

Opinnäytetyö (YAMK)

Terveysala

Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma

2013

Janne Mononen

TRIAGEHOITAJAN VIRVEN KÄYTÖN ERITYISOSAAMINEN YHTEISPÄIVYSTYKSESSÄ

– VIRVE-koulutusmalli



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Janne Mononen

TRIAGEHOITAJAN VIRVEN KÄYTÖN ERITYISOSAAMINEN YHTEISPÄIVYSTYKSESSÄ – VIRVE-KOULUTUSMALLI

Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiirissä (VSSHP) 2013 T2-sairaalassa avattavassa yhteispäivystyksessä sairaanhoitajan osaamisen varmistaminen ja kehittäminen eri hoitotyön prosesseissa ovat keskeisessä asemassa. Tämä kehittämisprojekti oli osa Turun ammattikorkeakoulun ja VSSHP:n yhteistä projektia Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämisprojekti (Hoi-Pro) 2009 – 2015.

Kehittämisprojektissa tarkoituksena oli luoda VIRVE-koulutusmalli Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen (EPLL) triagehoitajien kouluttamiseen. Tavoitteena oli edistää yhteispäivystyksen potilasturvallisuutta ja triagehoitajien työturvallisuutta. Kehittämisprojektin tutkimuksellisessa osassa tuotettiin tietoa VIRVEN käytön erityisosaamisesta, VIRVE-koulutuksen sisällöstä, toteutuksesta ja koulutusmenetelmistä

Tutkimusmenetelmänä käytettiin sovellettua kolmivaiheista Delfoi®-menetelmää. Delfoi® 1-vaiheessa ryhmähaastatteluun osallistui (n=5) sairaanhoitajaa, jotka toimivat triagehoitajina EPLL:ssä. Delfoi® 2-vaiheessa järjestettiin VIRVE-koulutusasiantuntija paneelikeskustelu (n=3) ja Delfoi® 3-vaiheessa (n=3) EPLL:n asiantuntijaa osallistui paneelikeskusteluun. Aineistot analysoitiin sisällönanalyyysillä ja tulokset raportoitiin laadullisesti.

Kehittämisprojektin tuloksena syntyi EPLL:n triagehoitajien kouluttamista varten VIRVE-koulutusmalli. Sitä hyödyntämällä ja triagehoitajia koulutusmallin mukaisesti kouluttamalla triagehoitajien VIRVEN käytön erityisosaaminen kasvaa. Koulutuksen myötä potilasturvallisuus sekä triagehoitajien työturvallisuus yhteispäivystyksessä voivat parantua. VIRVE-koulutusmallia voidaan soveltaen käyttää yhteispäivystyksessä muun henkilöstön kouluttamiseen ja perehdytykseen. Kehittämisprojektin tuloksia voidaan käyttää myös soveltaen muissa VIRVE-käyttäjäorganisaatioissa.

ASIASANAT:

VIRVE, TETRA, osaaminen, yhteispäivystys, koulutus, Delfoi® -menetelmä, sairaanhoitaja, triage

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master of Health Care | Advanced Nursing Practice

2013 | 87 + 14 pages of appendices

Janne Mononen

EMERGENCY DEPARTMENT TRIAGE NURSES' COMPETENCE IN THE USE OF TETRA TECHNOLOGY & VIRVE

TETRA (Terrestrial Trunked Radio) technology is used throughout the world. It was developed by the European Telecommunications Standards Institute (ETSI). It is used to provide private mobile communications services needed by demanding professional users like emergency services. TETRA technology has been used in Finland since 2002 and it is called VIRVE.

VIRVE and the hand portable radio is an important communication device in the emergency department of Turku University Hospital. The main users in the emergency department are triage nurses. VIRVE technology helps the triage nurses to get the patient data from the paramedics in a fast and a secure way. It is also an essential tool in catastrophes for the authorities to make easy, secure, reliable and fast radio communication.

This development project was a part of the project The Future Hospital – Nursing development project 2009-2015 (Hoi-Pro) carried out by Turku University of Applied Sciences and Hospital District of Southwest Finland. The purpose of this project was to develop a VIRVE education model for the emergency department of Turku University Hospital. One part of the development project was a study.

The purpose of the study was to give an answer to the content of the VIRVE's competence and the education model's content. The study method was a Delphi® technique. The data was collected in three rounds: by a group interview of triage nurses (n = 5), by an expert panel discussion of VIRVE instructors (n = 4) and by an expert panel of the emergency department of the Turku University Hospital (n=3). The collected data was analyzed with a content analysis.

The result of the development project was the identification of the triage nurses' VIRVE competences. As a result a VIRVE educational and practice model was also created. The use of the VIRVE education model in the triage nurses' training makes them use VIRVE in a more professional way. The created model can also be used by other VIRVE's users after a modification.

KEYWORDS:

TETRA, VIRVE, competence, emergency department, education, Delphi®, nurse, triage

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	8
2 KEHITTÄMISPROJEKTI	9
2.1 Kehittämiprojektin lähtökohdat	9
2.2 Kehittämiprojektin tarkoitus ja tavoite	11
3 KEHITTÄMISPROJEKTIN ORGANISAATIO	12
3.1 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri	12
3.2 T2-sairaala ja yhteispäivystys	12
4 PÄIVYSTYSPOLIKLINIKKA JA PÄIVYSTYSHOITOTYÖ	14
4.1 Päivystyspoliklinikka ja yhteispäivystys	14
4.2 Päivystyshoitotyö ja kiireellinen hoito	15
4.3 Sairaanhoitaja triagehoitajana ja triage päivystyspoliklinikalla	15
4.4 Erityisosaaminen päivystyshoitotyössä	17
4.5 Osaamisen määrittäminen	18
5 TETRA-TEKNOLOGIA JA VIRANOMAISRADIOVERKKO (VIRVE)	20
5.1 TETRA-teknologia ja VIRVE	20
5.2 VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa	23
5.3 VIRVE-päätelaitteet	26
5.4 VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella	30
5.5 VIRVE ja turvallisuus	31
5.6 VIRVE-käsiradiotoiminteet	33
6 KOULUTUKSELLISIA NÄKÖKULMIA	39
6.1 Sairaanhoitajan koulutus sosiaali- ja terveydenhuollossa	39
6.2 VIRVE-koulutus	40
6.3 Koulutuksen työskentelymuotoja	42
6.4 VIRVE-koulutukseen soveltuvia koulutusmenetelmiä	42
7 PROJEKTIORGANISAATION KUVAUS JA KEHITTÄMISPROJEKTIN AIKATAULU	45
7.1 Kehittämiprojektin ohjaus- ja projektiryhmä	45
7.2 Kehittämiprojektin toteutus	46

8 KEHITTÄMISPROJEKTIN EMPIIRINEN OSA	48
8.1 Kehittämisympäristön empiirisen osan tavoite ja tutkimusongelmat	48
8.2 Menetelmälliset lähtökohdat	48
8.3 Empiirisen osan toteutus	49
8.4 Kehittämisympäristön tutkimuksellisen osan teemahaastattelu: Delfoi® 1	50
8.5 Teemahaastattelun tulokset	53
8.6 Kehittämisympäristön tutkimuksellisen osan asiantuntijapaneeli: Delfoi® 2	57
8.7 Asiantuntijapaneelin tulokset	59
8.8 VIRVE-koulutusmallin luonti	63
9 VIRVE-KOULUTUSMALLI	68
9.1 VIRVE-koulutusmallin hyväksyntä: Delfoi® 3	68
9.2 Koulutusmallin sisältö	68
10 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	71
10.1 Eettisyys	71
10.2 Luotettavuus	72
10.3 Kehittämisympäristön tutkimustulosten tarkastelua ja johtopäätökset	75
11 KEHITTÄMISPROJEKTIN ARVIOINTI JA TUOTETUN TIEDON MERKITYS	80
11.1 Kehittämisympäristön ja empiirisen osan arviointi	80
11.2 Tuotetun tiedon merkitys ja sen hyödyntäminen	82
LÄHTEET	84
LIITTEET	
Liite 1. Triagehoitajien teemahaastattelulomake	
Liite 2. Asiantuntijapaneelin teemahaastattelulomake	
Liite 3. Tutkimuslupa	
Liite 4. Tutkimuksen saatekirje	
KUVAT	
Kuva 1. VIRVE-käsiradion puhelinpuoli THR880i. © Nokia	28
Kuva 2. VIRVE-käsiradiopuoli THR880i. © Nokia	28

KUVIOT

Kuvio 1. Sosiaali- ja terveydenhuollon VIRVE-hallinnon organisaatiokaavio	24
Kuvio 2. Kehittämishankkeen aikataulu.	47
Kuvio 3. Empiirisen osan toteutus ja aikataulu.	50
Kuvio 4. VIRVE-koulutusmalli EPLL:n yhteispäivystyksen triagehoitajille.	70

TAULUKOT

Taulukko 1. TETRA-tekniikan ja VIRVE:n pääteemat.	20
Taulukko 2. VIRVE ja TETRA-tekniikka pääteeman sisältö.	23
Taulukko 3. VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa pääteeman sisältö.	26
Taulukko 4. THR880i-käsiradioiden näytön symbolit.	29
Taulukko 5. VIRVE-päätelaitteet pääteeman sisältö.	30
Taulukko 6. VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella pääteeman sisältö.	31
Taulukko 7. VIRVE ja turvallisuus pääteeman sisältö.	33
Taulukko 8. VIRVE-käsiradiotoiminteet pääteema ja alateemat.	38
Taulukko 9. Sisällönanalyysin vaiheet ja värikoodaus VIRVE-teemojen koulutustarpeen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin.	53
Taulukko 10. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä TETRA-tekniikka ja VIRVE teemaan.	54
Taulukko 11. Taulukko 11. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemaan.	54
Taulukko 12. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-päätelaitteet teemaan.	55
Taulukko 13. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemaan.	56
Taulukko 14. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE ja turvallisuus teemaan.	56
Taulukko 15. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-käsiradiotoiminteet teemaan.	57
Taulukko 16. Asiantuntijajaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä TETRA-tekniikka ja VIRVE teemaan.	60
Taulukko 17. Asiantuntijajaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemaan.	61
Taulukko 18. Asiantuntijajaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE päätelaitteet teemaan.	61
Taulukko 19. Asiantuntijajaneelin tulokset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemaan.	62
Taulukko 20. Asiantuntijajaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE ja turvallisuus teemaan.	62
Taulukko 21. Asiantuntijajaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-käsiradiotoiminteet teemaan.	63
Taulukko 22. VIRVE koulutustarpeet välein koodattuna.	64
Taulukko 23. Delfoi [®] -kierrosten tulokset ja yhteenveto TETRA-tekniikka ja VIRVE teemassa.	64

Taulukko 24. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemassa.	65
Taulukko 25. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE-päätelaitteet teemassa.	66
Taulukko 26. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemassa.	66
Taulukko 27. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE ja turvallisuus teemassa.	67
Taulukko 28. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE-käsiradiotoiminteet teemassa.	67
Taulukko 29. Tuotetun tiedon merkitys ja hyödyntäminen	83

1 JOHDANTO

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä (VSSH) on aloittanut 9.1.2012 toimintansa uusi Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitos (EPLL). ”Triagehoitajan VIRVEN käytön erityisosaaminen – VIRVE-koulutusmalli” kehittämisprojekti on osa EPLL:n kehitystyötä. Yhteispäivystys tulee tuottamaan perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystyspalvelut uusissa yhteisissä T2-sairaalan tiloissa vuoden 2013 alussa. Yhteispäivystyksessä potilaan on tarkoitus saada nopeasti päivystyksellinen hoito yhdestä paikasta. Päivystyspalveluissa tulee taata korkealaatuinen, oikea-aikainen, yhdenvertainen ja vaikuttava hoito ja hoitoon pääsy. (Korvenranta & Särkkä 2010, 5; STM 2010, 3, 12.)

”Triagehoitajan VIRVEN käytön erityisosaaminen yhteispäivystyksessä – VIRVE-koulutusmalli” kehittämisprojekti aloitettiin syksyllä 2011. Projekti oli osa Turun ammattikorkeakoulun ja VSSH:n yhteistä projektia Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämisprojekti (Hoi-Pro) 2009 – 2015.

Kehittämisprojektissa tarkoituksena oli luoda VIRVE-koulutusmalli EPLL:n triagehoitajien kouluttamiseen. Koulutusmallin ja tulevaisuudessa tapahtuvan koulutuksen avulla triagehoitajat osaavat käyttää VIRVEä monipuolisemmin ja tarkoituksenmukaisemmin. Koulutusmallia voidaan tulevaisuudessa käyttää myös muun EPLL:n henkilökunnan kouluttamiseen organisaatiossa ja se voidaan ottaa osaksi EPLL:n hoitohenkilökunnan perehdytysohjelmaa. Projekti toteutettiin ennalta suunnitellun struktuurin mukaisesti. Projektin lopputuloksena syntyi VIRVE-koulutusmalli. Koulutusmalli sisältää yhteispäivystyksen triagehoitajan tarvitsemat VIRVEN käytön erityisosaamiseen liittyvät tiedot ja taidot sekä yksityiskohtaisen kuvauksen koulutuksen toteuttamisesta ja siihen vaadittavista resursseista.

2 KEHITTÄMISPROJEKTI

2.1 Kehittämiprojektin lähtökohdat

Lähes jokaisen viime vuosina tapahtuneen onnettomuuden tutkintalautakunnan loppuraportissa kehittämiskohteeksi on mainittu viestintä. Kaupalliset matkapuhelinverkot ja muut televiestintäverkot ovat useimmiten lamaantuneet osin tai jopa kokonaan. Digitaalisen telekommunikaation kehitys mahdollistaa viranomaisviestintämallit, jotka perustuvat työtehtävien tarpeisiin. Siitä huolimatta ilman ammattitaitoista turvallisuusalan henkilöstöä paraskin tekninen järjestelmä on käyttökelvoton. Tavoitteena tulisi olla jatkossakin tekniikan kehittämisen ja ihmisten kouluttamisen sulauttaminen yhteen sillä tavoin, että voimme varmistaa yhteiskunnan ja kansalaisten turvallisuuden. (Heikkonen, Pesonen & Saaristo 2005, 2; Parmes 2005.)

Viranomaiset tarvitsevat yhteistoiminnassa oman luotettavan erillisviestintäverkon toimiakseen tehokkaasti. Poikkeus- ja ruuhkatilanteissa erillisverkon tarve korostuu kun ihmiset yrittävät soittaa toisilleen ja kaupalliset verkot ruuhkautuvat täysin. Viranomaisradioverkko (VIRVE-verkko) otettiin käyttöön Suomessa vuonna 2003, sen päätavoite on luoda Suomen turvallisuusviranomaisten käyttöön nykyaikainen, ryhmäviestinnän salliva, salauksen ja korkeatasoisen tietoturvallisuuden sisältävä integroitu radioverkko. VIRVEN avulla vastataan poikkeus- ja ruuhkatilanteiden haasteeseen. (Heikkonen ym. 2005, 10; Parmes 2005.)

Vuonna 2013 T2-sairaalassa toimintansa aloittavassa yhteispäivystyksessä yhdistyvät kaksi eri organisaatiota, Turun terveystieteiden keskuspäivystys ja Turun Yliopistollinen Keskussairaalan (TYKS) ensiapupoliklinikka. Yhteispäivystyksessä triagehoitajien tulee hallita VIRVE:n käyttö teknisesti sekä radioliikennekäyttämisen. Triagehoitaja käyttää VIRVE-käsiradiota päivittäin viestinnän välineenä viranomaisyhteistyössä. Viranomaisviestinnän osaaminen on triagehoitajan erityisosaamista ja se on tärkeä osa tulevaisuuden yhteispäivystyksen toiminnan

suunnittelua. VIRVEN käytön harjoittelu tulee ottaa huomioon henkilökunnan koulutuksessa. Työn organisoinnin kannalta VIRVEN käytön hallinta on tarpeellista ja poikkeusoloissa esimerkiksi suuronnettomuuksissa se korostuu. (Meritähti 2011, 76.)

Sosiaali- ja terveydenhuollossa pyritään tuottamaan palveluja kustannustehokkaasti ja potilaslähtöisesti. Myös VSSHP:n yhteispäivystyksessä ne on nostettu strategisiksi tavoitteiksi (Korvenranta & Särkkä 2010, 9). VSSHP:ssä yhteispäivystyksen hoitajien osaamishaasteisiin tulevaisuudessa on varauduttu yhteispäivystyksen hoitotyön erityisosaamis-projektin avulla (YHES-projekti). Projektissa määriteltiin muun muassa triagehoitajan perus- ja erityisosaaminen, tuotettiin sisältöä perehdytykseen ja koulutussuunnitteluun sekä tuotettiin tietoa kompetenssimallin perustaksi. (Nummelin & Nygren 2011, 7.)

Yhteispäivystyksessä perusosaamista tarvitaan jokaisella hoitotyön alueella ja erityisosaamista vain tietyllä hoitotyön osa-alueella. Triagehoitajana toimiesseen sairaanhoitaja tarvitsee erityisosaamista seitsemältä eri osaamisalueelta. Triagehoitaja tarvitsee erityisosaamista päätöksenteon osa-alueella esim. hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnissa, kliinisestä hoitotyön osaamisesta, lääkehoito-osaamisesta, teknisestä osaamisesta, kirjaamisen ja raportoinnin osaamisesta, yhteistyö- ja vuorovaikutusosaamisesta sekä eettisestä osaamisesta. Tässä kehittämissuunnitelmassa keskitytään kapeaan, mutta tärkeään triagehoitajan erityisosaamisen alueeseen eli VIRVEN käyttöön. VIRVEN käyttö on osa triagehoitajan teknistä erityisosaamisaluetta. (Nummelin & Nygren 2011, 8, 56-58.)

Tulevaisuudessa erityisosaamisen tarve kasvaa palveluiden uusien tuottamistapojen, uudistuvien hoitomenetelmien ja huippuosaamisen vaatimusten myötä. Osaavan hoitohenkilökunnan merkitys on suuri sairaaloille. Merkittävä osa nykyisistä työntekijöistä jää eläkkeelle lähivuosina ja tämä tuo oman haasteensa osaamisen varmistamiseen tulevaisuudessa. Osaamista voidaan varmistaa hoitohenkilökunnan osaamisen arvioimisella ja reagoimalla perus-, jatko- ja täydennyskoulutusten sisältöjen uudistamiseen. (Nummelin, Pakasto, Lamminen & Lucenius 2011, 21; Korvenranta & Särkkä 2010, 5.)

Koulutusorganisaatiot ja työelämä organisoivat yhteistyössä työelämää palvelevia kehittämishankkeita. Tässä työyhteisön kehittämisprojektissa sitoutettiin ja osallistutettiin henkilökuntaa prosessiin. Kehittämisellä pyritään luomaan organisaation muutosta arjen työtapoihin, asenteisiin ja työkäytäntöihin eli organisaation kulttuurirakenteeseen. Kehittämissuunnitelmien painopisteitä määritellään maakunnallisissa ja alueellisissa kehittämis- ja hallinnollisissa organisaatioissa ja hoitotyön strategioissa. Kehittämisen painopisteet tulee ottaa huomioon täydennys- ja jatkokoulutusten sisällöissä. Koulutuksen rooli on tiedon ja taidon edistäminen yhteistyössä työelämän kanssa, jotta tulevaisuuden osaamisvaatimuksiin pystytään vastaamaan koulutuksen avulla. Tässä kehittämisprojektissa suunnitellun VIRVE-koulutusmallin avulla vastataan tulevaisuuden osaamisvaatimuksiin yhteispäivystyksessä. (Kanste 2011, 151; Sjöblom 2001, 76.)

2.2 Kehittämisprojektin tarkoitus ja tavoite

”Triagehoitajan VIRVEN käytön erityisosaaminen yhteispäivystyksessä – VIRVE-koulutusmalli” kehittämisprojekti oli osa Turun ammattikorkeakoulun ja VSSH:n yhteistä projektia Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämisprojekti (Hoi-Pro) 2009 – 2015. Tässä kehittämisprojektissa tuotettiin tietoa VIRVEN käytön erityisosaamisesta, VIRVE-koulutuksen sisällöstä, toteutuksesta ja koulutusmenetelmistä. Kehittämisprojektissa tarkoituksena oli luoda VIRVE-koulutusmalli EPLL:n triagehoitajien kouluttamiseen.

Koulutusmallin ja tulevaisuudessa tapahtuvan koulutuksen avulla triagehoitajat osaavat käyttää VIRVEä monipuolisemmin ja tarkoituksenmukaisemmin. Kehittämisprojektin tavoitteena oli edistää yhteispäivystyksen potilasturvallisuutta ja triagehoitajien työturvallisuutta. Tavoitteet saavutetaan triagehoitajien VIRVEN käytön erityisosaamisen kehittymisen myötä. Koulutusmallia voidaan tulevaisuudessa käyttää myös muun henkilökunnan kouluttamiseen organisaatiossa ja se voidaan ottaa osaksi yhteispäivystyksen hoitohenkilöstön perehdytysohjelmaa.

3 KEHITTÄMISPROJEKTIN ORGANISAATIO

3.1 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri

VSSHP on yksi maamme 20 sairaanhoitopiiristä. Kuntayhtymään kuuluu 29 kuntaa ja kaupunkia sekä Turun yliopisto. Erikoissairaanhoitolain mukaan sairaanhoitopiiri vastaa alueellaan erikoissairaanhoidon järjestämisestä. Sairaanhoitopiiri tarjoaa erikoissairaanhoidon palveluja yliopistollisessa keskussairaalassa (Tyks), neljässä aluesairaalassa ja kahdessa psykiatrisessa sairaalassa. VSSHP järjestää laissa säädetyt erikoissairaanhoidon palvelut omalla toimialueellaan, johon Varsinais-Suomen lisäksi kuuluu Satakunta. Sairaanhoitopiiri tuottaa terveyskeskuksille niiden tarvitsemia erityispalveluita kuten laboratorio- ja kuvantamispalveluita sekä huolehtii alueellaan terveydenhuollon tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoiminnasta ja tietojärjestelmien yhteensovittamisesta. (VSSHP 2012a; VSSHP 2006, 3.)

3.2 T2-sairaala ja yhteispäivystys

T2-sairaala tulee toimimaan VSSHP:n akuuttihoiton sekä vaativien ja raskaiden erikoissairaanhoidon palvelujen sairaalana. VSSHP:n EPLL aloitti hallinnollisen toimintansa vuoden 2012 alusta. Uusissa yhteisissä T2-sairaalan tiloissa yhteispäivystystoiminta alkaa vuonna 2013. EPLL tuottaa VSSHP:n alueelle ensihoitopalveluja sekä Turun alueen yhdistyneen perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystystoiminnan eli yhteispäivystyksen. (Nummelin & Nygren 2011, 6-7; Korvenranta & Särkkä 2010, 4.)

Yhteispäivystyksessä tavoitteena on tuottaa päivystyspalvelut yhdestä paikasta. Yhteispäivystys toimii myös koko akuuttisairaalan ohjauspaikkana. Päivystyksessä tehdään myös päätös toimialueesta, johon potilas ohjataan. Toimialueella tarkoitetaan asiakaslähtöistä hoitopolkua, jonka mukaan potilaan hoitoprosessi etenee T2-sairaalassa. Ohjaaminen oikeaan toimialueeseen on ensiarvoisen

tärkeää. Nopeat oikeat päätökset päivystyksessä takaavat hoidon korkean laadun ja toiminnan tehokkuuden. (Nummelin ym. 2011, 21; Nummelin & Nygren 2011, 7; Korvenranta & Särkkä 2010, 9.)

T2-sairaalassa toteutetaan organisointimallia, jonka perusperiaatteena on tuoda potilaan ympärille mahdollisemman paljon hoitoon tarvittavista resursseista, kuten lääkärit, hoitajat, laitteet ja hoitoon tarvittavat tiedot. Potilasvirtaorganisoinnin tavoite on lyhentää potilaan hoitamiseen kuluva aikaa ja parantaa hoidon laatua. Pyrkimyksenä on välttää tarpeettomia sisäisiä viiveitä, erilaisia katkoksia ja päällekkäisyyksiä. (Korvenranta & Särkkä 2010, 6.)

Potilasvirtaa organisoidaan hoitamisen johtamisen lisäksi myös siten, että esimerkiksi T-sairaalan kuvantamisen toiminnot sijaitsevat päivystysalueella ja muissa tarvittavissa paikoissa. Näin ollen potilaiden kuvantamistutkimuksiin siirtäminen ja siirtämiseen kuluva aika vähenee. Potilassiirtojen vähenemisen myötä potilasturvallisuus paranee, sillä akuuttipotilaiden siirrot lisäävät sekä lääketieteellisten riskien että hoitopoikkeamien todennäköisyyttä. (Korvenranta & Särkkä 2006, 6.)

4 PÄIVYSTYSPOLIKLINIKKA JA PÄIVYSTYSHOITOTYÖ

4.1 Päivystyspoliklinikka ja yhteispäivystys

Päivystyspoliklinikalla tarkoitetaan päivystyspalvelua tuottavaa paikkaa. Päivystyspoliklinikalle hakeudutaan usein yllättävän sairastumisen tai tapaturman vuoksi. Päivystyspoliklinikka vastaanottaa sairaalaan saapuvat potilaat ja se tuottaa palveluita kiireellistä hoitoa tarvitseville potilaille 24 tuntia vuorokaudessa. Toiminta vaatii korkeaa valmiustasoa, koska potilasmäärät ja potilaiden hoitoisuus vaihtelevat. Nykyisin päivystyspoliklinikat ovat Suomessa ja maailmalla haastavassa tilanteessa, koska potilasmäärät lisääntyvät ja jatkohoitopaikkojen määrä ei. Hankalat taloudelliset tilanteet ovat aiheuttavat uusia järjestelyjä sosiaali- ja terveyspalveluissa. (STM 2010, 26; Paakkonen 2008, 18-20; Sillanpää 2004, 39-40.)

Yhteispäivystys termiä käytetään kuvaamaan useamman kunnan perusterveydenhuollon päivystyspoliklinikkaa tai yhteisissä tiloissa toimivaa perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystystä. Yhä useammin perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palvelut tuotetaan samasta toimipisteestä. Osa yhteispäivystyksistä toimii ilman raja-aitoja ja joissakin käytetään hyödyksi ainoastaan tuotettuja tukipalveluresursseja. Kahden päivystyspisteen mallissa ongelmaksi muodostuu lääkäreiden ja hoitajien synergiaetujen, kuten osaamisen ja resurssien hyväksikäyttämättä jättäminen. Tulevaisuudessa yhteispäivystysten tavoitteena tulisivat olla raja-aitojen kaataminen ja toimintojen optimaalinen yhdistäminen. Yhteispäivystyksissä tulee työskennellä mm. akuuttilääketieteeseen erikoistuneita lääkäreitä ja sairaanhoitajien työnkuvaa tulee tarkastella uudella tavalla. Sairaanhoitajien toimenkuvaa tulee kehittää itsenäisiin vastaanottoihin ja työskentelyä yhteispäivystyksissä toimivissa tiimeissä. Ensihoitopalvelun ja päivystyspalveluiden tulisi toimia yhtenäisenä kokonaisuutena. Tukipalvelut ja yhteispäivystysten sijainti tulee suunnitella niin, että yhteisten resurssien käyttö mahdollistuu. (STM 2010, 66-68.)

4.2 Päivystyshoitotyö ja kiireellinen hoito

Päivystyshoidolla tarkoitetaan äkillisen sairauden, vamman tai kroonisen sairauden välittömän hoidon arviointia tai aloittamista. Päivystyspotilaiden hoidon aloittamista ei voida siirtää, jotta vamma tai sairaus ei pääsisi pahenemaan. Päivystyshoitotyössä toimitaan kriittisesti sairaiden potilaiden hoitamiseksi. Päivystyspalvelut ja niissä tarjottava hoito ovat tärkeä osa hyvää julkista terveydenhuoltopalvelua. Hyvän palvelun ja korkealaatuisen hoidon takaamiseksi päivystyksissä tulee työskennellä asiantunteva ja osaava henkilöstö. (STM 2010, 3; Sillanpää 2004, 41.)

Ensihoidollisen asiantuntijuuden lisäksi päivystyshoitotyössä korostuu asiakaspalvelu ja asiakaslähtöisyys. Potilaat joutuvat usein tahtomattaan palveluiden piiriin ja potilailla sekä omaisilla on aikaa odottaessaan vuoroaan tarkkailla hoitohenkilökuntaa. Nämä mielikuvat luovat kuvan päivystyspoliklinikalla annettavasta hoidosta ja tämän vuoksi hoidon laatuun ja asiakaspalveluun panostetaan. Esimerkiksi potilaan sosioekonominen asema ei saa vaikuttaa saatavaan palveluun. Päivystyspoliklinikkatyössä potilaan arvoja tulee kunnioittaa ja potilaan hoidosta sovitaan potilaan ja/tai omaisten kanssa yhteistyössä. Toiminnan tulee olla organisoitua, siten, että se palvelee parhaiten asiakkaita. (Sillanpää 2004, 39.)

4.3 Sairaanhoitaja triagehoitajana ja triage päivystyspoliklinikalla

Suomessa päivystyspoliklinikoilla työskentelevät pääasiassa sairaanhoitajat lääkäreiden lisäksi. Sairaanhoitaja on laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Terveydenhuollon ammattihenkilön ammattitoiminnan päämääränä on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä sairaiden parantaminen ja heidän kärsimystensä lievittäminen. Ammattitoiminnassaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee tasapuolisesti ottaa huomioon ammattitoiminnasta potilaalle koitua hyöty ja sen mahdolliset haitat. Terveydenhuollon ammattihenkilöllä on velvollisuus ottaa huomioon, mitä potilaan oikeuksista

säädetään. Terveysthuollon ammattihenkilön tulee aina antaa kiireellisen hoidon tarpeessa olevalle apua. Sairaanhoidajan ammatissa korostuu eettinen osaaminen ja sairaanhoidajan tulee noudattaa toiminnassaan potilaiden oikeuksia koskevaa ihmisarvoa, ihmisoikeuksia ja lainsäädäntöä. (Ruuskanen 2011, 86-90; STM 2010, 67; Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.)

Potilaan tullessa päivystykseen hoidon kiireellisyyden ensiarviota (triage) tehtäessä on yleensä jo enemmän taustatietoa käytettävissä. Triagessa arvioidaan hoidon kiireellisyyttä ja tarvittavaa hoitopaikkaa potilaan ilmoittaman tulossyyntä, muiden sairauksien ja statuslöydösten perusteella. Triagehoitaja arvioi hoidon tarvetta esitetietojen ja havaintojen perusteella, harkitsee mahdollisesti poissuljettavia muita sairauksia ja ohjaa potilaan asianmukaiseen hoitoon. Suomessa käytetään hoidon kiireellisyyden ensiarvion luokitteluun pääosin niin sanottuja ABCDE- triagen paikallisia versioita. A-luokka käsittää kiireisintä hoitoa tarvitsevat potilaat ja luokitus loppuu E-luokkaan, jossa potilas ei sillä hetkellä kuulu päivystyspalveluissa tarjottaviin palveluihin. (STM 2010, 22.)

Yhteispäivystyksessä triagehoitajana toimivan sairaanhoidajan tulee hallita hoidon tarpeen arvioinnin lisäksi myös mm. VIRVE-käsiradion käyttö. Viranomaisviestinnän ja VIRVE-käsiradion teknisen käytön osaaminen on yhteispäivystyksessä erityisosaamista ja viestinnän erityisosaamisen tulisi olla ennalta harjoiteltua. Yhteispäivystyksessä viranomaisviestinnän harjoittelu tulisi olla mukana henkilökunnan koulutusohjelmassa. Näin ollen varmistetaan viranomaisviestinnän hallinta poikkeusoloissa. (Meritähti 2011, 58.)

EPLL:n yhteispäivystyksessä triagehoitajan tulee osata käyttää VIRVE-käsiradiota teknisesti ja viestiliikenneohjeiden mukaisesti oikein. Triagehoitajan pitää osata esimerkiksi valita oikeasta kansioista oikea puheryhmä, ottaa yhteyttä muuhun viranomaiseen painamalla tangenttia ja puhua puheliikenneohjeiden mukaisesti ja viestiliikennekuria noudattaen. Triagehoitajan tulee pystyä myös vastaanottamaan ensihoitopalvelun VIRVE-käsiradion kautta tekemä ennakoilmoitus saapuvasta hätätilapotilaasta ja tehdä sen perusteella ilmoitus tarvittavalle henkilökunnalle saapuvasta hätätilapotilaasta. Tällä hetkellä EPLL:n

triragehoitajien osaaminen painottuu ennakoilmoitusten vastaanottamiseen. Puheryhmissä ja kansioissa toimiminen vaatisi lisäkoulutusta ja harjoittelua. Yhteispäivystyksen henkilökunta kaipaa viestinnän lisäkoulutusta ja käytännön harjoittelua, jotta he pystyisivät käyttämään hyväksi VIRVEN tuomat edut.

4.4 Erityisosaaminen päivystyshoitotyössä

Päivystyshoitotyössä työskentelevät hoitajilta vaaditaan organisointi- ja johtamiskykyä, toiminnan laajaa tuntemista ja kykyä työskennellä paineen alla vaihtuvissa tilanteissa. Työtä tehdään moniammatillisissa tiimeissä ja tämä vaatii hyvää yhteistyökykyä, joustavuutta ja muiden työntekijöiden osaamisen arvostamista. Hoitajat tekevät yhteistyötä organisaation sisä- ja ulkopuolella. Ulkopuolisiin yhteistyökumppaneihin lukeutuu mukaan esimerkiksi ensihoitopalvelu. Osaaminen kehittyy kokemuksen myötä ja muun muassa potilaiden ongelman tunnistamiskokemus, oman toiminnan arviointi ja palautteen saaminen omasta toiminnasta edesauttaa hoitajan tekemää hoidon tarpeen arviointia ja hoidon aloittamista. (Sillanpää 2004, 41.)

Edellä mainittujen erityisvaatimuksien vuoksi päivystyspoliklinikoilla työskentelevät sairaanhoitajat tulevat tarvitsemaan tulevaisuudessa erityisosaamista. Erityisosaamisen tarve kasvaa palveluiden uudenlaisten tuottamistapojen, hoitomenetelmien uudistumisen ja huippuosaamisen vaatimusten myötä. Ennakoidulla erityisosaamistarpeita voidaan vaikuttaa tulevaisuuden osaamisen hallintaan ja sen johtamiseen sekä koulutuksen sisältöjen uudistamiseen ja suunnitteluun. (Nummelin & Nygren 2011, 83.)

Hoitotyön erityisosaaminen ja valmiudet erottavat hoitotyöntekijät muista terveydenhuollon ammattiharjoittajista, erityisesti lääkäreistä. Hoitotyön perustehävänä on potilaan kokonaisvaltainen hoitaminen. Sairaanhoitajan asiantuntijuudessa erityisammattilliset valmiudet sisältävät tutkittuun tietoon perustuvat hoitokäytännöt ja hoito-ohjelmat sekä hoidon tarkkailuvälineitten hallinnan. Osaamista edellyttää myös teknisten apuvälineiden käyttö. (Mäkipää & Korhonen 2011, 20.)

4.5 Osaamisen määrittäminen

Ammatillisessa huippuosaamisessa korostuu usein erikoistietämys ammatista, taito soveltaa teorian tietoa käytäntöön, metakognitiiviset taidot ja kyky korkeampaan ajatteluun. Ajattelun taidot viittaavat asioiden kriittiseen tarkasteluun, tietojen luovaan käyttöön ja kykyyn ennakoita tulevaisuuden haasteita. Ammatillisessa huippuosaamisessa tarvitaan myös hyvää itsetuntoa, jotta pystytään toteuttamaan huippusuorituksia. (Ruohotie, Nokelainen & Korpelainen 2008, 5.)

VSSH:ssä tulevaisuuden hoitajien osaamishaasteisiin on varauduttu yhteis-päivystyksen hoitotyön erityisosaamis-projektin avulla. Projektissa määriteltiin muun muassa triagehoitajan perus- ja erityisosaamista, tuotettiin sisältöä perehdytykseen ja koulutussuunnitteluun sekä tuotettiin tietoa kompetenssimallin perustaksi. (Nummelin & Nygren 2011, 7.)

Osaamista on pyritty määrittämään viime aikoina monin eri keinoin. Sairaanhoidajien osaamista hoitotyön eri prosesseihin ovat kuvanneet (esim. Johansson 2012; Meritähti 2011; Nummelin & Nygren 2011; Kurki 2010). Sairaanhoidajien osaamista on pyritty kuvaamaan erilaisten mittareiden avulla (esim. Meretoja 2003), mutta edelleen käydään keskustelua siitä, millä tavoin osaamista voidaan määrittellä. Käsitteen määrittämisessä tulisi ottaa huomioon varsinkin ammattilaisen oma näkemys osaamisesta ja sen tulisi olla lähtökohta mittaamiselle. Täydellistä mittaria osaamisen määrittämiseen ei ole saatu luotua, mutta mittareita kehitetään koko ajan. Haasteeksi osaamisen määrittämisessä tekee se, että mitä osa-alueita osaamisessa pidetään tärkeinä ja ovatko jotkut osa-alueet tärkeämpiä kuin toiset. Eli millä tavoin eri osaamista voidaan erotella toisistaan ja mikä tekee toisesta paremman/tärkeämmän. (Fahy, Tuohy, McNamara, Butler, Cassidy & Bradshaw 2011, 43; Alison Evans Consulting 2008, 15-18; Watson, Stimpson, Topping & Porock 2002, 423.)

Osaamisen määrittämisessä on tärkeää tiedostaa riski, että tietoa saatetaan saada vain näkyvästä tiedosta. Menestymiselle on tärkeää saada tietoa myös hiljaisesta tiedosta ja siihen liittyvästä osaamisesta. Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan ammattitaidossa intuition ja työkokemuksen kautta syntynyttä tiedostama-

tonta osaamista jota on hyvin vaikea sanallistaa. (Toom 2008, 34-37; Kesti 2005, 51,53; Nurminen 2000; 97.)

Ennen osaamisen määrittämisen tekemistä tulisi määrittää miten osaaminen voidaan jäsentää ja luokitella eri osaamisalueiksi. Osaamisen mittaamisen tulisi keskittyä toiminnan taustalla olevaan osaamiseen. Yksityiskohtainen osaamisen määrittäminen on tärkeää, jotta kehittämistarpeet saadaan nostettua esille ja tulevaisuuden osaamistarpeet saadaan määritettyä. (Manka & Mäenpää 2010, 26-28; Ojala 2008, 53). Meritähti (2011, 76) mukaan yhtenä kehittämistarpeena on triagehoitajan VIRVEN käytön erityisosaamisen kehittäminen yhteispäivystyksessä.

Erityisosaaminen on syvällistä, laaja-alaisesti omaksuttua ja sen luonnetta on vaikea jäljitellä. Erityisosaamista on myös kriittinen ja systemaattinen ajattelukyky, sekä kyky kehittää tutkitun tiedon pohjalta erilaisia hoitoprosesseja. Erityisosaamista omaava asiantuntija pystyy yhdistämään omat laaja-alaiset käytännön taitonsa teoriaan ja esim. organisaation tuomiin strategioihin. Erityisosaamisen ansiosta henkilöt menestyvät ja pystyvät erottumaan muista henkilöistä. Haasteen erityisosaamiselle tuo se, että miten henkilöt pystyvät soveltamaan tietoa käytäntöön. Yhteispäivystyksessä erityisosaamista hoitajalla pitää olla vain tietyiltä hoitotyön osaamisalueilta ja yhteispäivystyksessä vaaditaan syvällistä päivystyshoitotyön erityisosaamista toimipistekohtaisesti. (Nummelin ym. 2011, 24-26; Hätönen 2010, 6.)

5 TETRA-TEKNOLOGIA JA VIRANOMAISRADIOVERKKO (VIRVE)

TETRA-tekniikan ja VIRVE:n teoreettisen sisällön jaotteluun on tässä työssä käytetty kuutta pääteemaa jotka on muodostettu kirjallisuudesta ja ne muodostavat teoreettisen viitekehyksen (Taulukko 1). Jokaisen teoreettisen pääteeman sisällöt on edelleen jaoteltu taulukkomuotoon (Taulukot 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Taulukko 1. TETRA-tekniikan ja VIRVE:n pääteemat.

1. <u>TETRA-tekniikka ja VIRVE</u>
2. <u>VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa</u>
3. <u>VIRVE-päätelaitteet</u>
4. <u>VIRVE ja turvallisuus</u>
5. <u>VIRVE-käsiradiotoiminteet</u>
6. <u>VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erä- alueella.</u>

5.1 TETRA-tekniikka ja VIRVE

Onnettomuustutkintalautakunnan onnettomuuksista tekemissä loppuraporteissa kerrotaan usein ongelmista viestinnässä ja sen kehittämisen tarpeesta. Onnettomuuksissa sujuvan toiminnan yksi tärkeä osa-alue on viranomaisten keskinäinen viestintä. Ennalta harjoitellut toimintamallit ja viestinnän erityisosaaminen lisäävät onnistuneen toiminnan mahdollisuuksia. Eri organisaatioissa viestintään on kiinnitetty paljon huomiota ja näin ollen organisaatioiden oma ja yleinen turvallisuus on kohentunut. Digitaalisen viestintäteknologian kehittyminen on

mahdollistanut viranomaisviestintämallien kehittymisen. Useimmat eurooppalaiset ja suomalaisetkin viranomaiset ovat ottaneet käyttöön TETRA-radiokommunikaatioteknologiaan perustuvia digitaalisia viranomaisverkkoja (Taulukko 2). (Heikkonen ym. 2005, 2.)

TETRA-teknologia (Terrestrial Trunked Radio) valmistui ETSI:n (The European Telecommunications Standards Institute) toimesta 1990-luvulla. Sitä käytetään ympäri maailmaa ja se tarjoaa käyttäjilleen vakaan, luotettavan ja turvallisen verkon. TETRA-teknologia otettiin käyttöön ensimmäisenä Euroopassa ja valtioiden eri viranomaiset käyttävät TETRA-teknologiaa apuna kansalaisten suoje- lussa ja sitä käytetään myös kaupallisissa yrityksissä (Taulukko 2). TETRA:a kehitetään koko ajan käyttäjien toiveiden ja teknologian kehittymisen mukana. (Tetra association 2011, 6; Stavroulakis 2007, 2.)

TETRA-teknologiaan perustuvien ratkaisujen avulla pystytään pelastamaan ihmishenkiä tai ainakin saamaan aikaan säästöjä. Esimerkiksi ensihoitopalvelu voi ottaa yhteyttä vastaanottavaan sairaalaan ja siirtämään potilaan tilaan liittyvät tiedot turvallisesti ja salatusti. Etukäteen saatujen tietojen avulla ennen sairaalaan saapumista potilaan hoitoa pystytään suunnittelemaan ennalta ja näin ollen aikaa säästyy ja potilas saa suunnitellun hoidon heti sairaalaan saapues- saan. Tulevaisuudessa TETRA-teknologia kehittyy ja siihen liittyvät käyttäjien osaamisen tarpeet kasvavat (Taulukko 2) (Siassiakos, Ioannou & Lazakidou 2011, 35-36.)

Suomessa käytössä oleva Viranomaisradioverkko (VIRVE) perustuu TETRA- standardiin, jonka Euroopan telestandardi-instituutti (ETSI) on vahvistanut ai- noana virallisena viranomaiskäyttöön tarkoitettuna teknologiana (Taulukko 2). Digitaalisen TETRA-standardin mukaisen verkon avulla on mahdollista lähettää ääntä ja dataa. (STM 2003, 9.)

VIRVE-verkkoa hallitsee Suomen Erillisverkot Oy. Suomen Erillisverkot on val- tion omistama voittoa tavoittelematon osakeyhtiö. Omistajaohjauksesta vastaa valtioneuvoston kanslia. Yhtiön tehtävä on tuottaa myös poikkeusoloissa turval- lisia, häiriöttömiä ja toimintavarmoja verkkopalveluita. Yhtiön omistavat verkot ja

niiden hallinta on suojattu hyvin fyysisiä uhkia vastaan. VIRVE-verkko on yhtiön verkoista suurin sekä kooltaan että käyttäjämäärältään. VIRVE-verkko on ollut Suomessa käytössä vuodesta 2002 ja sen ensisijaisia käyttäjiä ovat valtion ja kuntien turvallisuudesta vastaavat viranomaiset. Verkon viranomaiskäyttäjiä ovat poliisi, palo- ja pelastustoimi, rajavartiolaitos, sosiaali- ja terveystoimi, häätokeskuslaitos, tullilaitos ja puolustusvoimat (Taulukko 2). (Suomen Erillisverkot Oy 2012a; Suomen Erillisverkot Oy 2012b.)

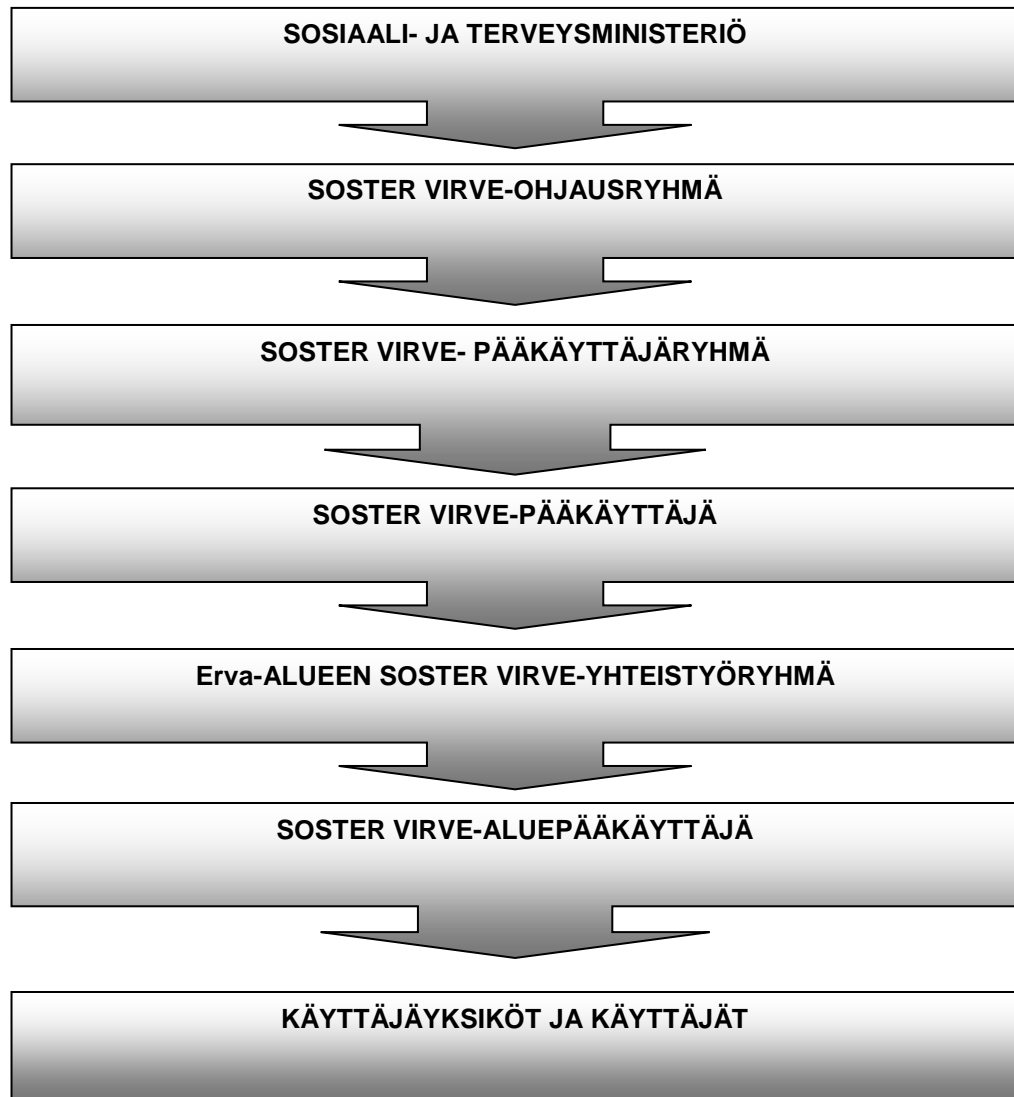
VIRVE-verkko antaa hyvät yhteistoimintamahdollisuudet viranomaisten välille. Viranomaisverkko on yksi kaikkien sen käyttäjien yhteinen radioverkko joten viranomaisyhteistyötoiminta voi toimia tehokkaammin. Verkkoa voidaan jakaa käyttäjäorganisaatioittain eri organisaatioiden omaan käyttöön, joista voidaan eritasoisia oikeuksia myöntämällä luoda käyttäjille yhteisiä puheryhmiä. Yhteisten puheryhmien avulla eri viranomaiset voivat viestiä tehokkaasti. Eri käyttäjäorganisaatiot ja niiden käyttämä numeroavaruus ja puheryhmät kootaan niin sanottuun organisaatiopuuhun. Organisaatiopuu koostuu organisaatiolohkoista ja niiden VIRVE-käyttäjätahoista. Lohkoihin sijoitetaan myös virven päätelaitteet. Myös käytettävät puheryhmät sijaitsevat organisaatiopuussa. Virvepätelaitteilla ja puheryhmillä on omat yksilölliset tunnistenumeronsa (Taulukko 2). (Heikkonen ym. 2005, 12; STM 2003, 9.)

Taulukko 2. VIRVE ja TETRA-teknologia pääteeman sisältö.

TETRA-teknologia ja VIRVE
TETRA-teknologia
VIRVE (Viranomaisradioverkko)
VIRVE:n hallinnointi
VIRVE:n historia
VIRVE:n käyttäjät
VIRVE:n tärkeys ja käytön perusteet

5.2 VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa

Liikenne- ja viestintäministeriö päättää niistä käyttäjäryhmistä, joilla on oikeus käyttää VIRVEä. SosTer-VIRVE:n käyttöön liittyvistä toiminnallisista periaatteista ja tavoitteista vastaa Sosiaali- ja terveysministeriö (Taulukko 3). Sosiaali- ja terveysministeriö antaa VIRVE:n käyttöön liittyvät ohjeistukset ja vastaa myös osaltaan alaan liittyvästä lainsäädännön valmistelusta. STM:n alaisuudessa toimii valtakunnallinen SosTer Virve-ohjausryhmä, joka toimii vuoden 2012 loppuun (Kuvio 1 ja Taulukko 2). Ryhmän tehtävänä on valmistella esitykset sosiaali- ja terveysministeriölle valtakunnallisista toimintalinjoista sekä toimia toimintaperiaatteiden ja ohjeiden tiedonvälittäjänä alueelliselle tasolle. Ohjausryhmä tehtävänä on myös valvoa, että VIRVE-järjestelmän käyttö palvelee organisaation toiminnallisia tavoitteita ja täyttää turvamääräykset esim. potilas- ja asiakastietojen salassapito.



Kuvio 1. Sosiaali- ja terveydenhuollon VIRVE-hallinnon organisaatiokaavio (STM 2010, 5-6.)

STM:n alaisuudessa toimii myös pääkäyttäjär ryhmä, jonka puheenjohtajana toimii pääkäyttäj ä tai hänen sijaisensa (Kuvio 1). Pääkäyttäj äryhmän tehtävänä on valmistella ja esitellä sosiaali- ja terveydenhuollon VIRVE-ohjeistukset, sekä myötävaikuttaa siihen, että VIRVE-viestijärjestelmä tukee sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnallisia tavoitteita (Taulukko 3). Pääkäyttäj äryhmä suunnittelee ja koordinoi valtakunnallisesti SosTer VIRVE:n käyttökoulutuksen järjestämisen käyttäjille. (STM 2011, 5-6; STM 2003, 10–11.)

Jokaisessa viidessä yliopistollisessa sairaanhoitopiirissä ja niiden erityisvastuualueella toimii SosTer VIRVE-yhteistyöryhmä (Kuvio 1). Sen tehtävänä on tukea

SosTer VIRVE-aluepääkäyttäjän toimintaa, kehittää VIRVE-verkkoa ja viestintää sekä toteuttaa annettuja ohjeita ja toimintamalleja. Erityisvastuualueen SosTer VIRVE-yhteistyöryhmä huolehtii, suunnittelee ja koordinoi aluepääkäyttäjän kanssa VIRVE:n käyttökoulutuksen järjestämisestä oman toimialueensa käyttäjille. Aluepääkäyttäjä (Kuvio 1) vastaa myös alueensa ensihoitokeskuksen antamasta VIRVE-koulutuksesta sekä sen suunnittelusta. Jokaisella käyttäjäorganisaatiolla tulee olla nimetty VIRVE-yhdyshenkilö (Taulukko 3). (STM 2011, 5-6; STM 2003, 10–11.)

VIRVE:n oikeutettuja käyttäjiä (Kuvio 1) sosiaali- ja terveystoimen viranomaisradioverkkoon ovat muun muassa sosiaali- ja terveysministeriö ja sen alaiset laitokset, sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköt sekä sairaankuljetusyksiköt, jotka ovat tehneet sairaankuljetussopimuksen (Taulukko 3) (STM 2011, 8).

VIRVEä käytetään eniten ensihoitopalvelussa, mutta myös sosiaali-, ympäristöterveydenhuolto- ja säteilyturvaviranomaiset ovat VIRVE-verkon käyttäjiä (Kuvio 1). Lisäksi VIRVEllä on keskeinen merkitys varautumisessa ja terveydenhuollon erityistilanteiden ja suuronnettomuuksien yhteydessä tapahtuvassa viestinnässä niin eri viranomaisten kuin terveydenhuollon yksiköiden välillä. sosiaali- ja terveystoimella on yhteensä n. 4000 VIRVE-käyttäjää (Taulukko 3). (Valtioneuvoston hankintarekisteri 2012a.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on aloittanut hankkeen sosiaali- ja terveystoimen VIRVE-aluepääkäyttäjien siirryttyä yliopistollisten sairaanhoitopiirien yhteyteen ja VIRVE:n hallinnon ja käytön toimintamallin uudistuttua. Hankkeella pyritään päivittämään sosiaali- ja terveystoimen VIRVE:n hallintomalli vastaamaan muutunutta toimintaympäristöä. Lähitulevaisuudessa toteutuva hätäkeskusalueiden suureneminen ja hätäkeskusten yhdistyminen edellyttää mittavia kaikkia viranomaisia koskevia VIRVE-puheryhmäarkkitehtuuriin tehtäviä muutoksia (Taulukko 3). (Valtioneuvoston hankintarekisteri 2012a.)

Taulukko 3. VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa pääteeman sisältö.

VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa
Sosiaali- ja terveystoimen käyttäjäoikeuksien hallinta
Toiminnallisten ohjeiden hallinta
Sosiaali- ja terveystoimen hallintaorganisaatio
Käyttöoikeuksien hallinta
VIRVE:n käyttäjämäärät sosiaali- ja terveystoimessa
VIRVE:n käyttäjät sosiaali- ja terveystoimessa

5.3 VIRVE-päätelaitteet

TETRA-tekniikkaan perustuvia VIRVE-päätelaitteita tarjoavat monet yritykset. Päätelaitteissa asiakkaiden erityiset tarpeet otetaan huomioon. Tarjolla on muun muassa käsiradioita, ajoneuvoradioita ja henkilökohtaisia digitaalisia avustusvälineitä. TETRA-tekniikkaan perustuvia radiopäätelaitteita voidaan käyttää monin eri tavoin. Niitä voidaan käyttää kaksisuuntaisena radiopuhelimenä joko puhelimesta puhelimeen tai keskusyksikön kautta, niillä voidaan lähettää kuvia ja tekstiviestejä. VIRVE-käsiradioissa on suurin osa normaalien matkapuhelinten ominaisuuksista. Suurin ero syntyy siinä, että VIRVEllä voidaan kommunikoida viiveettömästi ryhmäpuhelussa. Turvallisuusominaisuudet ovat myös paremmat VIRVEssä, sillä voi tehdä esimerkiksi hätäkutsun, joka ajaa tärkeydellään muiden puhelujen ohi (Taulukko 5). (TETRA Industry Group 2007, 1-2; Heikkonen ym. 2005, 14.)

Tässä kehittämissuunnitelmassa keskitytään Nokia/Cassidian THR880i – päätelaitteeseen/käsiradioon, joka on päätelaitteista käytössä tällä hetkellä EPLL:n yhteispäivystyksessä. THR880i – päätelaite yhdistää radio- ja matkapuhelimen

ominaisuuksia. Sillä voidaan suorittaa tehokasta ja luotettavaa yhteydenpitoa eri viranomaisien kesken. Päätelaitetta käyttävät poliisi, pelastustoimi, sairaankuljetus ja sosiaali- ja terveystoimi. Päätelaitteeseen on sisäänrakennettu GPS-järjestelmä ja sitä voidaan käyttää kuten normaalia matkapuhelinta (Kuva 1 ja 2) sekä käyttäjän tarpeiden mukaan muokattuna käsiradioradiopuhelimenä. THR880i-päätelaitteessa on puheryhmäkansioita 200 kpl, puheryhmiä jopa 2000 kpl, akun valmiusaika 25-40 tuntia ja aktiivista puhetta akku kestää 2-4,5 tuntia. Näppäimistön toiminnot esitellään tarkemmin kuvissa 1 ja 2 (Taulukko 5). (Nokia 2005, 1-8.)

Päätelaitteisiin asennetaan toiminnalliset ja tekniset asetukset VIRVE-pääkäyttäjän tai VIRVE-aluepääkäyttäjän toimesta. Parametroinnissa päätelaitteeseen (Kuva 1 ja 2, Taulukko 5) asennetaan muun muassa päätelaitteen puhelinnumero, puheryhmiä ja muita tunnistetietoja. Päätelaitteelle annetaan myös parametroinnin yhteydessä nimi VIRVE-verkkoon, joka kuvaa parhaiten organisaatiota missä sitä käytetään. SosTer VIRVE-puheryhmien hallinnointi ja viestitysoikeudet ovat SosTer VIRVE-pää- ja aluepääkäyttäjillä. Viestitysoikeudet puheryhmissä on käyttäjäyksiköillä tai käyttäjillä. Puheryhmillä on myös omat nimensä, joiden nimien tulisi mahdollisimman hyvin kuvata puheryhmän toimintaa tai kokoonpanoa. Sosiaali- ja terveystoimen omat puheryhmät luodaan STM:n hallinnoimaan organisaatiolohkoon. Nämä puheryhmät voidaan parametroida vain SosTer VIRVE-päätelaitteisiin, jos eri käyttäjäorganisaatioiden välillä ei ole muuta sovittu. (STM 2003, 7-15.)

THR880i-käsiradion näppäimistötoiminnot puhelinpuolella



Kuva 1. VIRVE-käsiradion puhelinpuoli THR880i. © Nokia (Pinomäki 2006.)

THR880i-käsiradion näppäimistötoiminnot käsiradiopuolella



Kuva 2. VIRVE-käsiradiopuoli THR880i. © Nokia (Pinomäki 2006.)

THR880i-käsiradiolla näytöllä näkyy erilaisia symboleja, riippuen siitä mitä toimintoja sillä tehdään. Näytöllä voi esiintyä mahdollisesti opasviestejä tai symboleja. Mahdollisesti näkyviä opasviestejä ovat;

- ei sallittu tällä käyttötasolla eli käyttäjän käyttöoikeudet eivät riitä toiminnon suorittamiseen,
- ei yhteyttä verkkoon eli käsiradio ei ole VIRVE-verkon kuuluvuusalueella ja ryhmän ominaisuus on muuttunut eli puheryhmän ominaisuus on muuttunut ja lisätietoja saat painamalla ”Näytä” tai katso ”Ryhmäloki”

Näytöllä mahdollisesti näkyvät symbolit on listattu alla olevaan taulukkoon 4.

Taulukko 4. THR880i-käsiradion näytön symbolit. (Pinomäki 2006)

	Kentän voimakkuus/vastaanottajan signaalin voimakkuus suorakanavalla		Yksisuuntainen puhelu
	Akun varaustila		Kaksisuuntainen puhelu
	Kaiutin käytössä		Radio lähettää (transmission)
	Kaiutin ja kuuloke ei ole käytössä		Radio vastaanottaa (receiving)
	Saapunut tekstiviesti		Puhelu auki, kumpikaan osapuoli ei puhu
	Saapunut statusviesti		Pikapuhelu auki, kumpikaan osapuoli ei puhu
	Ääneton profiili		Valitun ryhmän puhelu auki, kumpikaan osapuoli ei puhu
	Näppäimistö lukittu		Skannatun ryhmän puhelu auki, kumpikaan osapuoli ei puhu
	Herätyskello on päällä		
	Modeemiyhteys on päällä		
	Modeemiyhteys keskeytetty		
	Skannaus päällä		
	Suorakanavavala		

Käsiradioita tulisi käsitellä valmistajan ohjeiden mukaan ja käyttö- ja huolto-ohjekirjasta jokaisen käyttäjän tulisi tarkistaa oikeat käyttöohjeet (Taulukko 5) (Nokia 2004, 101).

Taulukko 5. VIRVE-päätelaitteet pääteeman sisältö.

VIRVE-päätelaitteet
THR880i-päätelaite
Muut VIRVE-päätelaitteet
Asetusten asentaminen
Parametrointi ja sen sisältö
Puheryhmien hallinnointi
Puheryhmien nimet
Puheryhmien käyttöoikeudet
Sosiaali- ja terveystoimen puheryhmien käyttöoikeudet
VIRVE-päätelaitteen näppäimet
VIRVE-päätelaitteella esiintyvät symbolit
THR880i-päätelaitteen huoltaminen

5.4 VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella

Tässä kehittämissuunnitelmassa tullaan käyttämään Varsinais-Suomen hätäkeskusalueen sosiaali- ja terveystoimen viestiliikenneohjetta apuna ryhmähaastattelun ja asiantuntijapaneelin teemahaastattelulomakkeen laadinnassa, sekä koulutusmallin suunnittelussa (Taulukko 6). Viestiliikenneohjetta ei kirjoiteta tähän projektin loppuraporttiin sillä viestiliikenneohje ei ole julkista tietoa. (Pinomäki 2011.) Pääteema ja teeman sisältö ovat rakennettu viestiliikenneohjeen mukaisesti.

Taulukko 6. VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella pääteeman sisältö.

VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella
Viestiliikenteen ohjeistus
Viestiliikenteen hallinnointi
Käyttäjät
Kansiorakenne
Puheryhmät
Puhuminen käsiradioon
Kutsuminen käsiradiolla
Kansioissa liikkuminen
Puheryhmissä liikkuminen
Kotiryhmä ja sinne pääseminen

5.5 VIRVE ja turvallisuus

Sosiaali- ja terveystoimessa VIRVEN käytössä on otettava huomioon potilas- ja asiakastietojen salassapitoa koskevat säännökset. Sen vuoksi viestinnän sisältöön tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tilanteissa joissa joudutaan varmistamaan tietosuojaa, käytetään yksilöpuhelimia, mikäli se toiminta huomioon ottaen on mahdollista. VIRVEN keskeisiä tietoturvan osatekijöitä ovat tekniset ratkaisut, käyttäjien tietoturvan huomioiva asenne, päätelaitteiden huolellinen käsittely, viestiliikenteen tietoturvasta ja tietosuojasta huolehtiminen, sekä asiakirjojen ja dokumenttien käsittely ja säilyttäminen. VIRVEN sisäinen tietosuoja perustuu

muun muassa asianmukaisesti määriteltyihin käyttäjäoikeuksiin ja -tunnuksiin ja salasanoihin. Sosiaali- ja terveystoimen VIRVE-päätelaitteita ei saa luovuttaa käyttäjäyksikön ulkopuolelle tai sellaiselle henkilölle, jolla ei ole oikeutta VIRVEN käyttöön. Käyttäjäyksikkö vastaa hallinnoimiensa päätelaitteiden käyttäjä- ja laitetietojen ylläpidosta (Taulukko 7). (STM 2011, 8, 12-13.)

TETRA-tekniikan/sähkömagneettisen säteilyn terveyshaittoja on tutkittu ainakin Englannissa ja tutkimuksen tulosten mukaan TETRA-tekniikkaan perustuvan verkon käyttäjille ei aiheudu terveydellistä haittaa käytöstä (Taulukko 7) (Nieto-Hernandez, William, Cleare, Landau, Wessely & Rubin 2011, 5; Wallace, Eltiti, Ridgewell, Garner, Russo, Sepulveda, Walker, Quinlan, Dudley, Maung, Deeble & Fox 2010, 735).

TETRA-tekniikkaan perustuvat päätelaitteet voivat aiheuttaa häiriöitä esimerkiksi ihmisten tahdistimissa tai kuulolaitteissa. Käyttäjien tulisi pitää päätelaitteet turvallisella etäisyydellä (20 cm) kyseisistä laitteista. Jos joihinkin laitteisiin tulee häiriöitä, tulisi päätelaitteen käyttö häiriöistä kärsivän laitteen lähellä lopettaa tai sammuttaa virta laitteesta (Taulukko 7). Päätelaitteiden käyttäjien tulisi tarkistaa valmistajien ilmoittavat haittavaikutukset ja käyttöön liittyvät varoitukset käyttöohjeista. (TETRA Industry Group 2007, 2-3; Nokia 2004, 102.)

Käyttöohjeissa korostetaan käsiradion huolellista käsittelyä vaikka käsiradio kestää kolhua, roiskeita ja pölyä. Käsiradiota ei tulisi pestä voimakkailla pesuaineilla ja välttää kuumia, kylmiä ja kosteita säilytyspaikkoja (Taulukko 7). (Nokia 2004, 101.)

Taulukko 7. VIRVE ja turvallisuus pääteeman sisältö.

VIRVE ja turvallisuus
Salassapitosäännökset
Muille elektronisille laitteille aiheutuvat häiriöt
Käyttäjien turvallisuus/Haitat käyttäjille
VIRVE:n katoaminen/VIRVE varastetaan
Yksilöpuheluiden käytön perustelut
Käsiradion käsittelyohjeet
VIRVE-asiakirjojen säilytysohjeet
Käsiradioista vastuussa olevat henkilöt
Käsiradion luovuttaminen kolmannelle osapuolelle

5.6 VIRVE-käsiradiotoiminteet

VIRVE-käsiradioissa on suurin osa GSM-matkapuhelinten ominaisuuksista. Suurin ero VIRVE-käsiradion ja GSM-puhelimen välillä se, että VIRVE-käsiradiolla voi tehdä viiveettä ryhmäpuhelun. Sillä voi myös viiveettä soittaa toiselle VIRVE-verkon käyttäjälle tai verkon ulkopuolelle. VIRVE-käsiradiota voidaan käyttää kun käsiradio ei ole yhteydessä verkkoon eli suorakanavatoimintaa apuna käyttäen. Turvallisuusominaisuuksiltaan VIRVE-käsiradio on GSM-matkapuhelinta parempi. Se voi purkaa alta muita puheluita ja lähettää GPS-signaalin hätäkutsua käytettäessä. VIRVE-käsiradiolla voidaan lähettää tekstiviestejä toisille käyttäjille ja raportointiin voidaan käyttää statusviestejä. (Heikkonen 2005, 15-17.)

Ryhmäpuhelu

Ensisijaisena viestintämuotona sosiaali- ja terveystoimessa käytetään ryhmäpuhelua. Ryhmäpuhelu on semiduplex-liikennettä. Se säästää verkon kapasiteettia, koska se käyttää ainoastaan yhtä aikaväliä per ryhmä alueen tukiasemasta. Yksi aikaväli/kanava muodostuu yhdestä ylälinkistä ja yhdestä alalinkistä. Päätelaitteesta valitaan haluttu puheryhmä ja käytön aikana päätelaitteesta painetaan tangenttia, jotta voidaan puhua halutulle puheryhmälle. Tangentin (push-to-talk, PTT) painamisen aikana käyttäjä ei voi kuulla muuta puhetta, mutta voi vastaanottaa dataa. Ryhmäpuhelussa tangenttia ensimmäisenä painanut saa ensimmäisenä puheenvuoron, jonka jälkeen muut ryhmän jäsenet voivat puhua. Järjestelmä hallitsee puheryhmässä puheenvuoroa pyytäneistä käyttäjistä ja jakaa puheenvuorot vuoroperiaatteella tai tärkeysjärjestyksellä, joka on ennalta määrätty (Taulukko 8). Puheryhmässä jonottamiselta voidaan välttyä käyttämällä altapurkavaa puheenvuoroa. Käyttäjillä voi olla käytössään altapurkava puheenvuoro-oikeus, jolloin heidän puheensa toimintoa käyttämällä sivuuttaa muiden käyttäjien puheen. Oikeudet altapurkavaan puheenvuoroon ovat hätäkeskuspäivystäjillä ja aluepääkäyttäjillä. (STM 2011, 11; Heikkonen ym. 2005, 27-35; STM 2003, 16-17.)

Puheryhmiä käytetään sisäiseen tai eri organisaatioiden väliseen viestintään viestintäohjeen mukaisesti. Puheryhmän nimi näkyy aktiivisena niissä päätelaitteissa ja puheryhmän viestiliikenne kuullaan, jos ryhmä on asetettu skannaukseen (kuunteluun). Samalla näytöllä näkyy viestittäjän päätelaitteen numero tai nimi, joka viestittäjälle puhelinluettelo on annettu, jos se on sinne tallennettu. Muiden organisaatioiden päätelaitteisiin sosiaali- ja terveystoimen käyttämät puheryhmät parametroidaan valtakunnallisten sopimusten ja ohjeiden mukaisesti (Taulukko 8). Organisaation eri päätelaitteet voivat liikennöidä keskenään puheryhmissä ja niitä muodostetaan toiminnallisten tarpeiden perusteella. (STM 2011, 11; Heikkonen ym. 2005; 27-35 STM 2003, 16-17.)

Yksilöpuhelu

Päätelaitteella voi tehdä kolme erilaista yksilöpuhelua. Sillä voi soittaa yksilöpuhelun VIRVE-päätelaitteesta toiseen, pikapuhelun (direct call) tai puhelun VIRVE-verkon ulkopuolelle. Tavallinen yksilöpuhelu toimii kuten GSM- tai lankaverkosta soitettaessa. Pikapuhelussa käyttäjä valitsee vastaanottavan käyttäjän numeron, painaa tangenttia, puheyhteys muodostuu välittömästi ja käyttäjä voi puhua. Puhujan ääni kuuluu vastaanottavan käyttäjän päätelaitteesta ilman toimenpiteitä eli vastaanottajan ei tarvitse vastata puheluun. VIRVE-verkon ulkopuolelle soitetaan samalla tavalla kuin matkapuhelimella. Päätelaitteisiin voidaan myös soittaa VIRVE-verkon ulkopuolelta, mutta ulkopuolisia puheluita on voitu rajoittaa verkko-operaattorin toimesta. Yksilöpuhelut ovat duplex- tai half-duplex-liikennettä ja siinä jokainen käyttäjä varaa tukiasemasta yhden kanavan viestiliikenteelle. Duplex-liikenne on kaksisuuntaista eli käyttäjä voi kuulla ja puhua yhtä aikaa, sekä vastaanottaa dataa. Half-duplex-liikenne on vuorosuuntaista eli käyttäjä voi puhua tai kuunnella vuorollaan (Taulukko 8). (Heikkonen 2005, 42-43; STM, 2003, 16-17.)

Suorakanavatila

Suorakanavatilassa (Direct Mode Operation, DMO) päätelaitteet (kaksi tai useampi) ovat yhteydessä toisiinsa ilman tukiasemaa, joten se ei varaa verkosta myöskään yhtään kanavaa. Suorakanavatoiminta on mahdollista silloinkin kun verkkoa ei jostain syystä ole saatavilla. Suorakanavatilassa käyttäjät eivät kuule normaalia viestiliikennettä verkon sisältä ja suorakanavatila lisää viestiliikennettä. Suorakanavatoiminnan kantama riippuu toimintaympäristöstä. Kantama voi olla yli kuusi kilometriä tai vain muutaman metrin. Suorakanavatoimintoja kutsutaan Simplex-liikenteeksi (Taulukko 8). (Heikkonen 2005, 63-66; STM, 2003, 17.)

Statusviestit (tilatietoviesti)

Tilatietoviestit ovat ennalta sovittuja numerokoodilähetyksiä, jotka joko päätelaitte tai järjestelmä muuntaa selväkieliseen, käyttäjälle ymmärrettävään muotoon. Tilatietoviestien käytön avulla saadaan säästettyä verkon kapasiteettia ja puhe-

viestiliikenteen tarvetta. Tilatietoviestejä käytetään eri organisaatioissa tarpeiden mukaan. Esimerkiksi niiden avulla voidaan jättää soittopyyntö muille käyttäjille. Tilatietoviestit menevät ennalta määrättylle vastaanottajalle tai vastaanottajille eli riski väärälle vastaanottajalle menevästä viestistä vähenee (Taulukko 8). (Heikkonen ym. 2005, 48-49; STM, 2003, 16.)

Hätäkutsu

Päätelaitteissa on hätäkutsupainike, joka avaa linjan ennalta määrättyyn hätäkeskukseen. Vaaran uhatessa painetaan punaista hätäkutsupainiketta ja se toimii vaikka näppäinlukitus olisi päällä. Uusimmissa päätelaitteissa on ominaisuus, joka lähettää GPS-sijaintitiedon kun hätäkutsupainiketta painetaan. Hätäkutsu on VIRVE-verkon etuoikeutetuin puhelu ja se altapurkaa muut puhelut, jos se on tarpeellista. Hätäkutsu ei katkea automaattisesti, vaan jokainen organisaatio luo omat ohjeensa miten hätäkutsun voi katkaista (Taulukko 8). (Saari 2005; Heikkonen ym. 2005, 77-79.)

Tekstiviestit

Päätelaitteella voidaan lähettää tekstiviestejä, kuten matkapuhelimella. Viestejä voidaan lähettää ryhmille tai yksittäisille käyttäjille. Tekstiviestin maksimipituus on 160 merkkiä (Taulukko 8). TETRA-verkossa lähetettävät tekstiviestit (SDS) välitetään nopeammin kuin matkapuhelinverkkojen tekstiviestit (SMS). (Heikkonen ym. 2005, 50; STM, 2003, 17.)

Pakettidata ja WAP

Pakettidatapalvelut ovat osa VIRVEN tulevaisuutta ja tietojärjestelmien kehittymistä. Lähetettävä tieto on jaettu määrämittäisiksi paketeiksi, jotka siirretään verkossa itsenäisesti. Alkuvaiheessa VIRVEN WAP (Wireless Application Protocol) palvelut ovat selattavissa erillisellä tietokoneessa olevalla selaimella (Taulukko 8). Tärkeimpiä datapalveluita ovat perinteinen tiedonsiirto ja tekstiviestit. Eniten käytössä oleva datasovellus viranomaisilla on satelliittipaikannusjärjestelmä (Global Positioning System, GPS), jonka avulla esimerkiksi komentokes-

kuksen päivystäjä näkee VIRVEN käyttäjien sijainnit. (Heikkonen ym. 2005, 55-56; STM, 2003, 18.)

Tapailu eli skannaus

Päätelaite voidaan asettaa skannaamaan/kuuntelemaan/tapailemaan eri puheryhmiä (maksimissaan 4-5 puheryhmää). Kun päätelaite skannaa eri puheryhmiä, on puheryhmät asetettu tärkeysjärjestykseen ja päätelaiteesta kuuluu sen puheryhmän liikenne joka on asetettu tärkeimmäksi. Käyttäjä voi tangenttia painamalla puhua puheryhmään, jossa liikennettä sillä hetkellä on. Päätelaitteen käyttäjä voi itse asettaa skannattavat puheryhmät ja sen vuoksi skannausta seurataan pistokoeluontoisesti, että käyttäjät saavat vain ne tiedot mitkä ovat olennaisia. Puheryhmien tapailua (skannausta) on ehdottomasti vältettävä verkossa käytettävien resurssien säästämiseksi (Taulukko 8). (Saari 2005; STM, 2003, 18.)

Taulukko 8. VIRVE-käsiradiotoiminteet pääteema ja alateemat.

VIRVE-käsiradiotoiminteet
Profiilit
Yksilöpuhelu
Pikapuhelu
Puhelu VIRVE-verkon ulkopuolelle
Suorakanavavila
Status-/Tilatietoviestit
Hätäkutsu
Tekstiviestit
Pakettidata ja WAP
Tapailu eli skannaus
Taustakuulutus

6 KOULUTUKSELLISIA NÄKÖKULMIA

6.1 Sairaanhoidajan koulutus sosiaali- ja terveydenhuollossa

Sosiaali- ja terveydenhuollossa ydintoiminnan kannalta koulutettu ja osaava henkilöstö on tärkeä tekijä. Koulutuksen ja työelämän yhteiset kehittämistyöt keskittyvät enenevässä määrin alueellista kehittymistä palveleviin kehittämissankkeisiin ja tässä projektissa keskitytään VIRVEN ja koulutusmallin luomiseen. Koulutuksen avulla voidaan parantaa muun muassa toiminnan vaikuttavuutta, palveluiden laatua, potilasturvallisuutta sekä henkilöstön työhön sitoutumista, työmotivaatiota ja työtyytyväisyyttä. Terveydenhuollon ammattihenkilöillä on myös lakiin perustuva velvollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan (Luukkainen & Uosukainen 2011, 106-113.)

Sairaanhoidajakoulutus on muuttunut viime vuosikymmeninä monta kertaa. Koulutuksen rakennetta ja sisältöä on pyritty muuttamaan vastaamaan työelämän tarpeita. Suurin muutos tapahtui sairaanhoidajakoulutuksen muuttuessa korkea-koulututkinnoksi 1990-luvulla. Ammattikorkeakoulut vastaavat siitä, että valmistuva sairaanhoitajaopiskelija osaa ne asiat, joita sairaanhoitajan kelpoisuus edellyttää. Sairaanhoidajan taidoissa on perustaso, kun tutkinnon on saavuttanut. Osaaminen ja erityisosaaminen kehittyvät ajan myötä ja erilaisten lisäkoulutusten avulla. (Ruuskanen 2011, 86-90.)

Ammatillisen osaamisen ylläpitämisen ja kehittämisen tarpeisiin vaikuttavat yleiset työelämän ja toimintaympäristön muutokset. Teknologian kehitys ja ihmisten lisääntyneet vaatimukset hoidosta ja sen laadusta kasvattavat myös osaamisvaatimuksia. Hoitoyössä tarvitaan tekijöitä joilla on halu, kyky ja motivaatio oppia uutta. Oppimisen avulla tapahtuu muutosta vanhasta uuteen ja se vaatii uusia taitoja. Reflektointi on tärkeä osa oppimista ja sille tulee varata tarpeeksi aikaa. Koulutuksen tulisi tukea yksilön kehittymistä ja organisaation tarpeita. (Luukkainen & Uosukainen 2011, 106-107.)

Päivystyksissä työskentelee toistaiseksi pääasiassa yleisen sairaanhoitajakoulutuksen saaneita hoitajia ja tarve laajemmalle erikoisosaamiselle kasvaa. Sairaanhoitajien lisäkoulutustarve on selvä ja hoitotyön erikoistumisopintoja on aloitettu. Ilman lisäkoulutusta oleva sairaanhoitaja ei täytä päivystyspoliklinikalla osaamisvaatimuksia ja sen vuoksi on tärkeää räätälöidä koulutus osaamisvaatimusten mukaan. (Paakkonen 2008, 126.) Hoitajien työnkuva on muuttunut päivystyspoliklinikoilla ja sitä on lähdetty kehittämään paikallisesti. VSSHP:ssä on mietitty päivystyshoitotyön täydennyskoulutuksen järjestämistä tai päivystyshoitotyön opetuksen lisäämistä ensihoitaja (AMK) koulutukseen. (Nummelin ym. 2011, 28; STM 2010, 67.)

VSSHP:n strategiassa vuosille 2007–2015 on nimetty henkilöstön osaamiseen liittyvät menestystekijät. Henkilöstön osaamista ylläpidetään ja kehitetään tätä varten laaditun suunnitelman avulla joka pitää sisällään muun muassa osaamisen kartoituksen tekemisen, sekä koulutuksen ja kouluttautumisen suunnittelun ja toteuttamisen. (VSSHP 2010, 5-6.)

6.2 VIRVE-koulutus

VIRVE-viestiliikenne vaatii toimiakseen tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti riittävästi käyttäjiä sekä käyttäjien VIRVEN käytön hallinnan. Organisaatioilla tulisi olla omat VIRVE-vastuuhenkilöt ja organisaatioiden tulisi järjestää VIRVE-koulutuksia. Koulutuksen tulisi sisältää päätelaitteen hallinnan harjoittelua sekä puheryhmissä toimimisen harjoittelua. Koulutusten perustana tulisi käyttää oman hätäkeskusalueen sosiaali- ja terveystoimen viestiliikenneohjetta. Organisaatioiden omien ja sisäisten VIRVE-ohjeiden hallinta ovat avainasemassa, jotta toiminta mahdollistuu. (Pekkonen 2006.)

VIRVEN teknisistä osa-alueista ja VIRVEN mahdollisista koulutukseen liittyvistä näkökulmista on tehty opinnäytetöitä. Päivystävien sairaaloiden ensiapupoliklinikoiden hoitohenkilökunta kaipaa VIRVE-koulutusta ja säännöllistä lisäkoulutusta. Koulutuksen saaneet kritisivat vahvasti koulutuksen sisältöä. Opinnäytetyöstä ei tule ilmi koulutuksen sisältöä, mutta sen oli kerrottu olevan puutteel-

lista tai jopa riittämätöntä. (Ojanen 2007, 11-14, 31) Jorvin, Lohjan ja Länsi-Uudenmaan Tammisaaren sairaaloiden päivystyksistä VIRVE-vastuhenkilöt ovat kertoneet omat mielipiteensä VIRVE-koulutuksen sisällöstä. Tulosten mukaan VIRVE:n käyttökoulutusta kaivataan ja koulutuksen sisällön tulisi olla käytännön läheistä. (Nordling & Pollari 2012, 16-22.)

Ammattikorkeakoulut järjestävät hoitotyön opiskelijoille vaihtelevasti VIRVE-koulutusta, joten VIRVE-osaaminen perustutkintojen yhteydessä vaihtelee (Miettinen, Nikkarinen & Remes 2010, 7).

Laaja-alaista VIRVE-koulutusmateriaalia ei ole saatavilla, koska organisaatiot ja käyttäjät pitävät tiedot koulutuksen sisällöistä ja menetelmistä salassa VIRVE:n käyttötarkoituksen luonteen vuoksi. Suurin osa esimerkiksi viestiliikenneohjeista ovat salaista tietoa.

VIRVE:n käytön osaamisen hallintaan tarvitaan lisää täydennyskoulutusta. Terveystieteiden toimivalla henkilökunnalla tulisi olla VIRVE:n käyttöön liittyvät perusvalmiudet toimia eri viranomaisien ja toimijoiden kanssa. Kouluttamisella varmistetaan viranomaisyhteistyön toimivuus päivittäisissä toiminnoissa ja erityisesti poikkeusoloissa. (Mäkelä, Pöntinen & Virtanen 2011, 37.) Suomessa VIRVE-täydennyskoulutusta tarjoavat muutamat ammattikorkeakoulut ja niissä on käytössä TETRAsim-koulutussimulaattori. TETRAsim-koulutussimulaattorissa voidaan harjoitella ja kouluttaa hallitusti kaikkia VIRVE-toimintoja sekä organisaation operatiivisia toimintamalleja. Harjoittelussa käytetään apuna TETRAsim-päätelaitesimulaattoreita, joissa on samat ääni- ja data-toiminnot kuin VIRVE-käsiradioissa. (TETRAsim 2012a.)

EPLL:n yhteispäivystyksessä VIRVE-koulutukselle on selkeä tarve. Koulutus tulee suunnitella sellaiseksi jotta se palvelee triagehoitajien VIRVE:n käytön erityisosaamisen kehittymistä. Tarvittaessa koulutusta voidaan käyttää myös muun henkilökunnan hyväksi organisaatiossa. VIRVE-koulutuspäiviä on järjestetty alueellisesti ja yhteispäivystyksen henkilökunnalle satunnaisesti luentotyypillisesti sekä pienissä määrin simulaatiokoulutuksena/VIRVE-toiminnekoulutuksena. (Nummelin 2006, 1-7.)

6.3 Koulutuksen työskentelymuotoja

Koulutuksen eri työskentelymuodot kuvaavat niitä toimenpiteitä, joiden avulla opetusta organisoidaan laadukkaamman oppimisen saavuttamiseksi. Työskentelymuodoilla opettaja pystyy vaikuttamaan siihen tapaan ja laatuun millä tavoin opiskelijat opiskelevat. Itsenäisessä työskentelymuodossa tavoitteena on sitouttaa opiskelija oma-aloitteiseen ja aktiiviseen itsenäiseen opiskeluun. Vastuu oppimisesta on opiskelijalla itsellään. Opiskelun ei tulisi olla täysin itsenäistä, vaan opettajan tulisi myös järjestää ohjausta. (Hyppönen & Lindén 2009, 18-19.)

Työskentelymuotoina voidaan käyttää mm. ryhmätyöskentelyä tai yksilöllistä ohjausta. Ryhmätyöskentelyllä tarkoitetaan ryhmissä tapahtuvaa keskinäistä opiskelua. Ryhmissä asetetaan opiskelulle tavoitteet ja tavoitteiden saavuttamista seurataan. Ryhmätyöskentelyn on todettu olevan tehokas opiskelumuoto. (Hyppönen & Lindén 2009, 25.) Yksilöohjauksessa opiskelija ja opettaja toimivat tiiviissä yhteistyössä ja kahdenkeskisen vuorovaikutuksen avulla. Tavoitteena on saavuttaa opiskelijan oppimisen ja osaamisen edistäminen. Yksilöohjauksessa opetusta voidaan kohdentaa opiskelijan kiinnostuksen ja tarpeiden mukaan. Näin ollen opiskelijan puutteisiin voidaan puuttua välittömästi ja palautetta voidaan antaa suullisesti. Ongelman tuottaa voimavarojen käyttö, koska ohjaus sitoo opettajan yhteen opiskelijaan, mutta toisaalta opettaja pystyy tukemaan ja motivoimaan opiskelijaa. (Hyppönen & Lindén 2009, 29-31.)

6.4 VIRVE-koulutukseen soveltuvia koulutusmenetelmiä

Tässä kehittämissuorituksessa on poimittu VIRVE-koulutukseen soveltuvia koulutusmenetelmiä. Tarkemmin koulutusmenetelmistä tarkastellaan luento-, simulaatio-oppimisympäristö-, vastavuoroinen ryhmä- ja tekemällä oppiminen menetelmää.

Asiantuntijaluennot auttavat teoretiedon hallitsemisessa ja opettaja voi muokata luentomateriaalin kohderyhmien mukaan. Luentotyyppisen opetuksen etuna on

se, että erityisosaamisen asiantuntijat pystyvät jakamaan tietoa suurellekin ryhmälle nopeasti. Opiskelijat voivat kysyä ja kertoa ongelmakohdista ja asiantuntija voi antaa vastaukset kysymyksiin tai ongelmia voidaan purkaa keskusteluiden avulla. Vaarana menetelmässä on opiskelijoiden passiivisuus, mutta opetus voidaan toisaalta suunnitella etukäteen tarkasti. Luennoitsijan ei tulisi luennoida yhtäjaksoisesti yli 20 minuuttia kauempaa. (Hyppönen & Lindén 2009, 45-46.)

Simulaatio-oppimisympäristöjen käyttö on erityisesti lisääntynyt viime vuosina akuutti- ja ensihoidon alueella. Esimerkiksi hoitoon reagoivien nukkien käyttö palvelee sellaista osaamisen oppimistavoitetta, joissa vaaditaan nopeiden tilanteiden hallinnan osaamista ja nopeaa päätöksentekoa. Tällaista osaamista tarvitaan erityisesti akuutti- ja ensihoitopalveluiden piirissä. Simulaatio-opetuksesta on saatu hyviä kokemuksia, joten sitä voidaan suositella kokeiltavaksi myös työpaikkakoulutuksessa. Simulaatiossa käytettävän tilan tulisi olla mahdollisimman todellinen, esimerkiksi päivystysalue. Hyvän opetustuloksen saavuttamiseksi opiskelijoiden luottamus ja turvallisuudentunne on tärkeää. Harjoituksen ohjaaja voi olla erillään harjoitustilasta tai osallistua toisinaan myös itse harjoitukseen. Simulaatioharjoituksen kesto on yleensä 20 minuuttia, jonka jälkeen annetaan arviointi harjoituksesta. Harjoitukseen osallistuneet henkilöt käyvät yhdessä palautekeskustelun ohjaajan kanssa ja keskustelussa käydään läpi oppimistavoitteiden saavuttamista. VIRVE-koulutukseen soveltuvan simulaatio-oppimisympäristön tarjoaa TETRAsim-koulutusjärjestelmä. (TETRAsim 2012a; Luukkainen & Uosukainen 2011, 108; Hallikainen & Väisänen 2007, 436-438.)

Vastavuoroiset ryhmät (Cross-over groups) -menetelmässä ryhmä jaetaan pienempiin ryhmiin ja jokainen ryhmä suorittaa vuorollaan eri tehtäviä. Vahvuutena menetelmässä opiskelijoiden sitouttaminen, koska ryhmien aikaansaannoksia pitää jakaa muiden ryhmien kanssa. Opiskelijoiden pitää oppia toimimaan ryhmässä ja jakamaan tietoa ja tuottamaan sitä. Haasteena on hyvien tehtävien keksiminen, jotta opiskelijoiden motivaatio säilyy. (Hyppönen & Lindén 2009, 40.)

Tekemällä oppiminen-menetelmässä ryhmä tai yksilöt menevät suoraan harjoittelemaan opetettua asiaa. Opettaja voi antaa alkuun opetusta tai virikkeitä käytännön harjoittelun tueksi. Se sopii opintoihin, joita voidaan tehdä suoraan. Tekemällä oppimisen kautta oppiminen käytännön toiminnassa ja työympäristössä mahdollistuu. (Hyppönen & Lindén 2009, 51.)

7 PROJEKTIOrganisaation kuvaus ja kehittämiprojektin aikataulu

7.1 Kehittämiprojektin ohjaus- ja projektiryhmä

”Triagehoitajan VIRVEN käytön erityisosaaminen yhteispäivystyksessä – VIRVE-koulutusmalli” projektilla oli oma ohjaus- ja projektiryhmä. Ohjausryhmässä olivat mukana EPLL:n henkilöstö- ja kehittämispäällikkö, hallinnollinen osastonhoitaja sekä hoitotyön kliininen asiantuntija työelämän mentorina, Tyks erityisvastuualueen VIRVE-päällikkö, lääkintäesimies Varsinais-Suomen aluepelastuslaitokselta sekä Turun ammattikorkeakoulusta ohjaava opettaja ja kliininen asiantuntija koulutusohjelman YAMK-opiskelija projektipäällikkönä. Ohjausryhmän tehtävänä oli mahdollistaa projektin läpivieminen organisaatiossa, tukea projektipäällikköä, sekä ohjata, arvioida ja seurata projektia. (Silfverberg 2010, 49.)

Projektipäälliköllä kanto kokonaisvastuun kehittämiprojektista. Projektipäällikkö kutsui projekti- ja ohjausryhmät koolle sekä toimi projektin vetäjänä ja vastasi hankkeen seurannasta. Projektipäällikkö valmisteli projektiryhmän kokoukset ja laati kokousmuistiot, vastasi tiedottamisesta ja raportoinnista, teki projektiin tarvittavat muutokset ja vastasi projektin työsuunnitelmasta ja aikataulusta. (Silfverberg 2010, 50.)

Henkilöstö- ja kehittämispäällikkö sekä hallinnollinen osastonhoitaja toivat kehittämisosaamisen projektiin ja toimivat toimeksiantajaorganisaation edustajina, mahdollistivat projektin läpiviemisen organisaatiossa ja tukivat organisaation sisältä projektipäällikköä.

Hoitotyön kliininen asiantuntija ja työelämän mentori auttoi projektipäällikköä projektin läpiviemisessä sekä toi kehittämiprojektiin hoitotieteellisen näkemyksen ja oman VIRVE-asiantuntijuutensa. Hän myös tuki organisaation sisältä projektipäällikköä projektin hallinnassa.

Lääkintäesimies tuki omalla VIRVE-asiantuntijuudellaan ja näkemyksellään kehittämiprojektia ja projektipäällikköä organisaation ulkopuolelta

VIRVE-päällikkö vahvisti kehittämiprojektia oman VIRVE-asiantuntijuutensa avulla sekä mahdollisti yhteistyökanavan sosiaali- ja terveysministeriöön ja tuotti kehittämiprojektiin ajankohtaisinta VIRVE-tietoa tehtyjen tutkimusten ja selvitysten avulla.

Ohjaava opettaja mahdollisti projektin läpiviemisen koulun puolesta, toimi yhteistävänä tekijänä koulun ja organisaation välillä, tuki projektipäällikköä projektin hallinnassa ja ohjasi projektia.

Projektiryhmään kuului YAMK-opiskelijan lisäksi ohjaava opettaja sekä työelämän mentori. Projektiryhmän tehtävänä oli tukea projektipäällikköä projektin suunnittelussa ja projektin johtamisessa. Projektiryhmä valvoi ja tuki projektin edistymistä. (Silfverberg 2010, 49.) Projektipäällikkö huolehti projektiryhmän koolle kutumisesta. Yhteydenpito projekti- ja ohjausryhmän välillä tapahtui sähköpostitse, puhelimitse ja lähitapaamisissa. Projektipäällikön järjestämät kokoukset pyrittiin järjestämään aina täysilukuisina, mutta tapaamisia pidettiin myös pienemmillä kokoonpanoilla. Projektipäällikkö pyrki pitämään molemmat ryhmät ajan tasalla kehittämiprojektin etenemisestä ja tapaamisia järjestettiin tarpeen mukaan projektipäällikön toimesta.

7.2 Kehittämiprojektin toteutus

Kehittämiprojekti aloitettiin projektin ideavaiheella ja aiheen rajaamisella 2011 loppuvuodesta. Ideavaihe esiteltiin AMK:n seminaaripäivässä loppuvuodesta 2011. Alkuvuodesta 2012 suunnitellut projekti- ja tutkimussuunnitelmat esiteltiin ja hyväksyttiin huhtikuussa 2012 AMK:n seminaaripäivässä. Empiirisen osan (Delfoi[®] 1 ja 2) haastattelukysymykset hyväksyttiin kehittämiprojektin ohjausryhmässä kesäkuussa 2012. Empiirisen osan aineistoa kerättiin kesäkuussa 2012 triagehoitajien ryhmähaastattelussa sekä syyskuussa 2012 VIRVE-koulutusasiantuntijapaneelissa. Kerätty aineisto analysoitiin syksyllä 2012 ja tuloksista luotiin VIRVE-koulutusmalli. Projektin tuloksia esiteltiin väliraportissa

AMK:n seminaarissa marraskuussa 2012. Kehittämiprojektin lopullinen koulutusmalli hyväksyttiin EPLL:n asiantuntijaryhmässä (Delfoi® 3) alkuvuodesta 2013 ja kehittämiprojektin lopullinen raportti viimeisteltiin alkuvuodesta 2013 (Kuvio2).

KEHITTÄMISPROJEKTIN OSA-ALEET JA AIKATAULU																			
Projektin aikataulu	2011				2012				2013										
	Syy	Loka	Mar	Jou	Tam	Hel	Maa	Huh	Tou	Kes	Hei	Elo	Syy	Lok	Mar	Jou	Tam	Hel	Maa
PROJEKTIN OSA-ALUEET																			
1) Projektin idea ja aiheen rajaus																			
2) Projektisuunnitelman laatiminen																			
3) Tutkimussuunnitelman laatiminen																			
4) Suunnitelmien hyväksyntä																			
5) Delfoi 1 ja 2 kysymysten laadinta ja hyväksyntä																			
6) Delfoi 1: Triagehoitajien ryhmähaastattelu																			
7) Delfoi 1 sisällön analyysi																			
8) Delfoi 2: Asiantuntijapaneeli																			
9) Delfoi 2 sisällön analyysi																			
10) Yhteenvedo ja analyysi Delfoi 1 ja 2 tuloksista																			
11) VIRVE-koulutusmallin luominen																			
12) Kehittämiprojektin tulosten väliraportointi																			
13) Delfoi 3: VIRVE-koulutusmallin hyväksyttäminen																			
13) Kehittämiprojektin tulosten loppuraportointi																			

Kuvio 2. Kehittämiprojektin aikataulu.

Projektiryhmä kokoontui ensimmäisen kerran joulukuussa 2012 ja tapaamisia järjestettiin projektipäällikön toimesta noin neljän kuukauden välein. Muuten tiedottamista ja projektin etenemisen vaiheita käytiin läpi sähköpostitse, puhelimitse ja lähitapaamisten yhteydessä.

Ohjausryhmä kokoontui kehittämiprojektin aikana kolme kertaa ja ensimmäisen kerran ohjausryhmä kokoontui tammikuussa 2012 kirjallisen esiselvityksen jälkeen ja seuraava tapaaminen järjestettiin projektipäällikön toimesta toukuu-kuussa 2012 ennen empiirisen osan toteutusta. Viimeinen tapaaminen järjestettiin tammikuussa 2013 ennen lopullisen raportin viimeistelyä.

8 KEHITTÄMIPROJEKTIN EMPIIRINEN OSA

8.1 Kehittämiprojektin empiirisen osan tavoite ja tutkimusongelmat

Kehittämiprojektin tutkimuksellisen osan tavoitteena oli määrittää yhteispäivystyksessä toimivan triagehoitajan viranomaisradioverkon (VIRVE) käyttöön tarvitsema erityisosaaminen ja VIRVE-koulutuksen sisältö sekä selvittää VIRVE-koulutuksessa käytettäviä koulutusmenetelmiä. Tutkimusaineistosta saatujen tietojen jälkeen tarkoituksena oli luoda VIRVE-koulutusmalli Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen käyttöön. Koulutusmallia on tarkoitus käyttää yhteispäivystyksen triagehoitajien kouluttamiseen. Koulutusmallia voidaan tulevaisuudessa käyttää myös muun henkilökunnan kouluttamiseen sekä se voidaan ottaa osaksi perehdytysohjelmaa.

Tutkimuskysymykset:

1. Mitä VIRVE-koulutuksen tulisi sisältää?
2. Millaisin koulutusmenetelmin VIRVEN käyttöä tulisi kouluttaa?

8.2 Menetelmälliset lähtökohdat

Empiirisenä tiedonkeruumenetelmänä käytettiin sovellettua Delfoi[®]-menetelmää. Delfoi[®]-menetelmä on yksi tapa kerätä tietoa asiantuntijoilta, asioista joista ei välttämättä ole paljon tutkittua tietoa (Kuvio 3). Delfoi[®]-menetelmää on usein hyödynnetty osaamistarpeiden ennakoitihankkeissa (Johansson 2012; Meritähti 2011; Nummelin & Nygren 2011; Kurki 2010) jotka sijoittuvat tulevaisuuteen. Sosiaali- ja terveysalalla sitä on käytetty tulevaisuuden osaamistarpeiden kartoituksessa. Menetelmällä ei pyritä kattavaan tilastolliseen otantaan vaan siinä keskitytään valittujen asiantuntijoiden vastauksiin ja argumentaatioihin. (Rubin & Siivonen 2011, 14; Leveälähti & Järvinen 2010, 35-37; Metsämuuronen 2005, 282-283.)

Menetelmässä on kysymys yksittäisten asiantuntijapaneelin jäsenten ratkaisujen kehittämistä yksilötasolla osana ryhmätoimintaa. Ongelman lopullinen ratkaisu tuodaan kaikille asiantuntijoille tiedoksi saatettuna sopimusratkaisuna. (Anttila 2006, 403.)

Delfoi[®]-menetelmä perustuu jäsenyntyneeseen prosessiin, jolla mahdollistetaan erilaisten näkemysten esilletuonti, ja joka mahdollistaa esimerkiksi asiantuntijapaneelin käytön. Nykyisin Delfoissa[®] pyritään saamaan mahdollisimman laaja ymmärrys tutkittavasta asiasta tai ilmiöstä, kun aiemmin tavoitteena oli asiantuntijaryhmän kesken päästä yksimielisyyteen. (Leveälähti & Järvinen 2010, 36-37; Anttila 2006, 404; Metsämuuronen 2005, 284.)

8.3 Empiirisen osan toteutus

Kirjallisuudesta luotiin projektipäällikön toimesta pääteemoja sekä niiden alle kuuluvia alateemoja joista tehtiin puolistrukturoitu teemahaastattelulomake (Liite 2). Teemahaastattelulomaketta käytettiin apuna teemahaastattelussa ja asiantuntijapaneeleissa (Kuvio 3). Delfoi[®]-prosessi aloitetaan useasti kirjallisuusanalyysillä, jolla pyritään saamaan kattava kuva kyseisen toimialan tai koulutusalan aikaisempien selvitysten tuloksista. Kirjallisuusanalyysin perusteella laaditaan strukturoitu tai puolistrukturoitu haastattelulomake, jonka pohjalta haastatellaan asiantuntijoita tai järjestetään asiantuntijoiden kesken keskustelutilanne. (Leveälähti & Järvinen 2010, 36-37; Anttila 2006, 404; Metsämuuronen 2005, 284.)

Teemahaastattelulomakkeen avulla teemahaastattelussa ja asiantuntijapaneeleissa pyrittiin tuottamaan kuvaus VIRVE-koulutuksen sisällöstä ja koulutusmenetelmistä sekä VIRVE-koulutukseen vaadittavista resursseista. Delfoi[®]-menetelmien eri sovelluksia voidaan pitää hyvinä käytänteinä kun suunnitellaan osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointimalleja. Erilaisia Delfoi[®]-menetelmiä käytetään osaamis- ja koulutustarpeiden määrittämiseen yleisesti muissa Euroopan Unionin maissa. (Leveälähti & Järvinen 2010, 36-37; Anttila 2006, 404; Metsämuuronen 2005, 284.) Teemahaastattelulomake toimi projektipäällikön

apuna haastattelu- ja paneelitalanteissa, jotta keskustelut ohjautuivat kirjallisuuden teemoihin. Aineiston keruun eri vaiheet on kuvattu tarkemmin alla.



Kuvio 3. Empiirisen osan toteutus ja aikataulu.

8.4 Kehittämiprojektin tutkimuksellisen osan teemahaastattelu: Delfoi[®] 1

Ensimmäisessä Delfoi[®]-vaiheessa toteutettiin viiden (n=5) yhteispäivystyksen sairaanhoitajan (triagehoitaja) teemahaastattelu 27.6.2012 Tyksin kantasairaalassa kokoushuoneessa (Kuvio 3). Haastatteluun kutsuttiin ja valittiin projektipäällikön toimesta kuusi sairaanhoitajaa, joista yksi estyi tulemaan paikalle. Haastatteluihin valittiin sellaiset henkilöt, joilla oli tarvittavat tiedot ja osaaminen

VIRVEN käytöstä, koulutuksen sisällön ja käytettävien koulutusmenetelmien arvioinnista.

Delfoin[®] ensimmäisellä kierroksella pyrittiin tuottamaan strukturoidun teema-haastattelun avulla kuvaus VIRVE-koulutuksen sisällöstä ja koulutusmenetelmistä (Liite 1). Teemahaastatteluun osallistui viisi (n=5) sairaanhoitajaa. Teemahaastattelulla oli tarkoitus tuottaa tietoa triagehoitajina toimivilta sairaanhoitajilta koulutuksen sisällöistä VIRVE-teemojen mukaisesti. Triagehoitajat antoivat omat mielipiteensä eri teemojen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin. Triagehoitajat antoivat myös oman mielipiteensä mahdollisista koulutusmenetelmistä, joilla VIRVEN käyttöä voitaisiin kouluttaa. Haastattelu nauhoitettiin ja projektipäällikkö kirjasi keskustelussa esiin tulleita tietoja. Projektipäällikkö johti keskustelua, mutta ei toiminut itse tiedonantajana. Projektipäällikkö selvensi myös tarvittaessa teemoissa olleita käsitteitä, jos ne eivät olleet osallistujille selviä. Jokaiseen teemaan jätettiin myös avoin kysymys, jolla pyrittiin varmistamaan mahdollisesti uuden tiedon esiintyminen jota ei kirjallisuusanalyysissä olisi esiintynyt. Valintakriteerinä teemahaastatteluun osallistumisella oli vankka käytännön kokemus VIRVEN käytöstä sekä aiemmin saatu VIRVE-koulutus.

Triagehoitajien osallistuminen oli vapaaehtoista ja jokainen osallistuja allekirjoitti tietoisesti suostumuksensa osallistumisestaan. Osallistujille lähetettiin saatekirje (Liite 4), missä kerrottiin tutkimuksesta, käytettävistä menetelmistä ja tutkimuksen vapaaehtoisuudesta. Osallistujille annettiin haastattelun alussa informaatiota tutkimuksen luonteesta, tavoitteista sekä käyttötarkoituksesta ja varmistettiin kaikkien tiedonantajien halukkuus osallistua tutkimukseen. Ennen haastattelua projektipäällikkö varmisti nauhoittimen käyttökunnon. Teemahaastattelun aineistosta tehtiin sisällönanalyysi ja haastattelulomaketta muokattiin Delfoin[®] toisen kierroksen asiantuntijapaneeliin (Liite 2).

Haastattelun aikana projektipäällikkö kirjoitti teemahaastattelulomakkeeseen tiedonantajien mielipiteet ja tiedot kysytyistä teemahaastattelun kysymyksistä. Keskustelujen jälkeen kysymyksiin saatiin kaikissa kysymyksissä tiedonantajilta yhteinen mielipide. Keskustelujen alussa saattoivat mielipiteet hieman vaihdella, mutta keskustelun jälkeen ryhmä sai aikaan yhteisen vastauksen ja kaikki olivat

lopulta samaa mieltä. Vastausten yhteisinä nimittävinä tekijöinä olivat vapaa-
muotoiset vastaukset koulutuksen sisältöön teemojen mukaisesti. Projektipääl-
likkö kirjasi myös teemahaastattelulomakkeeseen tiedonantajien mielipiteet kou-
lutusmenetelmistä. Tiedonantajat olivat yhtä mieltä koulutusmenetelmistä kai-
kissa teemoissa ja keskustelua tai väittelyä koulutusmenetelmistä ei tullut.

Projektipäällikkö kuunteli jälkikäteen haastattelun nauhoituksen ja varmisti näin
kirjattujen tietojen paikkansa pitävyyden. Induktiivisella sisällönanalyysillä haas-
tattelussa esiin tulleet lausumat ja väittämät pelkistettiin omiin kategorioihinsa.
(Tuomi & Sarajärvi 2002, 111-113.) Haastattelusta litteroitiin 14 erilaista lausu-
maa VIRVE-koulutustarpeen määrittelystä, jotka olivat tärkeitä kehittämisprojek-
tille. Projektipäällikön toimesta litteroiduista ilmaisuista kerättiin samaan katego-
riaan kuuluvat lausumat, esimerkiksi alkuperäinen lausuma: Totta kai => Pelkis-
tys: Kyllä. Pelkistetyt ilmaukset koottiin yläluokkiin, jotka kertovat eri VIRVE-
teemojen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin. (Hirsjärvi 2001, 135-138)
Empiirisen osan tuloksissa käytetään samaa värikoodausta selventämään tu-
loksia ja yhdistämään tulokset eri VIRVE:n pää- ja alateemoissa. Lausumat ja
niistä muodostetut yläluokat on koottu alle (Taulukko 9).

Taulukko 9. Sisällönanalyysin vaiheet ja värikoodaus VIRVE-teemojen koulutustarpeen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin.

Lausuma/väittäjä	Pelkistetty ilmaus	Yläluokka; Teemalla on koulutuksen tarve
Totta kai, Ehdottomasti, Tietysti, Joo, Kyllä	Kyllä	Teemalla on merkittävä koulutuksen tarve
Hieman, ohuesti, ei syvällisesti, vähän, voi mainita sivulauseessa	Vähän	Teemalla on vähäinen koulutuksen tarve
Ei, jos ei ihan pakko ole, mieluummin ei, no ei todellakaan	Ei	Teemalla ei ole koulutuksen tarvetta

8.5 Teemahaastattelun tulokset

Ensimmäisen Delfoi[®]-kierroksen tulokset kuvaavat sitä mitkä teemat triagehoitajat näkivät tärkeinä sisällyttää VIRVE-koulutusmalliin. Tulokset esitetään taulukkomuodossa eri teemojen mukaan. Taulukoihin on lisätty myös triagehoitajien mielipide siitä millä koulutusmenetelmällä heidän mielestään tiettyä teemaa tulisi kouluttaa.

Triagehoitajien mielestä **TETRA-tekniikan ja VIRVE** teeman kaikkia alateemat sisälsivät merkittävän tai vähäisen koulutustarpeen (Taulukko 10). Kokonaisuudessaan teemasta tuli triagehoitajien mielestä sisällyttää VIRVE-koulutusmalliin kaikki alateemat ja teemojen koulutuksen tulisi tapahtua teoriapohjaisena luentona. Uutta alateemaa triagehoitajat eivät tuoneet esille.

Taulukko 10. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä TETRA-teknologia ja VIRVE teemaan.

Triagehoitajien teemahaastattelu	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Mitä on TETRA-teknologia		Luento
Mikä on VIRVE		Luento
Kuka hallinnoi VIRVE:a		Luento
VIRVE:n historia		Luento
Muut VIRVE:n käyttäjät		Luento
Miksi VIRVE on tärkeä		Luento
Jotain muuta tästä teemasta		

Triagehoitajien mielestä **VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa** teeman alateemat pitivät sisällään vähäisen koulutustarpeen (Taulukko 11). Koulutusmenetelmänä triagehoitajat toivat esille teoriapohjaisen luennon. Uutta alateemaa triagehoitajat eivät tuoneet esille.

Taulukko 11. Taulukko 11. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemaan.

Triagehoitajien teemahaastattelu	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Kuka vastaa sos. ja terveystoimen käyttäjä-oikeuksista		Luento
Kuka vastaa toiminnallisista ohjeista		Luento
VIRVE:n hallintaorganisaatio		Luento
Kenellä on käyttöoikeus VIRVE:n		Luento
VIRVE:n käyttäjämäärät		Luento
Kuka käyttää VIRVE:a		Luento
Jotain muuta tästä teemasta?		

VIRVE-päätelaitteet teemasta triagehoitajien mielestä merkittävän koulutustarpeen pitivät sisällään THR880i-käsiradion, käsiradion näppäimistön ja niiden toimintojen esittelyn, käsiradion näytöllä mahdollisesti näkyvien symbolien merkitysten sekä käsiradion akun vaihdon ja laitteen huollon ohjeistuksen alateemat. Triagehoitajien mielestä vähäinen koulutustarve oli muille VIRVE-päätelaitteille (Taulukko 12). Kuudessa eri alateemassa triagehoitajien mielestä

ei ollut koulutustarvetta. Koulutusmenetelminä triagehoitajat toivat esille teoriapohjaisen luennon sekä käsiradiolla harjoittelun. Uutta teemaa triagehoitajat eivät tuoneet esille.

Taulukko 12. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-päätelaitteet teemaan.

Triagehoitajien teemahaastattelu		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
THR880i käsiradio		Luento
Muista VIRVE-päätelaitteista		Luento
Kuka asetukset asentaa		
Parametroinnista ja sen sisältö		
Kuka hallinnoi puheryhmiä		
Puheryhmien nimien hallinta		
Puheryhmien käyttöoikeudet		
Muut sos. ja ter. puheryhmien käyttöoikeudet		
Käsiradion näppäimistö ja sisältö		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Näytöllä esiintyvät symbolien selitykset		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Akun vaihto ja laitteen huolto		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Jotain muuta tästä teemasta		

VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemasta triagehoitajien mielestä kaikki alateemat pitivät sisällään merkittävän tai vähäisen koulutustarpeen. Vähäisinä koulutustarpeina triagehoitajat pitivät ohjeistuksen, hallinnointiin ja käyttäjiin liittyvät alateemat. Muut alateemat sisälsivät merkittävän koulutustarpeen (Taulukko 13). Koulutusmenetelminä triagehoitajat toivat esille teoriapohjaisen luennon, käsiradiolla harjoittelun sekä simulaatioharjoittelun. Uutta alateemaa triagehoitajat eivät tuoneet esille.

Taulukko 13. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemaan.

Triagehoitajien ryhmähaastattelu		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Kuka ohjeistaa		Luento
Kuka hallinnoi		Luento
Ketkä käyttävät		Luento
Kansiorakenne käsiradiossa		Luento, käsiradiolla harjoittelu
TYKS ERVA-alueen puheryhmät		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Miten käsiradioon puhutaan		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Miten käsiradiolla kutsutaan		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Miten käsiradion kansioissa ja puheryhmissä liikutaan		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Miten pääset kotiryhmään helpoiten		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Jotain muuta tästä teemasta		

Triagehoitajien mielestä **VIRVE ja turvallisuus** teemasta kaikki alateemat pitivät sisällään merkittävän koulutustarpeen (Taulukko 14). Koulutusmenetelmänä triagehoitajat toivat esille teoriapohjaisen luentomenetelmän. Uutta alateemaa triagehoitajat eivät tuoneet esille.

Taulukko 14. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE ja turvallisuus teemaan.

Triagehoitajien ryhmähaastattelu		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Salassapitosäännökset		Luento
Aiheuttaako käsiradio haittaa lääkinnällisille laitteille		Luento
Onko VIRVE:n käyttö turvallista käyttäjälle		Luento
Mitä tehdä, jos VIRVE häviää tai varastetaan		Luento
Missä tilanteissa tulisi käyttää yksilöpuheluita		Luento
Käsiradion käsittelyohjeet		Luento
VIRVE:n asiakirjojen käsittelyohjeet		Luento
Kuka vastaa yhteispäivystyksen päätelaitteista		Luento
Voiko käsiradion luovuttaa kolmannelle osapuolelle		Luento
Jotain muuta tästä teemasta?		

VIRVE-käsiradiotoiminteet teemasta triagehoitajien mielestä pakettidatan ja WAP-palvelujen alateema ei sisältänyt koulutustarvetta ja kaikki loput alateemat sisälsivät merkittävän koulutustarpeen (Taulukko 15). Koulutusmenetelminä triagehoitajat toivat esille teoriapohjaisen luennon, käsiradiolla harjoittelun sekä simulaatioharjoittelun. Uutta alateemaa triagehoitajat eivät tuoneet esille.

Taulukko 15. Triagehoitajien vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-käsiradiotoiminteet teemaan.

Triagehoitajien ryhmähaastattelu		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Käsiradion profiilit		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Yksilöpuhelun käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Pikapuhelun käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Soittaminen VIRVE-verkon ulkopuolelle		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Suorakanavavilan käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Status- ja tilatietoviestien käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Hätäkutsun käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Tekstiviestien käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Pakettidatan ja WAP-palvelujen käyttäminen		
Tapailun eli skannauksen käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Taustakuulutuksen käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Jotain muuta tästä teemasta		

8.6 Kehittämiprojektin tutkimuksellisen osan asiantuntijapaneeli: Delfoi[®] 2

Delfoi[®] toisessa vaiheessa kerättiin tietoa kolmelta (n=3) VIRVE-koulutuksen asiantuntijalta. Asiantuntijapaneelissa kerättiin asiantuntijoiden tiedot ja mielipiteet VIRVE-koulutuksen sisällöstä, -koulutusmenetelmistä, -koulutuksen kestoista, -koulutusvälineistä ja koulutukseen käytettävistä tiloista. Delfoi[®]-prosessille on olennaista myös kommunikatiivisuus ja eri työvaiheissa tapahtuva tiedon karttuminen. Tietoa yritettiin kartuttaa useassa eri vaiheessa, yleisimmin kierroksia on kolme. Asiantuntijapaneelissa asiantuntijoilla on mahdollista muuttaa mielipidettä ja vastauksia sen mukaan, mitä uutta tietoa tutkittavan asian ympäriltä saadaan muilta panelisteilta. Menetelmällä pyritään kokoamaan nopeasti ja

tehokkaasti erilaisista asiantuntijoista koostuvan ryhmän tiedot ja kyvyt asiasta, joka on epäselvä tai määrittelemätön. Tutkimuksen aiheen kannalta pitää ottaa huomioon seikat siitä, että mikä on asiantuntija ja mikä määrä asiantuntijoita pystyy kertomaan luotettavasti tutkittavasta kohteesta tietoja. (Rubin & Siivonen 2011, 15; Leveälahti & Järvinen 2010, 35; Metsämuuronen 2005; 244, 283-284; Anttila 2005, 404; Narinen 2000, 40-41.)

Asiantuntijapaneelin kutsuttiin projektipäällikön toimesta neljä VIRVE-koulutuksen asiantuntijaa, joista yksi oli estynyt tulemaan paikalle. Panelisteille kutsu sähköpostitse, jossa oli liitteenä mukana saatekirje (Liite 4) sekä teemahaastattelulomake (Liite 2), jotta panelistit pystyivät perehtymään teemoihin etukäteen. Paneeliin kutsuttiin VIRVE-koulutukseen perehtyneitä asiantuntijoita, jotka omissa organisaatioissaan toimivat muun muassa VIRVE-kouluttajan asemassa. Asiantuntijat toimivat myös VIRVEN kanssa päivittäisessä työssään, joten vankka käytännön kokemus VIRVEN käytöstä toi lisäperusteita valinnoille. Asiantuntijat arvioivat eri VIRVE-teemojen sisällyttämistä koulutukseen sekä toivat omat näkemyksensä ja tietonsa siitä millaisin koulutusmenetelmin, -kestoin, -välinein ja -tiloin VIRVE-koulutusta tulisi järjestää. Asiantuntijapaneeli toteutettiin 27.9.2012 (Kuvio 3) Tyks:n kantasairaalassa kokoushuoneessa. Asiantuntijapaneelissa käytettiin keskustelun johdatukseen aikaisemmin luotua teemahaastattelulomaketta (Liite 2), jota muutettiin hieman asiantuntijapaneelia varten.

Teemahaastattelulomakkeeseen (Liite 2) lisättiin triagehoitajien tuomat tiedot ja mielipiteet koulutusmenetelmistä, eri teemoista ja niiden sisällyttämisestä VIRVE-koulutukseen. Näin ollen asiantuntijat saivat siis tiedot aikaisemmasta teemahaastattelusta omien mielipiteidensä tueksi tai niitä vastaan. Teemahaastattelulomakkeeseen (Liite 2) lisättiin myös tiedonantokohta VIRVE-koulutukseen tarvittavalle välineistölle, koulutuspaikalle ja koulutukseen käytettävälle ajalle.

Keskustelu nauhoitettiin projektipäällikön toimesta. Projektipäällikkö kirjasi esille tulevat asiat ja johti keskustelua, mutta ei toiminut itse tiedonantajana. Asiantuntijoiden osallistuminen oli vapaaehtoista ja jokainen osallistuja allekirjoitti tietoisesta suostumuksesta osallistumisestaan. Osallistujille annettiin haastattelun alus-

sa informaatiota tutkimuksen luonteesta, tavoitteista sekä käyttötarkoituksesta ja varmistettiin kaikkien tiedonantajien halukkuus osallistua tutkimukseen. Ennen haastattelua projektipäällikkö varmisti nauhoittimen käyttökunnon ja jakoi kaikille asiantuntijoille teemahaastattelulomakkeen, johon oli lisätty triagehoitajien teemahaastattelun pelkistetyt ilmaukset sekä esille tulleet koulutusmenetelmät eri teemoissa.

Paneelin aikana projektipäällikkö kirjasi teemahaastattelulomakkeeseen (Liite 2) asiantuntijoiden lausumat ja väittämät eri teemojen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin. Asiantuntijat pääsivät kaikissa teemoissa yksimielisyyteen ja erimielisyyksiä eri teemojen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin ei esiintynyt. Projektipäällikkö kuunteli jälkikäteen haastattelun nauhoituksen ja varmisti näin kirjattujen tietojen paikkansa pitävyuden.

8.7 Asiantuntijapaneelin tulokset

Sisällön analyysiä tehdessä ei esiin tullut uusia lausumia tai väittämiä teemojen sisällyttämisestä VIRVE-koulutusmalliin. Asiantuntijat käyttivät vastauksissaan ainoastaan pelkistettyjä ilmauksia, jotka olivat kirjattuna teemahaastattelulomakkeeseen (Liite 2). Koulutusmenetelmistä asiantuntijat käyttivät samoja ilmauksia kuin triagehoitajat. Uusia koulutusmenetelmiä ei tullut esille eli koulutusmuotoina olivat teorialuento, vieriopetus, näppäinharjoittelu käsiradiolla ja käytännön harjoittelu simuloiden. Teorialuennoissa asiantuntijat korostivat käytännön esimerkkien käyttöä. Koulutukseen tarvittavista tiloista, koulutusvälineistä ja koulutukseen tarvittavasta ajasta asiantuntijat olivat yhtä mieltä.

Kaikkien sisällöksi suunniteltujen teemojen kouluttamiseen kokonaisuudessaan asiantuntijoiden mielestä kuluisi neljä oppituntia. Koulutuksen alussa tulisi olla yksi – kaksi tuntia teoriaa, johon on mukaan liitetty käsiradiolla näppäilyharjoittelua sekä kaksi – kolme oppituntia käytännön harjoittelua simuloiden. Asiantuntijoiden mielestä olisi hyvä, jos koulutuksessa olisi useampi VIRVE-koulutukseen perehtynyt asiantuntija. Useamman kouluttajan avulla vieriopetus mahdollistuu

kun käsiradion kanssa tehdään näppäilyharjoituksia, tai simuloidaan käytännön toimintaa harjoitellen.

Opetukseen tarvittavat tilat vaativat koulutuksen järjestämiseen asiantuntijoiden mukaan rauhallisen ympäristön kuten luentosalin ja välineistöksi audiovisuaalisia laitteita, kuten tietokone tai vastaava, videotykki ja valkokangas. Tärkeänä pidettiin kuitenkin sitä, että kaikilla koulutettavilla olisi oma VIRVE-käsiradio jolla pystyisi käytännössä eri asioita harjoittelemaan. Koulutuksen järjestämisessä korostuu asiantuntijoiden mukaan käytännön harjoittelu ja simulointi. Ylläpitävää koulutusta asiantuntijat pitivät myös erittäin tärkeänä.

VIRVE-koulutusasiantuntijat **TETRA-teknologia ja VIRVE** teemasta pitivät kaikkia alateemoja sisällöltään sellaisiksi joilla oli vähäinen tai merkittävä koulutustarve (Taulukko 16). Asiantuntijoiden mielestä koulutusmenetelmäksi kyseisiin alateemoihin sopisi teoriapohjainen luento. Uutta alateemaa asiantuntijat eivät tuoneet esille

Taulukko 16. Asiantuntijapaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä TETRA-teknologia ja VIRVE teemaan.

Asiantuntijapaneeli		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Mitä on TETRA-teknologia		Luento
Mikä on VIRVE		Luento
Kuka hallinnoi VIRVE:a		Luento
VIRVE:n historia		Luento
Muut VIRVE:n käyttäjät		Luento
Miksi VIRVE on tärkeä		Luento
Jotain muuta tästä teemasta		

VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemasta VIRVE-koulutusasiantuntijat pitivät sisällöltään merkittävänä koulutustarpeina alateemoja toiminnallisten ohjeiden vastaajasta sekä VIRVE:n käyttäjistä (Taulukko 17). Sosiaali- ja terveys-toimen käyttäjäoikeuksien vastaaja-teemasta asiantuntijat eivät nähneet koulutustarvetta. Muut teemat sisälsivät asiantuntijoiden mielestä vähäisen koulutustarpeen. Uutta alateemaa ei asiantuntijoiden puolesta tuotu esille.

Taulukko 17. Asiantuntijapaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemaan.

Asiantuntijapaneeli	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää		
Kuka vastaa sos. ja terveystoimen käyttäjä-oikeuksista		
Kuka vastaa toiminnallisista ohjeista		Luento
VIRVE:n hallintaorganisaatio		Luento
Kenellä on käyttöoikeus VIRVE:n		Luento
VIRVE:n käyttäjämäärät		Luento
Kuka käyttää VIRVE:a		Luento
Jotain muuta tästä teemasta?		

VIRVE-päätelaitteet teemasta asiantuntijoiden mielestä alateemat sisälsivät merkittävän koulutustarpeen tai ei lainkaan koulutustarvetta (Taulukko 18). Koulutusmenetelminä esille tuotiin teoriapohjainen luento, käsiradiolla harjoittelu sekä simulaatioharjoittelu. Uutta alateemaa asiantuntijat eivät tuoneet esille.

Taulukko 18. Asiantuntijapaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE päätelaitteet teemaan.

Asiantuntijapaneeli	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää		
THR880i käsiradio		Luento
Muista VIRVE-päätelaitteista		
Kuka asetukset asentaa		Luento
Parametroinnista ja sen sisältö		
Kuka hallinnoi puheryhmiä		
Puheryhmien nimien hallinta		
Puheryhmien käyttöoikeudet		Luento
Muut sos. ja ter. puheryhmien käyttöoikeudet		
Käsiradion näppäimistö ja sisältö		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Näytöllä esiintyvät symbolien selitykset		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Akun vaihto ja laitteen huolto		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Jotain muuta tästä teemasta		

VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teeman alateemat sisälsivät asiantuntijoiden mielestä vähäisen tai merkittävän koulutustarpeen (Taulukko 19). Koulutusmenetelminä tuotiin esille teoriapohjainen luento, käsiradiolla harjoittelu sekä simulaatioharjoittelu. Uutta alateemaa asiantuntijat eivät tuoneet esille.

Taulukko 19. Asiantuntijapaneelin tulokset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemaan.

Asiantuntijapaneeli		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Kuka ohjeistaa		Luento
Kuka hallinnoi		Luento
Ketkä käyttävät		Luento
Kansiorakenne käsiradiossa		Luento, käsiradiolla harjoittelu
TYKS ERVA-alueen puheryhmät		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Miten käsiradioon puhutaan		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Miten käsiradiolla kutsutaan		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Miten käsiradion kansioissa ja puheryhmissä liikutaan		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Miten pääset kotiryhmään helpoimmin		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Jotain muuta tästä teemasta		

Asiantuntijoiden mielestä **VIRVE ja turvallisuus** teeman alateemat sisälsivät yhtä lukuun ottamatta merkittävän koulutustarpeen (Taulukko 20). Koulutusmenetelmänä tuotiin esille teoriapohjainen luento. Uutta alateemaa eivät asiantuntijat tuoneet esille.

Taulukko 20. Asiantuntijapaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE ja turvallisuus teemaan.

Asiantuntijapaneeli		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Salassapitosäännökset		Luento
Aiheuttaako käsiradio haittaa lääkinnällisille laitteille		Luento
Onko VIRVE:n käyttö turvallista käyttäjälle		Luento
Mitä tehdä, jos VIRVE häviää tai varastetaan		Luento
Missä tilanteissa tulisi käyttää yksilöpuheluita		Luento
Käsiradion käsittelyohjeet		Luento
VIRVE:n asiakirjojen käsittelyohjeet		
Kuka vastaa yhteispäivityksen päätelaitteista		Luento
Voiko käsiradion luovuttaa kolmannelle osapuolelle		Luento
Jotain muuta tästä teemasta?		

VIRVE-käsiradiotoiminteet teemasta asiantuntijoiden mielestä kaikki muut alateemat sisälsivät merkittävän koulutustarpeen lukuun ottamatta pakettidatan ja WAP-palvelujen käyttämisen alateemaa (Taulukko 21). Koulutusmenetelminä tuotiin esille teoriapohjainen luento, käsiradiolla harjoittelu sekä simulaatioharjoittelu. Uutena ja hyvänä asiana asiantuntijat näkivät mahdollisen vierailun hätäkeskukseen ja eritoten näkemään sen mitä hätäkutsun käyttäminen hätäkeskuksessa saa aikaan.

Taulukko 21. Asiantuntijapaneelin vastaukset koulutuksen tarpeesta ja koulutusmenetelmästä VIRVE-käsiradiotoiminteet teemaan.

Asiantuntijapaneeli		
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutuksen tarve	Koulutusmenetelmä
Käsiradion profiilit		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Yksilöpuhelun käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Pikapuhelun käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Soittaminen VIRVE-verkon ulkopuolelle		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Suorakanavatiilan käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Status- ja tilatietoviestien käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Hätäkutsun käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Tekstiviestien käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Pakettidatan ja WAP-palvelujen käyttäminen		
Tapailun eli skannauksen käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu, simulaatio
Taustakuulutuksen käyttäminen		Luento, käsiradiolla harjoittelu
Jotain muuta tästä teemasta		Vierailu hätäkeskukseen

8.8 VIRVE-koulutusmallin luonti

Kirjallisuuden perusteella tehdyillä puolistrukturoiduilla teemahaastattelulomakkeilla kerättiin tietoa tiedonantajilta VIRVEN käytön koulutuksen sisällöstä ja koulutusmenetelmistä. Kahdelta Delfoi[®]-kierrokselta saadut tulokset värikoodattiin taulukkomuotoon. Värikoodaus on merkitty taulukoihin seuraavasti, Vihreä = Merkittävä koulutuksen tarve, Keltainen = Vähäinen koulutuksen tarve ja Punainen = Ei koulutustarvetta (Taulukko 22). Taulukoihin (Taulukko 23, 24, 25, 26, 27, 28) on kerätty myös tiedonantajien mielipide siitä millä koulutusmenetelmillä VIRVEN käyttöä tulisi kouluttaa.

Taulukko 22. VIRVE koulutustarpeet värein koodattuna.

Merkittävä koulutustarve	
Vähäinen koulutustarve	
Ei koulutustarvetta	

Empiirisen osan tuloksista on luotiin yhteenveto taulukkomuotoon. Yhteenvedossa painotettiin VIRVE-koulutusasiantuntijoiden mielipiteitä sisällön koulutustarpeen sisällön merkittävydestä. Tiedonantajilta saadut tiedot tiivistettiin yhteen ja näiden perusteella luotiin VIRVE-koulutusmalli, joka sisältää triagehoitajien ja VIRVE-koulutusasiantuntijoiden mielipiteet VIRVE-koulutuksen sisällöistä ja koulutusmenetelmistä.

TETRA-teknologia ja VIRVE teemassa hajontaa triagehoitajien ja VIRVE-koulutusasiantuntijoiden välille syntyi koulutustarpeen merkittävydessä (Taulukko 23). Triagehoitajien mielestä VIRVEN hallinnointi ja muut VIRVEN käyttäjät alateemat sisälsivät merkittävän koulutustarpeen ja asiantuntijoiden mielestä ne sisälsivät vähäisen koulutustarpeen. Koulutusmenetelmissä sekä triagehoitajat, että asiantuntijat olivat samaa mieltä kaikissa alateemoissa. Uutta alateemaa ei kummaltakaan ryhmältä tuotu esiin. Yhteenvedossa on painotettu asiantuntijapaneelin tuloksia ja tulevassa koulutusmallissa käytetään yhteenvedon tuloksia.

Taulukko 23. Delfoi[®]-kierrosten tulokset ja yhteenveto TETRA-teknologia ja VIRVE teemassa.

TETRA-teknologia ja VIRVE	Triagehoitajat	Asiantuntijat		Yhteenveto
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä		Koulutustarve ja -menetelmä
Mitä on TETRA-teknologia	Luento	Luento	→	Luento
Mikä on VIRVE	Luento	Luento	→	Luento
Kuka hallinnoi VIRVE:a	Luento	Luento	→	Luento
VIRVE:n historia	Luento	Luento	→	Luento
Muut VIRVE:n käyttäjät	Luento	Luento	→	Luento
Miksi VIRVE on tärkeä	Luento	Luento	→	Luento
Jotain muuta tästä teemasta			→	

VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemassa hajontaa triagehoitajille ja VIRVE-koulutusasiantuntijoille syntyi kolmessa eri alateemassa (Taulukko 24). Kuka vastaa sos. ja terveystoimen käyttäjäoikeuksista alateemassa asiantuntijoiden mielestä ei ollut koulutustarvetta, kun taas triagehoitajien mielestä siinä oli vähäinen koulutustarve. Kuka vastaa toiminnallisista ohjeista ja VIRVEN käyttäjät alateemassa asiantuntijoiden mielestä oli merkittävä koulutustarve kun triagehoitajien mielestä koulutustarve oli vähäinen. Koulutusmenetelmissä molemmat ryhmät olivat samaa mieltä ja uutta alateemaa ei tullut kummaltakaan ryhmältä esille. Yhteenvedossa on painotettu koulutusasiantuntijoiden mielipidettä ja tulevassa koulutusmallissa käytetään yhteenvedon tuloksia.

Taulukko 24. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenvedo VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemassa.

VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa	Triagehoitajat	Asiantuntijat	Yhteenvedo
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä
Kuka vastaa sos. ja terveystoimen käyttäjäoikeuksista	Luento		→
Kuka vastaa toiminnallisista ohjeista	Luento	Luento	→ Luento
VIRVE:n hallintaorganisaatio	Luento	Luento	→ Luento
Kenellä on käyttöoikeus VIRVE:n	Luento	Luento	→ Luento
VIRVE:n käyttäjämäärät	Luento	Luento	→ Luento
Kuka käyttää VIRVE:a	Luento	Luento	→ Luento
Jotain muuta tästä teemasta?			→

VIRVE-päätelaitteet teemassa triagehoitajien ja VIRVE-koulutusasiantuntijoiden välille tuli eroavaisuutta kolmessa eri alateemassa (Taulukko 25). Muut VIRVE-päätelaitteet alateemassa asiantuntijoiden mielestä ei ollut koulutustarvetta ja triagehoitajien mielestä vähäinen koulutustarve. Triagehoitajien mielestä asetusten asennuksesta ja puheryhmien käyttöoikeudet alateemoissa ei ollut koulutustarvetta, mutta asiantuntijoiden mielestä niissä oli merkittävä koulutustarve. Koulutusmenetelmät olivat yhdenmukaiset ja uutta alateemaa ei tullut esille. Suunniteltavassa VIRVE-koulutusmallissa painotetaan asiantuntijoiden mielipidettä ja yhteenvedon tuloksia käytetään koulutusmallissa.

Taulukko 25. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE-päätelaitteet teemassa.

VIRVE-päätelaitteet	Triagehoitajat	Asiantuntijat		Yhteenveto
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä		Koulutustarve ja -menetelmä
THR880i käsiradio	Luento	Luento	→	Luento
Muista VIRVE-päätelaitteista	Luento		→	
Kuka asetukset asentaa		Luento	→	Luento
Parametroinnista ja sen sisältö			→	
Kuka hallinnoi puheryhmiä			→	
Puheryhmien nimien hallinta			→	
Puheryhmien käyttöoikeudet		Luento	→	Luento
Muut sos. ja ter. puheryhmien käyttöoikeudet			→	
Käsiradion näppäimistö ja sisältö	Luento, käsiradiolla harjoittelu	Luento, käsiradiolla h	→	Luento, käsiradiolla harjoittelu
Näytöllä esiintyvät symbolien selitykset	Luento, käsiradiolla harjoittelu	Luento, käsiradiolla h	→	Luento, käsiradiolla harjoittelu
Akun vaihto ja laitteen huolto	Luento, käsiradiolla harjoittelu	Luento, käsiradiolla h	→	Luento, käsiradiolla harjoittelu
Jotain muuta tästä teemasta			→	

VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella pääteemassa triagehoitajat ja VIRVE-koulutusasiantuntijat olivat samaa mieltä kaikissa alateemoissa koulutuksen merkittävyyden ja koulutusmenetelmien suhteen (Taulukko 26). Uutta alateemaa ei tullut esille kummaltakaan ryhmältä. Suunnitellussa koulutusmallissa käytetään yhteenvedon tuloksia.

Taulukko 26. Delfoi®-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella teemassa.

VIRVE-viestiliikenne sos. ja terv. toimessa TYKS ERVA-alueella	Triagehoitajat	Asiantuntijat		Yhteenveto
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä		Koulutustarve ja -menetelmä
Kuka ohjeistaa	Luento	Luento	→	Luento
Kuka hallinnoi	Luento	Luento	→	Luento
Ketkä käyttävät	Luento	Luento	→	Luento
Kansiorakenne käsiradiossa	Luento, käsir. harj.	Luento, käsir. harj.	→	Luento, käsir. harj.
TYKS ERVA-alueen puheryhmät	Luento, käsir. harj.	Luento, käsir. harj.	→	Luento, käsir. harj.
Miten käsiradioon puhutaan	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Miten käsiradiolla kutsutaan	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Miten käsiradion kansioissa ja puheryhmissä liikutaan	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Miten pääset kotiryhmään nopeiten	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Jotain muuta tästä teemasta			→	

VIRVE ja turvallisuus teemassa molemmat ryhmät olivat samaa mieltä alateemoista, paitsi VIRVE-asiakirjojen käsittelyohjeissa koulutusasiantuntijat eivät nähneet koulutustarvetta kun taas triagehoitajat näkivät siinä merkittävän koulutustarpeen (Taulukko 27). Koulutusmenetelmistä molemmat ryhmät olivat sa-

maa mieltä ja uutta alateemaa ei tullut esille. Suunnitellussa koulutusmallissa käytetään yhteenvedon tuloksia.

Taulukko 27. Delfoi[®]-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE ja turvallisuus teemassa.

VIRVE ja turvallisuus	Triagehoitajat	Asiantuntijat		Yhteenveto
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä		Koulutustarve ja -menetelmä
Salassapitosäännökset	Luento	Luento	→	Luento
Aiheuttaako käsiradio häiritsee lääkinneille laitteille	Luento	Luento	→	Luento
Onko VIRVE:n käyttö turvallista käyttäjälle	Luento	Luento	→	Luento
Mitä tehdä, jos VIRVE häviää tai varastetaan	Luento	Luento	→	Luento
Missä tilanteissa tulisi käyttää yksilöpuhelimia	Luento	Luento	→	Luento
Käsiradion käsittelyohjeet	Luento	Luento	→	Luento
VIRVE:n asiakirjojen käsittelyohjeet	Luento		→	
Kuka vastaa yhteispäivityksen päätelaitteista	Luento	Luento	→	Luento
Voiko käsiradion luovuttaa kolmannelle osapuolelle	Luento	Luento	→	Luento
Jotain muuta tästä teemasta?			→	

VIRVE-käsiradiotoiminteet teemassa molemmat ryhmät olivat samaa mieltä kaikissa alateemoissa ja koulutusmenetelmät olivat yhdenmukaiset (Taulukko 28). Uutena asiana tässä teemassa tuli koulutusasiantuntijoilta mielipide siitä, että vierailu hätäkeskukseen olisi hyvä toteuttaa. Suunnitellussa koulutusmallissa käytetään yhteenvedon tuloksia.

Taulukko 28. Delfoi[®]-kierrosten tulokset ja yhteenveto VIRVE-käsiradiotoiminteet teemassa.

VIRVE-käsiradiotoiminteet	Triagehoitajat	Asiantuntijat		Yhteenveto
VIRVE-koulutuksen tulee sisältää	Koulutustarve ja -menetelmä	Koulutustarve ja -menetelmä		Koulutustarve ja -menetelmä
Käsiradion profiilit	Luento, käsir. harj.	Luento, käsir. harj.	→	Luento, käsir. harj.
Yksilöpuhelin käyttäminen	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Pikapuhelin käyttäminen	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Soittaminen VIRVE-verkon ulkopuolelle	Luento, käsir. harj.	Luento, käsir. harj.	→	Luento, käsir. harj.
Suorakanavatilin käyttäminen	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Status- ja tilatietoviestien käyttäminen	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Hätäkutsun käyttäminen	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Tekstiviestien käyttäminen	Luento, käsir. harj.	Luento, käsir. harj.	→	Luento, käsir. harj.
Pakettidatan ja WAP-palvelujen käyttäminen			→	
Tapailin eli skannauksen käyttäminen	Luento, käsir. harj., simul.	Luento, käsir. harj., simul.	→	Luento, käsir. harj., simul.
Taustakuulutuksen käyttäminen	Luento, käsir. harj.	Luento, käsir. harj.	→	Luento, käsir. harj.
Jotain muuta tästä teemasta		Vierailu hätäkeskukseen	→	Vierailu hätäkeskukseen

9 VIRVE-KOULUTUSMALLI

9.1 VIRVE-koulutusmallin hyväksyntä: Delfoi® 3

Suunniteltu koulutusmalli (Kuvio 4) esiteltiin ja hyväksyttiin EPLL:n asiantuntijaryhmälle. Asiantuntijoina toimivat kolme (n=3) asiantuntijaa EPLL:stä. Projektipäällikkö kutsui paikalle sähköpostitse viisi asiantuntijaa, joista kaksi oli estynyt saapumaan paikalle. Paneeliin osallistuminen oli vapaaehtoista ja asiantuntijat saivat sähköpostitse etukäteen tutustuttavaksi kehittämisprojektiin liittyneitä materiaalia. Paneeli pidettiin 18.2.2013 Tyks:n T2-sairaalassa kokoushuoneessa. Paneelissa projektipäällikkö esitteli koulutusmallin sekä sen luomiseen liittyneet vaiheet, että koulutusmallin rakentamiseen vaikuttaneet päätökset. Asiantuntijoilla oli mahdollisuus vaikuttaa koulutusmalliin ja tuoda esille muutosehdotuksia. Asiantuntijaryhmässä keskusteltiin paneelin tavoin koulutusmallista ja keskustelun perusteella muutoksia koulutusmalliin ei tehty. Uutta tietoa koulutusmalliin ei tässä vaiheessa enää kerätty. Asiantuntijaryhmään kutsuttiin koolle henkilöt, joilla on päätäntävaltaa EPLL:n organisaatiossa ja jotka voivat mahdollistaa koulutusmallin käytön. Asiantuntijaryhmän mukaan VIRVE-koulutusmallia käytetään hyväksi EPLL:n triagehoitajien koulutuksessa syksyllä 2013.

9.2 Koulutusmallin sisältö

Koulutusmallin suunnittelussa käytettiin apuna kehittämisprojektin empiirisen osan tuloksia, jotka on esitelty edellisessä koulutusmallin luonti-kappaleessa. VIRVE-koulutusmalliin on koottu käytettävät koulutusmenetelmät, sisältö sekä ajankäyttö (Kuvio 4).

Koulutusmalli pitää sisällään 45 eri alateemaa kuudesta eri VIRVE-pääteemasta. Mallissa korostuu käytännön harjoittelu käsiradiolla sekä simulaatioharjoittelu. VIRVEN teoria liittyy myös käytännön harjoitteisiin ja koulutusmalli pohjautuu kirjallisuuteen. VIRVEN teoriaa on myös välttämätöntä opettaa teo-

rialueennoilla. Teoriaopetuksessa tulee käyttää paljon käytännön esimerkkejä, jotta teoria konkretisoituisi osallistujille. Tämä asettaa haasteen VIRVE-kouluttajalle. Kouluttajan tulisi olla VIRVEN kokenut käyttäjä, jotta käytännön esimerkkien koulutukseen mukaan tuominen on mahdollista.

Koulutusmallissa opetukseen kuuluu neljä oppituntia, joista vähintään puolen pitäisi sisältää käytännön harjoittelua. Opetuksen ajankäyttö riippuu täysin kohderyhmän osaamisen tasosta, mutta mitä osaavampia kohdehenkilöt ovat, sen enemmän harjoituksia voi tehdä itsenäisesti ja harjoitella VIRVEN käyttöä simuloiden. VIRVE-koulutus vaatii ylläpitoa ja silloin mallia voi käyttää soveltaen tai eri osioita mallista opettaen.

Välineistöksi tarvitaan AV-välineistöä, VIRVE-käsiradioita (mahdollisuuksien mukaan kaikille osallistujille) sekä rauhallinen koulutustila. Kouluttajan tai kouluttajien tulee suunnitella kohderyhmän ja VIRVE-sisältöjen mukaiset luentomateriaalit ja käytännön harjoitteet. Koulutuksessa olisi hyvä olla paikalla useampia VIRVEN käytön asiantuntijoita, jotka voivat ohjata alkuvaiheessa koulutettavia vierestä opastaen.



Kuvio 4. VIRVE-koulutusmalli EPLL:n yhteispäivystyksen triagehoitajille.

10 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

10.1 Eettisyys

Eettiset kysymykset ohjaavat koko tutkimustoimintaa ja yksi tieteen etiikan kysymyksistä pureutuu tutkimusaiheen valintaan. Tutkijalla pitää olla vastuu myös tutkimusaiheen valinnassa. (Tuomi 2008, 143-145.) Kehittämishankkeen aiheen valinta palveli toimeksiantajaa VSSHP:ta ja EPPL:ää. Projekti oli osa Turun ammattikorkeakoulun ja VSSHP:n yhteistä projektia Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämissuunnitelma (Hoi-Pro) 2009 – 2015. Tarkoituksena oli tuottaa VIRVE-koulutusmalli EPPL:n triagehoitajien koulutuskäyttöön. Aiheen valinta oli perusteltua, koska selkeä koulutusmalli pienen, mutta tärkeän viestintävälineen koulutukseen puuttui. Aikaisemmassa kehittämissuunnitelmassa (Meritähti 2011) ”Triagehoitajan erityisosaaminen yhteispäivästyksessä” mukaan yhtenä kehittämistarpeena yhteispäivästyksessä on triagehoitajan VIRVEN käytön erityisosaamisen kehittäminen. VIRVEN käytön erityisosaamisen kehittäminen puoltaa myös tutkimusaiheen valintaa.

Kehittämissuunnitelman aiheen valintaa voidaan pitää eettisesti tärkeänä, koska se pohjautui aikaisemmin tutkittuun tarpeeseen ja aihe palvelee tulevaisuuden haasteita yhteispäivästyksessä. Aiheen valinta pyrkii parantamaan triagehoitajien erityisosaamista VIRVEN käytön osalta ja näin ollen antaa oman osansa (Hoi-Pro 2009-2015) Tulevaisuuden sairaala – Hoitotyön kehittämissuunnitelmaan. Tutkimuksesta saatuja tietoja voidaan hyödyntää toimeksiantajaorganisaatiossa. (Tuomi 2008, 143.)

Tutkimukseen liittyvä lupamenettely toteutettiin VSSHP:n ja EPPL:n ohjeiden mukaisesti. VSSHP:n eettiseltä toimikunnalta tutkimuslupaa ei tarvinnut anoa, koska tutkimus ei koskettanut potilashoitoa. Tutkimuslupa anottiin ja saatiin EPPL:n henkilöstö- ja kehittämissuunnittelulta 9.5.2012

Tutkimukseen osallistuneilta tiedonantajilta pyydettiin tietoinen suostumus ja tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Tutkittavilla oli mahdollisuus

keskeyttää tutkimus halutessaan ja myös kieltää heitä koskevan materiaalin käyttö. Tutkimus ei uhannut tiedonantajien fyysistä tai psyykkistä terveyttä ja tutkimukseen kutsutut saivat tietoonsa ennen tutkimusta käytettävät tutkimusmenetelmät, tutkimuksen tavoitteet, tutkimuksen keston ja tutkijan yhteystiedot lähetetyssä saatekirjeessä (Liite 4). Tutkimuksesta saadut tiedot pidettiin luottamuksellisina ja yksittäisen tiedonantajan antamat tiedot eivät käyneet tutkimuksen tuloksista ilmi. Myös tutkimukseen osallistuneet tiedonantajat sitoutuivat luottamuksellisuuteen ja vaitiolovelvollisuuteen tutkimukseen liittyvistä salassa pidettävistä asioista. Tutkimuksen ja kehittämisprojektin tekijä on toiminut tutkimuksessa annettujen lupauksen mukaisesti ja vastuuntuntoisesti ja noudattanut hyvää tieteellistä käytäntöä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 5-10; Tuomi 2008, 145-146; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002, 386.)

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu se, että aikaisempiin tutkimuksiin viitataan oikein ja muiden tutkijoiden tuloksia ei ole vähätelty. Tutkimustulokset ja käytetyt menetelmät on raportoitu ja esitetty totuudenmukaisesti. Tuloksia ei ole esitetty puutteellisina. Tulokset ja saatu aineisto on kirjattu ja säilytetty huolellisesti ja aineisto tullaan hävittämään asianmukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 9; Tuomi 2008, 146.)

10.2 Luotettavuus

Tutkimustoiminnassa pyritään välttämään virheitä ja sen vuoksi tutkimuksen jälkeen on tärkeää arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Ei ole olemassa yhtä yhtenäistä tutkimusperinnettä ja sen johdosta ei ole yhtä käsitystä tutkimuksen luotettavuuden tarkastelusta. Laadullisen tutkimuksen kohdalla painotetaan raportin kokonaisluotettavuuden tarkastelua. Tutkimusta voidaan arvioida kokonaisuutena, jossa tutkimusraportin eri kohdat ovat sisäisesti suhteessa toisiinsa johdonmukaisesti. Laadullisen tutkimuksen kohdalla on kritisoitu validiteetti- ja reliabiliteetti-käsitteiden käyttöä, koska ne ovat syntyneet kvantitatiivisen tutkimuksen piirissä. Siksi suomalaisessa kirjallisuudessa puhutaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa mm. käsitteistä: uskottavuus tai vastaa-

vuus, siirrettävyys, luotettavuus, varmuus, vahvistettavuus ja vahvistuvuus. (Tuomi 2008, 149-152.) Luotettavassa tutkimusraportissa eri vaiheet tulisi olla kirjattuna raporttiin johdonmukaisesti ja luotettavuutta voidaan arvioida aineiston keruun näkökulmasta (Tuomi 2008, 150). Tämän kehittämisprojektin ja tutkimuksen eri vaiheet on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, jotta luotettavuutta saataisiin parannettua.

Aineiston keruuseen käytettiin tutkijan kehittämää mittaria (Liite 1), joka suunniteltiin kirjallisuuden pohjalta. Suunniteltu mittari esiteltiin kehittämisprojektin ohjausryhmälle ja projektiryhmälle. Alkuperäistä mittaria muutettiin ohjausryhmän ohjeiden mukaisesti, jotta mitattavat asiat saatiin helposti ymmärrettävään muotoon, jotta muutosten jälkeen mitattavat asiat ja kysymykset olisivat helppo esittää tiedonantajille. Tämän jälkeen mittaria esiteltiin tutkimuksen ulkopuolisille henkilöille (n=2). Mittarin esitestaukseen käytettiin VIRVEN kanssa toimineita terveydenhuollon ammattihenkilöitä ja he eivät osallistuneet varsinaiseen tutkimukseen. Mittaria ei ollut tarvetta esitestauksen jälkeen muuttaa ja mittari vaikutti mittaavan sitä mitä sen oli tarkoitus mitata. Mittarin kysymykset antoivat vastaukset tutkimusongelmiin ja näin ollen tutkimuksessa käytetty mittari vaikuttaa validilta. (Tuomi 2008, 149-150.)

Tutkimuksen toisessa vaiheessa käytettyä mittaria (Liite 2) ei testattu etukäteen ja siihen lisättiin kolme uutta mitattavaa asiaa. Mitattavat asiat koskettivat asiantuntijuutta koulutuksen järjestämisen näkökulmasta ja tutkimuksen tekijä ei löytänyt sopivaa henkilöä esitestaukseen. Tutkimuksen aikana selvisi kuitenkin se, että mittarilla sai vastaukset tutkimusongelmiin.

Mittarin reliabiliteettia arvioitaessa on muistettava, että tähän tutkimukseen suunniteltu mittari oli suunniteltu kyseisen kehittämisprojektin kohderyhmän tarpeisiin. Mittarissa on mukana mitattavina asioina tiettyyn erityiseen teemaan ja käsitteisiin liitettyjä asioita. Mittari kehitettiin VSSHP:n alueen ja yhden organisaation tarpeisiin. Siitä johtuen mittarin ulkoista reliabiliteettia voi olla hankala arvioida ja tutkimustulokset eivät välttämättä toistuisi. Toinen tutkija voisi saada myös toisenlaiset tulokset. Tutkittaessa samaa kohderyhmää mittaustulosten tulisi toistua ja mittarin olla sisäisesti reliabiliteetti. (Tuomi 2008, 150.)

Tutkimukseen valitut tiedonantajat valittiin tutkimuksen tekijän eli projektipäällikön toimesta. Tiedonantajina käytettiin EPLL:n yhteispäivystyksen sairaanhoitajia jotka toimivat työssään triagehoitajina sekä VIRVE-koulutusasiantuntijoita. Asiantuntijat toimivat pelastustoimessa sekä poliisissa ja pitävät omilla organisaatioissaan VIRVE-koulutusta. Yhteyttä tiedonantajiin projektipäällikkö otti henkilökohtaisesti keskustelemalla tai sähköpostitse. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt ovat tavanneet toisensa haastatteluissa, mutta ovat sitoutuneet pitämään salassa tutkimukseen osallistuneiden henkilöllisyyden. Tutkimuksen tekijä pitää omalla toiminnallaan huolen, ettei tutkimukseen osallistuneiden henkilöllisyys paljastu tutkimuksen eri vaiheista. Luotettavuus anonymiteetin säilymisen kohdalla tutkimuksessa ei vaarantunut. (Tuomi 2008, 151.)

Kukaan tiedonantajista ei kieltäytynyt tutkimukseen osallistumisesta. Tiedonantajat eivät ole saaneet tutkimustuloksia käyttöönsä ennen loppuraportin julkaisemista, joten tiedonantajat eivät ole päässeet vaikuttamaan lopullisten tulosten esille tuomiseen. Asiantuntijapaneelissa tiedonantajat saivat triagehoitajien ryhmähaastattelusta tulokset käsiinsä ja se on voinut vaikuttaa jollakin tasolla heidän mielipiteisiinsä. Tutkimuksen aikana he toivat kuitenkin hyvin vahvasti omat mielipiteensä asioista esille, riippumatta siitä mitä triagehoitajat olivat kysymyksiin vastanneet. Joten tässä suhteessa tutkimusta voidaan pitää luotettavana. (Tuomi 208, 151.)

Kehittämiprojektin tutkimuksellisessa osassa aineistoa kerättiin ryhmähaastattelussa (n=5) ja asiantuntijapaneelissa (n=3), jotka perustuivat vapaaehtoisuuteen. Tiedonantajien määrä ei ollut suuri, mutta tiedonantajiksi valittiin sellaiset henkilöt, joilla projektipäällikön mielestä oli paras substanssiosaaminen tutkittavaan aiheeseen. Aineistoa kerättiin Delfoi[®]-menetelmällä, jossa pyrittiin saamaan useiden tiedonantajien konsensus tutkittavasta aiheesta. (Metsämuuronen 2005, 284).

Aineiston keruu onnistui luotettavasti, koska keskeytyksiä tai muita ongelmia ei haastattelujen aikana ilmennyt. Aineiston keruun ja tulosten saamiseen pyrittiin myötävaikuttamaan nauhoittamalla keskustelut. Nauhoitus ei häirinnyt haastattelutilanteita ja tutkija pysyi haastattelijan ominaisuudessa. Nauhoitusten avulla

ja niiden kuuntelulla jälkikäteen pystyttiin varmistamaan saadut tulokset ja näin ollen lisäämään tutkimustulosten luotettavuutta. (Tuomi 2008, 151.)

Aineistoa kerättiin kahden kuukauden sisällä, joten kehittämisprojektiin ja tutkimukseen liittyvät asiat eivät ehtineet muuttua tai uutta tutkittua tietoa ei tutkijalle tutkimuksen aikana tullut. Tämän perusteella tutkimustuloksia voidaan pitää ajantasaisina ja luotettavina. Kehittämisprojektin empiirinen osa kesti 10 kuukautta ja projektipäällikön sitoutuneisuus, oma VIRVE-asiantuntijuus sekä kohdeorganisaatiossa työskentely lisäsivät luotettavuutta. (Tuomi 2008, 152.)

Projektipäällikkö kirjoitti sekä tutkimuksen aikana, että tutkimuksen jälkeen tiedonantajien tiedot nauhoitteista tietokoneelle. Aineistoa analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä. Kirjoitetut tiedot litteroitiin ja niistä muodostettiin asiayhteyksiä eri kategorioihin. Tutkija kuunteli nauhoitteet kahteen kertaan ja näin varmistettiin tulosten paikkansapitävyyttä. Tiedonantajien esille tuomat ilmaukset eri kysymyksiin olivat helppo ymmärtää ja tulkinnanvaraa ilmauksiin ei jäänyt. (Tuomi 2008, 151.)

Tutkimuksen ja kehittämisprojektin raportti on kirjoitettu totuudenmukaisesti ja raportissa on pyritty kertomaan tutkimuksen ja kehittämisprojektin vaiheet mahdollisimman tarkasti. Kehittämisprojektin tulokset ja tutkimustulokset on esitetty vääristämättä, jotta lukija voi arvioida tuloksien luotettavuutta. Toisen tutkijan käyttö aineiston analyysissä olisi voinut lisätä tulosten vahvistettavuutta ja luotettavuutta. (Tuomi 2008, 151.)

10.3 Kehittämisprojektin tutkimustulosten tarkastelua ja johtopäätökset

Kehittämisprojektiin kuuluneen tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata mitä EPLL:n yhteispäivystyksen triagehoitajien VIRVE-koulutuksen tulisi sisältää ja millä koulutusmenetelmillä sen käyttöä tulisi kouluttaa. Kehittämisprojektin tavoitteena oli tunnistaa triagehoitajien VIRVE:n käytössä tarvittava erityisosaaminen. Tulosten perusteella suunniteltiin EPLL:n asiantuntijaryhmässä hyväksytty

VIRVE-koulutusmalli. Mallin avulla saatiin määriteltyä myös triagehoitajien tarvitsema erityisosaaminen VIRVE:n käytön osalta.

Kolmen eri Delfoi[®]-kierroksen avulla saatiin vastaukset tutkimusongelmiin. Tutkimusten tuloksena saatiin VIRVE-koulutusmallin suunnitteluun 45 eri VIRVE-alateemaa, kuudesta VIRVE-pääteemasta. Samoja teemoja käytetään VIRVE:n käytön erityisosaaminen sisällön määrittelyyn. Tässä kehittämissuunnitelmassa tuotettiin kyseisen pienen kokonaisuuden hallitsemiseen tarvittava tieto erityisosaamisesta. Koko kehittämissuunnitelman viitekehystenä oli alussa tehty kirjallisuuskatsaus, jonka avulla VIRVE-teemoja voitiin kehittämissuunnitelmaan, tutkimukseen, tulosten, koulutusmallin ja erityisosaamiseen esittelyyn käyttää.

Sairaanhoitajien osaamista on tutkittu paljon (esim. Johansson 2012; Meritähti 2011; Kurki 2010) ja VSSHP:ssä YHES-projektissa määriteltiin triagehoitajalle seitsemän eri erityisosaamisaluetta, joista yksi oli tekninen osaaminen, johon VIRVE:n käyttö liittyy. Viranomaisviestinnän osaaminen on triagehoitajan erityisosaamista ja se on tärkeä huomioida tulevaisuuden yhteispäivystyksen toiminnan suunnittelussa ja henkilökunnan koulutuksessa. (Nummelin & Nygren 2011, 56-58; Meritähti 2011, 76.) Tällä kehittämissuunnitelmalla pystytään vastaamaan edellä mainittuihin haasteisiin koulutuksen muodossa. Koulutuksen rooli on tiedon ja taidon edistäminen yhteistyössä työelämän kanssa, jotta tulevaisuuden osaamisvaatimukseen pystytään vastaamaan koulutuksen avulla. (Kanste 2011, 151; Sjöblom 2001, 76.)

Kehittämissuunnitelma on ainutlaatuinen, koska aiemmin ei ole määritetty erityisosaamisen sisältöä VIRVE:n käytön osalta. Tämän kehittämissuunnitelman tulosten avulla saatiin selvyys siitä mitä erityisosaaminen sisältää VIRVE:n käytön osalta yhteispäivystyksessä ja miten siihen voidaan vaikuttaa kouluttamalla henkilökuntaa asianmukaisesti.

Tuloksissa VIRVE-koulutuksen ja -koulutusmenetelmien osalta korostuu käytännölläisyys. Harjoittelu vaatii tuekseen vahvan teoriapohjan ja VIRVE:n teoria kulkee vahvasti tuloksissa mukana. Tulosten osalta molempien Delfoi[®]-kierrosten tulokset olivat hyvin samankaltaiset ja suurta vaihtelua tiedonantajien

välille ei syntynyt. Viidessä alateemassa VIRVE-koulutusasiantuntijat olivat eri mieltä alateeman koulutustarpeesta.

VIRVE sosiaali- ja terveydenhuolto teemassa eriävä mielipide tuli esille sosiaali- ja terveystoimen käyttöoikeuksien vastuukysymykseen, jossa asiantuntijat eivät nähneet koulutustarvetta ja triagehoitajat näkivät merkittävän koulutustarpeen. On hankalaa sanoa mistä eriävä mielipide johtuu, on mahdollista, että käsite on ymmärretty eri tavoin.

VIRVE-päätelaitteet teemassa muiden VIRVE-päätelaitteiden alateeman koulutustarpeesta triagehoitajat ja VIRVE-koulutusasiantuntijat olivat erimielisiä. Triagehoitajien haastattelussa tiedonantajat kävivät kuitenkin paljon keskustelua alateeman koulutustarpeesta ja näkivät asian niin, että muut VIRVE-päätelaitteet on hyvä tuoda esille, mutta pitää pääpaino THR880i-käsiradiossa. Asiantuntijoiden mukaan oli riittävää, että koulutus kohdistuu pelkästään käytössä oleviin laitteisiin ja koulutusta muokataan sen mukaan mitä laitteita on käytössä. Alateeman pois jättäminen ei kuitenkaan vaaranna VIRVE:n käytön erityisosaamista. Eriävä mielipide tiedonantajien välille syntyi myös VIRVE-päätelaitteiden asetusten asentamisen kysymyksessä. Asiantuntijat näkivät merkittävän koulutustarpeen ja triagehoitajat eivät. Asiantuntijoiden mielestä oli tärkeää tiedostaa koulutettaville, että kuka tahansa ei voi VIRVE-päätelaitteen asetuksia mennä muuttamaan. Asetusten muuttamisesta voi olla vaarallisiakin seuraamuksia tai käyttäjä voi asentaa sellaisia asetuksia mihin käyttäjällä ei välttämättä ole oikeuksia. Tämän vuoksi on tärkeää sisällyttää alateema koulutusmalliin. VIRVE-päätelaitteen puheryhmien käyttöoikeudet alateeman kohdalla asiantuntijat näkivät merkittävän koulutustarpeen ja triagehoitajat eivät nähneet koulutustarvetta. VIRVE:n käytön erityisosaamisen hallinnan kannalta VIRVE:n käyttäjän on tärkeää tietää mihin on oikeus ja mihin ei. Tästä syystä johtuen alateemaan määriteltiin merkittävä koulutustarve.

VIRVE ja turvallisuus teemassa VIRVE-asiakirjojen säilytysohjeista asiantuntijat ja triagehoitajat olivat eri mieltä. Triagehoitajien mielestä alateemassa oli merkittävä koulutustarve ja asiantuntijat eivät nähneet koulutustarvetta. Perusteluina asiantuntijat toivat esille seikan siitä, että VIRVE-asiakirjat eivät yleensä ole

saatavilla normaalille VIRVE-käyttäjälle vaan asiakirjoja säilyttää organisaation VIRVE-vastuuhenkilö. Yhteispäivystyksessäkin VIRVE-vastuuhenkilö säilyttää asiakirjat ja käyttäjillä ei ole pääsyä niihin, joten alateema jätettiin pois koulutus-tarpeista.

Koulutuksen merkittävyyden kannalta triagehoitajat ja asiantuntijat olivat erimielisiä neljässä eri alateemassa. Neljä alateemaa joissa koulutuksen merkittävydessä oli eroavaisuuksia, olivat: TETRA-teknologia ja VIRVE teemassa; VIRVEN hallinnointi ja Muut VIRVE:n käyttäjät. VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa teemassa; Vastuukysymykset toiminnallisista ohjeista ja VIRVEN käyttäjät. Erityisosaamisen ja koulutuksen kannalta suurta merkitystä eriävät mielipiteet eivät kuitenkaan aiheuta, koska kaikki teemat on sisällytetty koulutusmalliin.

Suunnitellussa koulutusmallissa painotettiin asiantuntijoiden näkemystä, siitä mitkä asiat koulutuksen tulee sisältää ja millä tavoin koulutus tulee järjestää. Asiantuntijat toimivat päivittäisessä työssään VIRVEN kanssa ja kouluttavat oman organisaationsa henkilökuntaa. Joten luottamus koulutusasiantuntijoiden mielipiteisiin oli vahvempi. Suunnitellussa koulutusmallissa ovat kattavat kahden tiedonantajaryhmän mielipiteet VIRVE-koulutusmallin sisällöstä ja koulutusmenetelmistä. Tutkimuksessa jätettiin mahdollisuus tiedonantajille tuoda esille myös uusia VIRVE-alateemoja esille, mutta sellaista ei tullut esille. VIRVE-koulutusasiantuntijat toivat esille koulutusmenetelmällisen ajatuksen hätäkeskukseen vierailusta, joten koulutukseen voi sisällyttää vierailun hätäkeskukseen mahdollisuuksien mukaan.

Tutkimustulosten avulla saatiin tuotettua koulutusmalli ja se tulee palvelemaan triagehoitajien tulevaisuuden osaamisen vaatimusten haasteita VIRVEN käytön osalta. VIRVEN käytön erityisosaamisen kuvauksen ja tuotetun koulutusmallin myötä voidaan todeta, että VIRVEN käyttöön liittyy paljon hallittavaa sisältöä. Triagehoitajien tulee hallita VIRVEN käyttöön liittyvät säädökset, teknisen ja radioliikennekäyttämisen ohella Tällä hetkellä näyttää siltä, että VIRVEN käyttö yhteispäivystyksessä lisääntyy. VIRVE tullaan ottamaan mahdollisesti käyttöön EPLL:n yhteispäivystyksen sisäisessä viestiliikenteessä ja näin ollen koko hen-

kilökunnalle VIRVEN koulutustarve on ilmeinen. Tämän johdosta kehittämissprojektin tuotoksena syntynyt koulutusmalli tulee tarpeeseen.

11 KEHITTÄMISPROJEKTIN ARVIOINTI JA TUOTETUN TIEDON MERKITYS

11.1 Kehittämiprojektin ja empiirisen osan arviointi

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli kehittää VIRVE-koulutusmalli EPLL:n triagehoitajien kouluttamiseen. Kehittämiprojektilla tuotettiin tietoa triagehoitajan VIRVE:n käytössä tarvitsemasta erityisosaamisesta sekä suunniteltiin VIRVE-koulutusmalli EPLL:n yhteispäivystyksen triagehoitajien käyttöön. Kehittämiprojektilla oli oma ohjaus- ja projektiryhmä, joiden jäsenten roolit olivat selkeät. Ohjaus- ja projektiryhmä toimivat hyvässä yhteistyössä projektipäällikön kanssa ja kehittämisprojekti tavoitteiden ja asetettujen aikataulujen mukaisesti. (Silfverberg 2005, 4-47.)

Kehittämiprojektissa päävastuussa toimi projektipäällikkö, joka toimi empiirisen osion ja loppuraportin tekijänä. Projektipäällikkönä oleminen on opettanut vastuunkantoa ja projektinhallintaa. Projekti paransi myös projektipäällikön omaa erityisosaamista VIRVE:n käytön osalta.

Kehittämiprojektin tavoitteisiin päästiin tekemällä projektisuunnitelma, jonka avulla määriteltiin projektin tavoitteet, tarkoitus, aikataulu, ohjaus- ja projektiryhmän jäsenten roolit. Projektisuunnitelmassa analysoitiin kehittämisprojektin vahvuuksia ja mahdollisuuksia sekä heikkouksia ja uhkia tekemällä SWOT-analyysi. Kehittämisprojektin suurimpina uhkina olivat ajankäyttöön ja aikatauluun liittyvät ongelmat sekä sidosryhmien, että projektipäällikön sitoutuminen ja motivaatio-ongelmat. Onneksi kehittämisprojektin uhkat eivät toteutuneet vaan kaikki sidosryhmät olivat motivoituneita loppuun saakka ja aikatauluongelmia ei syntynyt.

Kehittämisprojektin empiiristä osaa varten tehtiin tutkimussuunnitelma, jossa määritettiin tutkimuksen tavoite ja tarkoitus. Tutkimussuunnitelmassa määritettiin myös aineistonkeruun aikataulu, aineistonkeruumenetelmät sekä tutkimuk-

seen osallistuvat tiedonantajat. Tutkimussuunnitelman mukaisesti kehittämissuunnitelmissa tehtiin kolmivaiheinen Delfoi[®]-tutkimus. Tutkimusmenetelmä oli raskas ja aikaa vievä, mutta arvioitaessa tutkimusongelmat vs. –menetelmät ei oikeastaan muuta menetelmää edes harkittu. Tarvittavaa tietoa ei juuri ollut saatavilla ja sen vuoksi Delfoi[®]-menetelmä sopi siihen parhaiten (Metsämuuronen 2005, 282-283). Empiirisen osan lopputulos on hyvä, koska tulosten pohjalta pystyttiin suunnittelemaan VIRVE-koulutusmalli.

Kehittämissuunnitelma vei aikaa noin puolitoista vuotta ja sen eteenpäin vieminen on vaatinut projektipäälliköltä paljon työntekoa. Resursseja projekti on vaatinut eniten ajallisesti projektipäälliköltä sekä projektiryhmän jäseniltä. Kustannuksia rahallisesti kehittämissuunnitelmaan on kulunut sidosryhmien ja tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden henkilöstökulujen myötä. Henkilöstökuluista vastasi toimeksiantajaorganisaatio. Käytetyistä tiloista ja laitteista ei tullut erikseen kuluja vaan käytetyt laitteet ja ohjelmistot olivat projektipäällikön omia. Ohjaus- ja projektiryhmän sekä empiirisen osan haastattelut toteutettiin VSSHP:n ja Turun AMK:n tiloissa. Kehittämissuunnitelman tuloksia käytiin esittelemässä posteriesitysten muodossa terveydenhuollon koulutuspäivillä, josta aiheutui kuluja projektipäällikölle ja toimeksiantajaorganisaatiolle.

Projektipäällikkönä toimiessa eniten hankaluuksia tuotti viestintä ja kaikkien kehittämissuunnitelman sidosryhmien ajan tasalla pitäminen. Hankaluuksia tuotti erityisesti aikataulujen yhteensovittaminen tapaamisten järjestämiseen kehittämissuunnitelmaan liittyvien henkilöiden kanssa. Yhteyttä pidettiin paljon yllä sähköpostitse ja puhelimitse, mutta kyseiset yhteydenpitomenetelmät eivät kuitenkaan korvaa henkilökohtaisesti tapahtuvaa viestintää. Sähköpostitse käytävä keskustelu on aikaa vievää ja viesteihin voi jäädä helposti tulkinnanvaraa.

Kehittämissuunnitelman lopputulos oli onnistunut ja näin ollen jätti hyvän mielen projektipäällikölle. Yhteispäivystyksen henkilökunta on pyytänyt VIRVE-koulutusta useasti ja nyt suunnitellun VIRVE-koulutusmallin avulla henkilökunta saa kaipaamansa ja tarvitsemansa koulutuksen.

11.2 Tuotetun tiedon merkitys ja sen hyödyntäminen

Tässä kehittämissuorituksessa tuotettiin tietoa triagehoitajan tarvitsemasta erityisosaamisesta VIRVE:n käytön kannalta. Tuotoksena syntyi EPLL:n käyttöön triagehoitajien VIRVE-koulutusmalli. Koulutusmallin avulla yhteispäivystyksen triagehoitajien koulutusta voidaan suunnitella ja toteuttaa. Koulutusmallia voidaan käyttää myös muun hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden koulutukseen. Koulutusmallia voidaan käyttää myös uuden henkilökunnan perehdytykseen soveltaen. Mallia voi hyödyntää sairaalan ulkopuolinen ensihoito, jonka palveluja EPLL tuottaa VSSHP:ssä. Yhteispäivystyksen esimiehet, lähiesimiehet ja kliininen asiantuntija voivat käyttää koulutusmallia toiminnan suunnittelun apuna sekä esimiehet esimerkiksi kehityskeskustelun apuna. Tarkemmin hyödynsaajat ja tuotetun tiedon merkitys on kuvattu alla olevassa taulukossa (Taulukko 29).

Tulevaisuudessa VIRVE-koulutusmallia ja tuotettua tietoa voidaan hyödyntää esim. yhteispäivystyksessä käytössä olevassa Moodle – virtuaalioppimisympäristössä. Moodleen voidaan tuottaa koulutusmallin mukaista materiaalia. Moodlelessa esimerkiksi triagehoitajat pystyisivät opiskelemaan ja kertaamaan VIRVE:n käyttöön liittyviä asioita henkilökohtaisen tarpeen mukaan. Koulutusmallin pohjalta voidaan suunnitella erilaisia ratkaisuja oppimisen edistämiseksi. Mallin pohjalta voidaan suunnitella esimerkiksi VIRVE:n liittyvä peli tai opetusvideo.

Taulukko 29. Tuotetun tiedon merkitys ja hyödyntäminen

MERKITYS	HYÖDYNTÄMINEN
Hoi-Pro 2009-2015 projekti	Tietoa voidaan käyttää hyväksi triagehoitajan tarvitsemasta erityisosaamisesta VIRVEN käytön kannalta ja hoitotyön kehittämisestä koulutuksen näkökulmasta.
Yhteispäivystyksen henkilöstön osaamisen kehittäminen	Tuloksia voidaan käyttää hyväksi osaamisen kartoittamisessa sekä soveltaa VIRVEN käytön osaamisen ja hallinnan kehittämisessä.
Yhteispäivystyksen kehittäminen	Tietoa voidaan käyttää henkilöstön ja toiminnan kehittämiseen VIRVEN käytön osalta. Voidaan varmistaa henkilöstön erityisosaaminen ja arvioida koulutustarpeita.
Päivystyshoitotyön kehittäminen	Tietoa voidaan käyttää soveltaen muissa päivystyspisteissä osaamisen kartoitukseen ja koulutuksen suunnitteluun.
Yhteispäivystyksen esimiehet	Tietoa voidaan käyttää koulutuksen suunnitteluun ja erityisosaamisen määrittämisen tueksi.
Yhteispäivystyksen triagehoitaja	Tietoa voidaan käyttää oman erityisosaamisen arviointiin ja koulutustarpeen arviointiin.
Yhteispäivystyksen hoitohenkilökunta ja lääkärit	Tuloksia voidaan käyttää perehdytykseen, oman erityisosaamisen ja soveltaen koulutustarpeen arviointiin.
Koulutuspolitiikka	Tietoa voidaan käyttää hyväksi koulutuksen sisällön tuottamiseen ja tarvittavien resurssien arvioimiseen.
Yhteistyöviranomaiset	Yhteistyö ja viestiliikenne eri viranomaisten välillä paranevat erityisosaamisen hallinnan avulla.
Yhteispäivystyksen asiakas/potilas	Osaamisen varmistamisen avulla viranomaisviestintä paranee ja potilasturvallisuus paranee.
Poikkeusolojen toiminta ja hallinta	Varmistetaan erityisosaamisen hallinta poikkeusoloissa ja tilanteiden hallinta viranomaisviestinnän osalta paranee.

LÄHTEET

Alison Evans Consulting, 2008. Competency assessment in nursing. A summary of literature published since 2000. EdCan. Australia.

Anttila, P. 2006. TUTKIVA TOIMINTA ja Ilmaisuu, Teos, Tekeminen. 2. painos. Akatiimi Oy. Hamina.

Fahy, A., Tuohy, D., McNamara, M., Butler, M., Cassidy, I. & Bradshaw, C. 2011. Evaluating clinical competence assessment. Nursing Standard. 25(50), 42-48.

Hallikainen, J. & Väisänen, O. 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. Finnanest 2007:5, 436-439.

Heikkonen, K., Pesonen, T. & Saaristo, T. 2005. VIRVE-RADIO. TETRA viranomaiskäytössä. Edita Publishing. Helsinki.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.

Hyppönen, O. & Lindén, S. 2009. Opettajan käsikirja –opintojaksojen rakenteet, opetusmenetelmät ja arviointi. Teknillisen korkeakoulun Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 2009:4. HSE-print. Espoo.

Hätönen, H. 2010. Osaamisen kehittämisen kokonaisuus – osaamiskartoituksesta kehittämiseen. Aineistoa seminaariin. Educa-instituutti Oy. Helsinki.

Johansson, P. 2012. Sairaanhoidajan osaaminen rytmihäiriöpotilaan hoidossa. YAMK opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu.

Kanste, O. 2011. Asiantuntijoiden johtamisen haasteet ja mahdollisuudet hoitotyössä. Teoksessa Ranta, I. (toim.) 2011. Sairaanhoidaja asiantuntijana. Hoitotyön vuosikirja 2011. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Fioca Oy. Helsinki.

Kesti, M. 2005. Hiljaiset signaalit –avain organisaation kehittämiseen. Edita. Tallinna.

Korvenranta, H. & Särkkä, M. 2010. Tyksin toiminnan ja organisaation muutos – T-pro Hanke-suunnitelma 05.02.2010. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.

Korvenranta, H. 2006. T-sairaalan toiminnallinen suunnitelma. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Turun yliopistollinen keskussairaala.

Kurki, J. 2011. Sairaanhoidajan osaaminen akuutin sepelvaltimotautipotilaan hoitotyössä. Osaamisen kuvantamismalli. Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksia 34. Tampereen yliopistopaino Oy. Tampere.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. L 28.6.1994/559. Finlex ®-Valtion säädöstietopankki. Viitattu 19.1.2012 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Leveälähti, S. & Järvinen, J. 2010. Lähtökohtia osaamistarpeiden klusteriennakointiin viljaketjussa – Osaamistarpeiden klusteriennakointi viljaketjussa-projekti. Foredata Oy/Lahden ammattikorkeakoulu.

Luukkainen, S. & Uosukainen, L. 2011. Koulutus asiantuntijuuden perustana. Teoksessa Ranta, I. (toim.) 2011. Sairaanhoidaja asiantuntijana. Hoitotyön vuosikirja 2011. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Fioca Oy. Helsinki.

- Manka, M-L. & Mäenpää, M. 2010. Tulevaisuuden osaajaksi: Tulosta osaamistarpeiden tunnistamisella. Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos. Tampereen yliopisto.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Gummerus Kirjapaino Oy. Helsinki.
- Meretoja, R. 2003. Nurse competence scale. Väitöskirja. Turun yliopisto. Yliopistopaino. Helsinki.
- Meritähti, T. 2011. Triagehoitajan erityisosaaminen yhteispäivystyksessä. YAMK opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu.
- Miettinen, M., Nikkarinen, J. & Remes, V. 2010. VIRVE-koulutus valmistuville sairaanhoitajille. Opinnäytetyö. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Pieksämäki. Hoitotyön koulutusohjelma.
- Mäkelä, E., Pöntinen, P. & Virtanen, P. 2011. Ensihoitojärjestelmän ja viranomaisyhteistyön teoreettinen hallinta - Vuosien 2008 – 2009 hoitotason ensihoidon teoriakokeiden vastausten analysointi. Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Mäkipää, S. & Korhonen, T. 2011. Mistä asiantuntijuus muodostuu. Teoksessa Ranta, I. (toim.) 2011. Sairaanhoitaja asiantuntijana. Hoitotyön vuosikirja 2011. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Fioca Oy. Helsinki.
- Narinen, A. 2000. Terveystieteiden osastonhoitajan työn sisältö tällä hetkellä ja tulevaisuudessa. Yleislääketieteen ja perusterveydenhuollon osasto. Helsingin yliopisto.
- Nieto-Hernandez, R., William, J., Cleare, A.J., Landau, S., Wessely, S. & Rubin, G.J. 2011. Can exposure to a terrestrial trunked radio (TETRA)-like signal cause symptoms? A randomized double-blind provocation study. *Occupational and Environmental Medicine*. 68(5):339-344.
- Nordling, R. & Pollari, A. 2012. Päivystysalueen Virve-vastaavien näkemyksiä Virven käytöstä. Opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu. Otaniemi.
- Nummelin, M. 2006. VIRVE:n käyttökoulutus. PowerPoint-esitys. Turun yliopistollinen keskussairaala. Tyks, Ensiapupoliklinikka.
- Nummelin, M & Nygren P. 2011 YHES-projekti: Loppuraportti, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin yhteispäivystyksen hoitotyön erityisosaaminen – projekti. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.
- Nummelin, M., Pakasto, T., Lamminen, M. & Lucenius, P. 2011 Tulevaisuuden erityisosaaminen yhteispäivystyksessä. Teoksessa Nygren, P. & Nurminen, R. (Toim.) Tulevaisuuden osaaminen Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 114. Turun ammattikorkeakoulu. Turku.
- Nurminen, R. 2000. Intuitio ja hiljainen tieto hoitotyössä. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos. Kuopion yliopisto.
- Nokia 2005. THR880i-esitys. Nokia Oyj.
- Nokia 2004. THR880-käyttöohje. Nokia Oyj.
- Ojanen, M. 2007. VIRVE- Viranomaisradioverkon käyttö päivystävien sairaaloiden ensiapupoliklinikoilla. Lahden ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Otala, M – L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. WSOYpro. Helsinki.
- Paakkonen, H. 2008. The Contemporary and Future Clinical Skills of Emergency Department Nurses. Experts' Perceptions Using Delphi- Technique. Doctoral dissertation. Department of Nursing Science. University of Kuopio.

Parmes, R. 2005. Teoksessa: Heikkonen, K., Pesonen, T. & Saaristo, T. 2005. VIRVE-RADIO. TETRA viranomaiskäytössä. Edita Publishing. Helsinki.

Pekkonen, T. 2006. VIRVE-päätelaitteen käyttö sosiaalitoimessa. Toimiala-asiantuntija / SosTer VIRVE-aluepääkäyttäjä. Suomen Erillisverkot Oy. Etelä-Suomen lääni.

Pinomäki, S. 16.12.2011. Henkilökohtainen tiedonanto. Sosiaali- ja terveystoimen VIRVE aluepääkäyttäjä. Turun yliopistollinen keskussairaalan erityisvastuualue.

Pinomäki, S. 2006. NOKIA THR880i käyttöohje sekä koulutusmateriaalia. Powerpoint-esitys. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri.

Rubin, A. & Siivonen, K. 2011. Kärjet tekevät aina reikiä seiniin, muuten ilma ummehtuu, osallisuuden luova voima. Tulevaisuuden tutkimuskeskus & Turun yliopisto.

Ruohotie, P., Nokelainen, P. & Korpelainen, K. 2008. Ammatillisen huippuosaamisen mallintaminen: Teoreettiset lähtökohdat ja mittausmalli. Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampereen yliopisto.

Ruuskanen, I. 2011. Koulutuksesta työelämään. Vastavalmistunut sairaanhoitaja asiantuntijana. Teoksessa Ranta, I. (toim.) 2011. Sairaanhoitaja asiantuntijana. Hoitotyön vuosikirja 2011. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Fioca Oy. Helsinki.

Saari, T. 2005. Viranomaisradio=VIRVE PowerPoint-esitys. Turun yliopistollinen keskussairaala. Anestesiologian ja tehohoidonyksikkö. MediHeli02.

Siassiakos, K., Ioannou, K. & Lazakidou, A. 2011. Utilization of TETRA Networks for Health Information Transfer. Teoksessa Lazakidou, A., Siassiakos, K. & Ioannou, K. 2011. Wireless Technologies for Ambient Assisted Living and Healthcare: Systems and Applications. 30-38. Viitattu: 25.3.2012. http://www.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=WGG9zzehx-MC&oi=fnd&pg=PA30&dq=the+manual+of+tetra+technology&ots=G4tHoCsMYd&sig=hDyz8d491Aljz6HWo9AX9g8kT8Q&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Silfverberg, P. 2005. Ideasta projektiksi. Projektinvetäjän käsikirja. Konsulttitoimisto Planpoint Oy. Työministeriö. Viitattu 22.2.2012 <http://.mol.fi/esf/ennakointi/raportit/pvopas.pdf>

Sillanpää, K. 2004 Päivystyspoliklinikka ensihoidon toimintaympäristönä. Teoksessa Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L. & Sillanpää, K. (toim.) Uusi ensihoidon käsikirja.1-2. painos. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä. 39-42.

Sjöblom, S. 2001. Opiskelijat mukaan työelämän kehittämishankkeissa. Teoksessa Räikköläinen, M. & Uusitalo, I. (toim.) Työssäoppiminen ja ohjaus ammatillisissa oppilaitoksissa. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Stavroulakis, P. 2007. Terrestrial Trunked Radio - TETRA: A Global Security Tool. Viitattu 25.3.2012 http://www.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=Zgb721nzZG4C&oi=fnd&pg=PA1&dq=terrestrial+trunked+radio&ots=nWGi0auEFa&sig=xsAzzYAKuIXaBRCD8OrdXRdc5d0&redir_esc=y#v=onepage&q=terrestrial%20trunked%20radio&f=false

Sosiaali- ja terveysministeriön HÄKE-VIRVE – yhteistyöryhmä. 2003. Sosiaali- ja terveydenhuollon viranomaisradioverkko-opas käyttäjälle. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Sosiaali- ja terveystoimen viranomaisverkko VIRVEN hallinnon ja käytön toimintamalli. Versio 2.0 17.06.2011.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2010. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4. Raportti.

Suomen Erillisverkot Oy, 2012a. Usein kysyttyä. Viitattu 19.1.2012
http://www.erillisverkot.fi/suomen_erillisverkot_oy/usein_kysyttya

Suomen Erillisverkot Oy, 2012b. Yritys. Viitattu 19.1.2012
http://www.erillisverkot.fi/suomen_erillisverkot_oy/yritys/

Tetra Association, 2011. A pocket guide. Tetra MoU Association Ltd.

TETRA Industry Group, 2007. Health+Safety Information. TETRA Compatibility and Interference.

TETRAsim, 2012a. TETRAsim-koulutusjärjestelmät – VIRVE-simulaattorit. Viitattu 30.12.2012
<http://www.tetrasim.com/media/brochures/tetrasim-brochure-fi.pdf>

Toom, A. 2008. Hiljaista tietoa vai tietämistä? Näkökulmia hiljaisen tiedon käsitteen tarkasteluun. Teoksessa Toom, A., Onnismaa, J., Kajanto, A (toim). Hiljainen tieto – tietämistä, toimimista, taitavuutta. Aikuiskasvatuksen 47. Vuosikirja. Kansanvalistusseura ja aikuiskasvatusseura. Gummerus Oy.

Tuomi, J. Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Tutkimuseettinen toimikunta, 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakkoarvioinnin järjestämiseksi. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Helsinki.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. Teoksessa Tutkijan eettiset valinnat. Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim). Tampere. Gaudeamus, 384–394.

Valtioneuvoston hankerekisteri, Sosiaali- ja terveysministeriön VIRVE ohjausryhmä. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 19.1.2012
http://www.hare.vn.fi/mHankkeenTaustatietojenSelailu.asp?h_ild=16572&tVNo=2&sTyp=Selaus

VSSHP, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2006. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategia vuosille 2007–2015. Sairaanhoitopiirin valtuuston hyväksymä 21.11.2006 / 16 §.

VSSHP, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2010. Tyks:n erityisvastuualueen Opetus- ja koulutuspolitiikka – Strategisen tason suunnitelma vuosille 2010-2015.

VSSHP, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2012a. Yleisesittely. Viitattu 14.1.2012
<http://www.vsshp.fi/esittely>

Wallace, D., Eltiti, S., Ridgewell, A., Garner, K., Russo, R., Sepulveda, F., Walker, S., Quinlan, T., Dudley, S., Maung, S., Deeble, R. and Fox, E. 2010. Do TETRA (Airwave) Base Station Signals Have a Short-Term Impact on Health and Well-Being? A Randomized Double-Blind Provocation Study. Environmental Health Perspectives 118(6), 735-741.

Watson, R., Stimpson, A., Topping A. & Porock D. 2002. Clinical competence assessment in nursing: a systematic review of the literature. Journal of Advanced Nursing 39(5), 421–431.

Liite 1. Triagehoitajien teemahaastattelulomake

Ryhmä:

Paikka:

Aika:

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI
Tetra-teknologia ja VIRVE			
Mitä on TETRA-teknologia?			
Mikä on VIRVE?			
Kuka hallinnoi?			
VIRVE:n historia?			
Muut VIRVE:n käyttäjät?			
Miksi VIRVE on tärkeä?			
Jotain muuta?			

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI
<u>VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa</u>			
Kuka vastaa sos. ja terv.toimen			
käyttäjäoikeuksista?			
Kuka vastaa toiminnallisista			
ohjeista			
Hallintaorganisaatio?			
Kenellä on käyttöoikeus?			
Käyttäjämäärät			
Kuka käyttää?			
Jotain muuta?			

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI
<u>VIRVE-päätelaitteet</u>			
Pelkäästään THR880i			
vai muut mukana?			
Kuka asetukset asentaa?			
Parametointi ja sen sisältö?			
Kuka hallinnoi puheryhmiä?			
Puheryhmien nimet ja hallinta?			
Puheryhmien käyttöoikeudet?			
Muut sos.ter.puheryhmien			
käyttöoikeudet?			
Näppäin ja käsiradio-esittely?			
Näytöllä esiintyvät symbolit			
->selitykset?			
Akun vaihto ja laitteen huolto?			
Jotain muuta?			

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI
<u>VIRVE ja turvallisuus</u>			
Salassapito?			
Onko turvallista muille laitteille?			
Onko käyttö turvallista itselle			
tai muille henkilöille?			
Jos VIRVE varastetaan			
tai häviää?			
Miksi yksilöpuhelut?			
Käsiradion käsittely?			
Asiakirjojen säilyttäminen?			
Kuka vastaa päivystyksen			
laitteista?			
Käsiradion luovuttaminen			
kolmannelle osapuolelle?			
Jotain muuta?			

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI
<u>VIRVE-käsiradiotoiminteet</u>			
Ryhmäpuhelu?			
Profiilit?			
Yksilöpuhelu?			
-Pikapuhelu?			
-Puhelu verkon ulkop.?			
Suorakanavatila?			
Statusviestit/tilatietoviestit?			
Hätäkutsu?			
Tekstiviestit?			
Pakettidata ja WAP?			
Tapailu eli skannaus?			
Taustakuulutus?			
Jotain muuta?			

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI
<u>VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella</u>			
Kuka ohjeistaa?			
Kuka hallinnoi?			
Käyttäjät?			
Kansiorakenne?			
Puheryhmät?			
Miten puhutaan?			
Miten kutsutaan?			
Miten liikutaan kansioissa			
ja ryhmissä?			
Miten pääset nopeimmin			
kotiryhmään?			
Jotain muuta?			

Liite 2. Asiantuntijapaneelin teemahaastattelulomake

Ryhmä:

Paikka:

Aika:

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI	VÄLINEISTÖ	TILAT	AIKA
Tetra-teknologia ja VIRVE						
Mitä on TETRA-teknologia?						
Mikä on VIRVE?						
Kuka hallinnoi?						
VIRVE:n historia?						
Muut VIRVE:n käyttäjät?						
Miksi VIRVE on tärkeä?						
Jotain muuta?						

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI	VÄLINEISTÖ	TILAT	AIKA
<u>VIRVE sosiaali- ja terveydenhuollossa</u>						
Kuka vastaa sos. ja terv.toimen						
käyttäjäoikeuksista?						
Kuka vastaa toiminnallisista						
ohjeista						
Hallintaorganisaatio?						
Kenellä on käyttöoikeus?						
Käyttäjämäärät						
Kuka käyttää?						
Jotain muuta?						

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI	VÄLINEISTÖ	TILAT	AIKA
<u>VIRVE-päätelaitteet</u>						
Pelkästään THR880i						
vai muut mukana?						
Kuka asetukset asentaa?						
Parametointi ja sen sisältö?						
Kuka hallinnoi puheryhmiä?						
Puheryhmien nimet ja hallinta?						
Puheryhmien käyttöoikeudet?						
Muut sos.ter.puheryhmien						
käyttöoikeudet?						
Näppäin ja käsiradio-esittely?						
Näytöllä esiintyvät symbolit						
->selitykset?						
Akun vaihto ja laitteen huolto?						
Jotain muuta?						

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI	VÄLINEISTÖ	TILAT	AIKA
<u>VIRVE ja turvallisuus</u>						
Salassapito?						
Onko turvallista muille laitteille?						
Onko käyttö turvallista itselle						
tai muille henkilöille?						
Jos VIRVE varastetaan						
tai häviää?						
Miksi yksilöpuhelut?						
Käsiradion käsittely?						
Asiakirjojen säilyttäminen?						
Kuka vastaa päivystyksen						
laitteista?						
Käsiradion luovuttaminen						
kolmannelle osapuolelle?						
Jotain muuta?						

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI	VÄLINEISTÖ	TILAT	AIKA
<u>VIRVE-käsiradiotoiminteet</u>						
Ryhmäpuhelu?						
Profiilit?						
Yksilöpuhelu?						
-Pikapuhelu?						
-Direct call?						
-Puhelu verkon ulkop.?						
Suorakanavatila?						
Statusviestit/tilatietoviestit?						
Hätäkutsu?						
Tekstiviestit?						
Pakettidata ja WAP?						
Tapailu eli skannaus?						
Taustakuulutus?						
Jotain muuta?						

AIHEALUE	KOULUTUKSEN TARVE	SISÄLLÖKSI	METODI	VÄLINEISTÖ	TILAT	AIKA
<u>VIRVE-viestiliikenne sosiaali- ja terveystoimessa Tyks erva-alueella</u>						
Kuka ohjeistaa?						
Kuka hallinnoi?						
Käyttäjät?						
Kansiorakenne?						
Puheryhmät?						
Miten puhutaan?						
Miten kutsutaan?						
Miten liikutaan kansioissa						
ja ryhmissä?						
Miten pääset nopeimmin						
kotiryhmään?						
Jotain muuta?						

Liite 3. Tutkimuslupa

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU/Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
II Opinnäytetyön toimeksiantosopimus



Kehittämiprojektin nimi

Virve-puhelimen erikoisosaaminen yhteispäivystyksessä, osaamiskartoitus, koulutuksen suunnittelu.

Kehittämiprojektin tarkoitus ja tavoitteet

Virve-osaamisen määrittäminen. Tehdä koulutussuunnitelma ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen (päivystyksen) hoitohenkilökunnalle.

Kehittämiprojektin tavoiteaikataulu

Kehittämiprojekti toteutetaan _____ Syksy 2011 – Helmikuu 2013 _____ välisenä aikana, ellei myöhemmin kirjallisesti toisin sovita

Kehittämiprojektin ohjaajat ammattikorkeakoulussa:

Nimi: Katja Heikkinen

Virka-asema Tuntiopettaja, Lehtori

Sopimusehdot

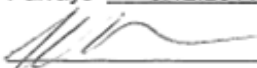
Turun ammattikorkeakoulu sitoutuu ohjaamaan työelämän kehittämiprojektia opetustyönä. Ammattikorkeakoulu nimeää jokaiselle opiskelijalle henkilökohtaisen opettajatuutorin kehittämiprojektin ohjaukseen. Projektisuunnitelman ja raportin arviointiin osallistuu myös toinen ammattikorkeakoulun opettaja. Kehittämiprojektiin sisältyvä tutkimuksellinen ja pedagoginen ohjaus on opiskelijan taustaorganisaatiolle maksutonta.

Kehittämiprojektin taustaorganisaatio sitoutuu omalta osaltaan kehittämiprojektiin ja mahdollistaa työyhteisössään opiskelijan kehittämistoiminnan suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. Opiskelijalle nimetty työelämämentori tukee kehittämiprojektin toteutusta työelämässä. Taustaorganisaatiosta pyydetään kirjallinen palaute opinnäytetyöstä sen valmistuttua.

Kaikki yhteistyökumppanit vastaavat kehittämiprojektiin liittyvistä kuluista omalta osaltaan (esim. matka-, materiaali-, ATK-kustannukset). Opinnäytetyö on lähtökohtaisesti julkinen. Tekijänoikeuksista sovitaan tarvittaessa erikseen. Kehittämiprojektin kaikissa vaiheissa noudatetaan eettisiä periaatteita.

Tätä sopimusta on tehty yhtäpitävät kappaleet kaikille osapuolille (3 kpl).

Päiväys 8.12.2011




Opiskelija



Koulutuspäällikkö



Työelämämentori



Toimeksiantajan edustaja

Liite 4. Tutkimuksen saatekirje

XX.XX.XXXX

Hyvä asiantuntija

Kohteliaimmin pyydän Sinua osallistumaan haastatteluun, jonka tavoitteena on tavoitteena luoda koulutusmalli Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen (yhteispäivystyksen) triagehoitajien kouluttamiseen. Tarkoituksena on tuottaa tietoa triagehoitajan tarvitsemasta erityisosaamisesta viranomaisradioverkon (VIRVE) käytössä yhteispäivystyksessä ja siitä mitä koulutuksen tulisi pitää sisällään. Tämä aineiston keruu liittyy itsenäisenä osana Triagehoitajan VIRVE:n käytön erityisosaaminen yhteispäivystyksessä – Erityisosaamisen määrittäminen ja koulutusmallin suunnittelu hankkeeseen. Lupa aineiston keruuseen on saatu Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen henkilöstö- ja kehittämispäälliköltä 9.5.2012. Suostumuksesi haastateltavaksi vahvistat allekirjoittamalla alla olevan Tietoinen suostumus haastateltavaksi -osan ja toimittamalla sen haastattelijalle.

Sinun osallistumisesi haastatteluun on erittäin tärkeää, koska näin saadaan varmistettua koulutusmallin luomiseen tarvittavat tiedot ja tulevaisuudessa tapahtuva koulutus palvelee mahdollisimman hyvin tarkoitustaan. Haastattelun tuloksia tullaan käyttämään niin, etteivät yksittäisen haastateltavan näkemykset ole tunnistettavissa. Sinulla on täysi oikeus keskeyttää haastattelu ja kieltää käyttämästä Sinuun liittyvää aineistoa, jos niin haluat.

Tämä aineiston keruu liittyy osana Turun ammattikorkeakoulussa suorittamaani ylempään ammattikorkeakoulututkintoon kuuluvaan opinnäytteeseen. Opinnäytetyöni ohjaaja on xxxxx xxxxxxx, virka-asema lehtori, Turun AMK/Terveysala p. xxx xxx xxxx
Osallistumisestasi kiittäen

Janne Mononen
Ensihoitaja/Kliininen asiantuntija YAMK-opiskelija
xxx xxx xxxx
Janne.Mononen@students.turkuamk.fi

Tietoinen suostumus haastateltavaksi

Olen saanut riittävästi tietoa Triagehoitajan VIRVE:n käytön erityisosaaminen yhteispäivystyksessä – Erityisosaamisen määrittäminen ja koulutusmallin suunnittelu opinnäytetyöstä, ja siitä tietoisena suostun haastateltavaksi.

Päiväys _____

Allekirjoitus _____

Nimen selvennys _____

Yhteystiedot (tarvittaessa) _____