



**TARTUNTATAUTIEN TORJUNTATYÖN JA PANDEMIAAN VARAUTUMISEN  
TEHOSTAMINEN KAINUUN MAAKUNTA  
– KUNTAYHTYMÄSSÄ  
11/2006–10/2008**

Loppuraportti  
Maaliskuu 2009





**TARTUNTATAUTIEN TORJUNTATYÖN JA PANDEMIAAN VARAUTUMISEN  
TEHOSTAMINEN KAINUUN MAAKUNTA  
– KUNTAYHTYMÄSSÄ  
11/2006–10/2008**

Loppuraportti  
Maaliskuu 2009

Laatijat:  
Tarja Vornanen  
Senja Torvinen

Kainuun maakunta -kuntayhtymä  
2009



## TIIVISTELMÄ

Tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyö vaatii riittävästi alan asiantuntijoita, näyttöön perustuvia ohjeita, jatkuvaa uusimman tiedon seuraamista ja soveltamista, henkilökunnan jatkuvaa kouluttamista sekä luotettavaa infektioiden seurantajärjestelmää. Tämä edellyttää sairaalan johdolta sitoutumista ja taloudellista panostusta infektioiden torjuntatyöhön.

Terveystieteiden infektioiden torjuntaa koskevan koulutuksen laatuun tulee kiinnittää yhä enemmän huomiota. Infektioiden torjuntatyön toteutus on tärkeä osa jokaisen hoitoyksikön ja työntekijän arkipäivää. Käytännön vastuu infektioiden torjunnan toteutuksesta on jokaisessa hoitoyksiköissä.

Infektiolääkäri ja hygieniahoitaja ovat infektioiden torjunnan asiantuntijoita, joiden tehtävänä on ohjata, neuvoa ja kouluttaa henkilökuntaa infektioiden torjuntaan liittyvissä asioissa. Työyksikkötasolla infektioiden torjunnan vastuuhenkilönä toimii hygieniayhdyskunta, joka paneutuu infektioiden torjuntaan liittyviin asioihin oman yksikkönsä näkökulmasta.

Maailmanlaajuinen influenssapandemia on epätietoisuutta herättävä terveysuhka. Uhan lisääntyessä WHO on kehottanut jäsenmaitaan päivittämään pandemian varautumisen suunnitelmiaan. Suunnitelmien on tarkoitus ohjata varautumista kaikilla hallinnon tasoilla valtakunnallisesti ja paikallisesti. Varautumissuunnitelmat tukevat yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista.

Infektioiden määrä lisääntyy koko ajan. Myös infektioriski sairaalahoidossa on lisääntynyt ja infektioiden torjuntatoimien merkitys on kasvanut monien potilasryhmien hoidossa. Moniresistenttien mikrobien (MRSA, ESBL, VRE) kolonisaatioita ja kliinisiä infektioita esiintyy yhä enemmän. Sen vuoksi mikrobilääkeresistenssin torjuntaan tarvitaan uusia keinoja.

Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta ja rekisteröintiä tulee tehostaa. Henkilökunnan koulutus sairaalainfektioiden seurannasta on todellinen haaste. Henkilökunta tarvitsee jatkuvaa koulutusta Sairaalan Antibiootti- ja Infektio rekisterin (SAI) käytöstä ja hoitoon liittyvien infektioiden määrittämisestä. Moniresistenttien mikrobien kantajien rekisteröinti tapahtuu ATK -pohjaisella rekisterillä (MMKR). Se on infektiolääkäreiden ja hygieniahoitajien käyttöön tarkoitettu rekisteri, joka helpottaa kantajien seuranta.

Avoin tiedottaminen kuuluu oleellisena osana infektioiden torjuntatyöhön. Tiedottamisen eri muotoja on hyvä vertailla ja valita käyttöön organisaatiota parhaiten palveleva tiedottamismuoto. Tiedottamisen tulee olla reaaliaikaista ja yksiselitteistä.

Kainuun maakunta – kuntayhtymässä edellä mainittuihin asioihin on paneuduttu tartuntatautien torjuntatyön ja pandemian varautumisen tehostaminen hankkeessa. Hanke käynnistyi huhtikuussa 2007 ja jatkuu vuoden 2009 loppuun jatkohankkeena. Hankkeeseen liittyen henkilöstön osaamista on vahvistettu infektioiden torjuntatyön koulutuksia lisäämällä. Alueen pandemiasuunnitelma on lähes valmis. Infektioiden seuranta ja rekisteröintiä on tehostettu uusien atk-ohjelmien avulla. Epidemiatilanteissa henkilöstölle ja väestölle suunnattua tiedottamista on tehostettu ja keskitetty. Hankkeen tulokset esitellään tässä loppuraportissa.

Avainasiat: henkilöstön osaamisen vahvistaminen, influenssapandemiaan varautuminen, infektioiden seuranta ja rekisteröinti, tiedottaminen



## SISÄLTÖ

1. HANKKEEN TAUSTA .....	1
2. TARTUNTATAUTIEN JA INFEKTIOIDEN TORJUNTA-TYÖ SEKÄ PANDEMIAAN VARAUTUMINEN .....	3
2.1 Infektioiden torjunnan osaamisen vahvistaminen .....	4
2.2 Influenssapandemiaan varautuminen .....	6
2.3 Infektioiden seuranta ja rekisteröinti .....	7
2.4 Infektioiden torjunta ja tiedottaminen .....	8
3. HANKKEEN TAVOITTEET .....	9
4. HANKKEEN ORGANISAATIO .....	10
5. HANKKEEN TOTEUTUS .....	11
6. HANKKEEN TULOKSET .....	12
6.1 Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimialan henkilöstön osaamisen vahvistaminen tartuntatauti- ja infektioiden torjunnassa .....	12
6.1.1 Kainuun maakunta -kuntayhtymän henkilökunnalle suunnattu koulutus.....	12
6.1.2 Infektioiden torjunta -yksikön henkilökunnalle suunnattu koulutus.....	13
6.1.3 Muu osaamisen vahvistaminen .....	14
6.2 Kainuun maakunta -kuntayhtymän influenssapandemia -suunnitelman laatiminen ja siihen liittyvä kehittämistyö .....	15
6.3 SAI - rekisterin hyödyntäminen infektioiden torjunnassa Kainuun maakunta -kuntayhtymässä .....	16
6.4 Hygieniahoitajan työpanoksen lisääminen .....	17
6.5 Tiedottamisen kehittäminen tartuntatauti- ja infektioiden torjuntatyössä Kainuun maakunta -kuntayhtymässä .....	17
7. PROJEKTIN KUSTANNUKSET .....	18
8. PROJEKTIN ARVIOINTI.....	18
9. PROJEKTIN JATKOKEHITTÄMISHANKKEET .....	20

# 1. HANKKEEN TAUSTA

Infektioiden torjuntatyö on ollut 2000-luvulla vaativien haasteiden edessä. Infektioille alttiiden potilaiden määrä on lisääntynyt ja maailmanlaajuisesti huolestuttavan moniresistenttien mikrobien resistenssitilanteen huonontuminen heijastuu myös Suomessa. Sairaalainfektiot ovat olleet jossain määrin unohdettu kansantauti, varsinkin suhteutettuna niiden aiheuttamaan kansanterveydelliseen taakkaan. Viime vuosien aikana sairaalainfektioiden merkitykseen on havahduttu.

Vuoden 2004 alusta voimaan tulleella tartuntatautilain muutoksella sairaanhoitopiirit veloitettiin seuraamaan ja rekisteröimään hoitoon liittyviä infektioita. Muutokset koskevat myös tartuntatautien ilmoittamista valtakunnalliseen tartuntatauti-rekisteriin, mikrobikantojen tai näytteiden keräämistä tartuntatautirekisterin mikrobikantakokoelmaan, tiedon luovuttamista tartuntatautirekisteristä epidemiaselvityksen yhteydessä sekä valtuutusta alueellisen lääkkeille vastustuskykyisten mikrobien kantajien rekisterille. Laajan yhdysvaltalaisen sairaalainfektioita koskevan SENIC – tutkimuksen (Study on the efficacy of nosocomial infection control) mukaan hoitoon liittyvien infektioiden ilmaantuvuuteen voitiin vaikuttaa, kun sairaalassa oli käytössä organisoitu infektioiden seurantajärjestelmä. Ehkäisyyn ja seurantaan panostamalla saatiin infektiot vähenemään 32 % viiden vuoden aikana.

Infektioiden torjuntatyö vaatii riittävästi alan asiantuntijoita, näyttöön perustuvia ohjeita, jatkuvaa uusimman tiedon seuraamista ja soveltamista, henkilökunnan jatkuvaa kouluttamista sekä luotettavaa infektioiden seurantajärjestelmää. Tämä edellyttää sairaalan johdolta sitoutumista ja taloudellista panostusta infektioiden torjuntatyöhön.

On tärkeää määritellä infektioiden torjunnan koulutuksen standardit ja resurssoida infektioiden torjuntatyötä. Infektiolääkärit ja hygieniahoitajat ovat aidosti kiinnostuneita infektioiden torjuntaan liittyvistä asioista. Ongelmatilanteissa he pyrkivät soveltamaan tutkimusten ja kirjallisuuden tietoa potilaiden hoidossa ja antamaan ohjausta toimipaikan parhaaksi.

Toimipaikkakoulutuksella on suuri merkitys, koska eri ammattiryhmien peruskoulutus ei tarjoa riittävästi tietoa infektioiden torjunnasta. Sairaalainfektioiden ennaltaehkäisyyn tarvitaan aktiivisia toimenpiteitä, kuten selkeitä kirjallisia ohjeita ja jatkuvaa henkilökunnan koulutusta. Hoitoon liittyvien infektioiden vähentäminen onnistuu tutkimusten mukaan yksinkertaisin keinoin eli tavanomaisin varotoimin, joita käytetään kaikkien potilaiden hoidossa riippumatta siitä, onko potilaalla infektio vai ei.

Epidemiatilanteissa infektioiden torjuntahenkilöstön rooli on hyvin tärkeä. On tärkeää saada irrotettua riittävästi henkilöstöä epidemian selvittelyyn ja hoitoon. Epidemiatilanteessa on tärkeää panostaa eri toimintojen ja tahojen työskentelyn sujuvaan koordinointiin, keskinäiseen tiedonkulkuun ja tiedotusvälineille kohdennettuun tiedottamiseen.



Tehokas viestintä ja kohtuullinen esilläolo ovat tärkeitä hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatyössä. Ongelmatilanteissa aktiivinen tiedottaminen vähentää huhupuheita ja epävarmuutta. Viestinnän avulla infektioiden torjuntatyö tulee näkyväksi osaksi sairaalan toimintaa. Viestintästrategiaa suunniteltaessa kohderyhmän tunteminen on ensisijaisen tärkeää ja asiasisältö on muokattava kohderyhmän mukaan.

Influenssapandemian uhan lisääntyessä WHO on kehottanut jäsenmaita päivittämään pandemiaan varautumissuunnitelmiaan. Suunnitelman tarkoitus on ohjata varautumista kaikilla terveydenhuollon hallinnon tasoilla. Suunnitelman tulee muuttua uhkakuvien, toimintaympäristöjen sekä ennustamis- että toimintakeinojen mukaan. Varautumissuunnitelma ei ole koskaan valmis, vaan sitä on päivitettävä oleellisten muutosten mukaan. Varautumisella turvataan yhteiskunnallisesti tärkeät toiminnot.

Tartuntatautien torjuntatyön ja pandemiaan varautumisen tehostaminen Kainuun maakunta -kuntayhtymässä hanke käynnistyi vuoden 2007 alkupuolella. Oulun lääninhallitus myönsi hankkeelle valtionavustusta vuosille 2006–2008. Avustus myönnettiin pandemiavalmiuden ja alueellisen epidemiologisen toiminnan kehittämiseen. Osa valtionavustuksesta tuli käyttää alueellisen tartuntatautien infektioepidemiologisen ja infektioiden torjunnan osaamisen vahvistamiseen koulutautumalla. Avustusta voitiin käyttää myös pandemiavalmiutta koskevien tarvikkeiden hankintaan sekä torjuntajärjestelmän kehittämiseen ja suunnitteluun. Kainuun maakunta -kuntayhtymässä hankkeen tavoitteiksi muodostuivat henkilöstön osaamisen vahvistaminen ja infektioiden torjuntahenkilöstön työpanoksen lisääminen, influenssapandemiaan varautuminen, infektioiden seuranta ja rekisteröinti rekisteriohjelmien avulla sekä tiedottamisen kehittäminen.

## 2. TARTUNTATAUTIEN JA INFEKTIOIDEN TORJUNTA-TYÖ SEKÄ PANDEMIAAN VARAUTUMINEN

Teollisuusmaissa väestön keski-ikä kasvaa koko ajan. Lääketieteen kehityksen ansiosta yhä useammille potilaille pystytään tarjoamaan entistä monipuolisimpia hoitoja. Nämä hoidot voivat aiheuttaa elimistön puolustusjärjestelmän häiriötilan. Tulevaisuudessa hoidamme yhä useammin potilaita, joilla on suuri alttius saada hoitoon liittyvä infektio.

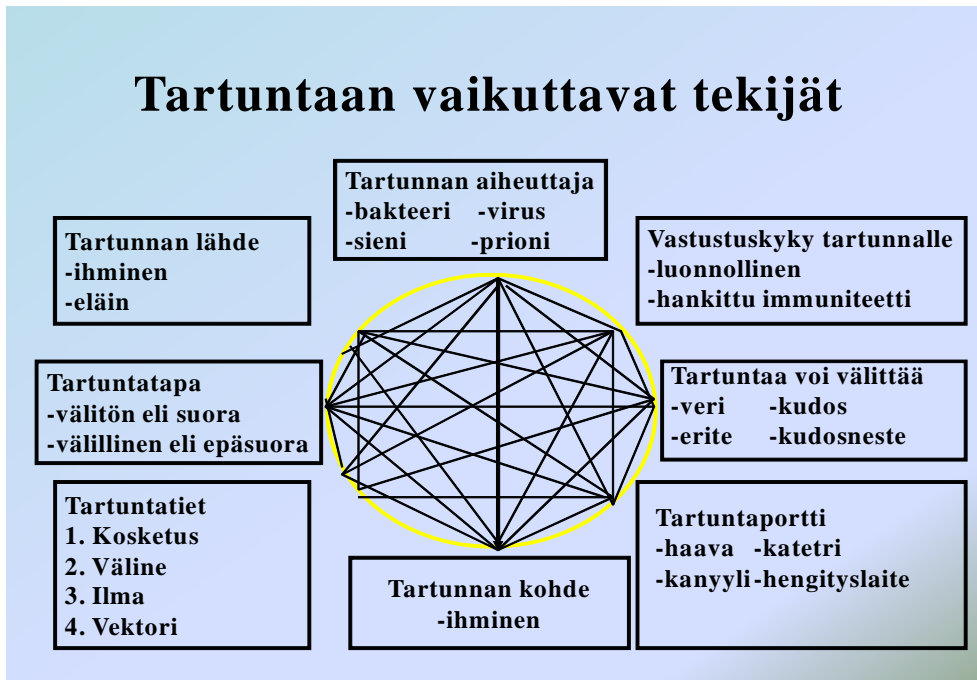
Potilaiden hoito ylipaikoilla on terveyskeskuksissa ja sairaaloissa arkipäivää. Osastojen ylipaikkatilanne aiheutuu jatkohoitopaikkojen niukkuudesta. Päivystyspotilaiden osuus kasvaa jatkuvasti, sen vuoksi vaikeasti sairaita potilaita joudutaan siirtämään jatkohoitoon kesken hoidon, jotta osastojen toiminta voidaan turvata.

Olemme oppineet, että käsihygienia on tärkein yksittäinen tekijä mm. hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa, mutta se ei yksin riitä. Turvalliseen sairaalaan tarvitaan myös muita tekijöitä. Infektioiden torjunnan kannalta hankalimmat asiat liittyvät sairaaloiden rakenteisiin. Keskeisiksi asioiksi ovat nousseet suuret potilashuoneet, yhteiset WC/suihkutilat ja riittämättömät eristystilat. Näihin asioihin paneudutaan valtakunnallisessa sairaalakiinteistöjen kehittämishankkeessa (VALSAI).

Sairaalatilat ovat jatkuvassa muutospaineessa, varsinkin erikoissairaanhoidon nopeasti kehittyvien vaatimusten vuoksi. Sairaalatilojen on palveltava sekä potilaiden paranemista että itse hoitotyötä mahdollisemman tehokkaasti ja taloudellisesti. Tilojen on oltava mahdollisimman hyvässä kunnossa ja joustavia tarvittaviin muutoksiin.

Infektioiden torjunnan osaamisen lähtökohtana voidaan pitää sitä, että henkilökunta tietää, mitkä ovat infektioiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä. Syntyvän selvittäminen on keskeinen seikka haettaessa tehokkaita keinoja infektioiden torjuntatyöhön. Infektion syntyminen ei ole yksiselitteinen tapahtuma vaan se on tapahtumaketju, johon vaikuttaa useita eri tekijöitä. Infektioiden leviäminen sairaalassa edellyttää tartunnanlähteen, tartunnalle alttiin kohteen sekä tavan, jolla mikrobi leviää näiden välillä.

# Tartuntaan vaikuttavat tekijät



KUVIO 1: Tartuntaan vaikuttavat tekijät  
Lähde: Infektioiden torjunta sairaalassa 2005, 60

## 2.1 Infektioiden torjunnan osaamisen vahvistaminen

Osaaminen on tämän hetken ja tulevaisuuden todellinen kilpailutekijä. Palvelujen hyvän laadun takaa osaava, työhönsä motivoitunut ja hyvinvoiva henkilöstö. Hyvään osaamiseen ei riitä pelkkä ammattitutkinnon suorittaminen, vaan siihen tarvitaan koko työuran kestävää ammatillista uusiutumista. Se käsittää ne kehittämistoimet, jotka kohdistuvat osaamisen ylläpitämiseen ja lisäämiseen.

Terveydenhuollon infektioiden torjuntaa koskevan koulutuksen laatuun tulee kiinnittää yhä enemmän huomiota. Pitkällä tähtäimellä panostus terveydenhuollon infektioiden torjunnan koulutukseen on oleellinen lähtökohta mm. hoitoon liittyvien infektioiden vähentämiseksi. Sosiaali- ja terveystoimialan henkilöstön, erityisesti lääkäreiden ja hoitajien, tietojen ja taitojen tulee olla riittävässä tasossa, jotta voidaan vastata myös Kainuun maakunnan väestön tarpeisiin tartuntatautien ja infektioiden ehkäisyssä, hoidossa ja seurannassa.

Tartuntatautien torjuntatyötä tehostamalla ja henkilöstön osaamista lisäämällä pyritään edistämään maakunnan asukkaiden terveyttä, ehkäisemään tartuntatautien leviämistä ja varautumaan tehokkaammin tulevaisuuden terveysuhkiin. Tartuntatautien torjuntatyö vaatii riittävästi alan asiantuntijoita, erityisohjeita, jatkuvaa uusimman tiedon seuraamista ja soveltamista, henkilökunnan jatkuvaa kouluttamista sekä toimivaa infektioiden seurantarjestelmää.

Infektioiden torjuntatyön toteutus on tärkeä osa jokaisen hoitoyksikön ja työntekijän arkipäivää. Infektioiden torjunnan hallinta edellyttää asiantuntemusta ja laaja-alaista paneutumista asiaan. Koulutuksen ja ohjauksen tarkoitus on vaikuttaa hoitokäytäntöihin siten, että ne tapahtuvat ohjeiden mukaisesti. Koulutuksen to-

teuttamistavalla on suuri merkitys sanoman perillemenoon. Koulutuksen painopiste on siirrettävä passiivisesta ohje- ja luentokeskeisestä kouluttamisesta enemmän vuorovaikutteiseen suuntaan. Opetukseen ja ohjaukseen tarvitaan monenlaisia lähestymistapoja, kuten luentoja, pienryhmäopetusta, työpaikkakeskusteluja sekä kirjallista materiaalia.

Kainuun maakunta -kuntayhtymän infektioiden torjunta -yksikölle kuuluu ohjaus-, seuranta- ja koulutusvelvoite tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyössä. Infektioiden torjuntatyön piiriin kuuluu kuntayhtymän omien yksiköiden lisäksi myös ostopalveluita tuottavien yksiköiden infektioiden torjuntatyö. Ohjausta ja koulutusta suunnataan sekä laitos- että avohoidon yksikköihin koko Kainuun alueella. Tämän vuoksi hankkeen keskeisenä tavoitteena oli henkilökunnan osaamisen vahvistaminen suunnittelemalla ja toteuttamalla selkeä koulutusrunko infektioiden torjunnasta.

Infektioiden torjunnan keskeisiä toimintoja ovat mm. tiedonhallinta ja tiedottaminen, suositusten ja käytäntöjen luominen ja suosittelu, infektioiden tartuntaketjujen katkaisemiseen suunnatut toiminnot sekä koulutus.

### **Infektioiden torjuntatiedon välittäminen**

- Koulutus ja ohjaus
  - Osallistuminen henkilökunnan perehdytyskoulutukseen
  - Infektioiden torjuntakoulutuksen järjestäminen
  - Eri koulutus- ja ohjausmenetelmät
    - Osastotunnit
    - Hygieniayhdyshenkilöverkoston luominen, kouluttaminen ja ylläpitäminen
    - Elektronisen sairauskertomuksen hyväksikäyttö
- Menettelytapaohjeiden laatiminen, päivittäminen ja soveltaminen eri tilanteita varten
  - Tehokas viestintä ohjeista ja käytännöistä erilaisia menetelmiä käyttäen
- Mikrobilääkkeiden käytön ohjaus (kuuluu ensisijaisesti infektio lääkäriin tehtäviin)

### **Hygieniayhdyshenkilötoiminta**

Käytännön vastuu infektioiden torjunnan toteutuksesta on toimintayksiköissä. Laatutyö korostaa infektioiden torjunnan merkitystä jokapäiväisessä potilastyössä. Esimerkiksi hoitoon liittyvien infektioiden määrää pidetään hoidon laadun indikaattorina sairaaloissa. Työyksiköt ovat valinneet joukostaan hygieniayhdyshenkilön, joka paneutuu yksikkönsä infektioiden torjuntatyöhön. Hygieniayhdyshenkilöille järjestetään säännöllisesti koulutusta, jotta heidän tietonsa ja taitonsa pysyvät ajan tasalla.

Hygieniayhdyshenkilön rooli on erittäin tärkeä. Hän ylläpitää työyksikkönsä infektioiden torjunnan osaamista, on esimerkkinä muille, osallistuu koulutuksiin ja antaa palautetta niistä, sekä nostaa esille työyksikkönsä muutostarpeita. Muutostarpeista käsin voi löytyä yhteisiä ja jopa uusia infektioiden torjuntakeinoja koko organisaation hyväksi.

## **2.2 Influenssapandemiaan varautuminen**

Maailmanlaajuinen influenssapandemia on myös Suomessa epätietoisuutta herättävä terveysuhka. Influenssapandemian varalle tarvitaan valtakunnallisen varautumissuunnitelman lisäksi alueellinen sairaanhoitopiirin / kuntayhtymän varautumissuunnitelma. Useiden eri erikoisalojen ja osaamisalueiden asiantuntijoita tarvitaan tekemään suunnitelmaa ja koordinoimaan käytännön toimintaa. Varautuminen vaatii mm. henkilöstön, hoitotilojen ja materiaalisen varustuksen riittävyyden arviointia, niihin liittyvien toimenpiteiden suunnittelua sekä tarvittavia materiaalihankintoja.

Kainuussa tartuntatautien torjunnasta vastaava toimielin on Kainuun maakunta -kuntayhtymä, joka on keskeisessä asemassa pandemiaan varautumisessa ja pandemiatilanteen hallinnassa. Tartuntataudeista vastaavat lääkärit toimivat alueellisen ja paikallisen suunnittelun asiantuntijoina. Seuraavan pandemian vaikeusastetta on mahdoton ennustaa ja pandemian seuraukset voivat olla yhteiskunnassa laajoja ja merkittäviä. Useita viikkoja tai kuukausia kestävä toimintahäiriö voi saada aikaan suuria taloudellisia ja inhimillisiä haittoja.

Pandemian kulkua voidaan pyrkiä hidastamaan ja terveydenhuollon kuormitus-huippua madaltamaan toimenpiteillä, jotka hidastavat influenssavirustartunnan leviämistä väestössä. Näitä toimenpiteitä ovat hyvä käsihygienia, oikea yskimiskäytäntö ja sairastuneiden pysyminen poissa työpaikoilta. Parhaiten haittoja voitaisiin torjua aiheuttajavirusta vastaan tehdyllä rokotteella. Täsmärokotteen tuottaminen käynnistyy kuitenkin vasta, kun WHO on julistanut pandemian alkaneeksi.

Terveydenhuoltojärjestelmä joutuu pandemian aikana suurimpaan paineeseen ja toisaalta sen onnistumisesta riippuvat pandemian vaikutukset muuhun yhteiskuntaan. Pandemian puhjettua pääpaino on sen leviämisen hidastamisessa ja sairastuneiden hoidossa. Johtamisvastuussa oleva taho on vastuussa myös pandemiaan liittyvästä viestinnästä.

Varautumissuunnitelmaa toivotaan käytettävän mahdollisimman laajalti pandemiaan varautumiseen kohdistuvassa koulutuksessa. Sen avulla voidaan laatia suunnitelmat voimavarojen vahvistamisesta eri organisaatioissa. Yksi hankkeen keskeisistä tavoitteista oli laatia koko Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimialaa koskeva influenssapandemia -varautumissuunnitelma ja antaa siihen liittyvää koulutusta maakunta -kuntayhtymän henkilöstölle.

Varauduttaessa influenssapandemiaan henkilöstön koulutuksen ja ohjauksen suunnittelu on laaja kokonaisuutensa. Hygieniahoitajat, tartuntatautihoitajat ja tartuntataudeista vastaavat lääkärit suunnittelivat ja toteuttivat Kainuun maakunta -kuntayhtymän henkilöstölle suunnatun koulutuksen, jonka aiheina ovat mm. tartuntatautien ehkäisy, infektioiden torjunta ja influenssapandemiaan varautuminen. Koulutus kohdennettiin ensisijaisesti eri työyksiköiden hygieniayhdyshenkilöille. Tavoitteena oli, että työyksiköiden hygieniayhdyshenkilöt toimivat edelleen kouluttajina omissa työyksiköissään ja tekevät influenssapandemia -varautumissuunnitelmaa tunnetuksi työyksiköidensä henkilökunnalle.

### **2.3 Infektioiden seuranta ja rekisteröinti**

Sairaalainfektioiden seurannan tarkoituksena on vähentää potilaiden riskiä saada hoitoon liittyvä infektio. Seuranta on keskeinen ja välttämätön osa infektioiden torjuntatyötä. Seurannan tuloksia käytetään infektioiden leviämisen ehkäisemisessä sekä epidemioiden torjunnassa.

Seurannalla tarkoitetaan järjestelmällistä ja jatkuvaa tietojen keruuta, analyysiä ja johtopäätösten tekoa. Seuranta on kuitenkin laajempi käsite kuin pelkkä tautien ilmoittaminen ja rekisteröinti. Seurantaan liittyy vahvasti infektioiden ehkäisy- ja torjuntatyön käytännön ohjeistus ja ohjaaminen.

Suomessa sairaalainfektioiden seuranta on aloitettu 1960-luvulla. Lääkintöhallitus antoi ohjekirjeen, jossa suositeltiin sairaalainfektioiden kirjaamista sekä annettiin ehkäisyyn tähtäviä toimenpidesuosituksia. Nykyään suurimmassa osassa Suomen sairaaloita sairaalainfektioita seurataan järjestelmällisesti ja tehdään sairaalainfektioihin liittyviä lisäselvityksiä.

Seurannan pääasiallinen tavoite on määrittää endeemisten infektioiden esiintyvyys ja havaita tapahtuvat muutokset. Esiintyvyyden perustasoa seuraamalla voidaan arvioida torjuntatoimien tehoa ja toimenpidemuutosten vaikutusta sekä tunnistaa epidemioita.

Kaikilla sairaalainfektioiden seurantamenetelmillä on omat etunsa ja haittansa. Seurantamenetelmien valinta riippuu olennaisesti seurannan tavoitteista ja käytettävissä olevista resursseista. Suuntaamalla seuranta oikein säästetään resursseja, jolloin aikaa jää aktiiviseen tapausten etsintään sekä tarkempien selvitysten tekoon. Yliopisto- ja keskussairaaloissa ilmoitukset tehdään etupäässä ATK-pohjaisilla rekisteriohjelmilla. Kerättyjä tietoja tulee analysoida ja raportoida säännöllisesti. Sen lisäksi tuloksia on hyvä käydä läpi infektioyöryhmässä tai toimikunnassa. Tuloksista tulee antaa palautetta hoitaville yksiköille sekä raportoida niistä vähintään vuosittain sairaalan johdolle.

Infektioiden rekisteröintiin suunnitellussa erillisessä ohjelmassa on luotu ympäristö, jonka avulla pystytään nopeasti ja vaivattomasti liittämään eri tietojärjestelmien tietoja potilaan infektiotietoihin. Sairaalainfektioiden ilmoittamisen tulee olla hoitaville yksiköille mahdollisemman nopeaa ja yksinkertaista. Rekisteriohjelmasta on hyötyä vain silloin, kun infektioita seuraavat yksiköt osaavat käyttää sitä ja ovat motivoituneita sairaalainfektioiden etsinnästä. Henkilökunnan koulutus sairaalainfektioiden seurannasta on todellinen haaste. Henkilökunta tarvitsee jatkuvaa koulutusta ja perehdytysohjelmaan pitäisi lisätä tietoa infektioiden seurannasta ja rekisteriohjelman käytöstä.

Kainuun keskussairaalassa sairaalainfektioiden seuranta tapahtuu SAI -rekisterin avulla. Rekisteri on otettu käyttöön vuonna 2006 ja sen käyttöä tehostetaan koko ajan. Henkilökunnalle on järjestetty SAI -rekisterin käytöstä yleistä koulutusta, työpisteissä tapahtuvaa ryhmä- tai yksilökohtaista koulutusta sekä tietojen keräämistä. Työyksiköiden SAI -yhdyshenkilöille suunnattua koulutusta on ollut tarjolla, mutta osallistujia on ollut vähän. Koulutuksen tarkoituksena on ollut ohjata

yhdyshenkilöitä hyödyntämään SAI -rekisterin tietoja ja ajamaan mm. työyksikkökohtaisia raportteja.

Hankerahoituksen turvin on Kainuun keskussairaalaan saatu syksyllä 2007 infektio­lääkärin ja hygieniahoitajien käyttöön tarkoitettu ongelmamikrobikantajarekisteri (MMKR). Sen käyttöönotto tapahtui kesällä 2008. Rekisteriin kirjataan kaikki moniresistenttien mikrobien kantajat ja sen avulla voidaan kartoittaa moniresistenteille mikrobeilla altistuneet potilaat.

Hankkeen tavoitteena on tehostaa ja hyödyntää SAI -rekisteristä ja MMKR:stä saatavaa tietoa infektioiden torjuntatyössä. Rekisterin käyttökoulutus jatkuu aikaisemman vuosisuunnitelman mukaan sisältäen peruskoulutusta uusille työntekijöille sekä kertauskoulutusta vakinaiselle henkilökunnalle.

## ***2.4 Infektioiden torjunta ja tiedottaminen***

Tehokas viestintä ja kohtuullinen esilläolo ovat tärkeitä infektioiden torjuntatyössä. Äkillisissä ongelmatilanteissa aktiivinen tiedottaminen vähentää huhupuheita ja epävarmuutta. Viestinnän avulla infektioiden torjuntatyö tulee näkyväksi osaksi sairaalan toimintaa. Ulkoista viestintää koskevat toimintalinjat tulee sopia sairaalan johdon kanssa.

Infektioiden torjunta -yksikön lääkäreille ja henkilökunnalle suunnattu viestintä pyrkii vaikuttamaan toimintaan niin, että se on sairaalahygienian ja potilasturvallisuuden kannalta mielekästä. Viestitettäviä asioita ovat mm. infektioiden torjuntaan liittyvät yleiset ohjeistukset, työntekijöiden tartunnalta suojautumiseen liittyvät ohjeet, antibioottien käytön ohjaaminen sekä sairaalainfektioiden seurantaan ja raportointiin liittyvät ohjeet. Hyviä viestintä muotoja ovat mm. osastotunnit, alueelliset koulutukset, eri henkilöstöryhmille suunnatut koulutukset sekä työpaikka­keskustelut.

Sairaalahygienia ja infektioiden torjunta liittyvät lähes jokaisen sairaalassa toimivan organisaatioryhmän työhön. Tällaisia organisaatioryhmiä ovat mm. ravintohuolto, jätehuolto, tekniikan eri alat, lääkehuolto sekä kuljetus- ja turvallisuus­palvelut. Yhteydenpito näihin ryhmiin voi tapahtua suullisen viestinnän avulla tai sähköpostin välityksellä.

Potilaille ja heidän omaisilleen tärkeä viesti sairaalahygieniatyöstä on turvallisen hoitoympäristön takaaminen. Avoin keskustelu ja henkilökunnan asianmukaiset toimintatavat antavat potilaille ja omaisille mielikuvan, että infektioiden torjuntaan liittyvistä asioista huolehditaan.

Ulkoisen viestinnän välineinä voidaan käyttää mm. sanomalehtiä, radiota ja televisiota. On tärkeää, että jokaisessa organisaatiossa ja yksikössä on henkilö, jolla on vastuu tiedottamisesta. Virallisten lausuntojen ja kannanottojen antaminen kuuluu henkilöille, jotka vastaavat hallinnollisesta toiminnasta. Runsaasti mielenkiintoa herättäviä asioita ovat mm. sairaalainfektioepidemiat, vakavat infektiot sekä julkisuuden henkilöiden sairastumiset. Infektioiden torjunnan näkökulmasta annettavan tiedottamisen suunnitteluun tulee ottaa mukaan myös infektioiden tor-

junnan ammattilaisia, yksiköiden edustajia, sairaalan johtoa ja sairaalan tiedottaja, jos sellainen on.

Tärkeän asian tiedottamiseksi ei tarvitse odottaa tiedotusvälineiden yhteydenottoa, vaan toimittajiin voi olla yhteydessä itsekin aktiivisesti. Tällöin kannattaa miettiä miten ja milloin tiedotetaan. Tiedotusvälineet ovat oiva apu silloin, kun tietoa tarvitsee saada levitettyä mahdollisemman laajalle lukijajoukolle.

Hankkeen yhtenä tavoitteena oli tiedottamisen kehittäminen tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyössä Kainuun maakunta -kuntayhtymässä. Viime vuosien norvirosepidemioiden aikana tiedottamisen eri muotoja on kokeiltu ja epidemiatilanteissa tiedottamiskäytäntöä on vakiinnutettu. Epidemiatiedotteita on julkaistu Kainuun maakunta -kuntayhtymän intra- ja internet sivuilla, paikallisradiokanavilla sekä sanomalehtien että paikallislehtien välityksellä.

### **3. HANKKEEN TAVOITTEET**

Kehittämishankkeen tavoitteena oli vahvistaa Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimen henkilöstön osaamista tartuntatautien torjunnassa ja varauduttaessa influenssapandemiaan.

Kehittämishankkeen tarkoituksena oli luoda maakuntaan pysyviä toimintoja ja saada lisää resursseja helpottamaan tartuntatautien ehkäisyä ja infektioiden torjuntaa käytännön hoitotyössä, kehittää infektioiden seuranta ja rekisteröintiä sekä laatia maakuntaa koskeva influenssapandemia -varautumissuunnitelma.

#### **Hankkeen keskeiset tavoitteet olivat:**

- Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimialan henkilöstön osaamisen vahvistaminen tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyössä.
- Kainuun maakunta -kuntayhtymän influenssapandemia -varautumissuunnitelman laatiminen ja siihen liittyvä kehittäminen.
- SAI- rekisterin hyödyntäminen infektioiden torjunnassa Kainuun maakunta -kuntayhtymässä.
- hygieniahoitajan työpanoksen lisääminen.
- tiedottamisen kehittäminen tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyössä Kainuun maakunta -kuntayhtymässä.



## 4. HANKKEEN ORGANISAATIO

Hankkeen **vastuuhenkilönä** toimi hallintoylilääkäri Esa Ahonen  
Puh. (08) 6156 2021  
[esa.ahonen@kainuu.fi](mailto:esa.ahonen@kainuu.fi)

Hankkeen **yhteyshenkilönä** toimi ylihoitaja Maija Vasunta  
Puh.(08)6156 2025  
[majja.vasunta@kainuu.fi](mailto:majja.vasunta@kainuu.fi)

Hankkeen **ohjausryhmä:**

- hallintoylilääkäri Esa Ahonen
- ylilääkäri Pekka Ruuska
- osastonylilääkäri Esa Jussila
- terveysjohtaja Mauno Saari
- tulosaluejohtaja Päivi Nykänen
- ylihoitaja Maija Vasunta
- vastuualuepäällikkö Asta Komulainen

Hankkeen **projektiryhmä:**

Maakunnan tartuntataudeista vastaavat lääkärit:

- Pekka Ruuska, Kainuu
- Stig Isaksson, Sotkamo - Kuhmo
- Markku Nokkala, Ylä-Kainuu
- Seppo Kallio, Kajaanin seutu

Maakunnan tartuntataudeista vastaavat hoitajat:

- Paula Heinonen, Kajaani
- Eila Möttönen, Suomussalmi
- Irja Huttunen, Sotkamo
- Liisa Tolonen, Kuhmo

Hankkeen **projektipäällikkönä** toimi ylilääkäri Pekka Ruuska  
Puh.(08)6156 2133  
[pekka.ruuska@kainuu.fi](mailto:pekka.ruuska@kainuu.fi)

Hankkeen **projektityöntekijänä** toimi sairaanhoitaja Anita Kaipainen ajalla  
1.4.2007 - 31.3.2008  
Puh.(08)6156 2159  
[anita.kaipainen@kainuu.fi](mailto:anita.kaipainen@kainuu.fi)

Hankkeen kokoaikaisena **projektityöntekijänä** toimi 1.4.2008 alkaen hygienia-  
hoitaja Senja Torvinen  
Puh.(08)6156 3156  
[senja.torvinen@kainuu.fi](mailto:senja.torvinen@kainuu.fi)

Hankkeen osa-aikaisena **projektityöntekijänä** toimi 14.4.–17.8.2008 sairaanhoitaja Tarja Vornanen. Hän jatkoi kokoaikaisena projektityöntekijänä 18.8.2008 alkaen vuoden 2008 loppuun saakka.

Puh.(08)6156 3190

[tarja.vornanen@kainuu.fi](mailto:tarja.vornanen@kainuu.fi)

## 5. HANKKEEN TOTEUTUS

Hankkeen toteuttamisaika oli hankehakemuksen mukaan 11/2006 - 10/2008.

Tartuntatautien torjuntatyön ja pandemiaan varautumisen tehostaminen Kainuun maakunta -kuntayhtymässä hankkeen myönteinen valtionavustuspäätös saatiin lääninhallitukselta 8.1.2007.

Hankehakemuksen ja -suunnitelman mukaan kehittämishankkeen tuli alkaa 11/2006, mutta aikataulu viivästyi noin 5 kuukautta. Sairaanhoitaja Anita Kaipainen aloitti projektityöntekijänä 1.4.2007. Kehittämishankkeen järjestäytymiskokous pidettiin 11.4.2007. Kokouksessa käsiteltiin hankkeen tausta, tarve ja tavoitteet sekä muodostettiin projektiorganisaatio, joka on esitelty edellä.

Projektiryhmän ensimmäinen kokous pidettiin 24.5.2007. Puheenjohtaja esitteli kehittämishankkeen taustaa kokoukseen osallistujille. Kokouksessa käytiin läpi hankkeen tavoitteet ja tehtiin toimintasuunnitelma tavoitteiden saavuttamiseksi. Hankkeen projektipäälliköksi valittiin ylilääkäri Pekka Ruuska.

Ohjausryhmän ensimmäinen kokous pidettiin 13.6.2007, jossa käytiin läpi hankkeen sen hetkistä vaihetta. Lopullinen hankesuunnitelma valmistui 26.7.2007 ja suunnitelma lähetettiin Oulun lääninhallitukseen 30.7.2007. Kehittämishankkeelle päätettiin tehdä jatkohankeanomus vuosille 2008–2009. Hankesuunnitelma 2 ja hakemus hankkeen valtionavustuksen saamiseksi lähetettiin Oulun lääninhallitukselle 30.8.2007. Myönteinen päätös jatkohankkeelle saatiin 24.9.2007

Hanketta on esitelty Kainuun maakunta -kuntayhtymän internet-sivuilla sekä intranet-sivuilla Kaimassa 24.4.2007 alkaen. Lisäksi hanketta on esitelty alueellisilla koulutuspäivillä KAKS:ssa 1.6.2007 ja Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosi-aali- ja terveystoimialan hankkeiden yhteisessä palaverissa 5.6.2007.

Hankkeen ohjausryhmä kokoontui vuoden 2007 aikana neljä ja vuoden 2008 aikana kolme kertaa. Projektiryhmä kokoontui vuoden 2007 aikana kaksi kertaa. Hankkeeseen liittyvä influenssapandemia työryhmä kokoontui kahdeksan kertaa vuoden 2007 aikana. Vuoden 2008 aikana pienryhmät ovat työstäneet oman alueensa osioita projektipäällikkö Pekka Ruuskan ohjauksessa, varsinaisia kokouksia ei ole ollut.

Hanke on edennyt tavoitteiden mukaisesti. Hankkeen keskeiset tulokset vuosilta 2006–2008 esitellään seuraavassa kappaleessa. Hanke jatkuu edelleen jatko-hankeena vuosien 2008–2009 aikana samoilla tavoitteilla.

## **6. HANKKEEN TULOKSET**

### ***6.1 Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimi- alan henkilöstön osaamisen vahvistaminen tartuntatautien ja infektioiden torjunnassa***

Tavoitteena ollut henkilökunnan osaamisen vahvistaminen on toteutunut hyvin. Koulutuksia on ollut tarjolla riittävästi ja niihin on osallistunut kiittävästi henkilökuntaa. Koulutusta on toteutettu keskitettynä koulutuksena sekä toimipaikkakoulutuksina Kainuun maakunta -kuntayhtymän eri työyksiköissä. Infektioiden torjunta -yksikön henkilökunnan saama koulutus on tuonut lisää tietoa tartuntatautien ja infektioiden hoidosta ja ehkäisystä sekä pandemiaan varautumisesta, vahvistaen paikallista asiantuntijuutta.

#### **6.1.1 Kainuun maakunta -kuntayhtymän henkilökunnalle suunnattu koulutus**

Kainuun keskussairaalassa (KAKS) käynnistettiin verkko-opetuksena toteutettava infektio-passikoulutus. Koulutus käynnistyi huhtikuussa 2007 ja se oli suunnattu hoitohenkilökunnalle. Infektio-passikoulutus on itsenäisesti tietokoneen välityksellä suoritettava verkkokurssi, jonka tavoitteena on, että kurssin suorittuaan työntekijä ymmärtää tavanomaisten varotoimien perusperiaatteet ja osaa soveltaa niitä omassa työssään. Infektio-passikoulutusta jatkettiin syksyllä 2007; koulutukseen osallistui yhteensä n. 150 henkilöä Kainuun keskussairaalasta sekä hygienia-yhdyshenkilöitä Kainuun maakunta -kuntayhtymän perusterveydenhuollon työyksiköistä.

Hygieniahoitaja Senja Torvinen on kouluttanut Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimen henkilökuntaa. Koulutusten aiheena on ollut: ”Infektioiden torjunnasta sairaalassa -turvalliset hoitokäytännöt tavaksi kaikkien potilaiden hoidossa”. Kyseistä peruskurssia on markkinoitu uusille työntekijöille, vakinaiselle henkilökunnalle sekä hygienia-yhdys-henkilöille. Koulutusta on annettu myös Kainuun maakunta -kuntayhtymän eri toimipisteissä työyksikkökohtaisina koulutuksina. Peruskursseille osallistui 334 henkilöä ajalla 11/2006 -10/2008.

Kainuun keskussairaalassa järjestettiin alueellinen koulutuspäivä 1.6.2007 Kainuun maakunta kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimen henkilökunnalle. Koulutuspäivän aiheena oli ”Infektioiden torjunta ja sairaalahygienia”. Ulkopuolisina luennoitsijoina olivat infektio-lääkäri Jukka Heikkinen Pohjois-Karjalan sairaanhoito-

piiristä, hygieniahoitaja Leena Tiittanen Berner Terveys & Tutkimusakatemiasta sekä Eeva Karjalainen Erisan sairaalahygieniasta. Koulutukseen osallistui 46 henkilöä.

Oulun yliopistollisessa sairaalassa pidettiin 5.10.2007 infektioiden torjunnan alueellinen koulutuspäivä: "Ajankohtaista infektioiden torjunnasta". Koulutuksessa käsiteltiin mm. erilaisia infektioriskejä, infektoihin ja ongelmamikrobia sairastavien hoitoihin liittyviä valituksia jne. Koulutukseen osallistui Kainuun maakunta - kuntayhtymän henkilöstöä ja osa projektiryhmän jäsenistä.

Hygieniayhdyshenkilöverkoston täydentäminen ja toiminnan uudelleen organisointi aloitettiin keväällä 2007. Hygieniayhdyshenkilöt (64 yhdyshenkilöä) ovat tärkeä yhteistyölinkki infektioiden torjuntatyössä Kainuun maakunta - kuntayhtymän alueella. Hygieniayhdyshenkilöille suunnattu koulutuspäivä järjestettiin 30.11.2007 Kainuun keskussairaalassa. Hygieniayhdyshenkilöt saivat koulutusta infektioiden torjunnasta ja päivän aikana käytiin läpi hygieniayhdyshenkilön toimenkuvaa. Yhdyshenkilöille oli lähetetty ennen koulutuspäivää esitys hygieniayhdyshenkilön tehtävistä tutustuttavaksi ja kommentoitavaksi.

### **6.1.2 Infektioiden torjunta -yksikön henkilökunnalle suunnattu koulutus**

Projektipäällikkö, ylilääkäri Pekka Ruuska osallistui Kansanterveyslaitoksen järjestämään kutsuseminaariin Helsingissä 17.4.2007. Koulutuksessa tutustuttiin maamme alueellisiin influenssapandemia -varautumissuunnitelmiin. Lisäksi hän osallistui Oulun yliopistollisessa sairaalassa järjestettyyn "Infektioiden torjunnan perustason kohottaminen" -projektin kokoukseen yhdessä hygieniahoitaja Senja Torvisen kanssa.

Hygieniahoitaja Senja Torvinen osallistui Kansanterveyslaitoksen järjestämään koulutuspäivään, jonka aiheena oli tartuntatautirekisteri. Lisäksi hän osallistui tartuntatautiseminaariin, jossa aiheena oli: "Jäljitys ja karanteeni". Koulutuksessa annettiin lisätietoa tartuntatautien leviämisen ehkäisemisestä ja kerrattiin käytännön tasolla tartuntatautirekisteriä ja tartuntatautien ilmoitusmenettelyä.

Syyskuussa 2007 Helsingissä järjestettiin Tartuntatautikurssi. Kurssin aiheita olivat mm. epidemiaselvitys, perusrokotusohjelma, ja asiaa tuberkuloosista. Hygieniahoitaja Senja Torvinen ja sairaanhoitaja Anita Kaipainen osallistuivat hankkeen puitteissa koulutukseen. Tartuntatautikurssin koulutusmateriaali lähetettiin tutustuttavaksi Kainuun maakunta -kuntayhtymän tartuntataudeista vastaaville hoitajille.

Lokakuussa 2007 hygieniahoitaja Senja Torvinen osallistui Turvallinen sairaalaympäristö, IV Sairaalsiivouksen koulutuspäiville Vantaalla. Koulutuspäivien aiheina olivat mm. sairaalainfektiot ja niiden torjunta, pandemia - miten sitä torjutaan sairaalassa, eristyskäytännöt, desinfektio menetelmät sekä tietoa mikrokuiduista.

Marraskuussa 2007 Helsingissä pidettiin Valtakunnalliset tartuntatautipäivät. Koulutuspäivillä käsiteltiin erilaisia infektioitauteja, infektioiden torjuntatyön tulevaisuuden näkymiä jne. Tartuntatautipäiville osallistuivat tartuntataudeista vastaavat hoitajat Eila Möttönen, Irja Huttunen ja Liisa Tolonen (projektiryhmästä), ylilääkäri Esa Jussila projektin ohjausryhmästä sekä hygieniahoitaja Senja Torvinen ja projektityöntekijä Anita Kaipainen.

Helmikuussa 2008 Suomen Kätilöliitto järjesti koulutuspäivät otsikolla - Kaikki floora ei ole margariinia -ajankohtaista mikrobeista ja infektioitaudeista. Päivien aikana jaettiin tietoa mm. immunologisen puolustusjärjestelmän kehittymisestä, immunitetistä, vastasyntyneen infektiosta sekä seksitaudeista. Koulutukseen osallistui hygieniahoitaja Senja Torvinen infektioiden torjunta -yksiköstä.

34. Valtakunnalliset sairaalahygieniapäivät järjestettiin Hämeenlinnassa 12.–13.3.2008. Koulutuspäivien ohjelmaan kuuluivat seuraavat aiheet: turvallinen sairaala, ”puhdas” pukeutuminen sairaalassa, avohoidon MRSA, itse opiskellen infektioiden torjuntaan ja tutkittua tietoa tartunnan torjunnasta. Kainuun maakunta -kuntayhtymästä koulutuspäiville osallistui hygieniahoitaja Senja Torvinen.

Hygieniahoitajat Pirkko Lehtinen ja Senja Torvinen osallistuivat 5.-6.5.2008 Pandemiaan varautuminen -henkilösuojainten valinta ja käyttö koulutustilaisuuteen, joka järjestettiin Työterveyslaitoksella Helsingissä. Koulutuksessa käsiteltiin henkilösuojaimia, niiden valintaa ja käyttöä koskevia ohjeita, suojainten ominaisuuksia sekä altistumisen ja kontaminaation estämistä eri hoitotoimenpiteissä ja muissa työtilanteissa.

Tampereella järjestettyyn SAI -konferenssiin 21.5.2008 osallistui hygieniahoitajat Senja Torvinen ja Pirkko Lehtinen. Konferenssissa käsiteltiin SAI -järjestelmän nykytilannetta, kehitystä ja tulevaisuutta.

Projektityöntekijä Tarja Vornanen osallistui 17.–18.9.2008 Helsingissä järjestetyille Tartuntatautikurssille. Kurssin aiheina oli mm. tartuntatautirekisteri, mikrobilääkeresistenssin seuranta ja torjunta, epidemioiden havaitseminen ja selvittäminen, epidemiatiedottaminen, erilaiset kontaktiselvitykset tartuntatautien osalta, peruserokotusohjelma ja matkailuneuvonta ja koulutus.

Hygieniahoitaja Senja Torvinen osallistui 21.–22.10.2008 Joensuussa pidettävälle erityishuollon hygieniapäiville. Koulutuspäivillä käsiteltiin mm. seuraavia aiheita: pitkäaikaishuoltolaitosten epidemiat, tekstiilihuolto kodinomaisissa laitoksissa, hygienia ruokailussa, ihmisten loiset, apuvälineiden hygienia ja järkevät desinfektioikäytännöt. Koulutuspäivään liittyi opintokäynti Honkalammelle.

### **6.1.3 Muu osaamisen vahvistaminen**

Kainuun maakunta -kuntayhtymän vakinainen hygieniahoitaja Pirkko Lehtinen jäi virkavapaalle 1.4.2007 ja siirtyi työskentelemään Kansanterveyslaitoksen tutkimushoitajan sijaisuuteen. Tämä tehtävä kesti 9.3.2008 saakka.

Toimintasuunnitelma ruokamyrkytys-epidemioiden varalle Kainuun maakunta -kuntayhtymässä on tehty. Työryhmän vetäjänä ja puheenjohtajana toimi ympäristöterveydenhuollon tulosaluejohtaja Päivi Nykänen. Ylilääkäri Pekka Ruuska ja sairaanhoitaja Anita Kaipainen osallistuivat toimintasuunnitelmaa laativaan työryhmään. Toimintasuunnitelma valmistui 11/2007. Suunnitelmaa valmistelleeseen työryhmään on kuulunut edustajia mm. terveysasemilta, laboratorioista ja ympäristöterveydenhuollosta. Suunnitelmaa on esitelty maakunnassa marras-joulukuussa 2007 tiedotus- ja keskustelutilaisuuksissa. Tulosaluejohtaja Päivi Nykänen ja ylilääkäri Pekka Ruuska toimivat esittelijöinä em. tilaisuuksissa.

Sairaanhoitaja Tarja Vornanen aloitti Infektioiden torjunnan erikoistumisopinnot (30 op) Oulun seudun ammattikorkeakoulussa tammikuussa 2008. Koulutus kesti vuoden ja loppui 16.12.2008. 14.4.2008 hän siirtyi osa-aikaiseksi (50 %) projektityöntekijäksi ja 18.8.2008 alkaen kokoaikaiseksi projektityöntekijäksi tartuntatauti-tien torjuntatyön ja pandemiaan varautumisen tehostaminen Kainuun maakunta -kuntayhtymässä hankkeeseen. Projektityön ohella hän perehtyi hygieniahoitajan toimenkuvaan ja työtehtäviin.

Hankkeen tavoitteena oli saada lääkäri perehtymään infektiolääkärin tehtäviin Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle. Yrityksistä huolimatta lääkäriä ei ole saatu lähtemään koulutukseen. Infektiolääkärin/ infektioiden hoitoon perehtyneen lääkärin tarve Kainuun maakunta -kuntayhtymän alueella on kuitenkin suuri.

Kainuun maakunta -kuntayhtymän omien hygienia- / infektioiden torjunta -ohjeiden yhtenäistämistä on tehty ja sitä työtä jatketaan edelleen. Ohjeet on sijoitettu helposti saataville Kainuun maakunta -kuntayhtymän intranet:iin.

Hygieniayhdyshenkilöverkosto on laajentunut. Hygieniahoitaja Senja Torvinen ja projektityöntekijä Anita Kaipainen ovat laatineet yleisen tehtävälisan hygieniayhdyshenkilöille. Tarkoituksena on, että yhdyshenkilö voi itse muokata tehtäviään omaa työyksikköään palvelevaksi. Tehtävälista on ollut hygieniayhdyshenkilöiden kommentoitavana ja tarkoituksena on muokata sitä lopulliseen muotoon saadun palautteen pohjalta.

## **6.2 Kainuun maakunta -kuntayhtymän influenssapandemia -suunnitelman laatiminen ja siihen liittyvä kehittämistyö**

Kainuun maakunta -kuntayhtymän influenssapandemiasuunnitelman laatiminen aloitettiin v. 2006. Influenssapandemiatyöryhmä kokoontui alkuun n. kerran kuu-kaudessa ja jatkossa kokoontumisia on tarpeen mukaan. Työryhmän vetäjänä on toiminut ylilääkäri Pekka Ruuska. Hankkeen ohjausryhmän kaikki jäsenet kuuluivat em. työryhmään. Projektiryhmästä työryhmään kuuluivat tartuntataudeista vastaavat lääkärit: Markku Nokkala, Stig Isaksson sekä hygieniahoitaja Senja Torvinen ja projektityöntekijä Anita Kaipainen (ajalla 1.4.2007- 31.3.2008). Suunnitelman laatiminen on vaatinut moniammatillista yhteistyötä, mikä on toiminut hyvin. Influenssapandemiasuunnitelma on melkein valmis, mutta eri osa-alueita hiotaan vielä.

Kainuun maakunta -kuntayhtymä järjesti yhdessä eri sidosryhmien kanssa 28.11.2007 Kainuun valmiusasioita käsittelevän suunnittelu- ja koulutuspäivän. Koulutuspäivän tavoitteena oli käsitellä eri viranomaisten ja toimijoiden välistä yhteistyötä pandemiatilanteessa. Tilaisuudessa teemoina olivat mm. valmiussuunnittelu, tilannekuvan luominen ja viestintä. Valmiusseminaariin osallistuivat hankkeen ohjausryhmästä Esa Ahonen, Mauno Saari, Pekka Ruuska, Maija Vasunta, Asta Komulainen, ja Päivi Nykänen. Hankkeen projektiryhmästä seminaariin osallistuivat Senja Torvinen ja Anita Kaipainen. Koulutuspäivään osallistui myös muita esimiehiä Kainuun maakunta – kuntayhtymästä.

Koulutusta pandemiaan varautumisesta järjestettiin henkilöstölle kevään 2008 aikana Kainuun keskussairaalassa. Helmikuun 2008 loppuun mennessä pidettiin kaksi iltapäivän ja yksi kokopäivän kestävää pandemiakoulutuspäivää. Koulutuksen suunnittelusta ja toteutuksesta huolehtivat ylilääkäri Pekka Ruuska ja hygieniahoitaja Senja Torvinen. Kokopäivän kestävä alueellinen koulutus järjestettiin 21.2.2008. Koulutuksessa oli luennoimassa OYS:n infektiolääkäri Lotta Simola aiheesta -Influenssapandemiaa odotellessa. Ylilääkäri Pekka Ruuska esitteli valmisteilla olevaa maakunnan influenssapandemiasuunnitelmaa. Hygieniahoitaja Senja Torvinen ja projektityöntekijä Anita Kaipainen luennoivat aiheista tartunnalta suojautuminen ja suojainten käyttö. Pandemiakoulutuksiin osallistui yhteensä 67 henkilöä.

Hankkeeseen liittyen ja infektioiden torjunnan näkökulmasta Kajaanin seudun sairaalassa on tehty joitakin rakenteisiin liittyviä korjauksia. Akuuttiyksikössä yhteen osaston moduuliin on rakennettu uudet saniteettitilat ja hoiva-/kuntoutusosastolla on saneerattu pesuhuonetilat. Näihin muutoksiin ei ole käytetty hankkeen rahoja vaan kunta on maksanut muutostyöt.

Ylihoitaja Maija Vasunta oli v. 2007 kevään aikana osittain omasta työstä irrotettuna ja hänen tehtävänä oli Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimen valmiussuunnitelman rakentaminen. Influenssapandemiasuunnitelma on kyseisen valmiussuunnitelman yksi osasuunnitelma ja on tärkeää, että suunnitelmat tukevat toisiaan ja ne nivotaan hyvin yhteen.

### **6.3 SAI - rekisterin hyödyntäminen infektioiden torjunnassa Kainuun maakunta -kuntayhtymässä**

SAI- rekisteri on otettu käyttöön kaikilla vuodeosastoilla Kainuun keskussairaalassa. Rekisterin käyttö- ja kertauskoulutusta on järjestetty säännöllisesti kuluvan vuoden aikana rekisterin käyttäjille. Hygieniahoitaja Senja Torvinen on vastannut koulutuksen järjestämisestä ja koulutuksiin on osallistunut 55 henkilöä. Lisäksi SAI -rekisterin käytöstä on annettu yksikkökohtaista koulutusta.

SAI – rekisterin käyttöönotosta ja käytöstä on annettu tietoa myös lääkäreille. Lääkäreiden tehtävänä olisi tehdä arvio, onko kyseinen infektio hoitoon liittyvä infektio ja päättää sen kirjaamisesta rekisteriin. SAI -rekisterin käyttöönottoa on tarkoitus laajentaa myöhemmässä vaiheessa terveysasemien akuuttiyksiköihin,

kunhan Kainuun maakunta -kuntayhtymän tietoliikenne- ja sairaskertomusjärjestelmät sen sallivat.

SAI -rekisteriä käyttäville osastoille on valittu SAI -yhdyshenkilöt. Myös SAI -yhdyshenkilöille suunnattuja koulutuksia on ollut tarjolla pitkin vuotta, mutta niihin osallistuminen on ollut vähäistä. Tavoitteena on ollut, että yhdyshenkilöt voisivat hyödyntää SAI -rekisteristä saatavaa tietoa työyksiköidensä infektioiden torjunnassa. He voisivat ajaa rekisteristä yksikkökohtaisia raportteja infektioista ja tarvittaessa nostaa raporttien pohjalta esille muutoksia vaativia toimintatapoja.

SAI -rekisteriin hankittiin ongelmamikrobirekisteri syksyllä 2007. Ongelmamikrobirekisteri eli moniresistenttien mikrobien kantajarekisteri (MMKR) on tarkoitettu sairaanhoitopiirien hygieniahoitajien ja infektiolääkäreiden käyttöön. Ongelmamikrobirekisteri asennettiin Kainuun keskussairaalan tietojärjestelmään ja se otettiin käyttöön kesällä 2008. Rekisteriin on viety tiedot Kainuun alueen moniresistenttien mikrobien kantajista. Perehtyminen rekisterin erilaisiin käyttömahdollisuuksiin jatkuu edelleen.

#### **6.4 Hygieniahoitajan työpanoksen lisääminen**

Hygieniahoitajien määrää on pystytty lisäämään tämän hankkeen aikana. Lisäys on ollut tarpeen, koska tehtäväalue on laaja kattaen koko Kainuun maakunta -kuntayhtymän alueen. Keväällä 2008 (1.4.2008 alkaen), kun vakinainen hygieniahoitaja palasi tehtäväänsä Kansanterveyslaitokselta, tehtiin Infektioiden torjunta -yksikössä muutoksia seuraavasti. Projektityöntekijänä toiminut sairaanhoitaja Anita Kaipainen siirtyi takaisin omaan tehtäväänsä Kajaanin pääterveysasemalle ja hankkeen osa-aikaiseksi (50 %) projektityöntekijäksi tuli 14.4.2008 alkaen sairaanhoitaja Tarja Vornanen.

Hygieniahoitaja Senja Torvinen otti vastuun hankkeen eteenpäin viemisestä yhdessä Tarja Vornasen kanssa. Hygieniahoitaja Pirkko Lehtinen jatkoi 1.4.2008 alkaen omassa tehtävässään hygieniahoitajana. 14.4.2008 alkaen infektioiden torjuntatyössä oli 2,5 hygieniahoitajaa. 18.8.2008 alkaen osa-aikainen projektityöntekijä siirtyi kokoaikaiseksi ja siitä lähtien infektioiden torjunta -yksikössä oli vuoden 2008 loppuun saakka kolme hygieniahoitajaa.

#### **6.5 Tiedottamisen kehittäminen tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyössä Kainuun maakunta -kuntayhtymässä**

Keväällä 2007 ja 2008 Kainuussakin runsaasti esiintynyt Noro -virus aiheutti epidemioita maakunnan alueella. Epidemioista tiedotettiin väestölle aktiivisesti. Tiedotusvälineinä käytettiin paikallislehtiä ja radiota. Lisäksi henkilökunnalle tiedotettiin epidemioista sisäisesti sähköpostin ja intranetin välityksellä. Henkilökuntaa ohjattiin kiinnittämään huomiota työskentelyssään tavanomaisiin varotoimenpiteisiin epidemiapotilaita hoidettaessa.

Kainuun Radion ja Kainuun keskussairaalan infektioiden torjunta -yksikön yhteispalaveri pidettiin 3.10.2007. Yhteispalaverissa käsiteltiin hygieniaosaamista ja in-



fektioiden torjuntatyötä sekä tartuntatautien torjuntaa Kainuussa. Palaverissa esiteltiin maakunnan influenssapandemia -suunnitelmaluonnosta, toimintasuunnitelmaa ruokamyrkytusepidemioiden varalle sekä sairaalainfektioiden ja tartuntatautien torjuntatyön hanketta. Yhteispalaveriin osallistuivat Kainuun maakuntakuntayhtymän puolelta ylilääkäri Pekka Ruuska, ympäristöterveydenhuollon tulosaluejohtaja Päivi Nykänen, hygieniahoitaja Senja Torvinen ja sairaanhoitaja/projektityöntekijä Anita Kaipainen.

## **7. PROJEKTIN KUSTANNUKSET**

Hankkeen on rahoittanut Oulun lääninhallitus ja Kainuun maakunta -kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimiala. Rahoituksesta 50 % tulee lääninhallitukselta ja 50 % kuntayhtymän sosiaali- ja terveystoimialalta.

Hankkeen talousarvio on toteutunut lähes suunnitelman mukaan. Hankkeen valtionavustuspäätöksessä hyväksytyt kustannukset olivat 164 008 €, joista toteutuneet kokonaiskustannukset olivat 131 126 €. Hankkeen suurimmat kustannuserät muodostuivat projektityöntekijöiden palkoista. Henkilöstökulujen osuus ajalla 1.1.2007–31.12.2008 oli 99 599 €, palvelujen ostoihin käytettiin 13 341 € ja materiaalikuluihin 17 638 €. Hankkeen valtionavustusosuus oli 65 563 €. Valtionavustuksen viimeinen erä on maksettu 28.11.2008.

## **8. PROJEKTIN ARVIOINTI**

Hankkeen aikana on saatu runsaasti hyviä tuloksia. Hankkeen myötä infektioiden torjunta -yksikön henkilömäärää on lisätty kolmeen hygieniahoitajaan. Tämä on mahdollistanut hygieniahoitajien keskinäisen työnjaon. Hygieniahoitajien lisääminen on mahdollistanut myös kuntakäyntien ja toimipaikoissa annettavan koulutuksen lisäämisen, eli maakunta on otettu haltuun. Myös maakunnan tartuntataudeista vastaavat hoitajat ja lääkärit tarvitsevat edelleen perehdytystä, koulutusta ja tukea tehtävässään. Projektirahoituksen myötä heille on tarjottu mahdollisuus osallistua mm. valtakunnallisille tartuntatautipäiville.

Infektiolääkärin puute Kainuun maakunta -kuntayhtymässä on edelleen merkittävä. Lääkärijohtoinen infektioiden torjuntatiimi olisi toiminnan kannalta merkityksellinen. Päätöksenteko alueellisissa infektioiden torjuntaan liittyvissä asioissa ja ongelmien ratkaisuisissa olisi nopeaa ja tehokasta. Tällä hetkellä infektiolääkärin konsultaatioita pyydetään Oulun Yliopistollisen sairaalan infektioiden torjuntayksikön lääkäreiltä.

Yksi tärkeimpiä tuloksia on, että hygieniayhdyshenkilöverkosta on täydennetty ja toimintaa organisoitu uudelleen. Hygieniayhdyshenkilöitä on koulutettu ja vastuutettu tehtäviinsä. Tavoitteena oli ja on edelleen, että hygieniayhdyshenkilöille olisi määritelty selkeästi työaikaa tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyöhön, koska hygienia- ja SAI -yhdyshenkilön tehtävää ei ennätä hoitaa täysipainoisesti oman työn ohessa. Asia on nostettu esille ylihoitajien ja osastonhoitajien kokouksissa. Tulevaisuus näyttää, saadaanko hygieniayhdyshenkilöiden aikaresurssia lisättyä.

Infektioiden torjuntatyön merkitys on korostunut ja siihen kiinnitetään yhä enemmän huomiota nykypäivänä. Sen vuoksi on tärkeää, että hygieniahoitajat voivat luoda yhteistyöverkostoja eri yhteistyökumppaneiden kanssa. Yhteistyö on lisääntynyt esim. oppilaitosten kanssa. Hygieniahoitajien osaamista hyödynnetään mm. opiskelijoiden opetuksessa. Hygieniahoitajat pitävät yhteyttä myös muiden sairaaloiden hygieniahoitajiin vaihtaen infektioiden torjuntatyöhön liittyviä kuulumisia ja konsultoiden muiden sairaaloiden käytäntöjä.

Hygieniahoitaja Senja Torvinen tekee yhteistyötä haavatyöryhmän kanssa ja tuo siihen oman osaamisensa haavainfektioiden torjunnan ja seurannan näkökulmasta. Hygieniahoitaja Senja Torvinen on kouluttanut henkilökuntaa ja haavayhdyshenkilöitä haavainfektioista ja bakteeriviljelynäytteiden otosta. Yhteistyötä tarvitaan myös haavanhoitotuotteiden valinnassa ja mahdollisissa tuotekokeiluissa.

Tartuntatautien ja infektioiden torjuntatyön kokonaiskuva on hankkeen edetessä selkiytynyt lukuisten kokoontumisten, pohdintojen ja koulutusten myötä. Hanke-rahituksen avulla on saatu arvokkaita materiaalisia parannuksia tartuntatautien ja infektioiden seurantaan Kainuun maakunnan alueelle. Näitä ovat mm. SAI- ja MMKR -rekisterit. Atk-ohjelmien käyttöönotossa riittää edelleen tehtävää, koska varsinaiset tiedon tuottajat - osastolla työskentelevät hoitajat ja lääkärit - on perehdytettävä käyttämään ohjelmia. Ilman tätä perehdytystä ohjelmien käyttö ei ole aktiivista ja kattavaa.

Hankkeen myötä on saatu tehtyä joitakin rakenteellisia korjauksia Kajaanin seudun sairaalan osastoilla. Uuteen nopean diagnostiikan yksikköön saadaan tulevaisuudessa 4 eristyshuonetta, vaikkakaan tätä ei voi pitää suoranaisesti tämän hankkeen tuloksena. Infektioiden torjunnan kannalta tehdyt muutokset ovat olleet hyödyllisiä. Nopean diagnostiikan yksikön eristyshuoneet tuovat hiukan helpotusta hankalaan eristystilanteeseen. Tulevaisuutta ja mahdollista influenssapandemiaa ajatellen eristystilat eivät tule sittenkään riittämään.

## 9. PROJEKTIN JATKOKEHITTÄMISHANKKEET

Infektioiden torjunta -yksikkö jatkaa Kainuun maakunta -kuntayhtymän henkilöstölle suunnattua koulutusta infektioiden torjunnasta non-stop -periaatteella; keskussairaalassa kaikille avoimina koulutuksina ja maakunnassa työyksikkökohtaisina koulutuksina. Koulutuksiin lisätään myös influenssapandemiasuunnitelman esittely.

Kehittämishankkeen tavoitteiden mukaisesti jatketaan edelleen hygieniayhdyshenkilöverkoston laajentamista, päivitetään yhteystietoja ja annetaan ajankohtaista koulutusta hygieniayhdyshenkilöille sekä tiedotetaan heille infektioiden torjuntatyöhön liittyvistä uusista asioista maakunnan ja valtakunnan tasolla. Kevään 2009 aikana järjestetään hygieniayhdyshenkilöille pandemiavarautumissuunnitelmaan liittyvää suojainkoulutusta. Koulutuksen ajankohta riippuu siitä, milloin Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos ja Työterveyslaitos antavat lopulliset suosituksensa suojainten käytöstä. Hygieniayhdyshenkilöt antavat edelleen suojainkoulutusta omissa toimipisteissään koko työyksikön henkilökunnalle.

Kainuun maakunta -kuntayhtymän influenssapandemiasuunnitelman kokoamista jatketaan edelleen pienryhmätoiminnan muodossa. Yliääkäri Pekka Ruuska kokoaa päivitettyä tietoa suunnitelmaan. Pandemiasuunnitelman sisältöä on tarkoitus käydä läpi hygieniayhdyshenkilöiden, tartuntataudeista vastaavien hoitajien, työyksiköiden esimiesten ja tartuntataudeista vastaavien lääkäreiden kanssa kuntakäyntien yhteydessä. Tietoa annetaan sinne, missä influenssavastaanotot toimivat ja missä influensspotilaat ensisijaisesti hoidetaan.

SAI -rekisterin käyttöä vakiinnutetaan ja laajennetaan. Hygieniahoitaja Senja Torvinen järjestää useampia koulutuksia SAI -rekisterin käytöstä ja raportoinnista vuoden 2009 aikana. Koulutusta suunnataan sekä uusille työntekijöille että vakiinmaiselle henkilökunnalle kertauksen muodossa. Lisäksi SAI -rekisterin yhteyteen liitettyä infektiolääkärin ja hygieniahoitajien käyttöön tarkoitettua MMKR:n käyttöönottoa jatketaan edelleen vuoden 2009 aikana.

Kainuun maakunta -kuntayhtymässä tullaan edelleen suuntaamaan voimavaroja hygieniahoitajien kouluttamiseen. Infektiolääkärinä / infektiioihin perehtynyttä lääkärinä ei ole saatu kuntayhtymään, mutta rekrytointia jatketaan edelleen.

Kainuun maakunta -kuntayhtymän infektioiden torjunta -ohjeiden päivittäminen ja uusien ohjeiden laatiminen jatkuu edelleen. Ohjeet viedään intranet:iin niin, että ne ovat koko maakunta -kuntayhtymän henkilöstön käytettävissä. Koulutustilaisuuksien yhteydessä henkilöstölle tiedotetaan, mistä ohjeet löytyvät.

Henkilöstön sisäisen tiedottamisen ja väestöä koskevan ulkoisen tiedottamisen menetelmiä ja tiedotusväyliä kehitetään edelleen yhdessä Kainuun maakunta -kuntayhtymän tiedotuksesta vastaavan henkilön kanssa. Infektioiden torjuntatyön näkökulmasta pyrimme luomaan tiedottamista koskevan kaavion, jonka mukaan esim. epidemiatilanteissa tiedotus tapahtuisi henkilöstölle ja maakunnan alueen väestölle. Projektityöntekijät valmistelevat asiaa ja sitä käsitellään hankkeen ohjausryhmän kokouksessa. Kokoukseen pyydetään mukaan Kainuun maakunta -kuntayhtymän tiedotuksesta vastaava henkilö.

## KIRJALLISUUS

Anttila, V-J. 2008. Sairaalahygienian seitsemän haastetta. Suomen Sairaalahygienialehti 2008; 26: 13–15.

Hilden, R. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Tammer-paino Oy. Tampere.

Infektioiden torjunta sairaalassa, 2005. Helsinki. Suomen kuntaliitto. WS Bookwell OY. Porvoo.

Korhonen, P. A. 2008. VALSAI – Valtakunnallinen sairaalakiinteistöjen kehittämishanke. Suomen sairaalahygienialehti 2008; 26: 120–121

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2006: 25. Helsinki. Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. ISSN 1236-2050. Yliopistopaino Oy. Helsinki.