja viestintään liittyviä ilmoituksia oli 18 kappaletta eli 39%. Näistä tuloksista voidaan päätellä, että suurimmat haasteet tiedonkulun ja tiedonhallinnan osa-alueella ovat nimenomaan suullisen tiedonkulun ja viestinnän puolella, johon esimerkiksi viestintä VIRVE-verkossa kuuluu. (Kuvio 2).



KUVIO 2. KYS Ensihoitopalvelun tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvät HaiPro-ilmoitukset (muokailten Poikkeus 2020.)

Ihminen on potilasturvallisuudessa aina sen heikoin lenkki. Epätietoisuus lisää vaaratilanteiden riskiä ja tämän riskin vähentämiseksi on ihmisten koulutusta parannettava viestinnässä. Tähän saakka perhehdytyksen puuttuminen PSSHP:n alueella on luonut aukon potilasturvallisuuteen viestinnän osalta.

### 3.2 Puheviestintä

VIRVE-päätelaite on valmistettu viranomaisverkossa tapahtuvaa viestintää varten. Viestintä on tärkeässä osassa työtehtävissä ja siihen on monia tapoja ja tyyliä. Viranomaisviestinnässä tärkeää olisi, että jokainen ymmärtäisi mitä vastapuoli viestittää ja viestin tulisi olla yhtenäistä ja selkeää. (Heikkinen ym. 2005, 2, 9, 25). Viestintä on lajinaan moninaista ja siihen on tarjolla useanlaisia malleja, joita käyttämällä suurienkin organisaatioiden on mahdollista yhtenäistää omaa tapaansa viestiä. Nykyään viestintää on monessa muodossa. Viestintä voi tapahtua erilaisen teknologian avulla, kuvien sekä videoiden kautta, ryhmissä ja perinteisesti kasvotusten toisen ihmisen kanssa joko sanattomasti tai sanallisesti viestien. (Haverinen, Kangas, Raatinen, Martikainen, Reponen 2018, 344)

Ensisijaisena viestintämuotona ensihoidossa käytetään puheviestintää. Päätelaitteissa on viestiliikenneohjeiden mukaisesti ohjelmoituja käyttömahdollisuuksia mm. ryhmä-, yksilö- ja pikapuhelun sekä status- ja tilatietoviestien lähettämällä. VIRVE-järjestelmässä käyttäjä ei valitse kanavaa, vaan puheryhmän. Päätelaitteissa on parametroitu puheryhmiä käyttäjän vaatimiin eri tarkoituksiin, kuten operaattorien/päivystäjien ja johtokeskuksen puheryhmät, paikalliset/alaosaston ja alueelliset puheryhmät sekä viranomaistahojen yhteistoimintapuheryhmät. Eri käyttötilanteisiin parametroitut puheryhmät järjestetään kansioiksi. Kansioita vaihtamalla käyttäjä muuttaa radionsa tilanteen vaatimusten mukaisesti. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 6).

Ensihoitoyksikkö on velvollinen Pohjois-Savon alueella tehtävällä ollessaan skannaamaan, eli kuuntelemaan useita eri puheryhmiä. Erikseen velvoitettujen puheryhmien skannaamisella käyttäjät eivät ole koskaan tavoittamattomissa hätäkeskuksen, kenttäjohdon, toisten ensihoidon yksiköiden, tai muiden viranomaisten toimesta. VIRVE-päätelaitteisiin voidaan asettaa useampia puheryhmiä skannaukseen. Ensihoitopalvelun päätelaitteisiin on määritelty myös puheryhmiä, joita käyttäjä ei pysty kuuntelemaan ilman kyseisiin puheryhmiin siirtymistä. Puheryhmien käyttö ja kuuntelu on sallittu vain viranomaisten toiminnan niin vaatiessa, koska viranomainen ei saa käsitellä potilaan tietoja liittymättä tilanteeseen, tai potilaan hoitoon. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 6) (Tietosuojalaki 1050/2018).

### 3.3 Puheryhmät ja ryhmäpuhelut

Puheryhmä muistuttaa monelta tapaa radiopuhelinjärjestelmän avointa kanavaa. Ryhmäpuhelut ovat siis vuorosuuntaisia, eli yksi kerrallaan puhutaan usealle kuuntelijalle ja puhelu aloitetaan tangenttia painamalla. Tangentin pohjaan painamisen ajan käyttäjä pystyy puhumaan puheryhmiin, muttei vastaanottamaan puhetta. VIRVE-päätelaitteessa on luettelo puheryhmistä, mitä päätelaitteella käytetään. Puheryhmät ovat järjestelty päätelaitteeseen yleisesti toimintaperiaatteiden perusteella. Useasti päivittäis- ja moniviranomaistehtävillä käytetään useita eri puheryhmiä, joten niiden järjestelty toiminta-aloittain on tärkeää käytettävyyden parantamiseksi. (Heikkonen ym. 17, 19).

Kun VIRVE-päätelaitteen käyttäjä haluaa puhua muille ensihoidon tehtävään liittyville eri viranomaisien yksiköille, hän muodostaa yhteyden ryhmäpuhelussa. Päätelaitteissa on viestiliikenneohjeiden mukaisesti ohjelmoituja puheryhmiä, jossa jokaiselle viranomaiselle on luotu omat puheryhmät omine käyttötarkoituksineen. Kun puheryhmä on valittu, voi käyttäjä puhua ryhmässä tangenttia painamalla. Viestiliikenne jakautuu jokaiselle ryhmää skannaavalle käyttäjälle viiveettä. Puheryhmien ja niiden skannaamisen etuna on, että puheryhmän kuuntelijat voivat viestiä keskenään viiveettä ja skannauksella voidaan kuunnella useita eri puheryhmiä yhtäaikaista. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 6, 7). Ryhmäpuhelussa vain yksi käyttäjä voi puhua kerrallaan. Ensimmäinen tangenttia painava käyttäjä saa puheenvuoron, jonka järjestelmä antaa oikeuden lähettää puhetta. Käyttäjän lopettaessa puheenvuoronsa vapauttaen tangentin ylös, voivat muut ryhmän jäsenet puhua riippuen puhujan varauksen prioriteetista. Viestintä on siis aina vuorosuuntaista. Yksittäinen käyttäjä voi myös jonottaa omaa puheenvuoroaan pitämällä tangenttia pohjassa. Järjestelmä huolehtii, että ensimmäinen puheenvuoroa jonottanut saa seuraavan puheenvuoron. Käytäntönä yleisesti on myös jokaisen käyttäjän henkilökohtainen vastuu oman viestin tärkeydestä ja näin ollen linjan vapauttamisesta tärkeimpien viestien läpi saamiseksi. (Heikkonen ym. 27, 28, 29).

VIRVE-päätelaitteen käyttäjä pystyy itse muuttamaan skannaus asetuksia päätelaitteesta, vaikka ne on ohjelmoitu valmiiksi. Käyttäjien tulee itsensä varmistaa, että hänellä on asiaankuuluvat puheryhmät käytössä. Skannattavien puheryhmien muuttaminen tulee tärkeäksi tilanteessa, jossa käyttäjä on yhteydessä tehtävällä useaan eri viranomaiseen. Tällöin tehtävällä on paljon puheryhmäliikennettä ja se vaatii käyttäjältä tarkkuutta, jotta kaikki tärkeä viestintä tulee kuulluksi. Näillä tehtävillä

on tärkeää keskittyä vain tarvittaviin puheryhmiin, omaksua tärkeät viestit ja ottaa muut puheryhmit skannauksesta pois. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 6).

### 3.4 Status- ja tekstiviestiliikenne, yksilöpuhelu ja pikapuhelu.

Statuset, eli esiohjelmoidut lyhytviestit ovat VIRVE:n omia numerokoodilähetyksiä, joihin on liitetty jokin viesti. Statusviestien lähettäminen vähentää puheviestinnän tarvetta ja nopeuttaa viestinnän alkamista nähden puheviestintään. Ensihoitoyksiköt voivat ilmoittaa tilatietonsa, kuten potilaan kohtaamisen hätäkeskukseen statusviestinä. Statusviestit löytyvät päätelaitteen näppäimistöä nopeasti esimerkiksi näppäinnumeroa yksi pitkään painamalla. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 7-9).

VIRVE-päätelaitteella voidaan soittaa yksittäiselle päätelaitteen käyttäjälle, tai yleisen matkapuhelinverkon numeroon. Yksilöpuhelun soitetut puhelut ovat dupleximuotoisia, eli kumpikin puheluun osallistuva henkilö voi puhua ja kuunnella yhtä aikaa, eikä tangentin painamista tarvita. (Heikkonen ym. 2005 18). Operatiivisissa moniviranomaistehtävissä yksilöpuheluja pitää välttää. Yksilöpuhelu saadaan käyttää vain silloin, kun sen käyttö on tarpeellista tietosuojan tai muun sellaisen takia ja ensisijaisesti pyritään käyttämään pikapuhelu. Yksilöpuhelun aikana ei kuulla muuta ryhmäpuheliikennettä. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 7).

Tangentti- eli pikapuhelu on myös kahdenvälinen puhelu. Pikapuhelussa soitettuun VIRVE-päätelaitteeseen ei tule hälytysääntä, vaan kutsujan ääni tulee suoraan kutsuttavan päätelaitteen kaiuttimesta, jos ulkoinen kaiutin on päällä. Puhelu käydään yksisuuntaisesti siten, että se, joka puhuu, käyttää tangenttia (sama menettelytapa kuin puheryhmässä puhuminen). Soittaessa pikapuhelun mainitaan aina vastapuolelle, että kyse on pikapuhelusta. Näin tehtäessä puhelun vastaanottaja tietää, ettei ole kysymys ryhmäpuhelusta vaan kahdenvälisestä puhelusta. Pikapuhelu aloitetaan valitsemalla numero ja painamalla tangenttia. Pikapuhelu päätetään painamalla punaista lopetuspainiketta. Pikapuhelu käyttää vähemmän järjestelmän resursseja kuin yksilöpuhelu. Pikapuhelun aikana ei kuulu puheryhmäliikennöintiä. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 8).

### 3.5 Suorakanavatoiminta

Suorakanavatoiminnassa (Direct Mode Operation, DMO) VIRVE-päätelaitteen käyttäjät voivat viestiä keskenään ilman yhteyttä tukiasemaan. Suorakanavaliikenne on kahden tai useamman VIRVE-päätelaitteen välillä tapahtuvaa suoraa yhteyttä. Suorakanavalla toimitaan järjestelmän ulkopuolella. Suorakanavalla oltaessa järjestelmäpuolen puheryhmäliikennettä ei kuulu. Suorakanavalla tapahtuva liikennöinti ei kuormita verkkoa, koska liikennöinti ei käytä tukiasemaa. Suorakanavalle siirrytään erikseen käskettäessä. Käskyn siirtymisestä voi antaa viranomaistehtävän yleisjohtaja tai ensihoidon kenttäjohtaja. Suorakanavatoiminta on välttämätön toimiessa verkon peittoalueen ulottumattomissa. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 8).

### 3.6 Hätäkuutsu

Hätäkuutsua saa käyttää silloin kun VIRVE-käyttäjä on uhattuna. Ensihoitopalvelun hätäkuutsu on ohjattu ensihoitopalvelun tilatietoryhmään. Osassa päätelaitteista voidaan hätäkuutsu toteuttaa niinsanottuna piilotettuna hätäkuutsuna, jolloin päätelaitteesta ei kuulu hätäkuutsu painikkeen painamisen jälkeinen hälytysääntä. Hätäkuutsun tekijän on mahdollisuuksien mukaan pyrittävä tarkentamaan mitä on tapahtumassa ja missä hän sijaitsee. Käyttäjä aktivoi hätäkuutsun painamalla erillistä EMRG/E-painiketta. Hätäkuutsu hälyttää päivystäjän työasemalla merkkiäänellä. Päivystäjän ottaessa vastaan hätäpuhelun, puheyhteys jää auki, jolloin hädässä olijan ei tarvitse tehdä muita toimenpiteitä. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 9).

### 3.7 Kansiorakenne

Päätelaitteissa puheryhmät ovat edelleen järjestetty omiin kansioihinsa. Kansiot sisältävät oman toiminta-alueensa, organisaation, tai toimintaperiaatteensa perusteella, esimerkiksi PS eli Pohjois-Savo, ES eli Etelä-Savo, SURO eli Suuronnettomuus. Päätelaitteissa, jossa on kansiorakenne löytyvät koko Suomen ensihoidon kansiot. Puheryhmien järjestely näihin kansioihin helpottavat organisaatioiden sisällä tapahtuvaa viestintää, eikä puheviestintä kuulu yli viestijän oman toiminta-alansa ulkopuolelle. (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE viestiliikenneohje 2011, 30). Kansioden ja puheryhmien valinta on luotu joustavaksi viranomaisten toiminnan kannalta, jotta esimerkiksi siirryttäessä toiminta-alueeltaan toisaalle, toimija voi vaihtaa puheryhmäkansiota nopeasti ja vaivattomasti kuunnellakseen sen alueen puheviestintää. (Heikkonen ym. 14).

## 4 PEREHDYTTÄMINEN

Perehdytys on uuden tai pitkään poissa olleen työntekijän opastusta omiin työtehtäviinsä sekä työpaikan yleisiin käytänteisiin. Perehdytyksessä on usein yleisperehdytys, jossa paneudutaan työpaikalla kaikkia yleisesti koskettaviin asioihin kuten työympäristöön ja työpaikan yhteisiin pelisääntöihin, kuten ruokataukoihin sekä yhteisten tilojen siistinä pitämiseen, että turvallisuuteen liittyviin asioihin kuten pelastussuunnitelman läpikäymiseen. Perehdytyksen toisena osana on tehtäväperehdytys, jossa keskitytään kunkin työntekijän oman työtehtävän sisältämiin asioihin. Perehdytys on tärkeää sekä työhyvinvoinnin että työturvallisuuden kannalta. Hyvä perehdytys antaa työntekijälle parhaat mahdolliset valmiudet toimia omassa työtehtävässään ja samalla työntekijä pystyy tukemaan muita työntekijöitä omissa työtehtävissään. Laadukkaasti hoidettu perehdytys lisää myös työturvallisuutta jokaisen tietäessään oman työtehtävänsä ja toimiessaan yhteisiä sääntöjä noudattaen. Toimivan perehdytyksen perustana on perehtyjän kiinnostus ja valmius oppia uutta, sekä hyvä perehdyttäjä, jolta saa myös niin sanottua kokemuksen tuomaa tietoa, jota ei kirjallisesti painetusta perehdytysmateriaalista voi saada. (Karjalainen 2010, 26; Kupias ja Peltola 2009, 19, 152, 158.)

Työnantajan on annettava työntekijälle riittävää opetusta ja ohjausta työolosuhteisiin, työtapoihin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeanlaiseen käyttöön. Yksinkertaistetusti laki antaa työntekijälle mahdollisuuden oppia ja perehtyä tekemään työnsä turvallisesti. Perehdytyksen täytyy olla riittävä vaadittuun työhön ja tarve riippuu siitä, mikä työn luonne on, ja kuinka kokenut työntekijä on kyseessä. Uutta työntekijää tulee luonnollisesti perehdyttää enemmän, kuin kokenutta työntekijää. (Työturvallisuuslaki 2002/738.)

### 4.1 Laadukas perehdytys

Perehdytysuunnitelma luo pohjan laadukkaalle perehdytykselle. Jo perehdytysuunnitelmaa tehdessä voidaan luoda erilaisia malleja perehdytykselle riippuen siitä kenelle ja missä tilanteessa perehdytys on tarkoitus tehdä. Suunnitelmassa voi olla erilaisia muistilistoja sekä perehdyttäjälle, että perehtyjälle, joita noudattaessa tulee varmasti kaikki suunniteltu käytyä läpi. Perehdytyksen kokonaisuus olisi järkevää jakaa osiksi niin, ettei perehtyjä joudu omaksumaan liikaa tietoa kerralla, vaan laadun säilyttämiseksi perehtymiseen olisi varattu tarpeeksi aikaa. (Eklund 2018, 91-93.)

Varaamalla perehdytykseen riittävästi aikaa ja käymällä asiat läpi pala kerrallaan helpotetaan tiedon omaksumista, ottaen huomioon työntekijän mahdollinen kokemattomuus, tai pidempi aika kun työntekijä on ollut poissa tehtävistään. Laadukkaalla perehdyttämisellä työntekijän oppiminen nopeutuu, ammattitaito kehittyy, virheet vähenevät ja työntekijä omaksuu heti oikeat, turvalliset toimintatavat. Edellä mainitun lisäksi laadukas perehdytys ei jätä pitkään työskennelleiden työntekijöiden perehdyttämistä muuttuvissa olosuhteissa, häiriötilanteiden läpikäymistä, tai väärän tiedon siirtymistä työntekijältä toiselle. Perehtymisen tulisi koostua tiedottamisesta, perehdyttämisen suunnitelmasta, organisaation sisäisestä perehdyttämisestä, ohjaamisesta ja opitun seuraamisesta. (Perttula 2019, 2-6.)



Vaikealta tuntuja tilanteita voi ennakoida kertomalla etukäteen, miten niissä toimitaan. Perehdytysmateriaalin täytyy olla sellainen, että siitä hyötyvät sekä vasta alalle opiskelevat, jo työssä olevat, tai pitkän poissaolon jälkeen takaisin töihin palaavat. Laadukas perehdyttäminen on suunnitelmallista ja jo ennen varsinaista perehdyttämistä itse työtehtäviin ja työpaikkaan, tulisi suunnitelman sisältää työntekijän valmisteleminen ennakkomateriaalin avulla ja suullisilla ohjeistuksilla esimerkiksi saapumisesta työpaikalle. Näin työntekijä saa alusta asti ohjausta ja tuntee tulevansa huomioiduksi ensi minuuteista lähtien. (Corser 1998; Korosuo ja Järvinen 1992.)

Laadukasta perehdytystä arvioidaan jokaisen perehdytettävän kanssa jälkikäteen. Näin perehdyttäjä saa välittömän palautteen ja perehdytyksen materiaaleja ja tapoja voidaan tarvittaessa muokata. Palaute tulee kirjata ylös ja niiden pohjalta kehittää perehdytysprosessia sen sitä vaatiessa. (Hyvä perehdytysopas, 9-11). Perehdyttämiseen liittyvästä laadusta ja sen ongelmista on tehty tutkimus, jonka perusteella koottiin hoitotieteen opiskelijoiden kuvausta laadukkaasta perehdytyksestä. Hoitotieteen opiskelijat kuvasivat perehdytyksen tavoitteellisuuden ja perehdytyksen selkeät sisältöalueet laadukkaan perehdytyksen perustaksi. (Miettinen, Kaunonen, Tarkka 2006, 63-68.)

Tulosten perusteella perehdytyksen vastuu jaettiin kolmelle toimijalle. Ensimmäisenä toimijana oli esimies, jonka vastuu oli perehdytyksen järjestämisestä, vastuunjaosta, perehdytyksen suunnittelusta, toteutuksesta ja sen valvonnasta. Esimiehen tehtävänä oli luoda perehdytyksen säännöt, jossa hän järjestää kokeneesta työntekijästä perehdyttäjän uudelle työntekijälle. Toisena toimijana oli työssä kokenut perehdyttäjä, joka hallitsee perehdytyksen toimintaa ja ohjaa uutta työntekijää sekä varmistaa perehdytyksen ajantasaisuuden. Kolmas toimija oli motivoitunut uusi perehtyjä, jonka omana vastuualueena pidettiin oma-aloitteisuutta, itseohjautuvuutta ja vastuuta omasta oppimisesta. Tuloksista pääteltiin, että organisaation laadukkaan perehdytyksen varmistamiseksi tarvittiin työyhteisön sopiva tavoitteellinen perehdytys suunnitelma, joka myötävaikuttaa muun muassa työntekijän ammatillista kasvua, motivoitumista, työhön sopeutumisen edistämistä, työviihtymistä, innostumista ja työhön sitoutumista. (Miettinen, Kaunonen, Tarkka 2006, 63-68.)

#### 4.2 Verkko-oppimisympäristö perehdytyksessä

Verkkopohjaisessa oppimisympäristössä luodaan internetiin kaikille avoin ympäristö, jossa pyritään kehittämään opiskelijan tai työntekijän oppimisprosessia. Verkko-oppimisympäristö on tiedon hakeamista, opiskelua ja oppimista internetin kautta. Verkko-oppimisympäristö ei rajoitu ainoastaan kouluihin, tai työpaikkojen sisälle, vaan oppija laajentaa omaa oppimistaan ajasta ja paikasta riippumatta. (Haasio ja Haasio, 2008, 44.)

Sähköisen perehdyttämisen etuna on, että verkossa toteutettu perehdytys mahdollistaa työntekijän ammattiosaamisen päivittämistä tai lisäämistä työntekijän oman aikataulunsa mukaan. Työntekijä pystyy opiskelemaan verkkokurssin muotoon tehtyä perehdytystä työssä ollessaan tai työajan ulkopuolella. Verkkokurssi mahdollistaa jokaiselle työntekijälle tasavertaiset mahdollisuudet oppia riippumatta työntekijän kokemustaustasta. Sähköisessä opiskelussa ja verkkokurssissa työntekijälle itsel-

leen jää enemmän vastuuta perehtymisestä, sillä perinteiseen perehdyttämiseen verrattuna työntekijän ja esimiehen väliltä puuttuu suora vuorovaikutus. Perehtyjä ei voi kurssin välityksellä suoranaisesti esittää kysymyksiä materiaaliin liittyen, vaan verkossa perehtyessä vuorovaikutus on usein viiveellistä ja jonkin sähköisen keskusteluyhteyden kautta tapahtuvaa. Näistä syistä kurssin materiaalin pitää olla tarpeeksi kattavaa ja yksiselitteistä, jotta kurssiin perehtyvälle ei jää materiaalista tulkinnan varaa. (Vainionpää 2006, 50-53.)

Verkko-oppimisympäristönä käytimme työssämme Moodlea, johon perehdytykseen vaadittava materiaali tullaan liittämään. Moodle on tällä hetkellä maailman käytetyin verkko-oppimisympäristö ja Moodle on julkaistu avoimen lähdekoodin ohjelmistona. Se on ladattavissa organisaatioiden käyttöön ilmaiseksi. Verkkokurssin etuna ovat valmiina olevat verkossa opiskeluun vaadittavat julkaisuun, hallintaan ja keskusteluun liittyvät työkalut. Nämä työkalut mahdollistavat jatkossakin oppimiseen liittyvien muutoksien, kuten muuttuvien käytäntöjen ja ohjeistuksien päivittämisen kurssin sisältöön. (Karevaara, 2009, 14, 15, 62.)

Nykyinen VIRVE-teknologia tulee olemaan vanhentunutta lähivuosina. Uuden teknologian, käytäntöjen, muuttuvien puheryhmä aseteluiden, datansiirron ynnä muiden sellaisten myötä verkkokurssimekin perehdytys tulee olemaan vanhentunutta. Sähköisessä verkossa olevan perehdytyksen etuna tulee olemaan tässä tapauksessa sen muokattavuus, sillä olemassa olevaa pohjaa ja materiaalia pystytään teknologian edetessä päivittämään sen hetkiseen tarpeeseen. Perehdytys tulee silloin palvelemaan entistä suurempaa ryhmää ammattilaisia PSSHP:n alueella, koska tulevat uudet muutokset koskettavat kaikkia sen käyttäjiä.

#### 4.3 Laadukas verkko-oppimisympäristö

On selvää, ettei VIRVE-viestinnän perehdyttämisen puuttumista voida korvata ensihoidossa asemien sisällä tapahtuvalla perehdytyksellä, jossa kokenut työntekijä ohjeistaa uutta. Tarvitaan laadukas oppimisympäristö, missä uusi työntekijä pääsee oppimaan tämän ohjeistetusti, yhtenäisesti tukien hänen omaa ammatillista kasvuaan. Paras tapa tähän opettamiseen on Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin organisaation sisäinen verkko-oppimisympäristö, jossa työntekijä opiskelee VIRVE-viestintää työvuorojen aikana tai omalla ajalla. Yhtenäinen, laadukas ja työntekijälähtöinen perehdytys antaa yksittäiselle työntekijälle valmiudet toimia jopa vaikeissa poikkeusolon tehtävissä.

Työelämälähtöisyys laadukkaassa oppimisympäristössä ilmenee antamalla oppijalle eväät työelämän vaatimuksiin, sekä antamalla tukea ammatillisessa kasvussa ja kehittämisessä. Työelämälähtöisyys on tärkeässä roolissa oppimisympäristöissä kouluista työelämään. Selvästi perinteiset oppimisympäristöt eivät riitä, mikäli oppimisen halutaan tapahtuvan esimerkiksi työelämässä julkisessa organisaatiossa. Tarvitaan uusia ratkaisuja, jotka edistävät oppimista ja kehittävät työntekijää. Toimintaympäristön muuttuessa työelämään, tavoitteena on mahdollisimman autenttinen kokemus työelämän vaatimuksista ja muodoista. Autenttinen kokemus luodaan oppimisympäristöön oikeilla toimintatavoilla ja ohjeilla luoden opiskelijalle mielikuva toimintaympäristöstä. (Kotila & Mäki 2014, 7.) Käyttäjälä-

töisen verkko-oppimisympäristön luomiseen tarvitaan sen vastaamista käyttäjän tarpeisiin. Opiskelijan on saatava opitusta materiaalista ajatus, joka johtaa taitoon, mitä hän ei muualta saada ja se vastaa aidosti hänen tarpeitaan työelämässä. (Kotila ym. 8-11.)

#### 4.4 KYS ensihoitopalveluiden perehdytyksen nykytila ja tulevaisuus

KYS:n ensihoitopalveluissa ei ole tällä hetkellä täysin yhdenmukaista perehdytysmallia, vaan perehdytys räätälöidään sen mukaan, onko kyseessä täysin uusi työntekijä vai esimerkiksi pitkän poissaolon jälkeen töihin palaava työntekijä. Jos työntekijä tulee uutena työntekijänä, niin aluksi uusi henkilö tulee ensihoitokeskukselle tekemään tarvittavat osaamisen arvioinnit kuten lääkehoidon osaaminen verkossa (LOVe) ja hoitovelvoitteen mukaiset arvioinnit. Käyntiin sisältyy myös keskustelua osastonhoitajan kanssa yleisistä asioista ja yhteisistä pelisäännöistä. Arviointien jälkeen henkilö menee perehdytysvuoroon asemalle, jolla hän tulee työskentelemään. Henkilö toimii ensihoitoyksikössä kolmantena työntekijänä perehtymässä työssäkäyntialueeseen ja yksikköön, jossa tulee työskentelemään. Perehdytysvuoroja on yleensä muutama ennen kuin uusi työntekijä aloittaa normaalin työskentelyn yksikössä. Ajoittain uusille työntekijöille saadaan järjestettyä myös päivän kestävä ajoneuvo koulutus, jossa tutustutaan ajoneuvon teknisiin ominaisuuksiin ja harjoitellaan ajoneuvon käsittelyä. (Minkkinen, 2020.)

Pitkän poissaolon jälkeen tulevat vanhat työntekijät tulevat aluksi omalle asemalleen toimistopäivälle yhdessä asemavastaavan kanssa ja he yhdessä käyvät läpi esimerkiksi uudet ohjeet ja muut muutuneet asiat. Myös vanhat pitkään poissaolleet työntekijät tekevät aluksi muutaman vuoron kolmantena, jotta työ tulee taas tutuksi. Jos henkilöllä on ollut hoitotason velvoitteet ennen poisjääntiä, niin hän tekee aluksi vuoroja vain toisen hoitotasoisien kanssa, kunnes varmuus tekemiseen palautuu. (Minkkinen, 2020.)

Tulevaisuudessa KYS:n ensihoitopalveluiden perehdytystä viedään enemmän Moodle ympäristöön, johon tulee paitsi perehdytykseen sopivaa materiaalia, niin myös materiaalia työn tueksi johon on helppo aina tarvittaessa palata. Vielä ei ole täysin selvillä mitkä asiat tulevat uuden työntekijän perehdytykseen ja kuinka perehtymistä seurataan. Koko KYS:n tasolla rakennetaan ammattiuromallia sairaanhoitajille ja tähän liittyen on jo olemassa perehtyvä-, suoriutuva-, ja pätevätasot ja näihin kuuluu erilaisia pakollisia ja vapaaehtoisia koulutus- ja perehtymiskokonaisuuksia. Perehdytyksessä tulisi suosia nimettyä perehdyttäjää ja perehdytyksen jälkeistä mentorointia. KYS:n ensihoidon puolelta kaksi työntekijää aloitti mentorointi koulutuksen alkuvuodesta 2020 ja näin tätä toimintaa saadaan tuotua myös ensihoitopalveluihin. (Kekkonen, 2020.)

## 5 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa PSSHP:lle hyvä, toimiva ja oppimista tukeva perehdytysmateriaali VIRVE:stä PSSHP:n Moodleen. Verkkokurssin sisältönä tulee olemaan aineisto, josta käy ilmi viranomaisverkon ja VIRVE-laitteen käyttö. Verkkokurssi toimii osana uusien työntekijöiden perehdytystä, jossa he opiskelevat tehtävillä tarvittavia toimintamalleja tehokkaaseen viestintään VIRVE-verkossa. Tehokkaan viestinnän taidon vieminen eteenpäin uusille työntekijöille ja oman ammattitaidon ylläpitäminen tulisi helpommaksi, kun kaikille olisi valmis ja selkeä kurssi, jonka pohjalta viranomaisverkon ja VIRVE-laitteen käyttö opastettaisiin. Verkkokurssin perehdytysmateriaalin läpi käytyään työntekijä suorittaa verkkokurssin osana olevan osaamisen arvioinnin. Osaamisen arviointi tulee pohjautumaan täysin perehdytysmateriaaliin, sekä viestiliikenneohjeeseen.

Työn tavoitteena on yhtenäistää toimintamalleja ja VIRVE-osaamista PSSHP:n alueella. Verkkokurssin suoritettuaan yksittäinen työntekijä osaa sujuvasti käyttää sekä VIRVE-verkkoa, että VIRVE-päätelaitetta päivittäistoiminnoissa ja poikkeusoloissa. Onnistunut verkkokurssi tukee tulevien ammattilaisten ammattitaitoa ja oppimista VIRVE-viestinnästä tulevaisuudessakin.

Jokaisella organisaatiolla on viestiliikenneohje, jota noudatetaan organisaation sisäisesti (KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun virve viestiliikenneohje, 2011.) Sosiaali- ja terveysministeriö määrittelee käyttöperiaatteet ja ohjeet verkon käyttöön, jotka myötävaikuttavat yhteiskunnan salaisten turvallisuudesta vastaavien organisaatioiden sujuvasta yhteystoiminnasta viestinnän osalta (Sosiaali- ja terveysministeriö, viranomaisradioverkko.)

Ensihoidon osalta tärkein viestiliikenteen tapa on puheviestintä, joka tapahtuu ryhmäpuhelulla. Tämä puheviestintä on joskus eroavaa ja värikästä ammattilaisten kesken. Toimivan yhteisen perehdytyksen puuttuessa yhtenäisen viestinnän periaatteet ovat jääneet uuden työntekijän vastuulle oppimalla se työyhteisöstä. Yleisemmin käytetyt toimintamallit tulevat tutuksi tällä tavalla, mutta harvinaisempiin moniviranomaistehtäviin näitä toimintamalleja ei kehity. Toimimalla useiden eri organisaatioiden kanssa puheviestinnällä ilman kunnollista perehtymistä voi olla todellinen työturvallisuus- ja potilasturvallisuusriski. Kurssimme perehdytyksen jälkeen yksittäinen työntekijä saa valmiudet toimia näissä muuttuvissa työtehtävissä. Onnistunut verkkokurssi luo pohjaa tuleville ammattilaisille VIRVE-viestinnästä, joka olisi käytössä tulevaisuudessakin (Vainionpää, 2020.)

## 6 OPINNÄYTETYÖN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

### 6.1 Toimeksiantaja

Tuotimme toiminnallisena työnä verkkokurssin viranomaisverkon ja VIRVE-päätelaitteen käytöstä yhdessä PSSHP:n ensihoitokeskuksen kanssa. Työmme tilaajana on PSSHP:n ensihoitokeskus. Kurs- sin perustana käytimme aiemmin tutkittua tietoa VIRVE-päätelaitteen käytöstä ja käyttäjien tarpeista viranomaisverkon viestinnässä. Verkko-oppimisympäristönä käytimme työssämme Moodle oppi- misalustaa, johon perehdytykseen vaadittava materiaali tullaan liittämään. Työstä tulee hyötymään PSSHP:n ensihoitokeskuksen alueella noin 200 ensihoitajaa niin vakituisessa virassa olevat, kuin si- jaistavat ensihoitajat. (Minkkinen 2020.)

### 6.2 Aiheen valinta

Saimme ensihoitokeskukselta tietoomme, että siellä on ollut kehittämisaiheena käyttökoulutus VIRVE-päätelaitteesta. Ensihoitokeskukselta ehdotettiin, olisiko meillä tarjota tuohon tarpeeseen jo- takin opinnäytetyömme kautta. Innostuimme kaikki aiheesta ja jäimme pohtimaan minkälainen tuo- tos sopisi tarpeeseen parhaiten. Olimme työharjoitteluidemme aikana kiinnittäneet huomiota VIRVE:n mitä moninaisempiin viestityyleihin riippuen käyttäjästä ja ihmetelleet työssä olevien hoita- jien arkuutta käyttää VIRVE-päätelaitetta sekä huonoa tietoutta sen teknisistä ominaisuuksista.

Tiedustelimme PSSHP:n ensihoitokeskuksella työstä ja sen vaatimuksista, josta meidät ohjattiin KYS:n ERVA (Erytyisvastuualue) viestipäällikölle, joka on vastuussa mm. viranomaisverkkoon liitty- vissä ohjeistuksissa ja uudistuksista. Saimme ehdotuksen verkkokurssista, joka käsittelee viran- omaisverkkoa ja TETRA-päätelaitteen käyttöä KYS:n Moodle verkko-oppimisympäristössä. Viestipääl- liköltä saimme tarkat ohjeet verkkokurssin sisällöstä ja kriteereistä, miten se palvelee työntekijöitä parhaiten. Työn tuloksena olevan verkkokurssin sisältö tulee pohjautumaan KYS:n erityisvastuualue- en ensihoitopalvelun VIRVE-viestiliikenneohjeeseen.

Aiheesta on useampia opinnäytetöitä, joiden tutkimusten tuloksissa käy ilmi millaisia tarpeita VIRVE:n käyttäjillä on koskien sen käytön teknistä osaamista, sekä sen kautta käytävää viestintää (Honkanen ja Ruokolainen 2013; Makkonen 2007.) Erilaisista viranomaisverkoista löytyy myös kan- sainvälistä tietoa ja tutkimuksia esimerkiksi suuronnettomuustilanteissa käytettävästä viestinnästä (New Mexico Department of Health 2009.)

### 6.3 Suunnittelu

Toteutimme kurssin sisällön KYS:n erityisvastuualueen ensihoitopalvelun VIRVE-viestiliikenneohjee- seen pohjautuen, sekä kokosimme kurssia varten tarvittavan teoriapohjan, josta käy ilmi ensihoidon toiminta, VIRVE:n toimintaa ja VIRVE-päätelaitteen käyttö normaaleilla työtehtävillä, sekä poikkeus- oloissa. Tarkoitus oli tuottaa Moodleen verkkokurssi, sekä osaamisen arviointi. Sähköisen perehdy- tyksen pohjan ja rungon laadimme Moodle-kurssiksi viestiliikenneohjeen mukaisesti. (Liite 1). Kurssi- kokonaisuus suunniteltiin yhdessä KYS:n erva viestipäällikön kanssa. Saimme viestipäälliköltä ohjeet

millä tavalla kurssi tulee toteuttaa, jotta se vastasi tarpeita parhaalla mahdollisella tavalla. Edellytyksenä oli, että perehdytyskurssin täytyy olla suoritettavissa noin tunnissa ja sen tulee olla sellainen kokonaisuus, joka sopii sekä uudelle että jo pidempään työtehtävissä olleelle työntekijälle.

Kurssimme lähti muotoutumaan KYS:n viestipäällikön ohjeistuksen pohjalta. Suunnittelimme kurssimateriaalin kompaktiksi kokonaisuudeksi, mahdollistaen kuitenkin toimivan perehdytyksen työntekijälle. Tämän lisäksi kurssi sisältää osaamisen arvioinnin, jolle asetimme 30 minuutin aikarajan. Saimme viestipäälliköltä myös muutamia otsikoita aiheista, joita hän toivoi kurssin sisältävän. Näiden tietojen avulla lähdimme kokoamaan kurssia oman kokemuksen sekä viestiliikenneohjeen perusteella.

Määritimme kurssille neljä pääotsikkoa, jotka sisältävät mahdollisimman tiivistetyksi asiat, joita VIRVE-päätelaitteen käyttäjä tulisi tarvitsemaan. Yhtenä esimerkkinä pääotsikko 2. Airbus TH9 päätelaite ja sen toiminnot, joka pitää sisällään näppäintoiminnot, pikanäppäimet sekä tekniset ominaisuudet. (Liite 1.). Sisällöt pääotsikoiden alle muotoutui ensin suuremmasta määrästä materiaalia, joita keräsimme viestiliikenneohjeesta, sekä muista VIRVE:n liittyvistä tutkimuksista ja aineistoista. Pidimme useampaan otteeseen yhteyttä viestiliikennepäällikköön koskien materiaalin määrää sekä kurssin tarkempaa sisältöä, tiedustellen mitkä aineistot hänen mielestään olisivat tarpeen ja mitkä tarpeettomia. Tiedostimme saamamme aikarajan kurssin suorittamiselle ja halusimme, että kurssi kuitenkin tarjoaisi työntekijälle mahdollisimman laadukkaan ja opettavaisen perehdytyksen.

Pääsimme tutustumaan KYS:n Moodlen kurssirakenteisiin ja päätimme jatkaa samanlaista tyyliä kuin muissa kurseissa. Kurssit sisälsivät pääotsikon ja niiden mukaisesti PowerPoint-esityksiä kustakin aiheesta. Näin ollen työstimme oman materiaalimme myös PowerPoint esitykseksi, tehden jokaisesta pääotsikosta oman diasarjansa.

Lisäsimme kurssiimme myös osaamisen arvioinnin, joka tulee suorittaa 30 minuutissa ja läpäistäkseen osaamisen arvioinnin hyväksytysti pitää vastauksista vähintään 80 prosenttia olla oikein. Muodostimme kysymyksiä osaamisen arviointiin kurssimateriaalimme pohjalta ja kokosimme niitä noin viisikymmentä ajatuksena tehdä kysymyspankki, josta kone valikoisi 30 kysymystä kokeeseen. KYS:n Moodlessa ei kuitenkaan ollut tällaista työkalua valmiina, joten valikoimme kysymyksistämme 30 oman harkintakykymme mukaan ja viestipäällikön hyväksymänä. Kysymykset ovat sekä monivalintoja että oikein väärin väittämiä. (Liite 2.). Osaamisen arviointi on mahdollista tehdä niin monta kertaa, kunnes suoritus on hyväksytty. Aikarajaksi suoritteiden välille laitoimme minimissään 2 tuntia, jotta suorittaja kävisi materiaalia uudestaan oppimisen vuoksi läpi, eikä pelkästään naputtaisi osaamisen arviointia uudelleen niin kauan, kunnes onnistuu. Näistä määreistä keskustelimme sekä viestiliikennepäällikön, että PSSHP:n ensihoitopalveluiden osastonhoitajan kanssa ja molemmat olivat samaa mieltä meidän kanssamme, että tällaiset rajoitteet tulisi kokeelle laittaa.

PowerPoint-esitykset sisältävät lähinnä tekstiä, mutta teknisten ominaisuuksien kohdalla käytimme myös kuvia auttamaan hahmottamisessa sekä oppimisessa. (Kuva 1 ja Kuva 2). Yleisesti ottaen ihmisten oppiminen pohjautuu suurelta osalta tiedon hankkimiseen näköaistia hyödyntäen. Kurssiin

perehtyjän tulisi saada mahdollisimman paljon kuvia, jotta oppiminen asiasta saataisiin hyödynnettyä maksimaalisesti. Todistetuksi kuvien lisääminen opiskeltuun materiaaliin lisää opiskelijoiden huomion kiinnittämistä ja huomion herättämistä. Kuvat eivät välttämättä ole yksistään merkittäviä opiskelun materiaalin kannalta, mutta ne saavat suuren merkityksen asianyhteyden kautta. (Hatva 1993, 51; Luukkonen 1996, 26.)


## KYS **Kiertokytkin ja paluupainike**

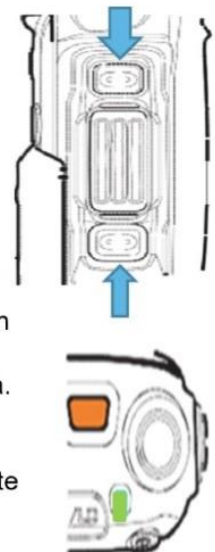
- Kun päätelaite on järjestelmätilassa, voit valita ryhmiä kääntämällä kiertokytkintä. Näyttöön tulee nykyisen kansion ja puheryhmän nimi.
- Kiertokytkintä painamalla alaspäin aktivoit paluupainikkeen. Paluupainikkeella siirryt kahden viimeksi käytetyn puheryhmän väliä.



KUVA 1. Viranomaisverkon ja VIRVE-päätelaitteen perehdytys PSSHP:n alueella, Kiertokytkin ja paluupainike.



- Kakkostangenti ja pikavalikkopainike.
  - Kakkostangenti  on tangentin yläpuolella ja pikavalikkopainike on tangentin alapuolella. Kakkostangentin takaa löytyy EH1 ja pikavalikkopainikkeen takaa statukset, sekä tilatiedot
- Merkkivalo
  - Päätelaitteen päällä on merkkivalo. Kun merkkivalo on keltainen, sinun pitää odottaa ennen kuin voit puhua. Kun merkkivalo on vihreä, päätelaite on lähetystilassa. Kun merkkivalo on punainen, puhelu tai toiminto on epäonnistunut. Merkkivalo ei aina pala, vaikka päätelaite olisi lähetystilassa esim. sillon kun päätelaite lähettää tietoa verkkoon.



KUVA 2. Viranomaisverkon ja VIRVE-päätelaitteen perehdytys PSSHP:n alueella. Kakkostangenti ja merkkivalo

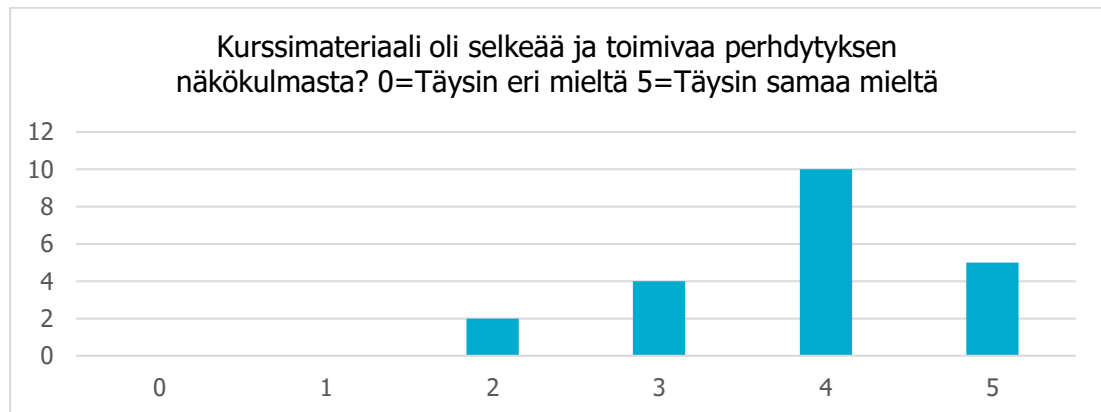
Kurssin pilotoi Savonia-ammattikorkeakoulun toisen vuoden ensihoitajaopiskelijat. VIRVE perehdytysmateriaali lisättiin osaksi heidän käymäänsä Perustason ensihoidon opintojaksoa. Opiskelijat tekivät ensin osaamisen arvioinnin ilman perehdytysmateriaalin opiskelua ja toistivat osaamisen arvioinnin perehdytys materiaalin opiskelun jälkeen. Vertasimme opiskelijoiden saamia tuloksia ensimmäisen sekä toisen suoritus kerran välillä ja osaaminen parantui lähes 25 prosentilla. Osaamisen arvioinnin suoritti 29 opiskelijaa, ensimmäisellä suorituskerralla keskiarvoksi tuli 26,97 pistettä 42 pisteestä, eli 64% ja toisella suorituskerralla 37,72 pistettä 42 pisteestä, eli 89%. (Taulukko 1).

TAULUKKO 1. VIRVE perehdytysmateriaalin testiryhmän tulokset.

Opiskelija	1.suoritus ennen materiaalin jälkeen	2.suoritus materiaalin opiskelun jälkeen
1	32	38
2	18	33,75
3	32	39
4	30,5	35
5	26	37,75
6	26,25	35
7	22	39,75
8	23	40
9	21	34,25
10	24	39,75
11	21	38
12	28,5	42
13	31,5	36
14	21	34
15	32,5	40
16	24	39
17	26	36,5
18	24	38,5
19	27	32
20	26	40
21	38	42
22	39	42
23	20,5	36,75
24	27	35
25	24,25	36
26	31	38,5
27	36	41
28	23	36,75
29	27	37,5
ka.	26,97	37,72



Osana pilotointia oli antaa palautetta tekemästämme kurssista. (Liite 2) Opiskelijoista, jotka suorittivat kokeen (29 opiskelijaa), 21 opiskelijaa antoi kurssipalautetta. Palautteesta (Liite 3) käy ilmi, että perehdytys materiaalista hyötyi suurin osa vastaajista. Palautteen antajista 19 oli osittain tai täysin samaa mieltä ja vain 2 osittain tai täysin eri mieltä siitä, että kurssimateriaali lisäsi heidän VIRVE-osaamistaan. Opiskelijat olivat myös sitä mieltä, että kurssi on sopivan mittainen, perehdytys materiaali selkeä ja toimiva kokonaisuus ja kurssin sisältö vastasi osaamisen arvioinnin vaativuustasoa. (Liite 2, kysymykset 3-5.) Opiskelijoista 19 oli osittain tai täysin samaa mieltä ja 2 osittain tai täysin erimieltä kurssimateriaalin selkeydestä ja sen toimivuudesta perehdytyksen näkökulmasta. (Kuvio 3.)



KUVIO 3. Kurssimateriaalin toimivuuden avoin palaute.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Kehittämistyö on systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja käyttämiseksi, jossa toiminnan tavoitteena on kehittää jotain uutta. Kehittämistyössä ei tutkita ainoastaan aiemmin tutkittua teoriaa. Kehittämistyössä ei tutkita ainoastaan aiemmin tutkittua teoriaa, vaan rakennetaan uusia ratkaisuja. (Pro akademia, Kehittämistyön menetelmät tukena opinnäytetyössä, 2018). Kehittämistyömme on tehty tutkimuseettisen neuvottelukunnan tieteellisen tutkimuksen ohjeiden mukaisesti, jossa noudatamme työssä hyvää tieteellistä näyttöä. Kehittämistyössämme käsittelemme paljon arkaluontoista materiaalia. Viestiliikenneohjeen sisältö on kokonaisuudessaan luottamuksellista, joten siksi sisältöä ei saa olla yleisesti saatavilla. Työssämme käytimme teoriana luotettavista lähteistä hankittua tietoa. Pyrimme aina löytämään alkuperäisen lähdemateriaalin ja suhtaudumme lähteisiin kriittisesti, sekä puolueettomasti. Kehittämistyön toteuttamiselle haettiin tutkimuslupa PSSHP:n ensihoitokeskuksen ylihoitajalta. Opinnäytetyötä tehdessä huomioitiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Nämä asiat ilmenevät luotettavuutena, sekä rehellisyytenä lähdemateriaaliin ja tutkimuksiin. Rehellisyys ja luotettavuus ilmenee työtä tehdessä kunnioituksena muiden tutkijoiden töihin mitä aiheesta on jo tehty. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö).

### 7.2 Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi

Kehittämistyön prosessi eteni vaihtelevalla panostuksella. Prosessin etenemiseen vaikutti sekä omat että yhteistyökumppaneiden, kuten työn tilaajan, aikataulut. Työ eteni myös hieman vaihteittain ja

tekemistä voisi verrata maratoniin, jonka aikana tuli tehtyä muutamia sprinttejä. Prosessin aikana oikeanlaisten lähteiden löytäminen oli haastavaa niiden puutteen vuoksi ja lisäksi lähteet olivat suurimmaksi osaksi yli kymmenen vuotta vanhoja, joten lähteitä tuli tarkastella hyvinkin kriittisesti niiden paikkansapitävyyden vuoksi. Kehittämistyön sisällöstä oli hyvin vähän tutkimustietoa ja VIRVE:n liittyviä kansainvälisiä lähteitä oli vaikeasti saatavilla tai löydettävissä.

Olisi ollut aiheellista aloittaa prosessi välittömästi koulussa annetun ohjeistuksen jälkeen, koska aloittaminen kuukausien päästä opetuksesta oli vaikeaa. Samalla oma tietämättömyys tekemisestä hankaloitti aloittamista ja kaipasimme suoraa ohjeistusta, jolla päästä alkuun. Haasteita toi kaikkien kolmen aikataulun sovittaminen yhteen sekä välimatkat toistemme luo. Jouduimme prosessin aikana pariin kertaan muokkaamaan tekemäämme aikataulusuunnitelmaa, mutta pääosin pystyimme noudattamaan itsellemme asettamia takarajoja.

Puolessa välissä prosessia tuntui tekemisessä tulevan raja vastaan ja oli hankalaa motivoitua uudestaan prosessiin. Haasteiden vastapainona toimimme ryhmänä hyvin, pidimme tiiviisti yhteyttä toisiimme ja pidimme huolta siitä, että työn laatu ei kärsisi yhteisen ajanpuutteen vuoksi. Tiedotimme myös työntilajaa prosessin etenemisestä ja pidimme viestiliikennepäällikön kanssa palaute keskusteluja työstä.

Pyrimme tekemään kurssista yksinkertaisen ja helppokäyttöisen, jotta kaikilla kurssin suorittavilla olisi yhtäläiset mahdollisuudet sisäistää kurssin sisältö. Kurssi yhtenäistää viranomaisverkossa käytyn viestinnän rakenteita ja mahdollistaa uusien alueen työntekijöiden perehtymistä oikeaoppiseen sekä tarkoituksenmukaiseen VIRVE:n käyttöön. Kurssi on helposti toistettavissa ja päivitettävissä tulevaisuudessa muuttuvan VIRVE-tekniikan myötä. Arvioimisessa käytimme pilottiryhmää, joka suoritti luomamme osaamisen arvioinnin ennen ja jälkeen kurssimateriaalin läpi käymisen. Vertaillessamme osaamisen arvioinnin ensimmäistä sekä toista suoritusta saimme tietää parantaako kokoaamme kurssimateriaali tulosta. Käytimme tutkimuksessa paneeliasetelmaa, joka on kokeellinen tutkimus. Paneeliasetelmassa käytetään yhtä ryhmää ja vähintään kahta mittauskertaa. Mittaukset suoritetaan ennen interventiota sekä sen jälkeen. Paneeliasetelmassa ei käytetä kontrolliryhmää ja siitä syystä tulosta täytyy tarkastella kriittisesti. Ilman kontrolliryhmää ei voida olla varmoja ovatko esimerkiksi olosuhteet vaikuttaneet tulokseen. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto, 2009.) Meidän tutkimuksessamme ensimmäisen ja toisen suorituskerran välillä ei ollut pitkää väliä, joten näyttäisi siltä, ettei ulkoiset tekijät päässeet vaikuttamaan tulokseen. Pilottiryhmä arvioi tuotoksen tekemämme kyselyn pohjalta suoritettuaan kurssin sekä osaamisen arvioinnin. Tuloksista kokosimme aineiston, jossa nähdään osaamisen arvioinnin tulokset, arvosanojen kehitys ja palaute kurssin käytöstä. Sekä osaamisen arvioinnissa saadut tulokset että kurssipalaute puolsivat molemmat sitä, että tekemämme perehdytysmateriaali lisäsi kurssin käyneiden ammattitaitoa.

### 7.3 Ammatillinen kasvu

Hoitotyössä ammatillinen kehittyminen vaatii työntekijältä jatkuvaa itsensä kehittämistä. Hoitotyössä työtehtävät ovat itsenäisempiä ja laaja-alaisempi kuin koskaan. Jatkuvasti kehittyvällä alalla yksittäisen työntekijän haasteet kasvavat teknologian kehittyessä, sekä hoitokäytäntöjen muuttuessa. Organisaatiot usein ylläpitävät työntekijöidensä ammattitaitoa koulutuksilla, mutta hoitajalla on vastuu omasta osaamisestaan ja jatkuvasta kehittämisestään. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 2015/1659, § 18; Terveydenhuoltolaki 2010/1326, § 5.) Hoitajan kehittyminen asiantuntijaksi vaatii vahvaa teoreettista pohjaa ja pitkää suuntautumista työnsä keskeisiin asioihin. Asiantuntijuutta voidaankin mitata prosessina, jossa toimijan ammattilaisuus kehittyy opiskelusta ja kokemuksista, joihin vaikuttavat hoitajan omat tavoitteet. Hoitajalla on oltava vaadittu erityisosaaminen, pystyttävä vaatimaan päätöksentekoon ja toimittava moniammatillisen hoitotiimin osana. (Liimatainen 2009, 11, 13.)

Terveydenhuollon ammattihenkilö on myös velvollinen ylläpitämään ja kehittämään omaa ammattitaitoansa työtehtäviensä edellyttämien säännöksiin ja määräyksiin perustuen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä § 18.) Lailla on suuri vaikutus asiakasturvallisuuteen, joka on jokaiselle työntekijälle sekä organisaatiolle ensimmäinen prioriteetti. Ammattihenkilön kehittyminen takaa palveluiden laadun sekä työn vaikuttavuuden, sekä varmistaa osaamisen myös tulevaisuudessa. (Talentia-lehti. Onko ammattitaitosi hyvässä käytössä? 2020.)

Ensihoidossa ammatillinen pätevyys ja siihen kasvaminen on oman alansa asiantuntijuutta, vastuullisuutta ja erityisesti itsenäisyyttä työsssänsä. Ensihoidossa asiantuntijuuteen liittyy usean erikoisalan teoreettisen tiedon omaksumista, sekä tieteellisen hallintaa ja arviointia. Ensihoitotyö vaatii kykyä täyttää asiakkaiden palveluntarpeen kokonaisvaltaisesti ammattitaidolla. Ensihoitajana työn itsenäisyyteen kuuluvat taito hallita ja johtaa tilannetta, ennakoida potilaan tilassa tapahtuvia muutoksia ja osata toimia jatkuvasti muuttuvissa olosuhteissa. Ensihoidon tehtäväkirjo on hyvin laaja. Tehtävät vaihtelevat rintakivusta aina sydänpysähdyksiin, kaatumisista väkivaltaan, sekä mielenterveysongelmista suuriin liikenneonnettomuuksiin. Osaavalta ensihoitajalta edellytetään suurta lääketieteellistä sekä hoitotyön osaamista, hyviä vuorovaikutustaitoja, hyvää asiakaspalvelua ja havainnointia. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen, 2015, 14, 66.)

Savonian ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa ensihoitajan ammatilliset kompetenssit voidaan lukea viiteen eri osa-alueeseen, eli ensihoidolääketiede ja farmakologia, ensihoidon teknologian käyttö, ensihoidon johtaminen, ensihoidon palvelujärjestelmä ja viranomaisyhteistyö, sekä hoitotyön ja akuuttihoitotyön osaamiseen. Osaamisen kuvauksessa luetaan hoitotason ensihoidon osaamiseksi oman ammatti-identiteetin omaamisen ja toimimisen ensihoitajan velvollisuuksien ja vastuun mukaisesti, ensihoitajan arvoperustan ja ammattieettisiä periaatteita noudattaen. (Savonia ammattikorkeakoulu, ensihoitajan kompetenssit, 2014.)

Saimme kurssin tekemiseen suhteellisen tarkat ohjeistukset PSSHP:n viestiliikennepäälliköltä. Malli kurssin rakenteesta oli meidän mielestämme otettava jo olemassa olevista kursseista, joita PSSHP:n Moodlessa oli, jotta kurssi olisi yhteneväinen muiden kurssien kanssa. Näiden kriteereiden lisäksi meillä oli jo vahva näkemys itsellämme kurssista, koska olimme itse sitä kohderyhmää, jota varten

kurssi tehtäisiin. Harjoitteluidemme aikana pääsimme koko ajan näkemään vaihtelevaa VIRVE:n sekä VIRVE-päätelaitteen käyttöä ja saimme kerättyä kokemuksen kautta tietoa siitä, millä tavoin haluamme kurssin palvelevan ajatellen sekä omaa ammatillista oppimista että muita kurssin suorittajia. Yhteistyö viestiliikennepäällikön kanssa oli avainasemassa muun muassa siinä mitä jo vanhentuneita viestiliikenneohjeen tietoja meidän tulisi kurssiamme varten päivittää ja mitä ei kirjoitettua tietoa meidän olisi hyvä viedä eteenpäin. Opinnäytetyö prosessin vuoksi meidän oma ammattitaitomme juuri VIRVE viestiliikenteen sekä VIRVE-päätelaitteen teknisten ominaisuuksien osalta kasvoi paljon, joka mahdollistaa perehdytysmateriaalin lisäksi omalta osalta ohjeistuksen mukaisen VIRVE:n käytön ja näin ollen malliesimerkin muille käyttäjille. Kriittisesti tulee kuitenkin tarkastella sitä, että sähköinen perehdytysmateriaali tarvitsee tuekseen paljon ja säännöllisesti käytännön harjoitteita, jotta ammattitaito säilyy ja mahdollisesti kehittyy. Omassa oppimisessamme, jota kehittämistyön tekemisen aikana tapahtui, pidämme tärkeimpänä taitoa kyseenalaistaa sekä omaa että muiden kirjoittamaa tietoa. Lääketiede ja tekniikka ovat nopeasti kehittyviä tieteenaloja, joten oman ammattitaitomme ylläpitämiseksi uusimman tiedon omaksuminen on tärkeää. Prosessin aikana yhteistyö oli selkeä voimavaramme. Kannustimme toisiamme tekemisen aikana ja annoimme tukea toinen toisillemme, kun tuntui ettei työ edistynyt lainkaan. Samanlainen työparin takana seisominen ja luotto parityöskentelyyn on asia, jota toteutamme ensihoidossa työskennellessämme.

#### 7.4 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat

Käytimme kurssin pilotointiin Savonia-ammattikorkeakoulun toisen vuoden ensihoitajaopiskelijaryhmää, joten tulevaisuudessa voisi selvittää millä tavalla perehdytysmateriaali on toiminut käytännössä. Pidemmällä aikajaksolla voisi selvittää myös sitä, onko kurssista ollut hyötyä niin, että viestiliikenne olisi yhtenäistynyt PSSHP:n alueella. Samalla tulisi kerättyä palautetta työelämässä toimivilta perehtyjiltä. Meille tilaus työstä tuli PSSHP:n ensihoitokeskukselta ja olisikin mielenkiintoista tietää millä tavalla esimerkiksi muilla viranomaistahoilla VIRVE-perehdytys on toteutettu. Jatkossa voisi tutkia pelastuslaitoksen, poliisin ja sosiaalitoimen tarvetta saman tyyliselle perehdytysmateriaalille tai suunnitella ohjeistus viranomaistahojen välisestä VIRVE-viestinnästä.

Sähköistä perehdytysmateriaalia on helppo muokata ja päivittää sitä mukaa kun teknologia kehittyy ja ohjeistukset kuten viestiliikenneohje muuttuu. Kurssi on rakennettu niin, että se mahdollistaa sen hyödynnettävyyden myös toisenlaisessa sähköisessä oppimisympäristössä Moodlen sijaan. Materiaalista voisi mahdollisesti tehdä tietoisuutta tyypillisen lisän työpaikoille tulostettavaksi, jolloin se tukisi työntekijöiden perehtymistä muistilista tyylisesti. Huomasimme etsiessämme tietoa VIRVE:n sekä VIRVE-päätelaitetta, että sitä oli hyvin vähäisesti saatavilla tai se oli hankalasti löydettävissä. Tästä syystä VIRVE-materiaalia koskevien tutkimusten ja tietojen keräämisestä voisi jatkoa ajatellen olla hyötyä.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AALTO, I., PIIROINEN, L. 2015. Tiedonkulkuun liittyvät vaaratapahtumat potilasturvallisuuden haasteena – Erään kaupungin Haipro-ilmoitukset vuosina 2010 ja 2013. Vaasan ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö: 16, 24-28, 35-37. [Viitattu 22.2.2020.] Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86607/Iida\\_Aalto\\_Linda\\_Piironen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86607/Iida_Aalto_Linda_Piironen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CORSER W. 1998. The Changing nature of organizational commitment in the acute care environment: Implications for nursing leadership. *The Journal of Nursing Administration* 6: 28, 32-36.

CASTREN, M., HELVERANTA, K., KINNUNEN, A., KORTE, H., LAURILA, K., PAAKKONEN, H., POUSI, J., VÄISÄNEN, O., (toim.) 2012. *Ensihoidon perusteet*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 95.

EKLUND, A. 2018. *Tervetuloa meille! – uuden työntekijän perehdytys*. Helsinki: Grano Oy.

EMERGENCY MEDICAL SYSTEMS BUREAU 2009. New Mexico Department of Health. 2009. *Radio communications user's manual*. [Viitattu 11.11.2019]. Saatavissa: <https://nmhealth.org/publication/view/guide/1957/>

ERILLISVERKOT 2019. *Palvelut, viranomaisverkko VIRVE*. [Viitattu 26.8.2019]. Saatavissa: <https://www.erillisverkot.fi/palvelut/tietoliikenne/virve>

ERILLISVERKOT 2018. *Viranomaisyhteistyö tuo turvaa ja terveyttä*. [Viitattu 8.4.2020.] Saatavissa: <https://erveutiset.erillisverkot.fi/viranomaisyhteistyö-tuo-turvaa-ja-terveyttä/>

ERILLISVERKOT 2019. *Virve siirtyy uuteen teknologiaan 2020-luvulla: uusia palveluja puheen ja lyhytsanomaviestien rinnalle*. [Viitattu 26.8.2019]. Saatavissa: [https://www.erillisverkot.fi/uutishuone/asiakastiedote\\_virve\\_siirtyy\\_uuteen\\_teknologiaan\\_2020-luvulla\\_uusia\\_palveluja\\_puheen\\_ja\\_lyhytsanomaviestien\\_rinnalle.556.news](https://www.erillisverkot.fi/uutishuone/asiakastiedote_virve_siirtyy_uuteen_teknologiaan_2020-luvulla_uusia_palveluja_puheen_ja_lyhytsanomaviestien_rinnalle.556.news)

HAASIO, A., HAASIO, M., 2008. *Pulpetit virtuaalivirrassa*. Helsinki: BTJ Kustannus.

HATVA, A. 1993. *Kuvittaminen*. Helsinki: Rakennustieto Oy, 51.

HAVERINEN, J., KANGAS, M., RAATINIEMI, L., MARTIKAINEN, M., REPONEN, J. 2018. How to improve communication using technology in emergency medical services? A case study from Finland. *Oulun yliopisto Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 10(4), 339-. [Viitattu 20.10.2019]. Saatavissa: <https://journal.fi/finjehew/article/view/74143>

HEIKKONEN, K., PESONEN, T., SAARISTO, T., (toim.) 2005. VIRVE-RADIO - TETRA viranomaiskäytössä. Helsinki: Edita Publishing Oy, 2, 7, 9, 10, 11, 14, 25, 27, 28, 29.

HONKANEN, M., RUOKOLAINEN, J. 2013. VIRVE-päätelaite sairaanhoitajan viestinnän välineenä: Virve-päätelaitteen käyttöopas Karelia-ammattikorkeakoulun terveystieteiden opiskelijoille. Karelia-ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma, opinnäytetyö. [Viitattu 27.8.2019]. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64869/Honkanen%20Marko.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

HYVÄ PEREHDYTYS-OPAS. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu. Lahti 2007. [Viitattu 31.1.2020] Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133008/LAMK\\_2007\\_B\\_4.pdf?sequence=4](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133008/LAMK_2007_B_4.pdf?sequence=4)

Karevaara, K. 2009. Moodlen perusteet, opettajan ja opiskelijan opas. Tampere: Esa Print Oy, 14, 15, 62.

KARJALAINEN, M., 2010. Ammattilaisten käsityksiä mentoroinnista työpaikoilla. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta. Väitöskirja. [Viitattu 2.9.2019]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/23630>

KEKKONEN, H., 2020-03-18. Kehittämisosastonhoitaja. Perehdytyksen tulevaisuus [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Ilari Vehomäki.

KETTUNEN, T., GERLANDER, M., 2013. Viestintä terveydenhuollon vuorovaikutussuhteissa. Teoksessa Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim 303, 304.

KOROSUO H., Järvinen A., 1992. Rekrytoijan käsikirja. Helsinki: Weilin+Göös. 111, 259-292.

KOTILA, H. MÄKI, K., Toimiva oppimisympäristö – Opas kehittelyyn ja arviointiin Helsinki: HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu, 7, 8, 9, 10, 11.

KUISMA, M., HOLMSTRÖM, P., NURMI, J., PORTHAN, K., TASKINEN, T., 2015 Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy 14, 66.

KUPIAS, P. ja PELTOLA, R., 2009. Perehdyttämisen pelikentällä. Helsinki: Gaudeamus.

KUOPIOIN YLIOPISTOLLISEN SAIRAALAN ERITYISVASTUUALUEEN ENSIHOITOPALVELUN VIRVE VIESTILIIKENNEOHJE 2011. 6, 7, 8, 9, 30.

LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖISTÄ 2015/1659, § 18. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

LIIMATAINEN, A., 2009. Sairaanhoidajan asiantuntijuuden kehittyminen perusterveydenhuollossa. Tapatutkimus laajennetusta tehtäväkulttuurista. Lisensiaatintutkielma. Hoitotieteenlaitos. Kuopion yliopisto. 11, 13. [Viitattu 18.3.2020]. Saatavissa: [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20100015/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20100015.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20100015/urn_nbn_fi_uef-20100015.pdf)

LUUKKONEN, J., 1996. Viestinnäntekijän multimediaopas. Porvoo: Inforviestintä Oy, 26.

MAKKONEN, J., 2007. Virve-Viranomaisverkon käyttö sairaankuljetuksessa Hämeen hätäkeskuksen alueella. Lahden ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma, opinnäytetyö. [Viitattu 12.1.2020]. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/11096/2008-01-29-04.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

METSÄVAINIO, K., TAMMINEN, J., 2015. Hyvä tiedonkulku parantaa potilasturvallisuutta [Viitattu 26.1.2020] Saatavissa: [http://www.finnanest.fi/files/tamminen\\_metsavainio\\_hyva\\_tiedonkulku\\_parantaa\\_potilasturvallisuutta.pdf](http://www.finnanest.fi/files/tamminen_metsavainio_hyva_tiedonkulku_parantaa_potilasturvallisuutta.pdf)

MIETTINEN, M., KAUNONEN, M., TARKKA, M., 2006. Laadukas perehdyttäminen – Osa 1, Hoitotyön perehdytyksen perusta. Tampere: Hallinnon tutkimuksen seura. 63, 64, 65, 66, 67, 68. [Viitattu 22.2.2020]. Saatavissa: <http://elektra.helsinki.fi.ezproxy.savonia.fi/se/h/0359-6680/25/2/laadukas.pdf>

MINKKINEN, T., 2020-02-12. Osastonhoitaja. [Puhelinhaastattelu.] KYS: Palvelukeskus akuutti, ensihoitopalvelut.

OPETUSMINISTERIÖN TYÖRYHMÄMUISTIOITA JA SELVITYKSIÄ. 2004. 10, 11, 12.

PERTTULA, P., Perehdyttämisen hyvät käytännöt. Työterveyslaitos. [Viitattu 2.2.2020]. Saatavilla: [https://ttk.fi/files/6714/Perttula\\_Tyoturvallisuuspaiva\\_2019.pdf](https://ttk.fi/files/6714/Perttula_Tyoturvallisuuspaiva_2019.pdf)

POIKKEUS, T. 2020-02-19, Kys Ensihoitopalvelun HAIPROT [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Ilari Vehomäki.

PRO AKATEMIA, Kehittämistyön menetelmät tukena opinnäytetyössä. 2018. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavissa: <https://esseepankki.proakatemia.fi/kehittamistyon-menetelmat-tukena-opinnaytetyossa/>

REKOLA, L. SILLANPÄÄ, K. 2009. Ammatillisuus. Teoksessa Holmström, P. Kuisma, M. Porthan, K. Ensihoito Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy. 605-608.

SALMINEN-TUOMAALA, M., LEIKKOLA, P., PAAVILAINEN, E. 2015. Emergency health care professional's experiences of factors that influence care quality and safety. TamPub. Clinical Nursing Studies 3(3), 60-68. [Viitattu 29.11.2020]. Saatavissa: [https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/99784/emergency\\_health\\_care\\_2015.pdf?sequence=1](https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/99784/emergency_health_care_2015.pdf?sequence=1)

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU, ensihoitajan ammatilliset kompetenssit, 2020. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavilla: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetus suunnitelmat?yks=KS&krtid=1322&tab=2>

SILLANPÄÄ, L. ja ERKKILÄ, H., 2013. Viestintä VIRVE-viranomaisradioverkossa ja sen kehittäminen: Kirjallisuuskatsaus. Laurea-ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma, opinnäytetyö. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavissa: <http://www.theseus.fi/handle/10024/56329>

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ, viranomaisradioverkko. [Viitattu 5.9.2019]. Saatavissa: <https://stm.fi/valmiusasiat/viranomaisradioverkko>

TALENTIA-LEHTI, Onko ammattitaitosi hyvässä käytössä? 2020. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavissa: <https://www.talentia-lehti.fi/onko-ammattitaitosi-hyvassa-kaytossa/>

TERVEYDENHUOLTOLAKI 2010/1326, § 5, 8, 8a, 9. [Viitattu 26.1.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#a1326-2010>

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS. Potilasturvallisuus. [Viitattu 26.1.2020]. Saatavissa: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

TIETOSUOJALAKI 1050/2018, § 1, 2, 4. [Viitattu 22.3.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20181050>

TOLVANEN, P. ja ÖRNMARK, E. 2017. Viranomaisverkon käyttö ensihoidossa-opiskelumateriaali ensihoidon tutkinto-ohjelmaan. Metropolia-ammattikorkeakoulu, ensihoidon koulutusohjelma, opinnäytetyö. [Viitattu 11.2.2020]. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126300/Viranomaisverkon%20kaytto%20ensihoidossa%20-%20opiskelumateriaali%20ensihoidon%20tutkinto-ohjelmaan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

TYÖTURVALLISUUSLAKI 2002/738, § 14, 17. [Viitattu 3.9.2019]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>



TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA. Hyvä tieteellinen käytäntö. [Viitattu 26.9.2019]. Saatavissa: <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

VAINIONPÄÄ, H., 2020-01-02. Kys Erva viestipäällikkö. [Haastattelu.] Kuopio: Kuopion yliopistollinen sairaala.

VAINIONPÄÄ, J., 2006. Erilaiset oppijat ja oppimateriaalit verkko-opiskelussa. Tampere: Tampereen yliopisto 50, 51, 52, 53.

VIRVE TUOTTEET JA PALVELUT OY. TH-9 käsiradio. [Viitattu 8.4.2020]. Saatavissa: <https://www.virve.com/tuotteet/kunnat/th9.44.shtml>

YHTEISKUNTATIETEELLINEN TIETOARKISTO, Tutkimusasetelma. 2009. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/tutkimus/asetelma.html>

## LIITE 1. MOODLE KURSSIN SISÄLTÖRUNKO

### MOODLE KURSSIN SISÄLTÖRUNKO VIRANOMAISVERKON SEKÄ VIRVE-PÄÄTELAITTEEN PEREHDYTYKSEEN PSSHP:N ALUEELLA

1. VIRVE-verkon ja päätelaitteen taustat
2. Airbus TH9 päätelaite ja sen toiminnot
3. Käytettävät puheryhmät
4. Liikennöintitavat
5. Viestiliikenteen oikeanlainen käyttö
6. Osaamisen arviointi

**LIITE 2. KURSSIPALAUTE****VIRVE-perehdytyksen kurssipalaute****Tiistai, 7 huhtikuu 2020, 16:28. Lähetetyt vastaukset: 21****KYSYMYKSET****1) Ensihoidon työkokemus****2) Arvioi oma VIRVE osaaminen ennen kurssin suorittamista. 0=Ei aiempaa kokemusta 5=Erinomainen osaaminen****3) Kurssimateriaali oli selkeää ja toimivaa perehdytyksen näkökulmasta?****0=Täysin eri mieltä 5=Täysin samaa mieltä****4) Kurssin sisältö vastasi tentin vaativuustasoa. 0=Täysin eri mieltä 5=Täysin samaa mieltä****5) Kurssi oli sopivan pituinen. 0=Täysin eri mieltä 5=Täysin samaa mieltä****6) Kuvat auttoivat hahmottamaan VIRVE-päätelaitteen eri toimintoja.****0=Täysin eri mieltä 5=Täysin samaa mieltä****7) Kurssin suorittaminen lisäsi VIRVE osaamistani. 0=Täysin eri mieltä****5=Täysin samaa mieltä**

## LIITE 3. PALAUTTEEN VASTAUKSET

## VASTAUKSET

<b>Ei yhtään</b>	<b>1-2 vuotta</b>	<b>3-4 vuotta</b>	<b>Yli 5 vuotta</b>		
20	0	1	0		
<b>95,24 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>4,76 %</b>	<b>0 %</b>		
<b>2)</b>					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7	11	2	0	1	0
<b>33,33 %</b>	<b>52,38 %</b>	<b>9,52 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>4,76 %</b>	<b>0,00 %</b>
<b>3)</b>					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
0	0	2	4	10	5
<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>9,52 %</b>	<b>19,05 %</b>	<b>47,62 %</b>	<b>23,81 %</b>
<b>4)</b>					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
0	0	0	0	8	13
<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>38,10 %</b>	<b>61,90 %</b>
<b>5)</b>					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
0	0	0	0	7	14
<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>33,33 %</b>	<b>66,67 %</b>
<b>6)</b>					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
0	0	2	3	6	10
<b>0,00 %</b>	<b>0,00 %</b>	<b>9,52 %</b>	<b>14,29 %</b>	<b>28,57 %</b>	<b>47,62 %</b>
<b>7)</b>					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
0	1	1	3	6	10
<b>0,00 %</b>	<b>4,76 %</b>	<b>4,76 %</b>	<b>14,29 %</b>	<b>28,57 %</b>	<b>47,62 %</b>