



SAVONIA

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

NÄIN HOIDAN ESBL-KANTAJAA ASUMISPALVELUYKSIKÖISSÄ JA KOTIHOIDOSSA

Ohjevihko hoitohenkilökunnalle

TEKIJÄT:

Katja Korhonen

Miia Tallgren

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma			
Työn tekijät Korhonen Katja ja Tallgren Miia			
Työn nimi Näin hoidan ESBL-kantajaa asumispalveluyksiköissä ja kotihoidossa, ohjevihko henkilökunnalle			
Päiväys	06.10.2015	Sivumäärä/Liitteet	46/02
Ohjaaja(t) Kajander-Unkuri Satu ja Jauhiainen Annikki			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lapinlahden kunta			
Tiivistelmä			
<p>Antibioottiresistenttien mikrobikantojen kasvu aiheuttaa yhä enemmän ongelmia terveydenhuollon alalla. Resistentit mikrobikannat pystyvät vastustamaan hoidossa käytettyjä antibiootteja. Tämä aiheuttaa pidempiä hoitjaksoja, hoidon epäonnistumisia, suurempia terveydenhuollosta aiheutuvia kustannuksia ja jopa ylimääräisiä kuolemia. Eri-tyisen paljon vaikeuksia aiheutuu iäkkäiden potilaiden hoitotyössä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) mukaan antibioottiresistenssi on Suomessa vielä vähäistä, kuitenkin varsinkin laajakirjoista beetalaktamaasientsyymiä (ESBL) tuottavien bakteerien yleistymisen on huolestuttava piirre. ESBL vaikeuttaa erilaisten infektioiden hoitoa.</p> <p>Opinnäytetyön aiheidea muodostui käytännön tarpeesta. Suomessa ei ole valtakunnallista ohjetta ESBL-kantajan hoitamiseksi asumispalveluyksiköihin ja kotihoitoon. Sairaanhoidopiireillä ja sairaaloilla on omia ohjeita, jotka on laadittu sairaalaolosuhteisiin ja joita kotihoidon ja asumispalveluyksiköiden hoitajat ovat käyttäneet yksiköissään. Sairaalaan suunnitellut ohjeet ovat kuitenkin hankalasti toteutettavissa asumispalveluyksiköissä ja kotihoidossa, minkä vuoksi juuri asumispalveluihin ja kotihoitoon suunnitellulle ohjeelle on suuri tarve. Ohjeen selkeys ja helppo-käyttöisyys oli motivoivana tekijänä ohjevihkon suunnittelussa.</p> <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana on Lapinlahden kunta ja se on tarkoitettu asumispalveluyksiköiden ja kotihoidon hoitohenkilökunnalle. Ohjevihko sisältää keskeiset asiat ESBL-kantajan päivittäiseen hoitoon. Käytimme sekä kotimaisia että kansainvälisiä lähteitä tietoja hakiessamme. Kokosimme Suomen sairaanhoidopiirien ESBL-kantajan hoito-ohjeista keskeiset asiat taulukkoon ja hyödynsimme tietoja raporttia ja vihkoa tehdessämme. Vihkossa on kansilehti, sisällysluettelo ja asiat ryhmiteltynä omiksi sivuikseen. Ohjevihkon koko on toimeksiantajan toiveen mukaan taskuun sopiva A6.</p> <p>Jatkotutkimusaiheena voisi selvittää, onko ohjevihkosta ollut apua hoitotyössä ja onko sitä tullut käytettyä henkilökunnan keskuudessa, uusien työntekijöiden perehdyttämisessä ja opiskelijoiden ohjauksessa. Tutkimuksen aiheena voisi olla myös, että onko ohjevihkon käyttäminen vaikuttanut ESBL:n leviämiseen ja kantajien hoitokäytänteisiin sekä lisäsikö ohjevihkon käyttäminen hoitajien ammattitaitoa.</p>			
Avainsanat			
ESBL, extended spectrum beta-lactamases, infektioiden ehkäisy, potilasohje, kosketuseristys, tavanomaiset varoitimet, kotihoito, palveluasuminen ja käsihygieniat.			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Nursing			
Author(s) Korhonen Katja and Tallgren Miia			
Title of Thesis "In this way I take care of ESBL-carrier in nursing homes and home care, an instructional booklet for nurses."			
Date	6.10.2015	Pages/Appendices	46/02
Supervisor(s) Kajander-Unkuri Satu and Jauhiainen Annikki			
Client Organisation /Partners Municipality of Lapinlahti			
<p>Abstract</p> <p>The growth of antibiotic-resistant microbiota is causing increasing problems in the healthcare sector. Resistant microbiota are able to resist antibiotics used in treatment. This leads to longer treatment periods, treatment failures, higher health care costs and even unnecessary deaths. This causes a lot of difficulties especially with taking care of elderly people. According to National Institute for Health and Welfare (THL) antibiotic resistance is still low in Finland. However, spread of broad-spectrum beta-lactamase enzymes (ESBL) producing bacteria is worrying. ESBL makes treatment of various infections difficult.</p> <p>The topic idea for the thesis was a practical need. At the moment there are no national guidelines for the treatment of ESBL in nursing homes and home care in Finland. The hospital districts have their own guidelines, drawn up in hospital conditions. Nursing homes and home care managers apply these guidelines. There are some difficulties using these guidelines in nursing homes and home care and the need for decent instructions is real. A user-friendly and clear instructional booklet was the motivating factor in the booklet design.</p> <p>Municipality of Lapinlahti is the client of this thesis. We made the instructional booklet for nurses in home care and nursing homes to help them to do their work. The instructional booklet contains the main instructions in the daily care of ESBL carrier. We used both domestic and international sources when searching for information. We gathered the Finnish hospital districts' ESBL care instructions in a table and used that data for making the booklet. This booklet has a cover page, table of contents and issues categorized into separate pages. Our client wished that the booklet size is the pocket-friendly A6.</p> <p>Further researches could determine whether the instructional booklet has helped in nursing and whether it has been used among the staff, in new staff orientation and student counseling. Another research topic could be to find out if the use of the instructional booklet has affected the spreading of ESBL and if it has increased nurses' skills in caring ESBL carriers.</p>			
Keywords			
ESBL, extended spectrum beta lactamases, prevention of infections, guide for patients, contact isolation, usual precautions, home care, nursing home, hand hygiene			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	LAAJAKIRJOINEN BEETALAKTAMAASIENSYMI, ESBL.....	9
2.1	Historia ja nykytilanne	9
2.2	Resistentit bakteerit ja antibiootit.....	11
2.3	ESBL:n aiheuttamat infektiot	12
2.4	ESBL:n tarttuminen, diagnosointi ja tartunnan ehkäiseminen.....	13
3	YLEISET HYGIENIAKÄYTÄNTEET	14
3.1	Tavanomaiset varotoimet.....	14
3.1.1	Käsihygienia.....	15
3.1.2	Suojakäsineiden käyttäminen	16
3.2	Kosketuseristyskäytännöt.....	17
3.3	Pintojen ja työvälineiden desinfiointi.....	18
3.4	Eritetahradesinfektio.....	19
4	ESBL-KANTAJA ASUMISPALVELUISSA JA KOTIHOIDOSSA.....	20
4.1	ESBL-kantaja asumispalveluissa	22
4.2	ESBL-kantaja kotihoidon asiakkaana.....	24
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄ.....	25
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	26
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	26
6.2	Tiedonhaku	27
6.3	Ohjevihkon suunnittelu ja toteutus.....	27
6.4	Ohjevihkon sisältö	27
7	POHDINTA.....	29
7.1	Luotettavuus ja eettisyys.....	29
7.2	Ohjevihkon arviointi.....	31
7.3	Opinnäytetyöprosessi ja ammatillinen kehitys	32
7.4	Johtopäätökset ja kehittämishaasteet	33
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT.....	34
	LIITE 1: KOSKETUSVAROTOIMET	39
	LIITE 2: OHJEVIHKO.....	41

1 JOHDANTO

Ihmisten sairauksia on hoidettu menestyksekkäästi antibiooteilla penisilliinin keksimisestä alkaen. Onkin arvioitu, että niiden keksimisen, kehittämisen ja käytön ansiosta ihmisen elinikä on pidentynyt noin kymmenen vuotta. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 419.) Antibioottien käytön yleistyessä on samaan aikaan kehittynyt myös niille vastustuskykyisiä eli resistenttejä bakteerikantoja. Nämä antibioottiresistentit bakteerit pystyvät vastustamaan hoidossa käytettyjä antibiootteja. Tämä pidentää potilaiden hoitajaksoja, lisää terveydenhuollon kustannuksia, epäonnistumisia hoidossa ja myös ylimääräisiä kuolemia. Antibioottiresistenssi on tunnettu jo noin kolmekymmentä vuotta, mutta 2000-luvulla vastustuskykyiset bakteerikannat ovat levinneet maailmanlaajuisesti ihmisten, eläinten ja elintarvikkeiden liikkua. Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan antibioottiresistenssin torjuntaan ei ole varauduttu riittävän tehokkaasti. Se onkin aloittamassa kaikkia maita koskevan ohjelman, jossa pyritään parantamaan maiden omaa kykyä torjua antibiooteille resistenttejä bakteereja. (THL 2014a.)

Euroopassa antibioottiresistenssin kehittymistä seuraa Euroopan Unionin laajuinen EARS-Verkosto ja se julkaisee siitä raportin vuosittain. Etelä-Euroopassa tilanne on viime vuosina pahentunut resistenttien bakteerien esiintymisen osalta. Suomessa Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL) seuraa tilanteen kehittymistä vuosittain ja kerää tiedot tartuntatautirekisteriin. Tästä julkaistaan vuosittain seurantaraportti. Vaikka raportin mukaan antibioottiresistenssi on Suomessa vähäistä, on huolestuttavana piirteenä laajakirjoista beetalaktamaasientsyymiä, *extended spectrum beta lactamase* (ESBL), tuottavien bakteerien jatkuva yleistyminen. Tämä vaikeuttaa erilaisten infektioiden hoitoa. (THL 2014a.) Liisa Lösönen (2015-07-02) Lapinlahden kunnan asumispalveluista kertoo, että Lapinlahdella ESBL-kantajia hoidetaan terveyskeskuksessa vuodeosastoilla, asumispalveluyksiköissä ja kotihoidossa. Hoidettavien kantajien määrä on hänen mukaansa kasvamassa.

ESBL-bakteeri voi tarttua terveydenhoitolaitoksissa tai myös terveydenhuoltolaitosten ulkopuolella ilman osoitettavaa syytä, esimerkiksi ruoanvälityksellä tai matkustaessa maihin, joissa ESBL-bakteerit ovat yleisiä. Tästä syystä sairaaloissa ei voida aina tietää, kuka potilaista kantaa ESBL-bakteeria. Terveydenhoitolaitoksissa ESBL tarttuu tavallisesti hoitajan tai lääkärin käsien välityksellä. Tällöin käsiin on tarttunut ESBL-bakteeria joko toisesta potilaasta tai hoitoympäristöstä ja hoitotoimenpiteen yhteydessä bakteeri tarttuu seuraavaan potilaaseen tai leviää muuhun ympäristöön. Terveydenhoitolaitoksissa tartuntoja pyritään kaikin keinoin ehkäisemään. (THL 2014b.) Yhtenäistä ohjetta kotihoidon ja asumispalveluyksiköihin ei ole aikaisemmin tehty, vaan jokainen sairaanhoitopiiri on koonnut omat ohjeensa. Näiden pääasiassa sairaaloihin suunnattujen ohjeiden kanssa on tähän asti toimittu myös asumispalveluissa. Olosuhteet ovat kodinomaisessa asumisessa kuitenkin erilaiset kuin sairaalassa, joten esimerkiksi suojainkäytäntöjä on toteutettu useilla tavoilla. On tarpeen yhtenäistää ja tehostaa käytänteitä, jotta ESBL:n leviäminen saadaan kunnolla ehkäistyä.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa selkeä ohjevihko ESBL-asiakkaan hoitamiseksi Lapinlahden kunnan asumispalveluiden ja kotihoidon hoitohenkilökunnalle. Tavoitteena on, että yhtenäisellä ohjeistuksella koko hoitohenkilökunta voi työskennellä samoilla menetelmillä mikro-

bien leviämisen ehkäisemiseksi. ESBL-tartunnan aiheuttavat bakteerit kykenevät elämään pinnoilla kauan, jolloin hoitohenkilökunta voi tietämättään levittää tartuntaa työyksikössä käyttäessään puutteellisia menetelmiä leviämisen ehkäisemiseksi. Hoitotyössä oikeaoppiset ja yhtenäiset käytänteet auttavat myös asiakkaiden tasa-arvoisen kohtaamisen ja hoidon toteutumisessa. ESBL-asiakasta ei saa vältellä tai hoitaa vähemmän muihin asiakkaisiin nähden. Kun työskentelyssä huomioidaan ESBL:n leviämisen ehkäisy, voi asiakasta hoitaa tasa-arvoisesti. Hoitohenkilökunnan oppiessa toimimaan oikeilla menetelmillä yhteiskunnalle muodostuu säästöjä hoitopaikoissa ja hoidosta kertyvistä kuluissa. Esimerkiksi lääkekuluissa voi säästää huomioimalla ESBL-kantajuus lääkkeen valitsemisessa. Oikealla lääkityksellä asiakkaat paranevat nopeammin, jolloin säästöä kertyy lääkekuluissa sekä hoitopaikoissa. Myös asiakas hyötyy, kun ei tarvitse käyttää useita lääkityksiä. Hoitopaikkojen kustannuksissa muodostuu säästöjä, kun ESBL:n leviäminen pyritään ehkäisemään. Tällöin kosketuseristyksiä tarvitsee järjestää vähemmän, mikä vähentää myös hoitajien työmäärää ja helpottaa työn tekemistä.

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on Lapinlahden kunta. Lapinlahden kunnassa asumispalvelut koostuvat palveluasumisen ja tehostetun palveluasumisen yksiköistä (Lapinlahti 2013; Lapinlahti 2014b). Kotihoito koostuu kotipalvelusta, kotisairaanhoidosta sekä muista tukipalveluista (Lapinlahti 2014a). Lapinlahden kunnan asumispalveluissa ja kotihoidossa hoitohenkilökuntaan kuuluu pääasiassa sairaanhoitajia sekä lähi- ja perushoitajia. Muita hoitohenkilökuntaan kuuluvia ovat esimerkiksi opiskelijat, lääkärit, fysioterapeutit ja laitoshuoltajat. (Lösönen 2015-07-02.) Jatkossa käytämme työssämme näistä yhteistä nimitystä hoitohenkilökunta.

Saimme aiheidean opinnäytetyöhön suoraan työelämästä ja toimeksiantajalta. Tällä hetkellä Lapinlahden kunnan asumispalveluyksiköissä on yleinen ohje, että ESBL-asiakkaiden hoidossa toteutetaan Pohjois-Savon Sairaanhoidopiirin kosketusvarotoimet -ohjeistusta (liite 1). Sen toteuttamisen onnistuminen käytännössä on kuitenkin epävarmaa. Sairaalaympäristöön tarkoitettua ohjeistusta on hankala toteuttaa kodinomaisessa ympäristössä ja etenkin muistisairaiden hoitotyössä. Esimerkiksi kaikissa yksiköissä ei ole mahdollista järjestää ESBL-asiakkaalle omaa huonetta, jossa olisi henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettut wc- ja pesutilat. Tällöin riski ESBL:n leviämiselle on suuri, kun ohjeistusta joudutaan soveltamaan käytäntöön. Ilman yhtenäistä ohjeistusta koko hoitohenkilökunta ei pysty toimimaan samoilla menetelmillä. Tästä syystä kunnan toiveena on yhtenäinen ESBL-asiakkaiden hoito-ohje asumispalveluihin ja kotihoitoon. Tämän ohjeen tavoitteena on selkeyttää ja yhtenäistää ESBL-asiakkaan hoitokäytänteitä ja se tulee toimimaan selkeänä ohjeistuksena myös opiskelijoille ja uusille työntekijöille.

Kiinnostus aiheeseen heräsi, kun saimme nähdä ja kuulla hoitohenkilökunnalta, että yhtenäiselle ohjeistukselle ESBL-kantajien hoitotyöhön on todellinen tarve. Hoitohenkilökunta kertoi, että yhtenäinen ohjeistus selkeyttää ja yhtenäistää käytänteitä. Tällöin yhtenäisestä ohjeistuksesta on selkeä hyöty heidän työskentelyssään. Tätä opinnäytetyötä tehdessämme kehitämme myös omaa ammattitaitoamme ja lisäämme omaa tietoa määräämme mikrobien leviämisen ehkäisemisessä.

2 LAAJAKIRJOINEN BEETALAKTAMAASIENSYYMI, ESBL

Laajakirjoinen beetalaktamaasientsyymi eli *Extended Spectrum Beta Lactamase* (ESBL) on eräiden suolistossa ja limakalvoilla esiintyvien bakteereiden tuottama entsyymi. Siitä käytetään lyhennettä ESBL ja sillä viitataan usein myös kyseisiin bakteereihin. (Evira 2012b.) ESBL-entsyymi on bakteerin hankkima ominaisuus. Ne bakteerit, joilla voi olla ESBL-ominaisuus, ovat esimerkiksi *escherichia coli* (*e.coli*) ja *klebsiella pneumoniae* (*k.pneumoniae*). Ne ovat tavallisia infektioiden aiheuttajia ja niitä löytyy kaikkien ihmisten suolistosta ja ulosteesta. ESBL-bakteeri nimityksen nämä ovat saaneet siksi, että ne tuottavat antibiootteja pilkkovia entsyymejä. Tämä ominaisuus tekee ne vastustuskykyiseksi tavallisesti hoidossa käytetyille antibiooteille.

Yleisin ESBL-bakteerin aiheuttamista infektiosta on virtsatieinfektio. Muita infektiota ovat erilaiset vatsanalueen infektiot, kuten sappirakon tai umpilisäkkeen tulehdus, ja keuhkoinfektiot. Infektio eli tartunta tarkoittaa sitä, että ESBL-bakteeri aiheuttaa tartunnan saaneelle oireisen taudin. Kun oireetoman henkilön suolistosta löytyy ESBL-bakteeri, on henkilö bakteerin kantaja. Tällöin on riski, että henkilö voi tietämättään levittää bakteeria. (THL 2014b.)

2.1 Historia ja nykytilanne

E.coli ja *k.pneumoniae* ovat gramnegatiivisia sauvabakteereja ja ne kuuluvat *enterobacteriaceae*-perheeseen. Niiden pääasiallinen reservuaari on ihmisen ja eläimen suolistofloora. Reservuaarilla tarkoitetaan tässä yhteydessä bakteerien pääasiallista elinympäristöä, jossa ne varastoituvat ja lisääntyvät. Bakteerit säilyttävät elinkykynsä myös kuivilla pinoilla ja esimerkiksi *k.pneumoniae* voi elää kuivalla pinnalla jopa vuosia. Vuonna 2013 *e.coli* on aiheuttanut lähes neljänneksen työikäisten ja kolmanneksen 65 vuotta täyttäneiden henkilöiden veriviljelypositiivisista infektiosta. Klebsiella-lajit olivat veriviljelypositiivisen infektion aiheuttajista viidenneksi yleisin työikäisillä ja neljänneksi yleisin 65 vuotta täyttäneillä. (THL 2014c.)

Ensimmäiset ESBL:a tuottavat *k.pneumoniae*-kannat eristettiin Saksassa jo vuonna 1982 ja ensimmäinen ESBL:n aiheuttama sairaalainfektio puhkesi Ranskassa vuonna 1985. Yhdysvalloissa tämä tuli tunnetuksi 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa. (Gniadkowski 2004.) ESBL:a tuottavat *e.coli*-löydökset ilmaantuivat vasta 2000-luvun alkupuolella ja ne ilmaantuivat koko maailmaan lähes samanaikaisesti. ESBL-*k.pneumoniae* on levinnyt tehokkaasti sairaaloissa ja muissa hoitolaitoksissa aivan löytämisestään saakka. On tutkittu, että osa ESBL:n *e.coli*-tartunnoista on elintarvikevälitteisiä. Nykyisin tunnetaan jo yli kaksisataa erilaista ESBL-entsyymiä, joita esiintyy sairaaloissa ja hoitolaitoksissa. (THL 2014c.)

ESBL kehittyi hyvin keskeiseksi mikro-organismiksi koko maailmassa vain parinkymmenen vuoden aikana eristämisen jälkeen. Sen resistentti kanta laajeni ja sen esiintyvyys lisääntyi merkittävästi 2000-luvun alkupuolella. Yhdessä muiden resistenttien bakteerikantojen kanssa ESBL aiheuttaa vaikeita sairaalainfektioita, joiden parannuskeinot ovat rajalliset. ESBL on vaikeasti hävitettävä ja sen

leviämistä on hankala ehkäistä, koska tietämättään kantajana olevat terveet henkilöt tai eläimet voivat levittää sitä tarkoittamattaan. (Gniadkowski 2004.)

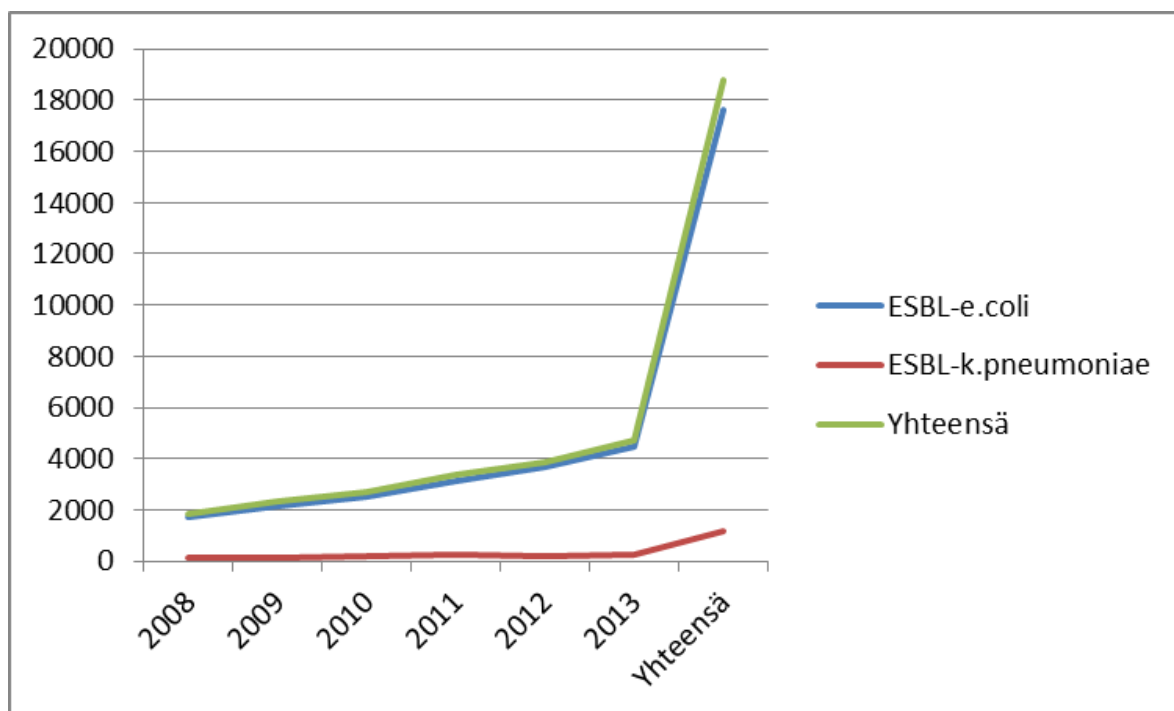
Resistentit bakteerit voivat kasvaa ja levitä myös elintarvikkeiden välityksellä, koska tuotantoeläimillä käytetään antibiootteja estämään niiden sairauksia. Suomessa Elintarviketurvallisuusvirasto Evira on tutkinut ESBL-entsyymiä toistaiseksi vain broilerinlihasta, jossa sitä havaittiin vuonna 2010. Tutkimuksen aluksi oli näyttänyt siltä, että entsyymiä tuottavat bakteerit lisääntyvät kotimaisessa broilerinlihassa. Kuitenkin vuonna 2013 niitä oli todettu selvästi vähemmän kuin aikaisemmin. Vuonna 2012 vähittäismyynnissä olleesta kotimaisesta broilerinlihasta 18 prosentissa todettiin ESBL/pAmpC-entsyymejä tuottavia e.coli-bakteereja. Tämä lukema oli pienentynyt 13 prosenttiin vuonna 2013. Koko Euroopan Unionin laajuinen elintarvikkeiden ESBL:n seurantaohjelma on aloitettu vuonna 2014. Jatkossa broilerinlihan lisäksi Suomessa tutkitaan myös sian- ja naudanlihaa ja näytteitä otetaan sekä kotimaisesta että ulkomailta tuodusta lihasta. (Evira 2014.)

Lähes 70 % Itä- ja Etelä-Euroopan matkailijoista kantaa palatessaan suolistobakteeria, johon liittyy moniresistentti ESBL-ominaisuus. Itä- ja Etelä-Eurooppa sekä useat kaukoidän maat ovat suuren riskin alueita. Matkailijoiden tulee olla huolellisia käsihygienian kanssa ja kiinnittää tarkasti huomiota siihen mitä syö ja juo matkoillaan. (Sariola 2013.) THL:n tartuntatautirekisteriin ESBL-tartunnat on ilmoitettu vuodesta 2008 alkaen. Kaikista ESBL-löydöksistä suurin osa on e.coli- ja pieni osa k.pneumoniae-kantoja. Taulukosta 1 käy esille ESBL:n yleistymisen viiden tilastoidun vuoden aikana. (THL 2014d.)

TAULUKKO 1. ESBL:n tutkittujen tartuntojen määrän kehittyminen Suomessa (THL 2014d).

Vuosi	ESBL-e.coli	ESBL-k.pneumoniae	Yhteensä
2008	1 707	111	1 818
2009	2 158	154	2 312
2010	2 522	184	2 706
2011	3 119	244	3 363
2012	3 688	204	3 892
2013	4 445	255	4 700
Yhteensä	17 639	1 152	18 791

Kuvio 1 havainnollistaa ESBL:n tutkittujen tartuntojen määrän kehitystä Suomessa vuosina 2008–2013. Kuten kuviosta ja aikaisemmasta taulukosta 1 näkee, tartuntojen määrän kehitys on nousujohteista. Etenkin vuodesta 2013 tartuntojen määrä on ollut noususuuntainen.



KUVIO 1. ESBL:n tartuntojen määrän kehitys Suomessa (THL 2014d).

2.2 Resistentit bakteerit ja antibiootit

Antibiootit ovat mikrobilääkkeitä ja niitä käytetään bakteerien ja muiden organismien aiheuttamien infektioiden hoidossa. On arvioitu, että näiden keksimisen, kehittämisen ja käytön ansiosta ihmisen elinikä on pidentynyt noin kymmenen vuotta. (Saano ja Taam-Ukkonen, 419.) Penisilliinin keksiminen aloitti antibioottien käytön ja kehittämisen noin kuusikymmentä vuotta sitten. Laajakirjoiset antibiootit ehtivät hoitaa elimistön puolustamista noin kaksikymmentä vuotta ennen kuin resistensseistä bakteerikannoista tuli vakava ongelma. Aluksi hoitoon liittyvät bakteerit olivat vain sairaalahoidossa esiintyviä, mutta myöhemmin niitä tavattiin myös kotihoidossa olevilla potilailla. (Chaudhary ja Aggarwal 2004). Antibiootti on elävien mikrobien tuottamaa, toisia mikrobeja tuhoavaa tai niiden kasvua estävää ainetta. Se voi olla osittain tai kokonaan synteettisesti valmistettua yhdistettä. Jotkut antibiooteista pystyvät tappamaan kohdebakteerit ja jotkut estävät niiden kasvua. Jälkimmäisen kohdalla ihmisen tai eläimen elimistön oma puolustusmekanismi hoitaa bakteerien lopullisen tuhoamisen. Laajakirjoiset antibiootit tehoavat monenlaisiin bakteereihin ja kapeakirjoiset vain tiettyihin bakteereihin. (Evira 2012a.) Antibiooteille vastustuskykyisistä bakteereista käytetään nimitystä moniresistentti mikrobi eli MDR-mikrobi, joka tulee sanoista *multiple drug resistance* (THL 2014c).

E.coli-bakteeri on yksi niistä bakteerilajeista, jotka elävät tasalämpöisten eläinten, kuten nisäkkäiden ja lintujen, ruoansulatuskanavan alaosassa. E.coli-bakteerit ovat tavallisesti hyödyllisiä ja suoliston normaalibakteeristoon kuuluvia bakteereja, jotka estävät tautia aiheuttavia mikrobeja tarttumasta isännän suolistoon tai lisääntymästä siellä. Jotkut e.coli-bakteerit ovat muuntuneet ominaisuuksil-

taan sellaisiksi, että ne aiheuttavat ihmiselle suolistotulehduksia, jotka ilmenevät ripulina. Tällaisia ovat esimerkiksi EHEC-bakteerit (*enterohemorraaginen escherichia coli*). E.coli on suoliston bakteeri, joka voi aiheuttaa muunmuassa virtsatieinfektioita. EHEC on e.coli, joka tuottaa shigatoksiineja ja aiheuttaa veriripulia. Se tuottaa verotoksiini-nimistä myrkyä ja sitä kutsutaan myös VTEC-bakteeriksi. EHEC-bakteeria todetaan vuosittain muutamalla nautatilalla. Ihminen voi saada tartunnan saastuneesta uimavedestä, huonosti kypsennetystä naudanlihasta tai kasviksista, joita on kasvatuvaiheessa kasteltu saastuneella vedellä. Huono käsihygienia levittää myös tartuntaa. (Evira 2014).

Klebsiella-bakteereita on kaikkialla luonnossa. Niitä on ihmisen iholla, nielussa ja suolistossa ja ne kuuluvat ihmisen normaaliin bakteerikantaan. Niitä voi olla myös haavoissa ja virtsassa. Klebsiella-suku jaotellaan useampaan lajiin DNA:n samankaltaisuuksien perusteella. Kolme niistä aiheuttaa tulehduksia ihmisille. *K.pneumoniae* on ihmiselle yleisin infektioiden aiheuttaja. Viime vuosina klebsiellat ovat kehittyneet yleisiksi sairaalainfektioiden aiheuttajiksi. Klebsiellan aiheuttama sairaalainfektio on todennäköinen, jos kontaminoituminen tapahtuu invasiivisten hoitomuotojen, hengityksen apuvälineiden, virtsakatetriin ja antibioottihoidon aikana. Lisääntynyt ja laaja-alainen antibioottien käyttö on saanut aikaan sen, että jotkut klebsiella-bakteerit ovat muodostuneet vastustuskykyisiksi antibiooteille ja tuottavat ESBL-entsyymiä. Nämä ovat erittäin ähräkästi leviäviä ja vaikeasti poistettavia. Yhdessä e.coli-bakteerien kanssa näitä klebsielloja kutsutaan ESBL-bakteereiksi. (Quereshi 2014.)

On tärkeää estää ESBL:n leviäminen, koska lääkille vastustuskykyisten bakteerien yleistyminen vaikeuttaa vaikeasti sairaiden potilaiden infektioiden hoitoa siksi, että bakteerien ESBL-ominaisuus tekee ne vastustuskykyiseksi tavallisesti potilaiden hoidossa käytettäville antibiooteille. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012). Sairaalahoitoon liittyvät infektiot yleistyvät helpommin samalla kun ESBL:kin leviää, tällöin potilaiden antibioottihoito tulee hankalammaksi. Sairaalat käyttävät erilaisia varotoimia leviämisen ehkäisemiseksi. Yksi on potilaan eristäminen eli ESBL-potilas hoidetaan erillään muista potilaista. (Lapin sairaanhoitopiiri 2006.) Suomessa ei vielä ole yhtenäistä ohjeistusta eristysten toteuttamiseksi. Useimmat sairaanhoitopiirit ohjeistavat terveydenhuollon laitoksia järjestämään ESBL-potilaat kosketuseristykseen. On myös todettu, että ESBL leviää kotiloissa helpommin kuin laitoksissa. (Huttunen, Syrjänen ja Vuento 2013.)

2.3 ESBL:n aiheuttamat infektiot

Virtsatieinfektio on yleisin ESBL-bakteerien aiheuttama infektio. Muita potilaalle aiheutuvia tulehdussairauksia ovat erilaiset vatsanalueen infektiot, kuten sappirakon tai umpilisäkkeen tulehdus sekä keuhkoinfektiot. (THL 2014b.) Vaikka virtsatieinfektio on yleisin ESBL-bakteerien aiheuttamista tulehduksista, voi joskus potilaalle aiheutua myös vakava yleisinfektio (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012).

Antibioottiresistenssi vaikeuttaa antibioottien käyttöä potilaan hoidossa, lääkitys voi kokonaan epäonnistua, koska lääkitys ei välttämättä tehoa ollenkaan ja potilaan infektio voi pahentua. Se lisää hoidon kustannuksia sekä huonontaa infektioiden hoitotuloksia. Myös potilaiden kuolleisuus on resis-

tenteillä potilailla korkeampi kuin antibiooteille normaalisti reagoivilla ihmisillä. (Huttunen, Syrjänen ja Vuento 2013.) Kaikkiin ESBL-bakteerin aiheuttamiin infektioihin löytyy tällä hetkellä kuitenkin tehoava antibioottihoito. Näissä infektioissa käytetään eri antibioottia kuin kyseisen infektion hoidossa yleensä käytetään. Oireettomat kantajat eivät tarvitse hoitoa. (THL 2014b.)

2.4 ESBL:n tarttuminen, diagnosointi ja tartunnan ehkäiseminen

ESBL-bakteerit ovat yleistyneet nopeasti sairaaloissa ja hoitolaitoksissa sekä Suomessa että muualla maailmassa. Myös sairaaloiden ulkopuolella saadut tartunnat ovat myös yleistyneet. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012.) Terveystieteiden tutkimuskeskukset ovat kuitenkin tavallisin ESBL-tartunnan saantipaikka. Hoitajan, lääkärin tai toisen potilaan käsiin on tarttunut ESBL-bakteeria joko toisesta potilaasta tai hoitoympäristöstä ja hoitotoimenpiteen tai muun kanssakäymisen yhteydessä bakteeri tarttuu seuraavaan potilaaseen. Tällaisia tartuntoja pyritään kuitenkin sairaaloissa kaikin keinoin ehkäisemään. (THL 2014b.)

ESBL:n diagnosoinnissa käytetään laboratorionäytteitä. Näyte voidaan ottaa ulosteesta, virtsasta tai esimerkiksi iholta. Kantajuutta tutkittaessa otetaan ulostenäyte Dacron-tikulla geeliputkeen. Näytteen voi ottaa myös infektiolaboratoriosta tai aikaisemmin kolonisoituneesta paikasta. Tällöin käytetään tavallista bakteeriviljelynäytettä eikä ihoa tällöin puhdisteta ennen näytteenottoa. Virtsan ESBL-tiljelyssä otetaan virtsanäyte puhtaaseen putkeen. Tulos selviää viikossa. Näitä näytteitä ei tutkita jokaisessa laboratoriossa, vaan ne lähetetään usein eteenpäin tutkivaan yksikköön. (Islab 2015.)

ESBL ei leviä ilman välityksellä, vaan vaatii aina kosketuspinnan, johon se tarttuu (Lumio 2014). ESBL-bakteeritartunnan voi saada myös sairaalahoidosta ulkomailla sekä terveydenhuollon laitosten ulkopuolella esimerkiksi saastuneen ruoan tai juoman välityksellä tai ulkomaan matkalla maissa, joissa ESBL-bakteerit ovat yleisiä. Tästä syystä sairaaloissa ei voida aina tietää, kuka potilaista kantaa ESBL-bakteeria. (THL 2014b.) Hoitoon liittyvien infektioiden tehokkaalla ehkäisyllä voidaan niiden määrää vähentää. Koska kosketustartunta on ESBL:n leviämistie, huolellinen käsien desinfiointi alkoholipitoisella liuoksella ennen jokaisen potilaan hoitoa ja sen jälkeen on tärkein yksittäinen tartunnan ehkäisykeino. (Lumio 2012.)

3 YLEISET HYGIENIAKÄYTÄNTEET

Tällä hetkellä Suomessa ei ole yhtenäistä valtakunnallista ohjeistusta tai suunnitelmaa ESBL-kantojen leviämisen ehkäisemiseksi. Jokaisella sairaanhoitopiirillä on omat ohjeistuksensa ESBL-kantajien hoitotyöhön. Suuri osa ohjeistuksista on suunniteltu laitoksiin, esimerkiksi sairaaloihin ja terveyskeskuksiin. Vain osalla sairaanhoitopiireistä on ohjeistus myös kodinomaiseen asumiseen, asumispalveluihin ja kotihoitoon. (Syrjälä 2010, 18–35.) Jos asiakasta hoidetaan kodinomaisessa yksikössä, tulee noudattaa laitoshoidon ohjeistuksien sijaan kotihoidon ohjeistuksia (THL 2014d). Sairaanhoitopiirien ohjeistukset esitellään taulukossa 2.

Yleiset hygieniakäytännöt tarkoittavat käytänteitä, jotka ovat suunniteltu yleisesti terveydenhuollon käyttöön. Tavanomaisten varotoimien, pintojen ja työvälineiden desinfektion ja eritetahradesinfektion ohjeistuksia tulee noudattaa kaikissa terveydenhuollon yksiköissä. Kosketuseristykseen tarkoitettujen ohjeiden ovat tarkoitettu pääsääntöisesti laitoshoidon, koska niitä ei välttämättä voida toteuttaa asumispalveluyksiköissä. Siivouksen sekä pyykki- ja jätehuollon ohjeistuksissa on eroja laitoshoidon ja kodinomaisen asumisen välillä. (THL 2014d.)

Jos asiakkaalla epäillään kantajuutta, riittää tartunnan ehkäisemiseksi tavanomaiset varotoimet. Jos asiakkaan tiedetään olevan ESBL-k.pneumoniae-kantaja, huomioidaan se hoito- ja tutkimustoimenpiteissä noudattamalla tavanomaisten varotoimien lisäksi kosketuseristyskäytänteitä. Asiakkaan hoidossa tulee suosia kertakäyttöisiä tutkimus- ja hoitovälineitä. Jos kertakäyttöisiä ei ole saatavilla, huolehditaan välineiden henkilökohtaisesta käytöstä sekä niiden desinfioimisesta käytön jälkeen. Jos asiakkaan tiedetään olevan ESBL-e.coli-kantaja, riittää huolellinen tavanomaisten varotoimien toteuttaminen. (THL 2014a.)

3.1 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet ovat infektioiden ehkäisemisen perusta. Niiden avulla pyritään estämään mikrobin siirtyminen hoitohenkilökunnasta asiakkaaseen, asiakkaasta tai hoitoympäristöstä hoitohenkilökuntaan ja edelleen hoitohenkilökunnan käsien kautta toisiin asiakkaisiin. Tavanomaisia varotoimia kuuluu noudattaa aina jokaisen asiakkaan hoidossa kaikissa hoito- ja huolenpitoa antavissa yksiköissä. (THL 2014d.)

Tavanomaisiin varotoimiin kuuluvat hyvä käsihygienia, oikeaoppinen suojainten käyttö, oikeat työtavat, yskimishygienian huomiointi, pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä verivarotoimet. Oikeilla työtavoilla tarkoitetaan aseptisen työjärjestyksen noudattamista, jolloin työskennellessä edetään ”puhtaasta likaiseen”. Jos järjestyksestä joutuu poikkeamaan, on huomioitava hyvä käsihygienia ja tarvittavien suojainten oikeaoppinen käyttäminen. Pisto- ja viiltovahinkoja vältetään neulojen ja terävien instrumenttien huolellisella käsittelyllä. Neulaa ei irroiteta käsin, vaan se irroitetaan särmäisjäteastian kantta vasten. Neuloja ei myöskään saa hylsyttyä tai taittaa. Kaikki neulat ja terävät jätteet laitetaan särmäisjäteastiaan. Särmäisjäteastia on oltava tukeva, läpäisemätön sekä tiiviisti suljettava. Astiaa ei saa täyttää liian täyteen pisto- ja viiltovahinkojen ehkäisemiseksi. Hyvää yskimis-

hygieniaa toteutettaessa yskiessä tai aivastettaessa suu ja nenä suojataan kertakäyttöisellä nenäliinalla tai paperipyyhkeellä. Käytetty kertakäyttöinen nenäliina laitetaan heti käytön jälkeen roskiin. Jos kertakäyttöistä nenäliinaa ei ole käytettävissä yskitään ja aivastetaan olkavarteen, ei käsiin. Yskimisen ja aivastamisen jälkeen huolehditaan hyvästä käsihygieniasta. (Syrjälä 2010, 18–35.)

3.1.1 Käsihygienia

Käsihygienia tarkoittaa käsiin kohdistuvia toimenpiteitä, joilla pyritään poistamaan käsiin tilapäisesti joutuneet mikrobit. Jos käsihygienian toteuttamisessa on puutteita, mikrobit pääsevät leviämään asiakkaasta toiseen kosketustartuntana. Tällöin käsissä olevat mikrobit voivat aiheuttaa ja levittää vakaviakin infektioita. Huolellinen käsihygienia toimii infektioiden ehkäisemisen perustana. (Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.)

Toteutettaessa hyvää käsihygieniaa vältetään turhaa vesi-saippuapesua ja suositetaan käsien desinfiointia alkoholipitoisella käsihuuhteella. Käsien desinfektioaineita on olemassa huuhteina, geeleinä ja vaahtoina. Ne voivat sisältää etanolia, isopropanolia tai n-propanolia. Suomessa käytetään pääasiassa käsihuuhteita, jotka ovat 80 % etanolia. (Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.) Pitoisuuksien suosittukset vaihtelevat. Boycen ja Pittetin mukaan suositus on, että etanoli- ja isopropanolipitoisissa desinfektioaineissa alkoholipitoisuuden on oltava 60–95 % ja n-propanolipitoisissa 60–80 %. (Boyce ja Pittet 2002.) Kampf ja Kramer taas suosittelee, että propanolipitoisissa aineissa pitoisuuden tulisi olla 60–80 % ja etanolipitoisissa 60–85 %. He perustelevat asiaa sillä, että etanolin mikrobien tuhoamiskyky hidastuu, kun sen pitoisuus kasvaa yli 80 %, mutta 95 % etanoli kykenee tuhoamaan taas paremmin viruksia. (Kampf & Kramer 2004.) Keski-Euroopassa käytetään usein propanolipitoisia käsihuuhteita. USA:ssa käytetään etanoli- ja isopropanolipitoisia huuhteita. Heidän mukaansa vain ne soveltuisivat käsien desinfektioaineiksi. (Boyce ja Pittet, 2002; Reiche, Heisig, Kohlmann ja Kampf, 2009; Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.)

Käsihuuhteen tehokkuus riippuu alkoholiaineesta, sen pitoisuudesta, vaikutusajasta, käsien puhtaudesta sekä käyttö- ja hierontatekniikasta. Tehoamiseen vaikuttaa myös se, hierotaanko huuhte kuiviin vai kosteisiin käsiin. (Boyce ja Pittet 2002.) Käsihuuhdetta käytettäessä käsien on oltava puhtaat ja kuivat, jolloin käsihuuhte tehoaa parhaalla mahdollisella tavalla (Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183). Käsihuuhte ei tunkeudu liian läpi, jolloin se ei vaikuta likaisissa käsissä (Boyce ja Pittet 2002). Käsien peseminen juuri ennen käsihuuhteen käyttämistä voi kuitenkin heikentää huuhteen tehoa, koska alkoholi laimenee märissä käsissä. Tämän vuoksi käsien on annettava kuivua hyvin niiden pesemisen jälkeen ennen huuhteen levittämistä. (Hübner, Kampf, Kamp, Kohlmann ja Kramel 2006.)

Käsihuuhteeseen on lisätty glyserolia, jonka tehtävänä on hoitaa käsien ihoa. Alkoholi kuivattaa ihoa ja glyseroli suojaa ihoa liialta kuivumiselta. Glyseroli tekee käsien ihon tahmeaksi, koska alkoholin haihtuessa glyseroli jää käsien ihoon, jolloin se voi tahmeuttaa ihoa levitettäessä huuhdetta useita kertoja. Käsihuuhteen aiheuttaman tahmeuden voi huuhtoa käsistä pois haalealla vedellä. Kädet pestään vain niiden ollessa näkyvästi likaiset. Käsien pesussa käytetään haaleaa vettä, pesuneste huuhdellaan huolellisesti pois ja kädet taputellaan kuiviksi paperipyyhkeellä. Käsien desinfiointi on

vesi-saippuapesua tehokkaampi keino ehkäistä mikrobien leviäminen, sillä vesi-saippuapesu poistaa mikrobeja iholta selvästi käsihuuhdetta heikommin ja hitaammin. Käsihuuhteen käyttäminen käsien pesemisen sijaan on myös ajallisesti tehokkaampaa eikä sen käyttö ole sidottu vesipisteiden läheisyyteen. Pelkkä vesi-saippuapesu ei pysty poistamaan iholta gramnegatiivisia sauvabakteereja. Käsihuuhteen käyttö auttaa myös pitämään käsien ihon terveempänä kuin vedellä ja saippualla pestäessä, jossa iho pääsee helposti kuivumaan. Käsien desinfiointi onnistuu parhaiten terveeseen ihoon, jonka vuoksi ihon kunnosta tulee huolehtia ja käyttää ihovoidetta säännöllisesti. Työterveyshuoltoon tulee ottaa yhteyttä, jos käsien ihon kunto on huono, iholla on infektio tai ihottumaa. Tällaista ongelmaa ei saa ratkaista suojakäsineitä käyttämällä. Pitkät kynnet, kynsilakka, rakennekynnet ja käsissä olevat korut eivät kuulu hoitotyöhön. (Hübner ym. 2006; Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.)

Käsihuuhdetta tulee annostella riittävästi. Riittävä määrä on kourallinen, joka on 3–5 ml eli kaksi painallusta. Liian vähäisellä huuhteen määrällä ei saavuteta riittävää vaikutusta, jolloin teho vastaa käsien vesi-saippuapesua. Huuhteen riittävän määrän määrittämisessä on huomioitava myös huuhtevalmiste ja käsien koko. (Kampf ja Ostermeyer 2004.) Oikea määrä käsihuuhdetta peittää käsien pinta-alan tehokkaammin. Liian vähäinen määrä ei peitä käsien koko pinta-alaa, jolloin siitä ei ole riittävä tehoa. Suurempi määrä vaikuttaa myös siihen, että huuhdetta täytyy hieroa kauemmin sen haihtumiseksi, jolloin huuhte levittyy kauemmin ja vaikuttaa siten paremmin. (Macdonald 2007.) Huuhteen määrä on liian vähäinen, jos se haihtuu iholta jo 10–15 sekunnin kuluttua (Boyce ja Pittet 2002; Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.)

Kädet desinfioidaan ottamalla käsihuuhdetta riittävä määrä ja hieromalla huuhte huolellisesti ensin sormenpäihin ja peukaloihin huomioimalla sormien välit, kämmenselät ja kämmenet. Lopuksi huuhdetta levitetään käsiin ja ranteisiin kunnes kädet ovat kuivat. Käsien desinfektiossa on tärkeintä huuhteen haihtumisaika. Huuhteen täytyy antaa haihtua iholta. Sitä ei saa kuivata tai huuhtoa pois. (Kampf ja Ostermeyer 2004.)

Kädet desinfioidaan aina työyksikköön tullessa ja sieltä pois lähtiessä, eli ensimmäiseksi työvuoron alkaessa ja viimeiseksi työvuoron lopuksi. Kädet desinfioidaan ennen ja jälkeen asiakaskontaktin, mennessä asiakkaan huoneeseen ja sieltä poistuttaessa, ennen ja jälkeen toimenpiteen tai haavojen käsittelyn. Kädet desinfioidaan myös ennen suojainten laittoa ja aina niiden poiston jälkeen, ennen ja jälkeen tietokoneen, näppäimistön ja puhelimen koskettamisen sekä ennen ruoan tai lääkkeiden jakamista. Jokaisen hoitohenkilökuntaan kuuluvan on huolehdittava, että työyksikössä on saatavissa riittävästi käsihuuhdeita ja että ne ovat helposti saatavissa ja käytettävissä. Myös asiakkaita ja heidän omaisiaan on opastettava käsihuuhdetta käyttämään. (Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.)

3.1.2 Suojakäsineiden käyttäminen

Suojakäsineiden käyttäminen on myös osa hyvää käsihygieniää. Niiden tarkoitus on estää taudinaiheuttajien siirtyminen hoitohenkilökunnasta asiakkaaseen ja käsien välityksellä asiakkaasta toiseen sekä suojata myös hoitohenkilökuntaa taudinaiheuttajilta. Käsihygienian merkitys korostuu etenkin silloin, kun suojakäsineitä ei ole kädenulettavilla. Suojakäsineitä käytetään aina tarvittaessa. Ilman

käsineitä ei kosketeta verta, kehon nesteitä, eritteitä, asiakkaan limakalvoja, rikkiäistä ihoa tai kontaminoituneita alueita. Suojakäsineiden käyttö on muistettava myös jakaessa lääkkeitä. Suojakäsineitä valittaessa valitaan tilanteeseen sopiva ja itselle sopivan kokoinen käsine. (Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.) Koska kosketustartunta on merkittävin antibiooteille vastustuskykyisten bakteerien tartuntareitti, suojakäsineiden käyttö on muistettava myös ruoan jaossa. Tämä on tärkeää etenkin kosketettaessa elintarviketta, esimerkiksi leipää. (Pirkanmaan Sairaanhoidopiiri 2014.)

ESBL-kantajan hoidossa käytetään kertakäyttöisiä tehdaspuhtaita suojakäsineitä, jotka on valmistettu vinyylillä, lateksista tai nitrilillä. Käsineet puetaan aina puhtaisiin käsiin ja riisutaan niin, että kontaminoidaan mahdollisimman vähän ihoa. On hyvä muistaa, että kertakäyttöiset suojakäsineet ovat nimensä mukaisesti kertakäyttöisiä ja toimenpide- ja asiakaskohtaisia. Käsineitä ei saa pestä tai desinfioida työskentelyn välillä tai asiakkaasta toiseen siirryttäessä. Jos käsine rikkoutuu, vaihdetaan tilalle uusi. Käsineet vaihdetaan myös kesken hoitotilanteen siirryttäessä ”likaiselta” alueelta ”puhtaalle” alueelle. (Syrjälä ja Terilä 2010, 165–183.)

3.2 Kosketuseristyskäytänteet

Kosketuseristyskäytänteitä pidetään varotoimena yleisesti tehokkaana keinona ehkäistä tartuntoja. Kosketuseristyskäytänteet sisältävät ohjeistukset asiakkaan huoneen valintaan, oikeaoppiseen suojainten käyttöön ja käsihygieniaan. Jos käsihygienian toteutus on huonoa, kosketuseristys ei riitä ehkäisemään tartunnan leviämistä. Käsihygienian huono toteutus voikin usein olla syynä siihen, etteivät kosketuseristykset ole THL:n tekemien tutkimusten mukaan vähentäneet tartuntojen määrää. Kosketuseristyksestä ei saa koskaan aiheutua haittaa asiakkaan hoidolle. THL:n tekemien tutkimusten mukaan kosketuseristysten toteuttaminen on vähentänyt asiakkaiden hoitokontakteja, valvontaa ja lisännyt haittatapahtumia. Jokaisen yksikön infektioiden torjunnasta vastaavan yksikön tulisi ohjeistaa toimimaan hoitohenkilökuntaa niin, ettei hoidon laatu tule kärsimään kosketuseristysien huolellisesta toteutumisesta. (THL 2014d.)

Tavanomaisten varotoimien lisäksi asiakkaan hoidossa noudatetaan kosketuseristysohjeistusta silloin, kun hänellä tiedetään tai epäillään olevan kosketuksen välityksellä leviävä infektio. Tästä syystä ESBL-kantajan hoitotyössä noudatetaan kosketuseristyskäytänteitä. Tärkeä osa kosketuseristyksen onnistumisessa on huolellinen käsihygienian noudattaminen. Kertakäyttöisiä suojakäsineitä käytetään aina koskettaessa asiakasta, eritteitä tai kontaminoituneita alueita. Lähihoidossa käytetään lisäksi kertakäyttöistä suojatakkaa tai esiliinaa. Tilanteissa, joissa on roiskevaara, käytetään lisäksi suu-nenäsuojusta. Lähihoidolla tarkoitetaan esimerkiksi kylvetystä, vuodepesuja, haavanhoitoja ja vaipan vaihtoa. (Keränen ja Ylipalosaari 2010, 184–203.)

Asiakkaalle tulee järjestää oma yhden hengen huone, jossa on henkilökohtaiset suihku- ja wc-tilat. Jos yksikössä on useampia ESBL-kantajia, heille voidaan järjestää yhteinen huone. Asiakkaan huoneessa tulee olla eristyksen aikana tarvittavat tutkimus- ja hoitovälineet. Esimerkiksi kynsisakset pidetään asiakkaan huoneessa ja niitä käytetään vain tällä asiakkaalla. Hoitotarvikkeita varataan vain yhden vuorokauden tarpeen määrä kerrallaan. Eristyksen päätyttyä tutkimusvälineet puhdistetaan

ja desinfioidaan lämpö-desinfektioilaitteessa. Lämpöä kestävämmille välineille käytetään kemiallista desinfektioa. (Keränen ja Ylipalosaari 2010, 184–203.)

Laboratorionäytteitä otettaessa näytteenottaja käyttää kertakäyttöisiä suojakäsineitä ja tarvittaessa myös kertakäyttöistä suojatakia tai esiliinaa. Jos yksikössä on otettavana useampia laboratorionäytteitä, kantajan näytteet suositellaan otettavaksi viimeisenä. Asiakkaan huoneessa suositellaan olevan myös omat laboratorionäytteenottovälineet. Tutkimuspyyntöön ja näytteisiin ei merkitä kantajuutta. (Keränen ja Ylipalosaari 2010, 184–203.)

Huone siivotaan muiden huoneiden jälkeen huonekohtaisilla puhdistusvälineillä, jotka säilytetään asiakkaan huoneessa. Wc- ja pesutilojen puhdistukseen käytetään 500 ppm:n klooripitoista puhdistusainetta. Muuhun siivoukseen käytetään neutraalia tai heikosti emäksistä yleispuhdistusainetta. Siivouksessa kiinnitetään erityistä huomiota kosketuspintojen puhdistukseen. Kosketuspintojen puhdistuksessa käytetään klooripitoista, 500 ppm:n vahvuista desinfektioainetta. Kloorivalmisteet kykenevät tuhoamaan resistentit mikrobit nopeasti ja tehokkaasti niiden laajakirjoisuuden vuoksi. (Pekka ja Terilä 2010, 584–589.)

Kertyvät jätteet hävitetään normaalina sekajätteenä. Erityisjätettä ovat esimerkiksi runsaasti eritteitä sisältävät jätteet. Asiakkaan pyykkihuollossa riittävät huolellinen pyykkäsittely ja normaali peseminen. Pyykin käsittelyssä vältetään pyykin voimakasta ravistelua ja ehkäistä omien vaatteiden kontaminoituminen. Likapyykki kerätään jo asiakkaan huoneessa tiiviiseen muovipussiin ja pussi suljetaan huoneessa. Yksikössä pestävä pyykki viedään suoraan koneeseen, sitä ei saa laskea lattialle tai muille tasoille. Näin estetään bakteerien leviämistä pintojen välityksellä. Pesulaan toimitettava pyykki pakataan lisäksi normaaliin kankaiseen pyykkipussiin, jos muovipussi on sulavaa muovia. (Keränen ja Ylipalosaari 2010, 184–203.)

3.3 Pintojen ja työvälineiden desinfiointi

Pintojen puhdistamiseen ja desinfiointiin käytetään pintadesinfektioainetta, esimerkiksi Oxivir® tai Desinfektol-P®. Pintadesinfektioaine on tarkoitettu esimerkiksi tietokoneiden näppäimistöjen, hiirien ja puhelinten desinfiointiin. Sitä voidaan käyttää myös esimerkiksi stetoskooppien desinfiointissa. Puhdistettava pinta pyyhitään desinfektioaineella nihkeäksi kostutetulla kertakäyttöisellä siivousliinalla. (Laitinen, Ratia ja Vuento 2010, 520–542.)

Välineiden desinfiointissa lämpödesinfektio on ensisijainen desinfiointimenetelmä. Se on kemiallista desinfektioa turvallisempi, nopeampi ja luotettavampi keino. Kemiallisella desinfiointilla tarkoitetaan välineen desinfiointia desinfektioaineilla. Välineet voi desinfioida kemiallisella desinfektioilla silloin kun väline ei kestä lämpödesinfektioa tai desinfektiokonetta ei ole käytettävissä. Tällöin välineiden desinfiointissa käytetään desinfektioaineena 80 % etanolia. Jos väline kestä upotuksen, se desinfioidaan upottamalla se desinfektiooliukseen avattuna tai purettuna. Desinfektiooliuos valmistetaan mittaamalla viileää vettä ja desinfektioainetta kannelliseen astiaan. Desinfektiossa noudatetaan valmistajan välinedesinfektio-ohjeita, joissa ohjeistetaan liuoksen mittasuhteet ja liuotusajat. Pintojen,

esimerkiksi instrumenttipöytien desinfiointissa käytetään 80 % etanolia. Tällöin odotetaan, että alkoholi on haihtunut pinnalta. (Laitinen, Vuento ja Ratia 2010, 520–542.)

Ennen desinfektiota välineissä ja pinnoilla ei saa olla likaa, vaan niiden tulee olla puhtaita. Lika voi olla orgaanista, esimerkiksi kudoksia, verta ja eritteitä tai synteettistä, kuten lääke- ja väriaineita. Lika tulee poistaa välineiden ja pintojen pinnoilta heti. Näin vältetään mikrobin lisääntyminen pinnoilla ja lian kuivuminen kiinni pinnoille. Poistettaessa näkyvä lika pinnalta häviää samalla myös suuri osa näkymättömästä liasta, kuten bakteereista. Instrumentteja ei lioteta fysiologisessa keittosuolaliuoksessa eli NaCl 0,9 %:ssa, koska se aiheuttaa välineiden korroosiot. (Laitinen ym. 2010, 520–542.)

Laitoshuoltajat puhdistavat ylläpitosiivouksen yhteydessä tietokoneiden näppäimistöt ja hiiret yleispuhdistusaineella. Tämän lisäksi hoitohenkilökunnan olisi tärkeä huolehtia näppäimistöjen, hiiren ja puhelinten desinfiointista aina niiden käytön jälkeen. Puhdistamiseen tarvittavat välineet on hyvä pitää helposti saatavissa esimerkiksi tietokoneen lähellä. (Laitinen ym. 2010, 520–542.)

3.4 Eritetahradesinfektio

Eritetahrat tulee poistaa välittömästi. Vastuu niiden poistamisesta on koko hoitohenkilökunnalla. Eritetahroja poistettaessa käytetään kertakäyttöisiä suojakäsineitä. Suositeltavin puhdistustapa esimerkiksi vuodeosastoilla on kaksivaiheinen eritetahradesinfektio. Jos asiakkaan hoidossa käytetään esimerkiksi virtsapulloja tai alusastioita, suositellaan niiden tyhjentämistä suoraan huuhtelu- tai desinfiointikoneeseen eli dekoon. (Keränen ja Ylipalosaari 2010, 184–203.)

Kaksivaiheisessa eritetahradesinfektio tarkoittaa sitä, että tahra tai erite imeytetään ensin kertakäyttöiseen paperipyyhkeeseen tai kertakäyttöiseen siivousliinaan. Tämän jälkeen likaiset paperipyyhkeet, siivousliinat ja käsineet laitetaan jätteisiin. Seuraavaksi puetaan puhtaat suojakäsineet ja tahra-alue käsitellään klooripitoisella desinfiointiaineella, jonka vahvuus on 500 ppm. Aineen annetaan vaikuttaa alueella hetki, jonka jälkeen tahra-alue pyyhitään huolellisesti. Likaiset paperipyyhkeet, siivousliinat ja suojakäsineet laitetaan jätteisiin. Lopuksi kädet desinfioidaan huolellisesti. (Pekkala ja Terilä 2010, 584–589.)

Yksivaiheisesta eritetahradesinfektioista puhutaan silloin, kun erite ei esimerkiksi imeydy kertakäyttöiseen paperipyyhkeeseen tai siivousliinaan. Tällöin puhdistusaine laitetaan vaikuttamaan alueelle ilman tahrin tai eritteen poistamista. Yksivaiheisessa eritetahradesinfektiossa suositellaan käytettävän vahvempaa klooripitoista puhdistusainetta, jonka pitoisuuden tulisi olla 5 000 ppm. (Pekkala ja Terilä 2010, 584–589.)

4 ESBL-KANTAJA ASUMISPALVELUISSA JA KOTIHOIDOSSA

Yhtenäistä valtakunnallista ohjeistusta ESBL-kantajan hoitoon ei ole tehty, vaan eri sairaanhoitopiireillä on omia ohjeita. Kokosimme keskeiset asiat eri sairaanhoitopiirien ohjeista taulukkoon 2, josta voi nähdä millaisilla ohjeilla hoitohenkilökuntaa ohjeistetaan ESBL-kantajaa hoitamaan asumispalvelu- ja kotihoidossa. Kaikilta sairaanhoitopiireiltä ei löytynyt erikseen ohjeistusta asumispalvelu- ja kotihoidossa, eikä löytyneissä ohjeistuksissa mainittu samoja asioita mitä muilla.

Etsimme ohjeistuksia ESBL-kantajien hoitotyöhön kaikilta Suomen sairaanhoitopiireiltä. Kokosimme taulukkoon ne sairaanhoitopiirit, joilla on omat ohjeistuksensa juuri ESBL-kantajaa varten. Muita sairaanhoitopiirejä olivat Etelä-Pohjanmaan, Etelä-Savon, Itä-Savon, Kainuun, Keski-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Kymenlaakson, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Päijät-Hämeen, Vaasan ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirit.

Taulukossa olevien sairaanhoitopiirien lyhenteet:

HUS – Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

SATSHP – Satakunnan sairaanhoitopiiri

KHSHP – Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri

PSHP – Pirkanmaan sairaanhoitopiiri

EKSHP – Etelä-Karjalan sairaanhoitopiiri

PPSHP – Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

LPSHP – Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri

LSHP – Lapin sairaanhoitopiiri

TAULUKKO 2. Sairaanhoitopiirien ohjeistukset kotihoitoon ja asumispalveluysiköihin.

AIHE	HUS	SATSHP	KHSHP	PSHP	EKSHP	PPSHP	LPSHP	LSHP
Käsidesinfektio	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina
Suojakäsineiden käyttö	Aina	Kosketettaessa	Kosketettaessa	Kosketettaessa	Kontaktissa	Kosketettaessa	Kosketettaessa	Aina
Suojatakki/essu läihoidossa	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina	Aina
Suu-suojain	Kun on vaara roiskeista. Lisäksi silmäsuoja.		Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta	Tarvittaessa
Ruokailuvälineet	Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta	Normaali astianpesu	Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta	Normaali astianpesu	Normaali astianpesu	Ei erillistä ohjeistusta
Pyykki	Ei erillistä ohjeistusta	Normaalisti	Normaalisti	Normaalisti	Normaalisti	Normaalisti	Normaalisti	Ei erillistä ohjeistusta
Hoitovälineet	Kertakäyttöisiä. Huone- /potilaskohtaisia	Kertakäyttöisiä. Monikäyttöisten puhdistus ja desinfointi	Ei erillistä ohjeistusta	Potilaskohtaisia. Monikäyttöisten puhdistus ja desinfointi ennen huoneesta pois viemistä	Huonekohtaiset	Kertakäyttöisiä. Monikäyttöisten säännöllinen puhdistus ja desinfointi	Ei erillistä ohjeistusta	Ei erillistä ohjeistusta
Jätteet	Ei erillistä ohjeistusta	Normaali jätehuolto, eritteitä sisältävät jätteet pussiin ennen roskikseen laittamista	Normaali	Normaali	Normaali	Suoraan roskapussiin	Normaali	Suoraan roskapussiin
Siivous	Päivittäin	Normaali	Päivittäin	Normaali	Normaali	Normaali	Tavalliset puhdistusaineet	Ei erillistä ohjeistusta

4.1 ESBL-kantaja asumispalveluissa

Asiakkaalle pyritään järjestämään oma huone, jossa on omat wc- ja pesutilat. Jos asiakas käyttää samaa pesutilaa yhdessä muiden asiakkaiden kanssa, käyttö järjestetään viimeisenä tai eri päivänä muiden asiakkaiden kanssa. Käytön jälkeen huolehditaan tilan huolellisesta siivouksesta. Asiakkaan hoidossa tarvittavat suojaimet sijoitetaan asiakkaan huoneeseen tai sen välittömään läheisyyteen helposti saataviksi. Hoitohenkilökunnan olisi hyvä ohjeistaa asiakkaille käsien desinfiointi ja ohjata heitä desinfiomaan kädet omasta huoneesta poistuttaessa ja ennen ruokailua. Hoitohenkilökunta huolehtii asiakkaan käsien desinfiomisesta silloin, jos asiakas ei kykene siihen itse. Vierailijoiden käymistä asiakkaan luona ei tule rajoittaa. Myös heidät opastetaan desinfiomaan kädet ennen ja jälkeen huoneessa käynnin. Jos vieraat osallistuvat asiakkaan lähihoitoon, heille opastetaan lisäksi myös oikea suojainten käyttö. (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskuslaitos 2012; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012; Kanta-Hämeen keskussairaala 2014; Lapin sairaanhoitopiiri 2006; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015.) Omatoimisesti liikkuvien asiakkaiden hoidossa täytyy huomioida, että asiakkaan poistuessa omasta huoneestaan ja ennen yhteisiin tiloihin menemistä hänellä olisi kuivat inkontinenssivaipat. Myös eritteillä likaantuneet vaatteet täytyy vaihtaa puhtaisiin. (THL 2014d.)

Asiakkaan jatkuvaan käyttöön tarvittavat apu- ja hoitovälineet pyritään järjestämään vain kantajan omaan käyttöön. Välineiden säännöllisestä puhdistuksesta ja desinfioinnista tulee huolehtia yksilöllisen tarpeen mukaan esimerkiksi kerran viikossa. Jos asiakkaan käytössä ollut apuväline on ollut lainattu, se tulee puhdistaa huolellisesti desinfektioaineella ennen sen palauttamista. Asiakkaan huoneessa olleita kertakäyttöisiä ja potilaskohtaisia hoitotarvikkeita ja -välineitä ei käytetä enää muille asiakkaille, vaan ne laitetaan roskiin. (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskuslaitos 2012; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012; Kanta-Hämeen keskussairaala 2014; Lapin sairaanhoitopiiri 2006; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015.)

Asiakkaan huoneen siivouksessa käytetään heikosti emäksistä yleispuhdistusainetta. Wc- ja pesutilat puhdistetaan kerran viikossa ja yksilöllisesti tarpeen mukaan. Niiden puhdistamiseen käytetään klooripitoista puhdistusainetta, jonka pitoisuus on 500 ppm. Siivouspyyhkeet ovat huonekohtaiset ja siivousvälineet esimerkiksi lastat ja ämpärit huolletaan siivouksen jälkeen huuhtelu- ja desinfektioaineella, esimerkiksi Deko:ssa. Jos sellaista ei ole käytettävissä välineiden pesuun riittää klooripitoinen puhdistusaine, jonka pitoisuuden on oltava 200–500 ppm. Yksikön yhteisten tilojen kosketuspinnat eli ovenkahvat, tukikaiteet, pöydät, tuolit ja kaukosäätimet puhdistetaan yleispuhdistusaineella päivittäin. Asiakkaan pyykkejä käsiteltäessä käytetään kertakäyttöisiä suojakäsineitä ja suojaesiliinaa. Pyykit pestään eri koneellisena tekstiilien vaatimassa pesulämpötilassa. Likainen pyykki tulee viedä asiakkaan huoneesta mieluiten suoraan pyykinpesukoneeseen. Pyykkiä ei lasketa lattialle tai muille tasoille. Pyykkiä käsitellään pölyttämättä eikä lähettyvillä tulisi olla muuta puhdasta pyykkiä. Näin minimoidaan bakteerit leviäminen muualle ympäristöön. Pesulaan menevät pyykkit toimitetaan

sinne normaaliin tapaan. Pyykin käsittelyn jälkeen suojaimet riisutaan ja kädet desinfioidaan. Jätteet kerätään huonekohtaisesti. Jätepussi suljetaan aina huoneessa ja se laitetaan jätesäkkiin. (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri 2012; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012; Kanta-Hämeen keskussairaala 2014; Lapin sairaanhoitopiiri 2006; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015.)

Asiakas voi ruokailla muiden asiakkaiden kanssa samassa tilassa valvotusti, ellei hän ole eritteillään tahriva. Ennen ruokailua hoitohenkilökunta huolehtii, että kaikki asiakkaat desinfioida kätensä. Astiat pestään normaaliin tapaan muiden astioiden kanssa. Asiakkaan liikkeessä muiden asiakkaan kanssa yhteisissä tiloissa mahdolliset erittävät haavat peitetään huolellisesti. (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri 2012; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012; Kanta-Hämeen keskussairaala 2014; Lapin sairaanhoitopiiri 2006; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015.)

4.2 ESBL-kantaja kotihoidon asiakkaana

Kotihoidon asiakkaiden hoitotyössä huolehditaan, ettei tieto asiakkaan kantajuudesta tule ulkopuolisten henkilöiden tietoon. Tätä ehkäistään esimerkiksi rajoittamalla suojainten käyttö asiakkaan lähihoitotilanteisiin. Käynnit kantajien luona pyritään sijoittamaan päivän viimeiseksi. Kotihoidossa kaikkien hoitotoimien perustana ovat tavanomaiset varotoimet ja niiden huolellinen toteuttaminen. Kädet desinfioidaan ennen ja jälkeen asiakaskontaktin, tarvittaessa käynnin aikana ja viimeiseksi asiakkaan kotoa pois lähtiessä. Näin voidaan ehkäistä mikrobien siirtyminen hoitohenkilökunnan mukana seuraavaan kotihoitopaikkaan (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015.) Erityisesti tahraavan asiakkaan tai erittävän haavan hoidossa on tärkeää oikeaoppinen suojautuminen ja käsihygienian huolellinen toteuttaminen (Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015). Kotihoitopaikkaan tai hoitohenkilökunnan laukkuihin varataan riittävästi käsihuhdetta, kertakäyttöisiä suojakäsineitä ja suojaesiliinoja tai suojatakkeja (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri 2012; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012; Kanta-Hämeen keskussairaala 2014; Lapin sairaanhoitopiiri 2006; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015).

Kaikki sairaanhoitopiirit ohjeistavat käyttämään suojaimia hoitotyössä aina, kun ollaan kosketuksissa asiakkaaseen. Lähihoidossa tulee käyttää lisäksi myös suojatakkaa tai essua. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri ohjeistaa käyttämään lisäksi suunenäsuojusta aina roiskevaaroissa ja toimenpiteissä esimerkiksi haavanhoidossa. Se ohjeistaa käyttämään roiskevaaroissa lisäksi myös silmäsuojusta. Lapin sairaanhoitopiiri ohjeistaa suunenäsuojuksen käyttämiseen aina tarvittaessa. Suojakäsineet tulee vaihtaa aseptisen työjärjestyksen mukaisesti ja lisäksi aina tarvittaessa.

Kaikilla sairaanhoitopiireillä on yhtenäiset ohjeistukset käsien desinfiointiin, tutkimus- ja hoitovälineiden käyttöön, pyykki- ja jätehuoltoon sekä siivoukseen. Kädet desinfioidaan aina suojaimia vaihdettaessa ja niiden pois riisumisen jälkeen. Käytetyt suojaimet laitetaan käytön jälkeen jätteisiin. Monikäyttöiset ja usein tarvittavat tutkimus- ja hoitovälineet pyritään varaamaan vain kantajan käyttöä varten. Ne puhdistetaan ja desinfioidaan aina käytön jälkeen ja ne pyritään mahdollisuuksien mukaan säilyttämään asiakkaan kotona. Kun välineitä ei enää tarvita, ne toimitetaan huoltoon desinfioituina. Pyykki- ja jätehuollosta huolehditaan asiakkaan kotona tavalliseen tapaan. Siivouksessa riittää yleispuhdistusaine ja siivottaessa voidaan käyttää asiakkaan omia siivousvälineitä. (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri 2012; Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2012; Kanta-Hämeen keskussairaala 2014; Lapin sairaanhoitopiiri 2006; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2015; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b; Satakunnan sairaanhoitopiirin liikelaitos 2015.) Lisäksi Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri ohjeistaa asiakasta varaamaan vierailijoita varten wc:hen oman käsipyyhkeen tai kertakäyttöisiä paperisia käsipyyhkeitä (Länsi-Pohjan Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2014).

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄ

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa selkeä ja helppokäyttöinen ohjevihko Lapinlahden kunnan asumispalveluiden ja kotihoidon hoitohenkilökunnalle ESBL-asukkaan hoitoon. Tavoitteenamme on lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ESBL:stä ja sen leviämisen ehkäisemisestä sekä myös kehittää hoitohenkilökunnan taitoja ehkäistä tartuntaa ja leviämistä. Ohjevihkon tavoite on olla hoitohenkilökunnan apuväline, jota käytetään jokapäiväisessä hoitotyössä. Sen tavoitteena on myös olla apuna uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytyksessä. Tällöin se parantaa hoitotyön laatua ja asiakasturvallisuutta. Työstämme voivat hyötyä myös muutkin sosiaali- ja terveysalan palveluiden tuottajat kuin Lapinlahden kunta. Opinnäytetyön tehtävä oli tuottaa selkeä ja yhtenäinen ohjevihko ESBL-asiakkaan hoitoon asumispalveluyksiköissä ja kotihoidossa.

Opinnäytetyömme merkitsee eniten kotihoidon ja asumispalvelujen asiakkaille. Kun hoitohenkilökunta toteuttaa oikeaoppisia käytänteitä, asiakas hyötyy eniten. Asiakas hyötyy oikeaoppisesta hoidosta niin, ettei hän saa lainkaan ESBL-tartuntaa. Tällöin hän pysyy terveempänä, eikä häntä tarvitse hoitaa eristyksessä ja mahdollisiin tulehdussairauksiin löytyy helpommin tehoava antibioottihoito. Ohjevihko auttaa hoitohenkilökuntaa hoitamaan asiakasta oikeilla tavoilla ja kohtelemaan kaikkia asiakkaita tasa-arvoisesti. ESBL-asiakasta ei tarvitse vältellä, vaan häntä voidaan hoitaa kuten muitakin asiakkaita, kun osataan huomioida työskentelyssä ESBL:n leviämisen ehkäiseminen. Työ merkitsee paljon hoitohenkilökunnalle, koska he toimivat omalta osaltaan tartunnan levittäjänä. Tartunnan aiheuttavat bakteerit voivat elää pinnoilla päiviä, jolloin hoitohenkilökunta voi levittää tartuntaa tietämättään. Hoitohenkilökunnan oppiessa toimimaan oikeilla työtavoilla yhteiskunta säästää sekä hoitokuluissa että hoitopaikoissa. Kun ESBL:n leviäminen saadaan hallintaan, kosketuseristysten tarve vähenee. Kosketuseristysten järjestäminen vaikuttaa merkittävästi hoitokulujen muodostumiseen. Eristyksen järjestäminen vaatii aina oman tilan asiakkaalle ja huomattavan määrän tarvikkeita, esimerkiksi suojaimia. Eristysten vuoksi hoitohenkilökunnan työmäärä lisääntyy, koska esimerkiksi siivouksessa tulee olla huolellisempi ja täytyy siivota useammin. Asumispalveluissa siivoukseen joutuvat usein osallistumaan myös hoitajat, jolloin se vie aikaa varsinaiselta hoitotyöltä. Tällöin hoitajien kuormitus kasvaa. Oikealla lääkityksen valinnalla infektioista paraneminen on nopeampaa ja tällöin myös lääkekustannuksia kertyy vähemmän. Nämä asiat vaikuttavat myös hoitotyöhön. Hoitotyön tekeminen helpottuu, kun kosketuseristystä on vähemmän järjestettävänä. Tämä vaikuttaa myös hoitohenkilökunnan määrän tarpeeseen.

Omana tavoitteenamme opinnäytetyön tekemisessä on oman tietomäärän kasvu ja oman ammattitaitomme kehittyminen. Myös yhteistyötaidot tulevat kehittymään työn edetessä. Työn tekeminen kehittää muun muassa infektioiden leviämisen ehkäisyn taitoja. Tiedonhaku kehittää kykyjämme etsiä luotettavaa ja näyttöön perustuvaa, ajantasaista tietoa. Myös lähdekriittisyys lisääntyy. Prosessikirjoittaminen tulee työn edetessä tutuksi.

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Idea opinnäytetyöhömmä tuli Lapinlahden kunnan asumispalveluyksiköiden hoitohenkilökunnalta. He toivoivat saavansa selkeää ja yhtenäistä ohjeistusta ESBL:a kantavien asukkaiden hoitokäytänteisiin. Olimme itsekin työskennelleet yksiköissä ja havaitsimme silloin ohjevihkon tarpeellisuuden. Koska Suomessa ei ole yhtenäistä ohjeistusta ESBL-kantajan hoitotyöhön asumispalveluissa ja kotihoidossa, hoitohenkilökunta soveltaa sairaalaympäristöön suunniteltuja ohjeita.

Toimeksiantajamme on Lapinlahden kunta. Opinnäytetyö on suunniteltu asumispalvelujen ja kotihoidon hoitohenkilökunnalle, johon kuuluu sairaanhoitajia, perus- ja lähihoitajia, lääkäreitä, fysioterapeutteja ja laitoshuoltajia sekä näiden ammattiryhmien opiskelijoita. Lapinlahdella asumispalveluihin kuuluu palveluasumisen ja tehostetun palveluasumisen yksiköitä. Tehostetun palveluasumisen yksiköitä on kaksi, jotka ovat Laurila ja Paavon ja Liisan koti. Tehostetun palveluasumisen yksiköitä on viisi, jotka ovat Haminämäki, Jukola, Maijala, Kielo ja Kotipiha. Kotihoitoon kuuluu kotipalvelu, kotisairaanhoito ja muut tukipalvelut, joita ovat esimerkiksi ateria- ja turvapalvelut. Kotihoito on jaettu kunnan alueella viiteen eri toimialueeseen. Toimialueet ovat Keskustan, Nummen ja Kallionkupeen alueet sekä Varpaisjärven eteläinen ja pohjoinen alueet. (Lapinlahti 2013; Lapinlahti 2014a; Lapinlahti 2014b.) Emme ole saaneet tietoa tarkasta ESBL-kantajien määrästä Lapinlahdella, mutta toimeksiantajan mukaan kantajuuden määrä on ollut nousussa. Tämän vuoksi toimeksiantaja toivoo yhtenäistä ohjeistusta ESBL-kantajien hoitotyöhön. Tällöin uusien tartuntojen muodostuminen pystytään torjumaan paremmin ja uusien tartuntojen määrä vähenee.

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö toimii työelämän apuvälineenä ja sen tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen ja opastaminen sekä toiminnan järjestäminen ja järjeistämisen. Opinnäytetyö voi olla esimerkiksi käytäntöön suunniteltu ohjeistus. Toteutustapa ja opinnäytetyön tuotos voi olla esimerkiksi vihko, kansio, opas tai cd. Ammattikorkeakoulussa toteutetussa opinnäytetyössä on tärkeää käytännön toteutuksen ja raportoinnin yhdistyminen tutkimusviestinnän keinoin. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 87.)

Opinnäytetyön raportissa tulee selvittää kaikki asiat, jotka vaikuttavat tuotoksen valmistamiseen ja työn merkityksen ymmärtämiseen. Raportin tulee sisältää opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus sekä miten ja miksi tuotos on tehty. Toiminnallisessa opinnäytetyössä olennaista on kokonaisuus sekä raportin ja tuotoksen keskinäinen yhteensopivuus. Molempien osien tekemiseen täytyy keskittyä huolellisesti. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 83–84.)

Opinnäytetyön olisi hyvä olla työelämälähtöinen sekä käytännönläheinen. Sen tulisi olla toteutettu tutkimuksellisella asenteella ja sen tulisi osoittaa riittävää alan tietoutta ja taitojen hallintaa. (Vilkkä ja Airaksinen 2003, 9-10.) Halusimme saada aikaiseksi konkreettisen tuotoksen, josta olisi apua käytännön hoitotyössä. Valitsimme opinnäytetyöksi toiminnallisen opinnäytetyön, koska saadessamme

aiheidean suoraan työelämästä tiesimme, että tekemällemme työlle tulisi olemaan käyttöä ja siitä olisi todellista hyötyä työelämään.

6.2 Tiedonhaku

Tiedonhaussa käyttämiämme tietokantoja olivat Google scholar, Nelli, Terveystietokanta, Cinahl Complete, Cochrane Library, Medic ja PubMed. Hyödynsimme tiedonhaussa myös kirjallisuutta. Hakusanoina käytimme sanoja ESBL, extended spectrum beta-lactamases, infektioiden ehkäisy, potilasohje, kosketuseristys, tavanomaiset varotoimet, kotihoito, palveluasuminen ja käsihygienia. Käyttämämme hakusanat tarkastimme asiasanastoissa YSA eli yleinen suomalainen asiasanasto ja MeSH eli medical subject headings, joka on terveydenhuoltoalan englanninkielinen asiasanasto.

6.3 Ohjevihkon suunnittelu ja toteutus

Pohdimme aihetta talven 2013–2014 ja otimme keväällä yhteyttä toimeksiantajaan. Toimeksiantaja oli samaa mieltä kanssamme ohjevihkon tarpeellisuudesta. Työsuunnitelman esittämisen jälkeen aloitimme heti ohjevihkon suunnittelemisen. Tapasimme toimeksiantajan heinäkuussa 2015, jolloin allekirjoitimme ohjaus- ja hankkeistamissopimukset. Tämän jälkeen aloimme työstää ohjevihkoa.

Valitsimme ohjevihkon sisällöksi sellaiset asiat, joita tulee vastaan jokapäiväisessä hoitotyössä. Käytimme lähteinä verkko- ja kirjallisuuslähteitä. Ajantasaista tietoa oli helppo löytää, koska ESBL:n tutkimiseen on panostettu vasta 2000-luvulla. Tuoreimmat ja ajantasaisimmat lähteet olivat verkkolähteitä, kirjallisuudessa ESBL:stä löytää tietoa melko vähän. Sisällöstä ja siihen liittyvistä toiveista keskustelimme tavatessamme yhdessä toimeksiantajan kanssa. Tapasimme toimeksiantajan kanssa heinäkuussa vielä uudelleen ja esittelimme alustavan luonnoksen ohjevihkosta. Toimeksiantaja keräsi ohjevihkon kehitysideoita hoitohenkilökunnalta ja niiden pohjalta työstimme ohjevihkoa loppuun. Olemme tehneet ohjevihkosta erilaisia versioita Wordilla. Käytimme siinä kirjaittoa ja muotoilimme koon työasun taskuun sopivaksi. Toiveena oli saada aikaiseksi selkeä ja helposti käytettävissä oleva ohjevihko.

Ohjevihkon tulostukseen ja sen muotoiluun tarvitsimme apua. Koulun tulostimella emme osanneet tulostaa ohjevihkoa valmiiksi sopivan kokoisena ja vihkon muodossa. Tarkoituksenamme oli saada toimeksiantajalle sellainen tiedosto ohjevihkosta, että sitä voi helposti tulostaa tarvittaessa lisää. Teetimme ohjevihkosta valmiiksi kappaleet itsellemme, koululle ja toimeksiantajalle painotalossa. Toimeksiantajalle toimitamme ohjevihkon myös tiedostomuodossa, josta he voivat halutessaan painattaa uusia kappaleita itselleen tarvittavan määrän.

6.4 Ohjevihkon sisältö

Ohjevihko (liite 2) sisältää kansilehden ja sisällysluettelon lisäksi 14 sivua. Ohjevihkon koko on suunniteltu niin, että sitä voi pitää helposti työasun taskussa ilman, että sitä tarvitsee taittaa. Tämä tuli toiveena myös toimeksiantajalta. Ohjevihkon ulkoasu on selkeä ja teksti on helppolukuista. Teksti on muotoiltu niin, että tarvittavan tiedon löytää nopeasti.

Ohjevihko sisältää keskeiset asiat, joita tarvitsee päivittäisessä ESBL-asiakkaan hoitotyössä. Alussa on sisällysluettelo, jonka avulla tarvittavan tiedon löytää nopeasti. Vihkon ensimmäisillä sivuilla kerrotaan lyhyesti ESBL:stä, jonka jälkeen vihko sisältää tärkeimmät asiat tartunnan ehkäisemisestä ja käsihygieniasta. Vihkon lopussa kerrotaan mitä tulee huomioida pyykin käsittelyssä, siivouksessa ja hoito- ja tutkimusvälineiden valinnassa ja käsittelyssä. Mietimme vihkon sisältämien asioiden loogista ja käytännönläheistä esittämistäjärjestystä, jolloin laitoimme ohjevihkon sisällön tärkeysjärjestykseen siten, että tärkeimmät asiat löytyvät vihkon ensimmäisiltä sivuilta.

Päädyimme ohjevihkon sisältämiin asioihin, koska löytämiemme sairaanhoitopiirien ohjeistuksissa mainittiin samoja asioita. Kaikki löytämämme ohjeistukset painottivat hyvän ja oikeanlaisen käsihygienian merkitystä ja siihen olemme mekin keskittyneet. Pohdimme tarvittavia ohjeistuksia myös oman oppimisen kannalta eli millaisia asioita toivoisimme itse saavamme tietää, mikäli meillä olisi käytössämme vastaava ohjevihko hoitotyötä tehdessämme.

7 POHDINTA

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä käytännöllinen ohjevihko ESBL:ä kantavan asukkaan hoitoon Lapinlahden kunnan asumispalveluyksiköiden ja kotihoidon hoitohenkilökunnalle. Halusimme lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ESBL:stä ja helpottaa käytännön työtehtäviä sekä uusien työntekijöiden perehdytystä tuotettavan ohjevihkon avulla. ESBL:n leviämisen ehkäiseminen on tärkeää, jotta asiakkaiden hoitaminen ei vaikeutuisi ja hoitamisesta syntyvät kustannukset pysyisivät hallinnassa. Kiinnostuimme molemmat aiheesta työskenneltyämme Lapinlahden kunnan vanhusten asumispalveluyksiköissä. ESBL-kantajien määrä on lisääntymässä ja heidän hoitamisensa aiheuttaa erityisjärjestelyjä sekä asumispalveluissa että kotihoidossa. Hoitokäytänteet herättivät ajatuksia sekä meidän että muun työyksikön henkilökunnan keskuudessa. Erityistä selkeää ohjeistusta ei ollut, vaan asukkaita hoidetaan sairaalaan suunniteltuja ohjeita soveltaen. Tällaisessa tilanteessa voi tulla tapauksia, jolloin hoitohenkilökunta soveltaa ohjeita tapaus kerrallaan keskenään eri tavalla.

Aihe on ollut meitä molempia kiinnostava ja mieleinen. Erilaisten resistenttien bakteerikantojen määrän oletetaan tulevaisuudessa kasvavan. Resistenttejä bakteerikantoja esiintyy tulevaisuudessa todennäköisesti kaikissa terveydenhuollon yksiköissä. Tätä opinnäytetyötä varten hankkimamme tieto on erittäin tervetullutta ja tarpeellista tulevaa työelämää ajatellen. Siksi tiedonhaku ja tiedon työstäminen on ollut mielenkiintoista. Haastavaa on ollut löytää tarpeeksi tietoa. Haaste ja uhka työmme tekemiselle on ollut englannin kielisten lähteiden käyttö. Osa hakemastamme tiedosta on ollut englannin kielellä ja käännöstehtävissä on saanut olla tarkkana, että asia on tullut oikein ymmärretyksi.

7.1 Luotettavuus ja eettisyys

Eettisyys merkitsee opinnäytetyössä tapaa, jolla opinnäytetyön tekijä ja ohjaaja suhtautuu työhön. Eettisyyden huomiointi ja siihen suhtautuminen näkyy kysymyksenasettelussa ja suhtautumisessa henkilöihin, joiden kanssa ollaan tekemisissä opinnäytetyöprosessin aikana. Tehdessä eettisiä ratkaisujen, niiden tavoitteena tulee olla ihmisten kunnioitus, tasa-arvoinen vuorovaikutus ja oikeudenmukaisuuden korostus. Eettisyys tulee ilmi myös kriittisyytenä vallitsevia käytänteitä ja käytössä olevia tietolähteitä kohtaan. Kriittisyyden tulee olla rakentavaa, jolloin se luo pohjan ammattitaitojen kehittymiselle mahdollisimman hyviksi sekä niiden arvioinnille. Opinnäytetyössä eettiset kysymykset kohdistuvat aiheen ja lähteiden valintaan, hankintaan, analysointiin, säilyttämiseen ja raportointiin. Eettisyys ilmenee myös sovittujen sopimusten, aikataulujen ja tutkimusrajoituksen noudattamisessa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2014.)

Työn tekeminen oli haastavaa ja työlästä, mutta erittäin antoisaa ja mielenkiintoista. Haastavuuden ja työläyden tunteeseen vaikutti varmasti se, että prosessi oli pitkäkestoinen ja ettei opinnäytetyötä tai aikaisempaa ohjeistusta aiheeseen liittyen ollut aiemmin tehty. Mielenkiinto ja motivaatio työn tekemiseen pysyivät kuitenkin yllä koko prosessin ajan. Molempien tavoitteena oli alusta alkaen saada työstä mahdollisimman kattava ja käytännön työhön soveltuva. Eettisyys näkyy työssämme esimerkiksi siinä, että pyrimme työllämme selventämään käsitystä siitä, että ESBL-kantajaa voi hoitaa ja kohdella kuten muitakin asiakkaita. Työmme tarkoituksena oli myös selventää tämänhetkisiä

hoitotyön käytäntöjä ESBL-asiakkaan hoitotyössä, joka auttaa hoitohenkilökuntaa toimimaan oikeilla, yhtenäisillä käytänteillä.

Tutkimukseksi nimetään monenlaista toimintaa. Tällaisia voivat olla erilaisten selvitysten tekeminen, tietojen kerääminen ja luokittelu, tilastotietojen esitys, haastatteluaiaineiston kuvaus ja omakohtaisten kokemusten kirjallinen esittäminen. Tutkimuksen tulosten on täytettävä tutkimuksen kriteerit luotettavuudesta ja eettisyydestä, jolloin tulokset ovat oikeanlaisia ja totuudenmukaisia. Luotettavan tiedon sisällön totuusarvoa on pystyttävä punnitsemaan yleispätevin kriteerein. Tiedon on oltava puolueetonta ja sen on oltava kaikkien saatavilla. Eettisesti oikein toimitaan, kun valitaan tutkimuksen aihe sen mukaan, mitä tutkimukselta haetaan, kohdellaan tutkimuksen kohteena olevia henkilöitä oikein ja vältetään epärehellisyyttä kaikissa tutkimuksen osavaiheissa. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2005, 23–27.)

Aiheenvalintamme on työelämälähtöinen ja sille on selkeä tarve. Yhtenäistä koko Suomen kattavaa ohjetta ESBL-kantajan hoitotyöhön asumispalveluissa ja kotihoitossa ei ole. Useat sairaanhoitopiirit ovat laatineet omat ohjeistuksensa tämän opinnäytetyöprosessin aikanakin. Monien sairaanhoitopiirien ohjeistukset on suunniteltu sairaalaympäristöön, mutta ei erikseen kotihoitoon ja asumispalveluihin. Sairaalaan suunniteltujen ohjeiden lisäksi käytimme opinnäytetyössämme myös sellaisten sairaanhoitopiirien ohjeistuksia, jotka ohjeistavat toimimaan asumispalveluun ja kotihoitoon rinnastettavissa ympäristöissä.

Kokosimme keskeiset asiat eri sairaanhoitopiirien ohjeista taulukkoon 2, josta voi nähdä millaisilla ohjeilla hoitohenkilökuntaa ohjeistetaan ESBL-kantajan hoitotyössä. Kaikilta sairaanhoitopiireiltä ei löytynyt ohjeistusta eikä löytyneissä ohjeistuksissa mainittu kaikkia samoja asioita. Ohjeistuksissa tuli esille se, että kaikkien hoitotoimien perustana on tavanomaisten varotoimien huolellinen toteutus eli oikea käsihygieniä, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat sekä pisto- ja viiltotapaturmien välttäminen. Kaikki ohjeistivat myös oikeanlaiseen käsidesinfektioon eli kädet desinfioidaan aina ennen töiden aloittamista eli ennen asiakkaan kotiin tai huoneeseen menoa, ennen suojakäsineiden ja muiden suojainten pukemista ja niiden riisumisen jälkeen ja aina tarvittaessa käynnin aikana. Kädet desinfioidaan myös aina asiakkaan kotoa tai huoneesta poistuttaessa.

Suojakäsineiden käytöstä eri sairaanhoitopiireillä on hieman toisistaan poikkeavia ohjeistuksia. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri sekä Lapin sairaanhoitopiiri ohjeistavat käyttämään käsineitä aina potilaan kanssa toimiessa. Muilla ohjeena on, että suojaimia ei tarvita mikäli asiakasta, eritteitä tai vuodevaatteita ei käynnin aikana kosketeta. Kaikki ohjeistavat käyttämään suojakäsineitä silloin, kun kosketetaan verta, eritteitä, kosteita ja rikkinäisiä ihoalueita, limakalvoja sekä kanyyleja ja katetreja. Kertakäyttöistä suojatakkaa tai esiliinaa kaikki ohjeistavat käyttämään lähihoidossa, joka tarkoittaa sitä, että ollaan läheisessä kosketuksessa asiakkaaseen, vuoteeseen tai vuodevaatteisiin sekä avustetaan asiakasta wc-käynneissä ja suihkutuksessa.

Opinnäytetyössämme olemme käyttäneet tuoreita ja ajankohtaisia lähteitä. Vertailemalla eri lähteitä toisiinsa pystyimme varmistamaan tiedon paikkansa pitävyyden. ESBL:stä olevat tiedonlähteet koos-

tuvat pääasiassa internetlähteistä ja olemme käyttäneet virallisia ja tunnettuja lähteitä. Kirjallisuudessa ESBL näkyy vasta hyvin vähän. Hygieniakäytänteistä olemme käyttäneet lähteenä lähivuosina julkaistua kirjallisuutta.

Ohjevihkoa työstäessämme olimme yhteydessä toimeksiantajaan ja keskustelimme työstämme, saimme heiltä palautetta, jonka huomioimme työtä tehdessä. Työn luotettavuuteen vaikuttaa myös se, että teimme opinnäytetyötä parityönä, jolloin keskustelimme aiheesta ja työn sisällöstä koko ajan. Työn arviointiin osallistuivat toimeksiantaja, ohjaava opettaja sekä opponentti. Tällöin työn laadun ja luotettavuuden arviointia tapahtui jatkuvasti ja samoja asioita reflektoitiin useaan kertaan.

7.2 Ohjevihkon arviointi

Ohjevihkon käyttämistä helpottavat sisällysluettelo ja hakemisto varsinkin, jos ohjevihkossa on useita sivuja. Sisällysluettelon avulla kokonaisuuden hahmottamisen helpottuu. Kappaleiden otsikot voisi muotoilla kysymysten muotoon, koska yleensä ohjevihkosta etsitään tietoa mielessä olevaan kysymykseen. Asiat kannattaa esittää ohjevihkossa loogisessa järjestyksessä. Hyvä ohjeteksti on selkeää. Usein kuvat auttavat lukijaa ymmärtämään tekstiä ja ohjeen tarkoitus onkin saada lukija toimimaan ohjatulla tavalla. Erikoissanaston käyttöä kannattaa harkita kohderyhmän mukaan ja pohtia, ymmärtääkö lukija lukemaansa. (Pyhälähti 2002.)

Ohjevihkomme sisältää kansilehden ja sisällysluettelon. Sisällysluettelon avulla tarvittava tieto löytyy nopeasti. Ohjevihko sisältämät asiat esitellään loogisessa järjestyksessä omilla sivuillaan. Jokainen sivu sisältää ydinasiat tiiviisti ja tekstiä ei ole liikaa. Otsikot vastaavat hyvin sisältöä. Ne erottuvat muusta tekstistä isomman ja erivärisen fontin ansiosta. Ohjeet ovat selkeät ja ne ovat helposti luettavissa. Erikoissanonoja on vain vähän ja ne yleisesti käytössä olevia termejä.

Esitimme toimeksiantajalle luonnoksen ohjevihkosta ja häneltä saimme palautetta vihkon sisällöstä ja ulkoasusta. Täydennetyt luonnoksen toimeksiantaja lähetti henkilökunnan nähtäväksi ja saimme heiltä lisää palautetta siitä, mitä vihko voisi sisältää. Palaute sisälsi esimerkiksi toiveita joidenkin ilmaisujen selkiyttämisestä. Osa palautteista hieman kyseenalaisti ohjaamiamme käytänteitä esimerkiksi suojainten käyttämisestä. Tämän jälkeen lisäsimme työhön lisää tietoa ja lähteitä siitä, että miksi pitää toimia tietyillä tavoilla. Toimeksiantaja toivoi ohjevihkon sisältävän tietoa myös oikeaoppisista siivoukseen liittyvistä käytänteistä, sillä siivoukseen osallistuu myös hoitajat. Palautteena saimme myös, että ohjevihko on hyvin käytännöllinen ja sen voisi laittaa esimerkiksi työyksikön perehdytyskansion liitteeksi. Ohjevihkon sisältöä arvioi myös opponentti. Hänen palautteena tuli ajatus, että ohjevihkon olisi hyvä sisältää myös sisällysluettelo, joka helpottaisi tiedon etsimistä silloin, kun halutaan etsiä jotain tiettyä asiaa. Muokkasimme ohjevihkoa saamiemme palautteiden mukaan ja annoimme sen opettajalle arvioitavaksi.

7.3 Opinnäytetyöprosessi ja ammatillinen kehitys

Opinnäytetyö-opintojakson tavoitteena on kasvattaa opiskelijoista eettisesti toimivia, näyttöön perustuvaan tiedonhakuun kykeneviä ja itsenäiseen ajatteluun pystyviä ammattilaisia (Jauhiainen 2013). Viimeistään tässä opinnäytetyöprosessissa olemme ymmärtäneet sen, että olemme itse vastuussa ammatillisesta kehittymisestämme. Ammatillinen kehittyminen vaatii itsenäistä tiedonhakuja tiedon käsittelyä. Ei riitä, että tiedon löytää, vaan se on myös ymmärrettävä ja osattava muotoilla tekstiksi. Opintojen edetessä olemme oppineet hakemaan tietoa ja hyödyntämään erilaisia lähteitä. Opinnäytetyöprosessin edetessä tiedonhaku on helpottunut ja lähdekriittisyys on kasvanut. Vaikka teoratiedon etsiminen tuntuu haastavalta, hyvä ja kattava teoratietopohja auttaa työn etenemisessä (Vilka ja Airaksinen 2003, 43).

Laadimme yhdessä heti opinnäytetyöprosessin alkaessa tarkan aikataulusuunnitelman työn etenemiselle ja olemme pysyneet siinä. Aloitimme prosessin ajoissa ja olemme edenneet yhdessä työskennellen kohti työn valmistumista. Työskentelymme on sujunut hyvin ja molemmilla on samanlainen työskentelytapa. Opinnäytetyöprosessi on ollut pitkäkestoinen ja työläs. Kuitenkin motivaatio on pysynyt molemmilla korkealla koko prosessin ajan. Olemme olleet yhteydessä myös toimeksiantajan kanssa. Meille molemmille on ollut itsestään selvää, että toimimme vastuullisesti ja toimeksiantajan toiveiden mukaan. Teimme ohjevihkosta toimeksiantajan tarpeita vastaavan. Molempien tavoitteena oli saada aikaan mahdollisimman selkeä ja hyvin käyttökelpoinen ohjevihko. Hyvän ohjevihkon sisältö etenee loogisesti ja sen teksti on selkeää ja ymmärrettävää (Pyhälähti 2002). Raportin on tarkoitus olla toimeksiantajan käytössä ohjevihkon tukena.

Yhteistyötaitomme ovat vain parantuneet prosessin edetessä. Opinnäytetyön tekeminen on myös kasvattanut kärsivällisyyttä ja joustavuutta. Aikataulujen suunnittelun taidot ovat myös kehittyneet. Me molemmat olemme perheellisiä, joten työn tekeminen on vaatinut melkoista luovuutta. On täytynyt suunnitella etukäteen, milloin tekee opinnäytetyötä, milloin muita kouluun liittyviä tehtäviä sekä minkä ajan varaa perheen kanssa olemiselle. Työtä tehdessä on täytynyt yrittää sopia molemmille sopivia tapaamisaikoja ja on täytynyt joustaa ja pystyä muuttamaan suunniteltua aikataulua esimerkiksi silloin, kun toinen ei pääsekään paikalle. Aikataulujen suunnittelun ja yhteistyön taidot ovat kehittyneet myös silloin, kun tapaamisaikoja on sovittu muiden osapuolien kanssa, esimerkiksi ohjaavan opettajan ja toimeksiantajan kanssa.

Työn tekeminen on kehittänyt meillä molemmilla myös atk-taitoja. Aina tietokoneet tai ohjelmistot eivät ole toimineet niin kuin niiden olisi pitänyt. Opinnäytetyöhön liittyvät materiaalit pyrimme työn edetessä pitämään turvassa ja hyvin tallella. Näitä oli muun muassa opinnäytetyön raportti, ohjevihko ja keräämämme materiaali. Aina, kun teimme niihin jotakin muutoksia, tallensimme ne omille ja koulun tietokoneille ja muistitikuille sekä lähetimme lisäksi ne toisillemme sähköposteihin. Näin pystyimme olemaan varmoja, että aikaansaannoksemme oli aina tallella, vaikka esimerkiksi tietokone hajoaisi tai muistitikku katoaisi. Lähettämällä ne sähköposteihin ne olivat myös aina saatavillamme, teimme työtä sitten missä tahansa.

Todennäköisesti tulevaisuudessa tulemme molemmat työskentelemään sellaisissa paikoissa, joissa kohtaamme ESBL:ää kantavia potilaita, joten tästä työstä on ollut meille molemmille paljon hyötyä. Olemme oppineet paljon infektioiden torjunnasta ja siitä kuinka tärkeää tartuntojen ehkäiseminen on kaikessa toiminnassa. Hyvästä hygieniasta ja tartunnan ehkäisemisestä huolehtiminen on kaiken perusta. Ne ovat perusta kaikelle työlle, niissä täytyy olla huolellinen ja niiden täytyy olla aina kunnossa. Olemme oppineet löytämään ja huomioimaan sekä hyviä että huonoja käytänteitä hoitoalalla työskentelyssä. Opinnäytetyön edetessä me molemmat olimme mukana työelämässä ja meillä oli myös harjoitteluja, jolloin yhdistimme työssä käsittelemiämme asioita heti käytännön hoitotyöhön. Tällöin huomasimme itse kehittymisemme ESBL:n tarttumisen ehkäisemisessä ja hygienian toteuttamisessa. Pystyimme huomaamaan käytännön hoitotyössä sekä oikeaoppisia että kehitettäviäkin työtapoja. Käytännössä huomasimme, että olemme opinnäytetyöprosessin aikana kehittyneet hoitotyön ammattilaisina.

7.4 Johtopäätökset ja kehittämishaasteet

Tulevaisuudessa antibioottiresistentit kannat yleistyvät ja kantajien määrä nousee. Hoitotyön suurena haasteena on kantajuuden yleistyminen. Tämä tuottaa haasteita hoitotyölle, koska hoidettava potilas voi olla kantaja tietämättään, eikä ESBL näy ulospäin vaan vaatii aina erillisen testauksen. ESBL-kantajien määrä on kasvamassa ja on tärkeää ohjata henkilökuntaa oikeaan toimintaan ehkäisemään tartuntoja. Antibiooteille resistenttien kantojen lisääntyminen tulevaisuudessa voi saada aikaan sen, että jossain vaiheessa nykyiset antibiootit lakkaavat tehoamasta. Tämän takia olisi ensiarvoisen tärkeää, että antibiootteja ei käytettäisi koskaan turhaan.

Opinnäytetyössämme olemme onnistuneet selventämään ESBL:n yleistymistä ja sitä, millaisia ongelmia se hoitotyössä aiheuttaa. Käsihygienian merkitystä ei hoitotyössä voi liikaa korostaa ja sen osuus tulee opinnäytetyössämme hyvin esille. Uskomme, että opinnäytetyöstämme on apua varsinkin uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytykseen sekä pitkään alalla työskennelleiden oman toiminnan kehittämiseen.

Jatkotutkimuksena voisi selvittää, onko ohjevihkosta ollut apua hoitotyössä ja onko sitä tullut käytettyä. Tutkimuksen aiheena voisi olla myös, että onko ohjevihkon käyttäminen vaikuttanut ESBL:n leviämiseen ja kantajien hoitokäytänteisiin sekä lisäksi ohjevihkon käyttäminen hoitajien ammattitaitoa. Mikäli yksiköt löytäisivät käytännössä ohjevihkosta jotain parannettavaa, sitä voisi muuttaa heidän toivomallaan tavalla.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

BOYCE, John M. ja PITTET, Didier 2002. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. [verkkojulkaisu]. Centers for disease control and prevention [Viitattu 2015-09-26.] Saatavissa: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>

CHAUDARY Uma ja AGGARWAL Ritu 2004. Extended spectrum-lactamases (ESBL)-An emerging threat to clinical therapeutics [verkkojulkaisu]. Indian Journal of Medical Microbiology [Viitattu 2015-01-19.] Saatavissa: <http://www.ijmm.org/article.asp?issn=0255-0857;year=2004;volume=22;issue=2;spage=75;epage=80;aulast=Chaudhary>

Etelä-Karjalan Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. 2012. ESBL terveydenhuollossa [verkkojulkaisu]. Etelä-Karjalan Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: <http://www.eksote.fi/Fi/Terveyspalvelut/Potilaillejaomaisille/Potilasohjeet/Documents/ESBL%20POTILASOHJE.pdf>

Evira 2012a. Antibioottiresistenssin seuranta [verkkojulkaisu]. Elintarvikevirasto Evira [Viitattu 2015-01-19.] Saatavissa: <http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten+terveys+ja+elintaudit/laakitseminen/antibioottiresistenssin+seuranta/>

Evira 2012b. Usein kysyttyä ESBL:stä [verkkojulkaisu]. Elintarvikevirasto Evira [Viitattu 2014-05-09.] Saatavissa: <http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten+terveys+ja+elintaudit/laakitseminen/antibioottiresistenssin+seuranta/usein+kysyttya+esbl-sta/>

Evira 2014. Echerichia coli/EHEC (VTEC/STEC) ruokamyrkytysten aiheuttajana [verkkojulkaisu]. Elintarvikevirasto Evira [Viitattu 2015-01-20.] Saatavissa: <http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa+elintarvikkeista/elintarvikevaarat/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia+aiheuttavia+bakteereja/escherichia+coli/>

GNIADKOWSKI Marek. 2001. Evolution and epidemiology of extended-spectrum betalactamases (ESBLs) and ESBL-producing microorganisms [verkkojulkaisu]. Wiley Online Library [Viitattu 2015-01-19.] Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1198-743x.2001.00330.x/pdf>

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2013. ESBL Torjuntaohjeita pitkäaikaislaitoksiin [verkkojulkaisu]. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/mobiiliyksikon_ohjeet/Documents/ESBL%20torjuntatoimet.pdf

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula. 2005. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

HÜBNER, Nils-Olaf, KAMPF, Günter, KAMP, Philipp, KOHLMANN, Thomas ja KRAMER, Axel 2006. Does a preceding hand wash and drying time after surgical hand disinfection influence the efficacy

of a propanol-based hand rub? [verkkojulkaisu]. BMC Microbiol. [Viitattu 2015-09-26.] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1513577/>

HUTTUNEN, Reetta, SYRJÄNEN, Jaana ja VUENTO, Risto 2013. Resistentit bakteerit – haaste sairaalan jokaisessa potilaskontaktissa [verkkojulkaisu]. Suomen lääkärilehti 13-14/2013 [Viitattu 2015-08-29.] Saatavissa: http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto14_1.pdf

ISLAB 2015. Bakteeri, laajakirjoista beetalaktamaasia tuottava, viljely [verkkojulkaisu]. Itä-Suomen Laboratoriokeskuksen web-ohjekirja [Viitattu 2015-08-27.] Saatavissa: <http://www.islab.fi/index.asp?tz=-3>

JAUHIAINEN, Annikki 2013. Opinnäytetyö, Opinnäytetyön aihekuvaus ja työsuunnitelma [verkkojulkaisu]. Savonia ammattikorkeakoulu [Viitattu 2015-10-04.] Saatavissa: http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php?file=%2F296847%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2FOpinna%2Finfo%2F2015.pdf

KAMPF, Günter ja KRAMER, Axel. 2004. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs [verkkojulkaisu]. Clin Microbiol Rev. [Viitattu 2015-09-26.] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC523567/>

KAMPF, Günter ja OSTERMEYER, Chistiane 2004. Influence of applied volume on efficacy of 3-minute surgical reference disinfection method prEN 12791. [verkkojulkaisu]. Appl Environ Microbiol. [Viitattu 2015-09-26.] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC535193/>

Kanta-Hämeen keskussairaala 2014. ESBL-kantaja pitkäaikaishoitolaitoksessa [verkkojulkaisu]. Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin kuntayhtymä [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: <http://www.khshp.fi/img/file.php?id=406>

KERÄNEN, Tuula ja YLIPALOSAARI, Pekka 2010. Potilaan eristäminen. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, HELLSTEN, Soile, RANTALA, Arto, ROUTAMAA, Marianne ja VUENTO, Risto (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 184–203.

LAITINEN, Kirsi, RATIA, Marja ja VUENTO, Risto 2010. Desinfektio ja desinfektiomenetelmät. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, HELLSTEN, Soile, RANTALA, Arto, ROUTAMAA, Marianne ja VUENTO, Risto (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, .

Lapinlahti 2013. Lapinlahden kunnan www-sivut. Palveluasuminen [Viitattu 2014-09-05.] Saatavissa: <http://www.lapinlahti.fi/fi/Tietoa-kunnasta/Organisaatio/Osastot/Sosiaali--ja-terveysosasto/Vanhuspalvelut/Asumispaalvelut/Palveluasuminen>

Lapinlahti 2014a. Lapinlahden kunnan www-sivut. Kotihoito [Viitattu 2014-09-05.] Saatavissa: <http://www.lapinlahti.fi/fi/Tietoa-kunnasta/Organisaatio/Osastot/Sosiaali--ja-terveysosasto/Vanhuspalvelut/Kotihoito>

Lapinlahti 2014b. Lapinlahden kunnan www-sivut. Tehostettu palveluasuminen [Viitattu 2014-09-05.] Saatavissa: <http://www.lapinlahti.fi/fi/Tietoa-kunnasta/Organisaatio/Osastot/Sosiaali--ja-terveysosasto/Vanhuspalvelut/Asumispalvelut/Tehostettu-palveluasuminen>

Lapin Sairaanhoidopiiri. 2006. Mitä on ESBL? Tietoa potilaalle ja hänen omaisilleen [verkkajulkaisu]. Lapin sairaanhoidopiirin kuntayhtymä [Viitattu 2015-01-27.] Saatavissa: <http://www.lshp.fi/default.aspx?contentid=1414>

LUMIO, Jukka. 2012. Sairaalininfektiot ja sairaalabakteerit [verkkajulkaisu]. Lääkärikirja Duodecim [Viitattu 2015-01-27.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042

LUMIO, Jukka. 2014. Infektioiden torjunta, taudin synty ja leviäminen [verkkajulkaisu]. Lääkärikirja Duodecim [viitattu 2015-10-20.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569

Länsi-Pohjan Sairaanhoidopiirin kuntayhtymä. 2014. ESBL Tietoa potilaalle ja hänen läheisilleen [verkkajulkaisu]. Länsi-Pohjan sairaanhoidopiirin kuntayhtymä [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: <http://www.lpsph.fi/media/files/esblohjepotilaallejalaheisille.pdf>

LÖSÖNEN, Liisa 2015-07-02. Asumispalvelujen esimies. [suullinen tiedonanto.] Lapinlahti: Lapinlahden kunta.

MACDONALD, Duncan 2007. The handiwork of good health [verkkajulkaisu]. Harvard Health Letter [Viitattu 2015-09-26.] Saatavissa: http://www.health.harvard.edu/newsletter_article/The_handiwork_of_good_health

PEKKALA, Seija ja TERILÄ, Irma 2010. Siivous ja pintojen desinfektio. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, HELLSTEN, Soile, RANTALA, Arto, ROUTAMAA, Marianne ja VUENTO, Risto (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 584–589.

Pirkanmaan Sairaanhoidopiiri 2014. Henkilökohtainen hygienia ja käsihygienia [verkkajulkaisu]. Pirkanmaan sairaanhoidopiirin kuntayhtymä [Viitattu 2015-08-17.] Saatavissa: <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=15078>

Pirkanmaan Sairaanhoidopiiri 2015. Toimintaohje ESBL-kantojen tartunnantorjunnasta erikoissairaanhoidon yksiköissä, terveyskeskuksissa ja muissa lyhytaikaista hoitoa tarjoavissa yksiköissä [verkkajulkaisu]. Pirkanmaan sairaanhoidopiirin kuntayhtymä [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: <http://www.pshp.fi/default.aspx?contentid=17012>

Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri 2015a. Moniresistentin mikrobin kantaja kotihoidossa [verkkajulkaisu]. Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: https://www.ppsph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/15886_Moniresistentin_mikrobin_kantaja_kotihoidossa.pdf

Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri. 2015b. Moniresistentin mikrobin kantaja pitkäaikaishoidon yksikössä [verkkajulkaisu]. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoidopiirin kuntayhtymä. Oulun yliopistollinen sairaala [Viitattu 2015-01-20.] Saatavissa: http://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/30639_Moniresistentin_mikrobin_kantaja_pitkaaikaishoidon_yksikossa.pdf

PYHÄLAHTI, Minna. 2002. Käyttö- ja kokoamisohjeet – haaste tekstintekijälle [verkkajulkaisu]. Kielikello 3/2002 [Viitattu 2015-08-27.] Saatavissa: <http://www.kielikello.fi/index.php?mid=2&pid=11&aid=1362>

QURESHI, Shahab 2014. Klebsiella infections [verkkajulkaisu]. Medscape [Viitattu 2015-01-29.] Saatavissa: <http://emedicine.medscape.com/article/219907-overview#aw2aab6b2b3>

REICHEL, Mirja, HEISIG, Peter, KOHLMANN, Thomas ja KAMPF, Günter 2009. Alcohols for skin anti-sepsis at clinically relevant skin sites. [verkkajulkaisu]. Antimicrob Agents Chemother [Viitattu 2015-09-26.] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2772323/>

SAANO, Susanna ja TAAM-UKKONEN, Minna 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: SanomaPro Oy.

SARIOLA, Sari 2013. ESBL yleinen Aasian-matkaajilla. Lääkärelehti [digilehti]. Suomen lääkärilehti 48/2013 [Viitattu 2015-01-22.] Saatavissa: http://www.laakarilehti.fi/uutinen.html?opcode=show/news_id=14121/type=1

Satakunnan sairaanhoidopiirin liikelaitos 2015. Moniresistentin suolistobakteerin kantajan kotihoito ESBL-kantaja, MDR-Pseu ja MDR-Acin [verkkajulkaisu]. Satakunnan sairaanhoidopiiri. Satakunnan sairaanhoidopiirin liikelaitos [Viitattu 2015-09-20.] Saatavissa: <http://www.satshp.fi/ammattilaisille/ammattilaisten-ohjeet/Infektioyksikko%20ammattilaisille/Moniresistentin%20suolistobakteerin%20kantajan%20kotihoito.pdf>

Savonia ammattikorkeakoulu 2014. Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus [verkkajulkaisu]. Savonia ammattikorkeakoulu [Viitattu 2015-09-30.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/Sivut/eettisyys-ja-luotettavuus.aspx>

SYRJÄLÄ, Hannu 2010. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintyvyyteen vaikuttaa? Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, HELLSTEN, Soile, RANTALA, Arto, ROUTAMAA, Marianne ja VUENTO, Risto (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 18–35.

SYRJÄLÄ, Hannu ja TERILÄ, Irma 2010. Käsihygienia. Julkaisussa: ANTTILA, Veli-Jukka, HELLSTEN, Soile, RANTALA, Arto, ROUTAMAA, Marianne ja VUENTO, Risto (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 165–183.

THL 2014a. Antibioottiresistenssin torjunta vaatii maailmanlaajuisia toimia [verkkojulkaisu]. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 2015-05-27.] Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/-/antibioottiresistenssin-torjunta-vaatii-maailmanlaajuisia-toim-1>

THL 2014b. ESBL [verkkosivu]. Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 2015-01-26.] Saatavissa: <http://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/esbl>

THL 2014c. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. [verkkosivu]. Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 2015-01-26.] Saatavissa:

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116266/URN_ISBN_978-952-302-260-7.pdf?sequence=1

THL 2014d. Tartuntataudit Suomessa 2013 [verkkojulkaisu]. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [Viitattu 2015-01-22.] Saatavissa: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116198/URN_ISBN_978-952-302-190-7.pdf?sequence=1

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

LIITE 1: KOSKETUSVAROTOIMET



Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Infektioyksikkö

Hoito- tai tutkimus-
ohje

OHJE-2013-04867

00.01.01.02.01

9.12.2015 / v05

Julkinen

39 (52)

Kosketusvarotoimet

Laatija(t): Kosunen Anne
 Vastuuhlö: Mauranen Ella
 Hyväksyjä: Hämäläinen Sari
 Kuvaus: Kuvataan kosketusvarotoimien toteutus

Kosketusvarotoimien käyttö	Moniresistentit (MDR) mikrobit Katso eristystarve ohjeesta: Moniresistentit mikrobit terveyden- ja sosiaalihuollon laitoksissa Ripulitaudit Täit ja syyhy Erittävät ihoinfektiot
Huoneen valinta	Mahdollisuuksien mukaan 1-hengen huone, jossa on oma wc ja suihku Mikäli 1 hh ei ole käytettävissä, potilas voidaan hoitaa omalla vuodepaikallaan kosketusvarotoimin (tilaeristäminen)
Huoneen varustelu	Ennen potilaan tuloa ylimääräiset tavarat pois huoneesta Huoneen oveen keltainen kyltti: "Ota yhteyttä henkilökuntaan ennen huoneeseen menoa" Kertakäyttöiset suojaimet ja suojainten käyttöohje Potilaskohtaiset näytteenotto-, tutkimus- ja hoitovälineet Potilaan tarvitsemat hoitotarvikkeet max 1 vrk tarve Erityisjätelaatikko tarvittaessa
Käsihygienia	Käsien desinfektio Suolistoinfektioissa: käsien vesi-saippuapesu ja desinfektio Katso ohje: Käsihygienia
Työvaatetus	Lyhyet hihat tai hihat käärittyinä kyynärpäihin asti
Tiedottaminen ja opastus	Hoitoon osallistuvat: kosketusvarotoimesta tiedottaminen Vieraat: käsihygieniaopastus, hoitoon osallistuminen vain opastettuna Potilas: kosketusvarotoimien tarkoitus, käsihygieniaopastus, huoneesta poistuminen henkilökunnan ohjeistamana
Suojainten pukeminen	Sulkutilassa tai potilashuoneessa
KERTAKÄYTTÖISET Suojakäsineet	Potilaskontaktissa ja eritteitä, kontaminoituja alueita tai eritteiden tahrimia välineitä koskettaessa. Suojakäsineiden vaihto aseptisen työjärjestyksen mukaan
Suojatakki tai hihallinen suojaesiliina	Potilaskontaktissa ja huoneen siivouksessa
Kirurginen suu-	Kun vaara roiskeista Kun vaara aerosolitartunnasta Noro-infektioissa

nenäsuojus	Kun MRSA-kantajalla hengitystie-infektio (nenä/nielukantajuus), haa- vanhoito tai hilseilevä ihosairaus
Suojainten riisuminen	Riisutaan potilashuoneessa, huomioi käsihygieniat! 1) kertakäyttöiset suojakäsineet 2) kertakäyttöinen suojatakki tai suojaesiliina 3) kirurginen suu-nenäsuojus (nauhoista)
Potilaan kuljettami- nen	Hyvä käsihygieniat Tarvittaessa suojaimet Leikkaussaliin siirto puhtaalla sängyllä
Ruokailuvälineet	Normaali käytäntö
Laboratorionäytteet	Tutkimuspyyntöön tieto kosketusvarotoimista Näyteputkien pyyhkiminen A12T
Potilaan eritteet	Pullojen/ pussien/ pönttöjen tyhjennys huuhtelu- ja desinfektiokonee- seen tai kaatoaltaaseen, EI WC-pönttöön!
Jätteet Pyykki Siivous	Pääosin sekajätettä, vain runsaasti eritteitä sisältävä jäte erityisjätettä Eristyspyykkiä Kaksoispakkaus (keltainen muovinen ja kankainen pyykkipussi) Pyykki suoraan pyykkipussiin, ei välilaskupaikkoja Katso ohje: Eristyshuoneen siivous, pyykki- ja jätehuolto-ohje Hoitaja huolehtii hoitotarvikkeet huoneesta pois ennen loppusiivousta
Tutkimus- ja hoitovä- lineiden puhdistus	Lämpödesinfektio (huuhtelu- ja desinfektiokone) suositeltavin Pintadesinfektio pesevä pintadesinfektioaine - suolistoinfektioissa kloori 1000ppm Uputusdesinfektio: kloori 5000ppm 1 tunti + huuhtelu+ ilmava kuivaus Katso ohje: Hoito- ja tutkimusvälineiden huolto työpisteissä
Eritetahradesinfektio	Kaksivaiheinen eritetahradesinfektio: 1) eritetahran imeyttäminen 2) eritetahran desinfektio kloori 500 ppm - Clostridium difficile ja noro: kloori 5000 ppm Katso ohje: Eritetahradesinfektio
Eristyksen kesto	Clostridium difficile, Noro, moniresistentin mikrobien (MDR) kantaja: koko sairaalassaoloaika, muutoin taudinaiheuttajakohtainen

Lähde: Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta, Kunaliitto 2010
Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta, THL 9/2014

Laskutusosoite
POHJOIS-SAVON
SAIRAANHOITOPUOLIKUNTA
PL 900
70029 KYS

Posti- ja käyntiosoite
PUIJON SAIRAALA
PL 100
70029 KYS
Puijonlaaksontie 2
Kuopio

ALAVAN SAIRAALA
PL 200
70029 KYS
Kaartokatu 9
Kuopio

JULKULAN SAIRAALA
PL 300
70029 KYS
Puijonsarventie 40
Kuopio

KUOPION
PSYKIATRIAN KESKUS
PL 400
70029 KYS
Kotkankallionkatu 14
Kuopio

TARINAN SAIRAALA
PL 500
70029 KYS
Tarinaharjuntie 49
Siilinjärvi

Vaihde (017) 173 311
etunimi.sukunimi@kuh.fi
Y-tunnus 0171495-3

www.psshp.fi

Näin hoidan ESBL-kantajaa asumispalveluyksiköissä ja kotihoitossa

Ohjevihko hoitohenkilökunnalle

Tämä opas on tehty opinnäytetyönä Savonia-ammattikorkeakoulussa 2015
Katja Korhonen ja Miia Tallgren

Sisällys

ESBL:stä lyhyesti	4
Käytä kertakäyttöisiä suojaimia	5
Käsihygienia on kaiken perusta	6
Käytä käsihuuhdetta aina	7
Hoito- ja tutkimusvälineet	8
Siivouksesta huolehtiminen	9
Pintojen ja työvälineiden puhdistaminen	10
Pyykin ja jätteiden käsitteleminen	11
Huomioi myös	12

ESBL:stä lyhyesti

4

- On suolistossa elävien mikrobien tuottama laajakirjoinen beetalaktamaasientsyymi.
- Aiheuttaa yleisimmin virtsateiden ja vatsanalueen infektiota.
- Muuntaa bakteerit vastustuskykyisiksi tavallisille hoidossa käytettäville antibiooteille.
- Leviää kosketuksen välityksellä.
- Yleisimmät ESBL-bakteerit ovat e.coli ja k.pneumoniae.

Muista myös, että

- Bakteerit voivat elää kuivilla pinnoilla jopa vuosia ja ne voivat levitä myös elintarvikkeiden välityksellä.
- Kun osataan ehkäistä tartuntaa, asiakas voi elää muiden kanssa normaalia elämää.

Käytä kertakäyttöisiä suojaimia

5

- Pidä suojaimet helposti saatavilla.
- Käytä suojakäsineitä aina kun riski kontaminaatiolle, kuten hoitotoimenpiteissä, käsiteltäessä eritteitä tai kontaminoituneita alueita. Muulloin huolellinen käsidesinfektio riittää, jos ihosi on ehjä ja asiakkaalla puhtaat vaateet.
- Käytä aina sopivan kokoisia käsineitä ja vaihda ne uusiin tarpeeksi usein.
- Muista, että käsineet ovat työvaihekohtaisia ja puhtaaseen kosketaan vain puhtailla käsineillä.
- Käytä suu-nenäsuojusta, kun on roiskevaara.
- Käytä essua ja hihansuojuksia tai hihallista kertakäyttöistä suojaessua lähihoidossa, kuten vaipanvaihdossa ja WC-käynneillä.
- Muista desinfioida kädet ennen ja jälkeen käsineiden käytön.

Käsihygienia on kaiken perusta

6

- Älä käytä rannekelloja, -koruja tai sormuksia.
- Huolehdi käsiesi ihosta.
- Pidä kynnet lyhyinä ja siisteinä. Älä käytä rakenne- tai geelikynsiä.
- Suosi käsihuuhdetta.
 - Pese kädet vedellä ja saippualla, vain kun ne ovat näkyvästi likaiset.
- Huolehdi, että käsihuuhteet ovat helposti käytettävissä ja niitä on riittävästi.
- Huolehdi myös asiakkaiden käsihygieniasta.
- Opasta asiakas mahdollisuuksien mukaan itsenäiseen käsihuuhteen käyttöön.
- Perehdytä myös omaisia käsihuuhteen käyttöön.

Käytä käsihuuhdetta aina

7

- Työvuoron alkaessa ja loppuessa.
- Työtehtävästä toiseen siirryttäessä, esim. lääkkeiden jako.
- Aseptisissä toimenpiteissä.
- Hoitotilanteiden aikana.
- Ennen ja jälkeen
 - jokaisen asiakaskontaktin.
 - suojainten käytön.
 - tietokoneen, näppäimistön ja puhelimen käytön.
 - ruuan jakoa ja syöttämistä.
 - wc-käyntien.

Käsien desinfiointi

- Ota käsihuuhdetta noin kourallinen eli 3–5 ml, joka on kaksi painallusta.
- Hiero huuhte huolellisesti ensin sormenpäihin, peukaloihin ja sormien väleihin 30 sekunnin ajan.
- Tämän jälkeen kämmenselkiin ja kämmeniin.
- Lopuksi ranteisiin.
- Hiero kunnes kädet ovat kuivat ja huuhte on kuivunut.

Hoito- ja tutkimusvälineet

8

- Suosi kertakäyttöisiä.
- Pidä hoito- ja tutkimusvälineet sekä hoitoaineet asiakkaan henkilökohtaisessa käytössä.
- Älä siirrä asiakkaan huoneesta välineitä toisten käyttöön.
- Huolehdi puhdistuksesta käytön tai eristyksen jälkeen.
- Varaa huoneeseen vain tarvittava määrä hoitotarvikkeita.
- Heitä tarpeettomat kertakäyttöiset ros kiin ja puhdista monikäyttöiset ennen seuraavalle asiakkaalle siirtämistä.
- Säilytä kotihoidon asiakkaan hoidossa tarvittavat välineet asiakkaan kotona.

Siivouksesta huolehtiminen 9

- Siivoa asiakkaan huone viimeisenä.
- Kiinnitä huomiota erityisesti kosketuspintoihin. Huolehdi myös yleisten tilojen kosketuspintojen puhdistuksesta.
- Pidä siivouksessa käytettävät välineet huonekohtaisina ja säilytä ne huoneessa.
- Huolehdi myös siivousvälineiden säännöllisestä puhdistuksesta.

Käytä siivouksessa

- Wc- ja pesutilojen siivoukseen klooripitoista, 500 ppm:n puhdistusainetta.
- Eritetahradesinfektioon klooripitoista puhdistusainetta
 - Yksivaiheiseen desinfektioon 5000 ppm
 - Kaksivaiheiseen desinfektioon 500 ppm.
- Muuhun siivoukseen neutraalia tai heikosti emäksistä yleispuhdistusainetta.
- Kosketuspintoihin klooripitoista, 500 ppm:n puhdistusainetta.
- Kotihoidossa eli asiakkaan kotona riittävät yleispuhdistusaine ja asiakkaan omat puhdistusvälineet.

Pintojen ja työvälineiden puhdistaminen

10

- Huolehdi pintojen ja työvälineiden, esimerkiksi tietokoneen näppäimistöjen, hiirien ja puhelimien puhdistamisesta.
 - Käytä tähän tarkoitettua pintadesinfektioainetta, esim. Desinfektol-P[®], voit käyttää sitä myös hoito- ja tutkimusvälineiden desinfiointissa.
- Varmista, että laitteet ja työvälineet kestävät pintadesinfiointin.
- Pidä puhdistamiseen tarvittavat välineet helposti saatavilla.
- Huolehdi puhdistuksesta esimerkiksi työvuoron vaihtuessa.

Pyykin ja jätteiden käsitleminen

11

- Vältä pyykin voimakasta ravistelua, älä kontaminoi omia vaatteitasi.
- Älä laske pyykkiä lattialle tai muille pinnoille.
- Vie pyykit suoraan pesukoneeseen ja pese erillään muiden asiakkaiden pyykeistä.
- Pese pyykki pesuohjeiden mukaisesti.
- Pakkaa pesulaan toimitettavat pyykit muovipussin lisäksi kankaiseen pyykkipussiin.
- Hävitä jätteet normaalina sekajätteenä.

Huomioi myös

12

- Noudata hoitotyössä aina aseptista työjärjestystä.
- Pyri järjestämään kotihoidossa käynnit asiakkaan luona päivän viimeiseksi.
- Varaa asiakkaan kotiin tai hoitohenkilökunnan laukkuun riittävästi käsihuuhdetta, suojakäsineitä ja -essuja.
- Älä vie hoitolaukkua asiakkaan kotiin, ota mukaasi vain tarvitsemasi tarvikkeet.
- Asumispalveluissa asiakas voi käydä yhteisissä pesutiloissa ja saunassa viimeisenä tai eri päivänä.
 - Huolehdi sen jälkeen tilojen huolellisesta puhdistamisesta.
- Kotihoidossa asiakkaan kotona olisi hyvä olla wc:ssä vieraita varten oma käsipyyhe tai kertakäyttöisiä käsipyyhkeitä.