

# Infektioiden torjunnan henkilöstö ikääntyneiden ympärivuorokautisessa pitkäaikaishoidossa

## SAIJA TOURA

TtM, tutkija

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos  
Terveysturvallisuusosasto,  
Infektiotautien torjunta ja rokotukset -yksikkö

## PIRJO PARTANEN

TtT, yliopistonlehtori

Itä-Suomen yliopisto  
Terveystieteiden tiedekunta, Hoitotieteen laitos

## OUTI LYYTIKÄINEN

LT, dosentti, tutkimusprofessori

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos  
Terveysturvallisuusosasto,  
Infektiotautien torjunta ja rokotukset -yksikkö

## TIIVISTELMÄ

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on tärkeä osa potilas- ja asiakasturvallisuutta. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ikääntyneiden ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon toimintayksiköissä infektioiden torjuntaan osallistuvan henkilöstön saatavuutta sekä hygieniayhdyshenkilötoiminnan ja infektioiden torjunnan alueellisen yhteistyön toteutumista.

Poikkileikkaustutkimus sisälsi kaksi erillistä kyselyaineistoa Manner-Suomessa sijaitsevista pitkäaikaishoidon toimintayksiköistä. Ensimmäinen kysely (n=167 toimintayksikköä) toteutettiin syksyllä 2017 osana Euroopan pitkäaikaishoitolaisten hoitoon liittyvien infektioiden ja mikrobilääkkeiden käytön prevalenssitutkimusta (HALT-3). Toinen aineisto (n=41) kerättiin syksyllä 2018 ja 2019. Aineistojen analysoinnissa käytettiin kuvallisia tilastollisia menetelmiä.

Toimintayksiköistä valtaosalla oli infektioiden torjuntakoulutusta saanut työntekijä käytettävissä, ja kaikilla oli mahdollisuus ulkopuoliseen konsultaatioapuun. Yksiköistä suurimmassa osassa oli vähintään yksi hygieniayhdyshenkilö, joista enemmistö oli osallistunut edeltävän vuoden aikana infektioiden torjuntakoulutukseen. Harvalla oli kirjallinen työnkuva tai varattu erikseen työaika infektioiden torjunnan tehtäviin. Lähes kaikki toimintayksiköt tekivät yhteistyötä alueellisten infektiotasiantuntijoiden kanssa.

## ABSTRACT

### Infection control staff in long-term care facilities for older people

*Saija Toura, MHS, Researcher  
Pirjo Partanen, PhD, University lecturer  
Outi Lyytikäinen, PhD, Docent,  
Research professor*

Prevention and control of healthcare-associated infections is an important part of patient and client safety. The purpose of this study was to describe availability of infection control staff, link nurses and regional collaboration in long-term care facilities for the older people.

The cross-sectional study included two surveys collected from Finnish long-term care facilities. The first (n=167 facilities) was conducted in 2017 as a part of European point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in long-term care facilities (HALT-3) and the second (n=41) during 2018 and 2019. Descriptive statistics were used for data analysis.

Vast majority of facilities had a person trained in infection control at their disposal and external consultation was available for all. Majority had at least one infection control link nurse, most of them having had infection control training during the preceding year. Only a few had a written work tasks or time allocated for infection control activities. Almost all had collaborated with regional infection control professionals.

The job description of link nurses should be developed in cooperation with regional infecti-

Saapunut 31.08.2020

Hyväksytty julkaistavaksi 19.10.2020

Toimintayksiköiden tulisi kehittää hygieniayhdyshenkilöiden toimenkuvaa yhteistyössä alueen infektioasiantuntijoiden kanssa. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää, kun laaditaan hygieniayhdyshenkilötoimintaa koskevia ohjeistuksia ja suosituksia.

Avainsanat: infektioiden torjunta, yhdyshenkilöt, alueellinen yhteistyö, pitkäaikaishoito

on control professionals. The results can be used when providing guidelines regarding the activities of link nurses.

Key words: infection control, link nurse, intersectoral collaboration, long-term care

#### **Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?**

- Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy on inhimillisesti ja taloudellisesti kannattavaa.
- Infektioiden ehkäiseminen edellyttää infektioiden torjuntaan perehtyneiden ammattilaisten asiantuntemusta.
- Pitkäaikaishoidossa infektioiden torjunnan henkilöstövoimavarat ovat vähäisemmät kuin akuuttihoidossa.

#### **Mitä uutta tietoa artikkeli tuo?**

- Infektioiden torjunnan asiantuntemusta on melko hyvin saatavilla ikääntyneiden ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon yksiköissä.
- Hygieniayhdyshenkilöillä on harvoin kirjallinen työnkuva tai varattu erikseen työaikaa infektioiden torjunnan tehtäviin.

#### **Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle, hoitotyön koulutukselle ja johtamiselle?**

- Tietoa infektioiden torjunnan henkilöstövoimavaroista tarvitaan, kun selvitetään henkilöstön osaamis- ja koulutustarpeita ja kehitetään koulutustarjontaa infektioiden torjunnan tehostamiseksi.
- Hygieniayhdyshenkilötoiminnan ja alueellisen yhteistyön kehittäminen edellyttää johdon sitoutumista sekä kansallisen tason suosituksia.

## **Tutkimuksen lähtökohdat**

Hoitoon liittyvällä infektiolla tarkoitetaan sosiaali- tai terveydenhuollon toimintayksikössä annetun hoidon aikana alkanutta infektiota, joka ei ole ollut itämässä hoidon alkamishetkellä (Tartuntatautilaki 1227/2016, WHO 2018). Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisy on sekä inhimillisesti että taloudellisesti kannattavaa ja tärkeä osa hoidon turvallisuuden ja laadun kehittämistä (WHO 2018). Myös ikääntyneille pitkäaikaista hoitoa ja hoivaa tarjoavissa sosiaalihuollon toimintayksiköissä on suunnitelmallisesti torjuttava hoitoon liittyviä infektioita. Vastuu on toimintayksikön johtajalla, jonka tulee käyttää apunaan tartuntatautien torjuntaan perehtyneitä terveydenhuollon ammattihenkilöitä. (Tartuntatautilaki 1227/2016.)

Vuoden 2018 lopussa 8,5 prosenttia 75 vuotta täyttäneistä suomalaisista oli ympärivuorokautisessa hoidossa. Yhteensä ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon piirissä on hieman yli 50 000 ikääntynyttä, joista valtaosa tehostetun palveluasumisen yksiköissä. (Mielikäinen & Kuronen 2019.) Euroopan pitkäaikaishoitolaitoksissa on noin 3,6 miljoonaa asukasta (ECDC 2014). Arvioiden mukaan asukkailla esiintyy vuosittain noin 4,4 miljoonaa hoitoon liittyvää infektiota, ja tautitaakka on samaa luokkaa kuin akuuttisairaaloissa (Suetens ym. 2018). Suomessa hoitoon liittyviä infektioita esiintyy vuosittain yhteensä noin 100 000, joista arviolta puolet pitkäaikaishoidon yksiköissä (THL 2019), joissa asukkaat ovat korkean ikänsä ja muiden riskitekijöiden vuoksi alttiita infektioille (Rummukainen 2013). Ylei-

simpää ovat hengitystie-, virtsatie- ja ihoinfektiot (Suetens ym. 2018). Antibiooteille vastustuskykyiset mikrobit eivät välttämättä aina aiheuta pitkäaikaishoidon asukkaille oireisia infektioita, mutta niiden oireeton kantajuus ja leviäminen on näissä yksiköissä yleistä. Lisäksi yksiköissä esiintyy epidemioina hengitystie- ja mahasuolikanavan infektioita. (Rummukainen 2013.) Alkuvuodesta 2020 käynnistyneen koronaviruspandemian myötä on havaittu, että iäkkäillä pitkäaikaishoidon asukkailla on suuri riski koronavirusinfektion (COVID-19) vakavalle taudinkuvalle ja kuolemalle (WHO 2020, ECDC 2020).

Hoitoon liittyvien infektioiden ehkäisyyn ja torjunnan perusta on asianmukaisesti toteutuva käsihygienia ja tavanomaiset varotoimet, joita tulee noudattaa kaikkien asukkaiden hoidossa. Lisäksi yksiköissä on tärkeää seurata infektioiden esiintyvyyttä, havaita ja pysäyttää epidemiat varhain, käyttäen mikrobilääkkeitä asianmukaisesti sekä huolehtia asukkaiden ja henkilöstön rokotamisesta. Henkilökunta tarvitsee koulutusta voidakseen toteuttaa infektioiden torjuntakäytäntöjä oikeaoppisesti. (Smith ym. 2008.) Infektioasiantuntijat, kuten hygieniahoitajat ja infektiolääkärit, ovat infektioiden torjuntatyön keskeinen voimavara (Zoutman ym. 2009, Landers ym. 2017). Pitkäaikaishoidossa infektioiden torjuntaan käytettävissä olevat henkilöstövoimavarat ovat yleensä vähäisemmät kuin akuuttihoitossa ja vaihtelevat toimintayksikön tyyppin mukaan (Smith ym. 2008, Porgorzelska-Maziarz & Kalp 2017). Usein yksiköillä on kuitenkin mahdollisuus saada ulkopuolisen infektioitiimin apua (ECDC 2014). Asiantuntijuutta voidaan jakaa myös toimintayksiköissä työskentelevien hygienia- tai infektioyhdyskuntien avulla (Sopirala ym. 2014). Yhdyskuntat voivat toimia tiedon välittäjinä infektioasiantuntijoiden ja oman toimintaympäristönsä henkilöstön välillä. He tuntevat työympäristönsä toimintatavat ja erityispiirteet, ja voivat olla apuna infektioiden

torjuntaan liittyvien ongelmien tunnistamisessa. (Peter ym. 2018.) Menestyksellä hygieniayhdyskuntatoiminta edellyttää selkeästi määriteltyä työnkuvaa ja tavoitteita, asianmukaisia resursseja sekä koulutusta (Lloyd-Smith ym. 2014). Yhdyskuntat edellytetään motivaatiota ja kiinnostusta infektioiden torjuntatehtäviin. Lisäksi hygieniayhdyskuntat tulee saada tukea johdolta ja infektioasiantuntijoilta sekä vertaistukea muilta hygieniayhdyskuntatolta. (Williams ym. 2018.) Infektioiden torjunnan verkoston osapuolten on tärkeää tuntee alueellisen yhteistyön merkitys. Sairaalaan käsin toimivien infektioasiantuntijoiden on toisaalta ymmärrettävä pitkäaikaishoidon toiminnan erityispiirteitä, jotta he voivat tukea yksiköitä infektioiden torjuntatyössä. (Kariya ym. 2018.)

Suomessa ikääntyneille ympärivuorokautista hoitoa ja hoivaa tarjoavien toimintayksiköiden on suositeltu nimeävän hygieniayhdyskuntat, joiden määrä ja tehtävät voivat vaihdella yksikön toiminnan perusteella (Saarsalmi & Koivula 2017, Ojanperä & Syrjänen 2018). Hygieniayhdyskuntat ovat tärkeitä infektioiden torjunnan käytännön toteutumisen kannalta. Infektioiden torjunnan henkilöstövoimavaroja ja hygieniayhdyskuntatoimintaa ei kuitenkaan ole tutkittu Suomessa pitkäaikaishoidon toimintaympäristössä. Tämä artikkeli perustuu pro gradu -tutkielmaan (Toura 2019).

## Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ikääntyneiden ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon toimintayksiköissä infektioiden torjuntaan osallistuvan henkilöstön saataavuutta sekä hygieniayhdyskuntatoiminnan ja infektioiden torjunnan alueellisen yhteistyön toteutumista. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää, kun laaditaan infektioiden torjuntatoimintaa koskevia oh-

jeistuksia ja suosituksia sekä arvioitaessa henkilöstön osaamis- ja koulutustarpeita.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Miten ympärivuorokautisen pitkäaikais-hoidon toimintayksiköissä on saatavilla infektioiden torjuntaan koulutettua henkilöstöä?
2. Miten hygieniayhdyshenkilötoiminta toteutuu ympärivuorokautisen pitkäaikais-hoidon toimintayksiköissä?
3. Minkälaista yhteistyötä ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon toimintayksiköt ja alueelliset infektiotasiantuntijat tekevät?

## Menetelmät

### *Kohderyhmä ja aineistot*

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat Manner-Suomen alueella toimivat sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköt, joissa tarjotaan ikääntyneille pitkäaikaista ympärivuorokautista hoitoa ja hoivaa, ja joissa työskentelee vähintään yksi sairaanhoitaja. Kuvailevassa poikkileikkaustutkimuksessa käytettiin kahta erillistä kyselyaineistoa, joiden kohderyhmä oli sama.

Ensimmäinen aineisto (n=167 ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon toimintayksikköä) kerättiin syksyllä 2017 osana Euroopan tautikeskuksen (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) koordinoimaa prevalenssitutkimusta (Healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities, HALT-3). Tutkimuksessa selvitettiin hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä ja mikrobi-lääkkeiden käyttöä pitkäaikaishoitolaitoksissa. Suomessa tutkimuksen toteutuksesta vastasi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Aineistonkeruussa käytettiin validoitua ECDC:n kehittämää ja THL:n tutkimusryhmän suomentamaa toimintayksikön lomaketta (ECDC 2016, THL 2017). Kyselylomake sisälsi kuusi osaa ja 50 kysymystä, joista tässä tutkimuksessa käytettiin toimintayksi-

kön taustatietoja sekä infektioiden torjunnan henkilöstöä ja käytäntöjä koskevia osia (yhteensä 10 kysymystä). Toimintayksikön johtoa pyydettiin osallistumaan lomakkeen täyttämiseen yhdessä henkilökunnan kanssa. Sairaanhoidopiirien infektiotasiantuntijat rekrytoivat koko Manner-Suomen alueella vapaaehtoisia toimintayksiköitä ja koordinoivat aineistonkeruuta omalla alueellaan. Osallistuneita toimintayksiköitä oli 19 sairaanhoidopiirin alueelta.

Toinen aineisto (n=41) kerättiin syksyllä 2018 ja 2019 tätä tutkimusta varten laaditulla uudella sähköisellä Webropol-kyselylomakkeella, joka esiteltiin kahdessa toimintayksikössä. Kyselylomake sisälsi 29 kysymystä, joilla kerättiin täydentäviä tietoja toimintayksiköiden infektioiden torjuntaan osallistuvasta henkilöstöstä, erityisesti hygieniayhdyshenkilötoiminnasta ja alueellisesta yhteistyöstä. Kyselylinkki lähetettiin harkinnanvaraisella otannalla neljän sairaanhoidopiirin infektiotasiantuntijoiden välityksellä toimintayksiköiden esimiehille (n=125), joita pyydettiin vastaamaan kyselyyn itse tai välittämään sen hygieniayhdyshenkilölle. Osallistuminen oli mahdollista riippumatta siitä oliko yksikkö osallistunut HALT-3 -tutkimukseen. Kyselyyn vastasi syksyllä 2018 kolmen sairaanhoidopiirin alueelta 35 toimintayksikköä ja syksyllä 2019 yhden sairaanhoidopiirin alueelta 6 toimintayksikköä.

### *Aineiston analyysi*

Tutkimusaineistot analysoitiin SPSS Statistics 25.0 -ohjelmalla kuvailevin tilastollisin menetelmin. Aineiston kuvailuun käytettiin frekvenssejä ja prosenttiosuuksia. Lisäksi numeerisille muuttujille laskettiin keskiarvo, mediaani ja vaihteluväli. Yksittäisten puuttuvien vastauksien kohdalla sovellettiin käytettävissä olevien havaintojen analyysia. Muuttujien välisten erojen tarkasteluun käytettiin ristiintaulukointia ja khiin neliötestiä. Tilastollisesti merkitsevä-  
nä pidettiin p-arvoa <0,05. Muuttujista toi-

mintayksikön asukaspaikkojen lukumäärä ja infektioiden torjuntakoulutusta saaneen työntekijän työskentely toimintayksikön sisä- tai ulkopuolella luokiteltiin analyysia varten uudelleen. Aineistojen yhdistäminen analyysia varten ei ollut mahdollista ja niitä käsiteltiin erillisinä.

## Tulokset

### *Toimintayksiköiden taustatiedot*

Kaikkiaan toimintayksiköissä oli asukaspaikkoja keskimäärin 41 (mediaani 33, vaihteluväli 10–262). Ensimmäisen aineiston yksiköistä selvä enemmistö (78%) oli julkisen palveluntuottajan omistamia. Kyselyyn vastasi hoitaja (91%), lääkäri (10%) ja/tai muu henkilö (13%). Toisessa aineistossa julkisten yksiköiden osuus oli 56% ja yksityisten

44%. Kyselyyn vastasi useimmiten (78%) toimintayksikön johtaja tai esimies.

### *Infektioiden torjunnan henkilöstö*

Ensimmäisen aineiston mukaan infektioiden torjuntakoulutusta saanut työntekijä oli käytettävissä valtaosalla (94%) toimintayksiköistä, joista hieman yli puolessa (56%) sairaanhoitaja ja lopuissa (44%) sairaanhoitaja ja lääkäri. Yksiköistä 59% oli saatavilla sekä toimintayksikössä että sen ulkopuolella työskentelevä infektioiden torjuntakoulutettu henkilö. Neljänneksellä (26%) oli käytettävissä ainoastaan ulkopuolinen ja 15% yksikön sisäinen infektioiden torjuntakoulutusta saanut työntekijä. Kaikilla yksiköillä oli mahdollisuus saada ennalta sovitusti konsultaatioapua sairaalan tai sairaanhoitopiiriin infektiotiimiltä. (Taulukko 1.)

*Taulukko 1. Toimintayksiköiden (n=167) infektioiden torjunnan henkilöstö, 2017 (n, %).*

<b>Infektioiden torjunnan henkilöstö</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Saatavilla henkilö, jolla on koulutusta infektioiden torjunnasta		
Kyllä	157	94
Ei	10	6
Henkilön ammattiryhmä		
Sairaanhoitaja	86	56
Lääkäri	-	-
Sekä sairaanhoitaja että lääkäri	67	44
Henkilö/t työskentelee		
Toimintayksikössä	23	15
Toimintayksikön ulkopuolella	41	26
Sekä toimintayksikössä että sen ulkopuolella	93	59
Konsultaatioapua saatavilla ennalta sovitusti	167	100
Epidemioiden raportointiin ja selvittämiseen nimetty vastuuhenkilö	105	63
Sisäinen tai ulkopuolinen infektiotoimikunta	57	34

Ristiintaulukoinnin avulla tarkasteltiin infektioiden torjunnan henkilöstövoimavarojen suhdetta toimintayksikön luokiteltuun kokoon ja omistajuuteen. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei havaittu suhteessa infektioiden torjuntakoulutetun henkilön ammattiryhmään, eikä siihen oliko kyseessä toimintayksikön sisäinen vai ulkopuolinen

työntekijä. Julkisilla (39%) toimintayksiköillä oli kuitenkin yksityisiä (17%) useammin infektiotoimikunta ( $p=0,015$ ). (Taulukko 2.)

### *Hygieniayhdyshenkilötoiminta*

Toisen aineiston perusteella yksiköistä suurin osa (83%; julkiset 100% vs. yksityiset

Taulukko 2. Infektioiden torjunnan henkilöstö toimintayksikön koon ja omistajan mukaan, 2017 (n, %, p).

	< 40		≥ 40		p-arvo	Julkinen		Yksityinen		p-arvo
	asukaspaikkaa		asukaspaikkaa			n	%	n	%	
	n	%	n	%						
<b>Infektioidentorjuntakoulutusta saanut henkilö</b>										
Ammattiryhmä										
Sairaanhoitaja	54	55	32	58	0,713	68	56	18	56	0,996
Sairaanhoitaja ja lääkäri	44	45	23	42		53	44	14	44	
Saatavuus										
Sisäinen	76	72	40	65	0,286	87	67	29	78	0,182
Ulkopuolinen	29	28	22	35		43	33	8	22	
<b>Sisäinen tai ulkopuolinen infektio toimikunta</b>										
Kyllä	34	33	23	38	0,513	51	39	6	17	<b>0,015</b>
Ei	70	67	38	62		79	61	29	83	

Taulukko 3. Hygieniayhdyshenkilötoiminta toimintayksiköissä, joissa nimetty vähintään yksi hygieniayhdyshenkilö (n=34), 2018–2019 (n, %).

Hygieniayhdyshenkilötoiminta	n	%
Hygieniayhdyshenkilön ammattiryhmä*		
Sairaanhoitaja	18	50
Lähi/perushoitaja	18	50
Saanut infektioiden torjuntakoulutusta	31	91
Osallistunut koulutukseen edeltävän vuoden aikana	30	88
Koko henkilökunnan yleinen perehdytyskoulutus	7	23
Infektio/hygieniayhdyshenkilöille räätälöity koulutus	17	57
Vuosittainen alueellinen koulustilaisuus	16	53
Valtakunnalliset sairaalahygieneiapäivät	1	3
Valtakunnalliset tartuntatautipäivät	1	3
Suorittanut infektioiden torjuntaan liittyvän erikoistumis/täydennyskoulutuksen	1	3
Nimeämisestä sovittu johdon kanssa	33	97
Kirjallinen työnkuva	10	29
Työaikaa varattu infektioiden torjuntatehtäviin	6	18
Nimetty varahenkilö	23	68

\*yhdessä yksikössä sairaanhoitaja ja lähihoitaja

61%) oli nimennyt vähintään yhden hygieniayhdyshenkilön, joista tasan puolet (50%) oli koulutukseltaan sairaanhoitajia ja puolet lähi- tai perushoitajia. Kyselyyn vastanneista esimiehistä kaksi ilmoitti itse toimivansa hygieniayhdyshenkilönä, vaikka yksikössä ei ollut erikseen tehtävään nimettyä työntekijää. Enemmistö yhdyshenkilöistä (88%) oli osallistunut edeltävän vuoden aikana infektioiden torjuntakoulutukseen, useimmiten hygieniayhdyshenkilöille räätälöityyn koulutukseen (57%) ja/tai vuosittai-

seen alueelliseen tilaisuuteen (53%). Hygieniayhdyshenkilön nimeämisestä oli sovittu toimintayksikön johdon kanssa lähes aina (97%) ja yksiköistä 68% oli nimennyt myös varahenkilön, joka hoitaa tehtäviä esimerkiksi lomien aikana. Alle kolmanneksella (29%) oli kirjallinen työnkuva ja alle viidenneksellä (18%) erikseen varattu työaikaa infektioiden torjuntatehtäviin. Kahdessa yksikössä aikaa oli varattu kuukausittain tai useammin, neljässä yksikössä muutaman keran vuodessa. (Taulukko 3.)

Taulukko 4. Toimintayksiköiden (n=41) ja alueellisten infektioasiantuntijoiden yhteistyö edeltävän vuoden aikana, 2018–2019 (n, %).

Alueellinen yhteistyö	n	%
Henkilöstön koulutus esim. infektioiden ehkäisystä ja hoidosta	29	71
Kirjalliset ohjeistukset esim. infektioiden ehkäisystä ja hoidosta	27	66
Konsultaatioapu esim. epidemioissa tai MRSA-, ESBL-tapauksissa	24	59
Käynnit toimintayksikössä esim. hygieniakierrot	19	46
Muut yhteiset tapaamiset	7	17
Ei yhteistyötä edeltävän vuoden aikana	2	5

### Alueellinen yhteistyö

Lähes kaikissa (95%) toimintayksiköissä oli tehty yhteistyötä alueellisten infektioasiantuntijoiden kanssa edeltävän vuoden aikana. Yhteistyö liittyi useimmiten henkilöstön koulutukseen (71%), kirjallisiin ohjeisiin (66%) ja/tai konsultaatioapuun (59%). (Taulukko 4.)

## Pohdinta

### Tulosten tarkastelu

Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta on tärkeä osa asiakasturvallisuuden ja hoidon laadun kehittämistä ikääntyneille hoivaa tarjoavissa yksiköissä. Infektioiden torjunta edellyttää alueellista moniammatillista yhteistyötä, ja ulkopuolisten infektioasiantuntijoiden lisäksi tarvitaan toimintayksiköiden omia hygieniayhdyshenkilöitä. Molempia vaikuttaisi tämän tutkimuksen perusteella olevan varsin hyvin yksiköiden saatavilla. Vuonna 2013 kahdella kolmanneksella Euroopan pitkäaikaishoidon yksiköistä oli saatavilla infektioiden torjunnan asiantuntevasta (ECDC 2014). Suomessa tilanne vaikuttaisi siis olevan hieman parempi kuin Euroopassa keskimäärin.

Toimintayksikön koko ei ollut yhteydessä tässä tutkimuksessa tarkasteltuihin infektioiden torjunnan henkilövoimavaroihin. Todelliseen infektioiden torjunnan voimavarojen tarpeeseen vaikuttaa vuodepaikkojen lukumäärän lisäksi muun muassa asukkaiden infektioriski ja yksikön toiminnan luonne (Bartles ym. 2018). Ensimmäisen ai-

neiston perusteella osalla yksiköistä oli käytettävissään ainoastaan toimintayksikön ulkopuolella työskentelevä infektioiden torjuntakoulutusta saanut henkilö. Heillä on usein rajallisesti työaikaa käytettävissä yksikön infektioiden torjunnan tehtäviin. Toisaalta ulkopuolisten asiantuntijoiden työpanosta ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan tarkemmin selvitetty. Suomessa sairaaloissa työskentelevät hygieniahoitajat käyttivät vuonna 2015 työajastaan keskimäärin alle viidesosan infektioiden torjuntatyöhön alueen muissa hoitolaitoksissa (Lyytikäinen ym. 2016). Myöskään julkisten ja yksityisten yksiköiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja muutoin kuin infektioitoimikuntien osalta, joita oli useammin julkisen sektorin yksiköissä. Infektioitoimikuntia oli ylipäätään harvoin pitkäaikaishoidon yksiköissä, kuten muuallakin Euroopassa (ECDC 2014). Niiden sijaan infektioiden torjunta voi olla osa muiden asiakasturvallisuuden ja hoidon laadun kehittämiseen tähtäävien työryhmien toimintaa. Tällöinkin infektioiden torjuntaan koulutettujen henkilöiden hyödyntäminen on tärkeää (Zoutman ym. 2009). Tartuntatautilain (1227/2016) mukaan hoitoon liittyvien infektioiden torjuntatoimet tuleekin sovittaa yhteen terveydenhuoltolain (1326/2010) edellyttämien potilasturvallisuutta edistävien toimien kanssa.

Toimintayksikössä työskentelevä hygieniayhdyshenkilö tuntee yksikön asukkaat sekä puitteet ja on läsnä päivittäisessä toiminnassa (Peter ym. 2018). Tämän tutkimuksen mukaan valtaosa yksiköistä oli nimennyt hygieniayhdyshenkilöitä, mutta



vain harvoilla oli kirjallinen työnkuva tai varattu työaika infektioiden torjunnan tehtäviä varten. Selkeästi määritelty työnkuva on kuitenkin yksi hygieniayhdyshenkilötoiminnan edellytyksistä (Lloyd-Smith ym. 2014). Toisaalta hygieniayhdyshenkilötoimintaa on aiemmin tutkittu lähinnä akuutisairaaloissa eikä sairaalassa toimivan hygieniayhdyshenkilön työnkuvaa voi sellaisenaan käyttää pitkäaikaishoidossa. Myös taloudelliset voimavarat ja toiminnan luonne poikkeavat eri toimintaympäristöissä (Peter ym. 2018). Koulutus on kuitenkin aina hygieniayhdyshenkilötoiminnan perusta, vaikka työnkuva voi vaihdella (Dekker ym. 2020). Lähes kaikki yhdyshenkilöt olivatkin osallistuneet edeltävän vuoden aikana infektioiden torjuntakoulutukseen. Koulutuksiin osallistuminen vaatii johdolta sitoutumista ja taloudellista tukea (Sopirala ym. 2014, Peter ym. 2018). Hygieniayhdyshenkilöt oli melkein aina nimetty johdon kanssa yhteistyössä, ja useimmissa yksiköissä oli myös varahenkilöitä. Muodollinen nimeäminen voi edistää osapuolten sitoutumista toimintaan (Zingg ym. 2015).

Alueellista yhteistyötä infektiotasiantuntijoiden kanssa oli tehty lähes kaikissa toimintayksiköissä, ja yhteistyö oli usein liittynyt kirjallisiin ohjeisiin tai henkilöstön koulutukseen. Verkostot ja tiivis yhteistyö infektiotasiantuntijoiden kanssa ovat tärkeitä tekijöitä infektioiden torjunnassa (Peter ym. 2018). Tämä on tullut hyvin esille nyt koronaviruspandemian aikana. Iäkkäät pitkäaikaishoidon asukkaat kuuluvat vakavan koronavirusaudin riskiryhmään, eikä tartunnat ja taudista johtuvat kuolemat yksikössä välttämättä tarkoita, että torjuntatoiminnassa olisi aina tapahtunut laiminlyöntejä. Vähäiset henkilövoimavarat ja puutteet infektioiden torjuntakäytännöissä voivat kuitenkin lisätä yksiköiden haavoittuvaisuutta (Harrington ym. 2020), ja henkilö- ja suojainpula aiheuttavat huolta työntekijöissä (Jones ym. 2020). Sekä kansainvälisissä että kansallisissa koronavirus-

tartuntojen torjuntaohjeissa on korostettu toimintayksiköiden, viranomaisten ja infektiotasiantuntijoiden tiivistä yhteistyötä. Ympäri vuorokautisen pitkäaikaishoidon yksiköitä on muistutettu jälleen nimeämään hygieniayhdyshenkilöitä, jotka voivat toimia tiedonvälittäjänä ja opastaa muuta henkilöstöä infektioiden torjuntakäytännöissä. (WHO 2020, ECDC 2020, THL 2020.) Koronavirustartuntojen torjuntaan kohdistuvat ohjeet päivittyvät nopeassa tahdissa ja yhdyshenkilöt ovat avainasemassa välittämässä tietoa sekä jalkauttamassa käytäntöjä omaan yksikköönsä.

### *Luotettavuus ja eettisyys*

HALT-3 -tutkimuksen aineistonkeruussa käytettiin kansainvälistä kyselylomaketta, joka suomennettiin. Edeltävän vastaavalaisten tutkimuksen (HALT-2) yhteydessä tehdyn validaation mukaan lomakkeen spesifisyys oli 85% ja sensitiivisyys 83% (ECDC 2014). Vastaavaa validointia ei ole kuitenkaan tehty Suomessa. Toista aineistonkeruuta varten laadittiin uusi kyselylomake kirjallisuuden pohjalta. Tavoitteena oli kerätä HALT-3 -tutkimuksen aineistoa täydentävää tietoa. Luotettavuuden lisäämiseksi kyselylomaketta laatiessa pyydettiin kommentteja infektiotasiantuntijoilta ja kysely esitettiin kahdessa toimintayksikössä. Vastajat ovat silti voineet tulkita kysymyksiä eri tavoin.

Tässä tutkimuksessa käytettiin harkinnanvaraista otantamenetelmää. Tulosten tulkinnaassa on otettava huomioon otantaan liittyvä virheen riski (Burns & Grove 2009). Tuloksia ei välttämättä voida yleistää kaikkiin ikääntyneiden ympärivuorokautisen pitkäaikaishoidon yksiköihin Suomessa. ECDC:n tekemien laskelmien mukaan edustavan aineiston saavuttamiseksi tavoitteena oli saada Suomesta mukaan 80 toimintayksikköä HALT-3 -tutkimukseen (ECDC 2016). Osallistujien määrä oli tavoitteeseen nähden kaksinkertainen, mutta alueellinen vaihtelu oli



suurta (1–44 yksikköä/sairaanhoitopiiri). Tutkimuksiin osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen, minkä vuoksi aineisto on voinut valikoitua. Osallistumisen kynnyks on voinut olla matalampi niissä yksiköissä, joissa on infektioasiantuntijoiden tukea hyvin saatavilla. Lisäksi toisen aineiston vastausprosentti (33%) jäi matalaksi, mikä on yleistä sähköisissä kyselyissä (Burns & Grove 2009). Tulosten luotettavuutta lisäisi suurempi aineisto.

Tutkimuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa noudatettiin hyvän tieteellisen käytännön periaatteita (TENK 2012). Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Sähköistä kyselyä varten haettiin tarvittavat luvat kohdeorganisaatioiden tutkimuslupakäytäntöjen mukaisesti. Kyselyyn vastaamista pidettiin tietoon perustuvana suostumuksena osallistua tutkimukseen. Tutkimusaineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti koko prosessin ajan, eikä yksittäistä vastaajaa tai toimintayksikköä voi tunnistaa tuloksia raportoitaessa. Nämä seikat tiedotettiin osallistujille saatekirjeessä. Tutkimuksen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitiin EU:n yleinen tietosuoja-asetus (EU 2016/679) sekä Suomessa henkilötietojen käsittelyä tieteellisessä tutkimuksessa sääntelevä tietosuojalaki (1050/2018) eikä vastaajien henkilötietoja tai muita tunnistetta kerätty ollenkaan.

## Johtopäätökset

Tutkimus tuo uutta tietoa infektioiden torjuntaan osallistuvasta henkilöstöstä ja hygieniayhdyshenkilötoiminnasta ikääntyneiden ympärivuorokautisen pitkäaikais-hoidon yksiköissä. Vaikka tulokset eivät välttämättä ole yleistettävissä kaikkiin pitkäaikaishoidon yksiköihin, voidaan tietoa käyttää alueellisten ja kansallisten suositusten pohjana. Osaa selvityksistä on varmasti jatkossa tarpeen toistaa säännöllisesti, sillä toimintaympäristö ja palveluiden

kirjo muuttuvat jatkuvasti. Usein toistettavat kyselyt eivät voi olla sisällöltään kovin laajoja, jotta ne eivät kuormita liikaa yksiköitä. Infektioiden torjunnan voimavarojen selvittämiseen ei kuitenkaan riitä ainoastaan henkilökunnan määrän mittaaminen, vaan tietoa tarvitaan myös henkilöstön koulutuksesta ja muista resursseista. Syväällisemmän kuvan saamiseksi tarvitaan lisäksi laadullista tutkimusta infektioiden torjuntakäytäntöjen toteutumisesta työntekijöiden näkökulmasta.

Toimintayksiköissä on hyvä nimetä hygieniayhdyshenkilöitä, joille tulee järjestää mahdollisuus kouluttautua ja käyttää työaika infektioiden torjuntatehtäviin siten kuin yksikön toiminnan luonne edellyttää. Hygieniayhdyshenkilön keskeisimmät tehtävät tulisi listata kirjallisesti yksiköiden ja alueen infektioasiantuntijoiden yhteistyönä. Hygieniayhdyshenkilöille suunnattua koulutustarjontaa tulee kehittää ja laajentaa, ottamalla huomioon myös verkko-opiskelun mahdollisuudet. Myös osallistumista valtakunnallisiin koulutustilaisuuksiin tulisi tukea. Koronaviruspandemia on tuonut hyvin esille alueellisten yhteistyöverkostojen tärkeyden ja sen, että konsultaatioapua, kirjallisia ohjeita ja koulutusta tulee olla hyvin toimintayksiköiden saatavilla.

## Kiitokset

THL:n HALT-3 -tutkimusryhmän jäsenet, tutkimusta alueellisesti koordinoineet infektioasiantuntijat, tutkimuksiin osallistuneet toimintayksiköt, Euroopan tautikeskus (ECDC)

## VASTUUALUEET

Tutkimuksen suunnittelu: ST, PP, OL, aineistonkeruu: ST, aineiston analysointi: ST, käsikirjoituksen kirjoittaminen: ST, käsikirjoituksen kommentointi: PP, OL

## LÄHTEET

- Bartles R., Dickson A. & Oluwatomiwa B. (2018) A systematic approach to quantifying infection prevention staffing and coverage needs. *American Journal of Infection Control* **46**(5), 487–491.
- Burns N. & Grove SK. (2009) *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. 6th edition. Saunders Elsevier, Missouri.
- Dekker M., van Mansfeld R., Vandenbroucke-Grauls C., de Bruijne M. & Jongerden I. (2020) Infection control link nurse programs in Dutch acute care hospitals; a mixed-methods study. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* **9**(42).
- ECDC (2014) *Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. April–May 2013*. Surveillance report. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities-2013.pdf> (20.8.2020)
- ECDC (2016) *Protocol for point prevalence surveys of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities*. Technical document. Version 2.1. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/HALT-3-LTCF-PPS-Protocol-v2.1.pdf> (20.8.2020)
- ECDC (2020) *Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. Fourth update – 3 July 2020*. Technical report. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19\\_4th\\_update.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19_4th_update.pdf) (20.8.2020)
- EU 2016/679. *Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuojalaki)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679> (20.8.2020)
- Harrington C., Ross L., Chapman S., Halifax E., Spurlack B. & Bakerjian D. (2020) Nurse Staffing and Coronavirus Infections in California Nursing Homes. *Policy, Politics, & Nursing Practice* **21**(3) 174–186.
- Jones KM., Mantey J., Mills JP., Montoya A., Min L., Gibson K. & Mody L. (2020) COVID-19 Preparedness in Michigan Nursing Homes. *Journal of the American Geriatrics Society* **68**(5), 937–939.
- Kariya N., Sakon N., Konamo J., Tomono K. & Iso H. (2018) Current prevention and control of health care-associated infections in long-term care facilities for the elderly in Japan. *Journal of Infection and Chemotherapy* **24**(5), 347–352.
- Landers T., Davis J., Crist K. & Malik C. (2017) APIC MegaSurvey: Methodology and over-view. *American Journal of Infection Control* **45**(6), 584–588.
- Lloyd-Smith E., Curtin J., Gilbert W. & Romney M.G. (2014) Qualitative evaluation and economic estimates of an infection control champions program. *American Journal of Infection Control* **42** (12), 1303–1307.
- Lyytikäinen O., Arifulla D., Veltheim J. & Ollgren J. (2016) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan suunnatut resurssit sekä seuranta- ja torjuntatoiminta Suomen akuuttisairaaloissa, 2014: Kyselytutkimuksen tulokset*. THL, Työpäpaperi 15/2016.
- Mielikäinen L. & Kuronen R. (2019) *Kotihoito ja sosiaalihuollon laitos- ja asumispalvelut 2018*. THL, Tilastoraportti 41/2019.
- Ojanperä H. & Syrjänen J. (2018) *Infektioiden torjuntatyön organisointi*. Teoksessa Anttila V.-J., Kanerva M., Kuronen M., Kurvinen T., Lyytikäinen O., Rantala A., Vuento R. & Ylipalosaari P. (toim.) *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. 7. uudistettu painos. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Helsinki.
- Peter D., Meng M., Kugler C. & Mattner F. (2018) Strategies to promote infection prevention and control in acute care hospitals with the help of infection control link nurses: A systematic literature review. *American Journal of Infection Control* **46**(2), 207–216.
- Pogorzelska-Maziarz M. & Kalp E.L. (2017) Infection prevention outside of the acute care setting: Results from the MegaSurvey of infection preventionists. *American Journal of Infection Control* **45**(6), 597–602.
- Rummukainen ML. (2013) *Antimicrobial Use and Infections in Finnish Long-Term Care Facilities*. Academic dissertation. National Institute of Health and Welfare and University of Helsinki. Finnish University Print Ltd, Tampere.
- Saarsalmi O. & Koivula R. (2017) *Näkökulmia sosiaalihuollon palvelujen turvallisuuteen*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Ohjaus 19/2016, päivitetty 2. versio 2017.
- Smith PW., Bennet G., Bradley S., Drinka P., Lautenbach E., Marx J., Mody L., Nicolle L. & Stevenson K. (2008) SHEA/APIC Guideline: Infection Prevention and Control in the Long-Term Care Facility. *Infection Control and Hospital Epidemiology* **29**(9), 785–814.
- Spirala MM., Yahle-Dunbar L., Smyer J., Wellington L., Dickman J., Zikri N., Martin J., Kulich P., Taylor D., Mekhjian H., Nash M., Mansfield J., Pancholi P., Howard M., Chase L., Brown S., Kipp K., Lefeld K., Myers A., Pan X. & Mangino JE. (2014) Infection Control Link Nurse Program: An interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection. *American Journal of Infection Control* **42**(4), 353–359.
- Suetens C., Latour K., Kärki T., Ricchizzi E., Kinross P., Moro ML., Jans B., Hopkins S., Hansen S., Lyytikäinen O., Reilly J., Deptula A., Zingg W., Plachouras D., Monnet DL. & the Healthcare-Associated Infections Prevalence Study Group. (2018) Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017. *Eurosurveillance* **23**(46).

- Tartuntatautilaki 1227/2016. Finlex. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161227> (25.8.2020)
- TENK (2012) *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) (20.8.2020)
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Finlex. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#LIP8> (30.8.2020)
- THL (2017) *Hoitoon liittyvät infektiot ja antibioottien käyttö eurooppalaisissa pitkäaikaishoitoloitoksissa: Toimintayksikön lomake*. [https://thl.fi/documents/533963/1721898/HALT-3\\_INST\\_Q\\_Finland\\_corrections\\_072017.pdf/887f0304-9775-45f2-a679-e39a87236cb5](https://thl.fi/documents/533963/1721898/HALT-3_INST_Q_Finland_corrections_072017.pdf/887f0304-9775-45f2-a679-e39a87236cb5) (25.8.2020)
- THL (2019) *Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta*. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/seurantajarjestelmat-ja-rekisterit/hoitoon-liittyvien-infektioiden-seuranta> (25.8.2020)
- THL (2020) *Koronavirustartuntojen torjunta pitkäaikaishoidon ja -hoivan toimintayksiköissä*. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirus-covid-19/koronavirustartuntojen-torjunta-pitkaikaishoidon-ja-hoivan-toimintayksikoissa> (25.8.2020)
- Tietosuojalaki 1050/2018. Finlex. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050> (20.8.2020)
- Toura S. (2019) *Infektioiden torjunnan henkilöstövoimavarat, hygieniatyöskentelytoiminta ja alueellinen yhteistyö: Kyselytutkimus ikääntyneiden ympärivuorokautisessa pitkäaikaishoidossa*. Pro gradu. Itä-Suomen yliopisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20190720>
- WHO (2018) *The burden of health care-associated infection worldwide*. [http://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en/](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/) (30.8.2020)
- WHO (2020) *Infection prevention and control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-long-term-care-2020-1> (20.8.2020)
- Williams L., Rycroft-Malone J. & Burton CR. (2016) Implementing best practice in infection prevention and control. A realist evaluation of the role of intermediaries. *International Journal of Nursing Studies* **60**(8), 156–167.
- Zingg W., Holmes A., Dettenkofer M., Goetting T., Secchi F., Clack L., Allegranzi B., Magioragos AP. & Pittet D. (2015) Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *The Lancet Infectious Diseases* **15**(2), 212–224.
- Zoutman DE., Ford BD. & Gauthier J. (2009) A cross-Canada survey of infection prevention and control in long-term care facilities. *American Journal of Infection Control* **37**(5), 358–363.

Saija Toura, TtM, tutkija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Terveysturvallisuusosasto, PL 30, 00271 Helsinki, [saija.toura@thl.fi](mailto:saija.toura@thl.fi)

Pirjo Partanen, TtT, yliopistonlehtori, Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, Yliopistonranta PL 1627, 70211 Kuopio, [pirjo.partanen@uef.fi](mailto:pirjo.partanen@uef.fi)

Outi Lyytikäinen, LT, dosentti, tutkimusprofessori, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Terveysturvallisuusosasto, PL 30, 00271 Helsinki, [outi.lyytikainen@thl.fi](mailto:outi.lyytikainen@thl.fi)